വിശ്വ
വിജ്ഞാന
കോശം

R
039.94812
VIS-V.1

R
039.94812
VIS-V.1

66461

गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय
कृपया पुस्तक के ऊपर कोई निशान आदि
न लगायें।

6646

R पुस्तकालय
गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय, हरिद्वार
वर्ग संख्या 039.94812 VIS-V.1 आगत संख्या 6646

पुस्तक—वितरण की तिथि नीचे अंकित है। इस तिथि सहित २० वें दिन तक यह पुस्तक पुस्तकालय में वापिस आ जानी चाहिए। अन्यथा १० पैसे के हिसाब से विलम्ब—दण्ड लगेगा।

6646

DONATION

पुस्तकालय
पुस्तकालय
गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം

" Forwarded free of cost, and with the
Compliments of the Department of
Education, Government of India,
New Delhi."

6646

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം

പുസ്തകം ഒന്ന്

" Forwarded free of cost, and with the
Compliments of the Department of
Education, Government of India,
New Delhi. "

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ് ചെയർമാൻ
ഡോ. എൻ.വി. കൃഷ്ണവാരിയർ
ചീഫ് എഡിറ്റർ
പ്രൊഫ. എസ്. ഗുപ്തൻനായർ

സാഹിത്യപ്രവർത്തകസഹകരണസംഘം

നാഷനൽ ബുക്ക് സ്റ്റാൾ

വില 175.00

R
039.94812
VIS-V.1

VISVAVIJNANAKOSHAM

(Malayalam Encyclopaedia in 12 Vols.)

Volume One

First Published: April 1970
Revised and Enlarged Editon: April 1988

Photocomposed at:
Ayodhya Printers, Cochin.
Deepika, Kottayam,
Carmel Litho Printers, Trichur.

Printed at Orient Litho Press, Sivakasi

Price Rs. 175.00

© Sahitya Pravarthaka Co-operative Society Ltd., Kottayam-686 001.

Publishers: Sahitya Pravarthaka Co-operative Society Ltd., Kottayam-686 001, Kerala.

Distributors:
NATIONAL BOOK STALL
KOTTAYAM TRIVANDRUM ERNAKULAM TRICHUR
PALGHAT QUILON CANNANORE CALICUT
ALLEPPEY KALPETTA KOTTAYAM (SHOW ROOM)

Cover: Sunder

Cover Printing: Indoor & Outdoor Screen Printers, Cochin.

S 5223 B3397 118/87-88 13.6 ML 1 — 13000

"Forwarded free of cost, and with the
Compliments of the Department of
Education, Government of India,
New Delhi."

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ് ചെയർമാൻ:
ഡോ: എൻ.വി. കൃഷ്ണവാരിയർ

ചീഫ് എഡിറ്റർ:
പ്രൊഫ: എസ്. ഗുപ്തൻനായർ

എഡിറ്റേഴ്സ് -ഇൻ - റസിഡൻസ്
ഡോ.എം. ലീലാവതി
പ്രൊഫ. പന്മന രാമചന്ദ്രൻനായർ
പ്രൊഫ. എ.പി.പി. നമ്പൂതിരി
സി.വി. വാസുദേവഭട്ടതിരി

എഡിറ്റർമാർ
പ്രൊഫ. എം.കെ. സാനു
പ്രൊഫ. എം. അച്യുതൻ
ഡോ. പുതുശ്ശേരി രാമചന്ദ്രൻ

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്റർ:
ആർ. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ

ഡയറക്ടർ-ഇൻ-ചാർജ്
സി. രാധാകൃഷ്ണൻ

ആർട്ട് എഡിറ്റർ
കെ. സന്തോഷ്കുമാർ

എഡിറ്റോറിയൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെൻറ്
പി.ജി. സോമനാഥൻനായർ
എം.ഒ. റെജി
സോക്രട്ടീസ് വാലത്ത്
സി. ഗോപിനാഥ്

ആർട്ട് ഡിപ്പാർട്ട്മെൻറ്
സുന്ദർ
എം.ടി. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ
സുധീർഷാ
ആൻറണി സനൽ

എസ്റ്റാബ്ലിഷ്മെൻറ്
വി.എസ്. സുരേഷ്
പി. ശിവപ്രസാദ്
രമേശ്

സംഘം ജീവനക്കാർ
മോപ്പസാങ് വാലത്ത് *(പ്രൊഡക്ഷൻ)*
പി.കെ. ശിവരാമൻനായർ *(പ്രൂഫ്)*
പി.പി. ജോൺ *(അക്കൗണ്ട്സ്)*
ആർ. വാസുദേവൻ നായർ *(മാർക്കറ്റിങ്)*
സത്യൻ മുട്ടമ്പലം *(പബ്ലിക് റിലേഷൻസ്)*
കെ. കൃഷ്ണവാരിയർ *(ബയൻറിങ്)*

പ്രസാധകക്കുറിപ്പ്

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ പരിഷ്കൃതവും വിപുലീകൃതവുമായ രണ്ടാം പതിപ്പിന്റെ പ്രഥമ സംപുടം ഞങ്ങൾ വായനക്കാരുടെ മുമ്പിൽ സമർപ്പിക്കുന്നു.

1983 ഒക്ടോബർ 25-ാം തീയതിയാണ് ഇന്നത്തെ ഭരണസമിതി സാഹിത്യപ്രവർത്തക സഹകരണസംഘത്തിന്റെ സാരഥ്യമേറ്റത്. അന്നു മുതൽതന്നെ വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ പുനഃപ്രകാശനത്തെപ്പററി ഗാഢമായി ആലോചിച്ചുതുടങ്ങിയിരുന്നു. ഈ രംഗത്ത് പ്രാഗല്ഭ്യം നേടിയിട്ടുള്ള പല പ്രശസ്തവ്യക്തികളുമായി ഇക്കാര്യത്തെപ്പറ്റി ഞങ്ങൾ പലവട്ടം ചർച്ചകൾനടത്തി. വിശദമായ പ്ലാനിങ്ങിനുശേഷം 1987 ജൂലൈ മാസംമുതൽ എറണാകുളം കേന്ദ്രമാക്കി വിശ്വവിജ്ഞാനകോശ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചു.

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശംഎന്ന ആശയം സംഘം ആവിഷ്കരിച്ചത് 1967 ലാണ്—20 കൊല്ലം മുമ്പ്. 1970 ഏപ്രിലിൽ, സംഘത്തിന്റെ 25-ാം വാർഷികാഘോഷവേളയിൽ, പ്രഥമസംപുടം പ്രകാശനം ചെയ്തു. ഇന്ത്യയിൽ ഹിന്ദി, ബംഗാളി, മറാഠി, തെലുങ്ക്, തമിഴ്, കന്നഡം എന്നീ ഭാഷകളിൽ മാത്രമേ അക്കാലത്ത് വിശ്വവിജ്ഞാനകോശങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്നുള്ളു. മലയാളത്തിൽ ഇദംപ്രഥമമായിട്ടാണ് വിഷയങ്ങളെ അകാരാദിക്രമത്തിൽ വർഗീകരിച്ച് വിപുലമായ വിജ്ഞാനകോശം പുറത്തുകൊണ്ടുവന്നത്. വിഷയസൂചികൂടി ഉൾപ്പെടുന്ന പത്താം പുസ്തകം 1972 ഡിസംബറിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഇത്ര ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിൽ ലോകത്ത് ഒരിടത്തും ഒരു വിജ്ഞാനകോശഗ്രന്ഥപരമ്പര മുമ്പ് പ്രകാശിതമായിട്ടില്ല.

അന്നത്തെ വിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ അവസാനസംപുടം 8,000 വീടുകളിൽ എത്തിയിട്ട് ഇപ്പോൾ പതിനാറു വർഷം കഴിഞ്ഞു. ഇതിനിടെ വിജ്ഞാന മണ്ഡലത്തിൽ അഭൂതപൂർവമായ വികാസം സംഭവിച്ചു. പരിഷ്കരിച്ചു വിപുലപ്പെടുത്തിയ പതിപ്പിന്റെ ആവശ്യം അനുഭവപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയിട്ടു കാലം കുറച്ചായി. അന്നു പത്തു വാല്യങ്ങളും 12,000 വിഷയങ്ങളും 8,000 ചിത്രങ്ങളുമായിരുന്നു ഗ്രന്ഥപരിധിയെങ്കിൽ, ഇന്ന് 12 വാല്യങ്ങളും 28,000 വിഷയങ്ങളും 9,000 ചിത്രങ്ങളും ആണ്.

ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ സംവിധാനത്തിൽ വിശ്രുതരായ പലരുടെയും ഉപദേശവും സക്രിയമായ സഹകരണവും ഞങ്ങൾക്കു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിവിധ വിജ്ഞാനശാഖകളിൽ പ്രഗല്ഭരായവരുടെ അകമഴിഞ്ഞ സഹായവാഗ്ദാനമാണ് ശ്രമകരമായ ഈ യത്നത്തിനു മുതിരുമ്പോൾ ഞങ്ങൾക്ക് ആത്മവിശ്വാസം നൽകിയത്. ആ വാഗ്ദാനം നിറവേറിയെന്നതിൽ സാഹിത്യപ്രവർത്തക സഹകരണസംഘം ഈ മഹാനുഭാവരോട് കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ തുടർന്നുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും ഇതേ അളവിൽ ഈ സഹായസഹകരണങ്ങളുണ്ടാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു.

മാതൃഭൂമിയും മലയാള മനോരമയും റഫറൻസ് സൗകര്യങ്ങൾ നിരുപാധികം അനുവദിച്ചുതന്നു സഹായിച്ചു.

അരനൂറ്റാണ്ടോളമായി സംഘത്തെ പുലർത്തുകയും വളർത്തുകയും ചെയ്തുപോരുന്ന പ്രബുദ്ധരും പക്വമതികളുമായ വായനക്കാരുടെ ആവേശത്തോടെയുള്ള പ്രോൽസാഹനമാണ് വളരെ ഭാരിച്ച ഈ പ്രസിദ്ധീകരണപദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാൻ മുഖ്യമായും പ്രേരണ നൽകിയത്.

സംഘത്തിലെ ജീവനക്കാരെല്ലാവരും ഈ മഹാപ്രയത്നത്തിൽ ആത്മാർത്ഥതയോടെ പങ്കുകൊണ്ടുവരുന്നു. സംഘം സെക്രട്ടറി ഗോപി കൊടുങ്ങല്ലൂർ ഈ പദ്ധതിയുടെ വിജയകരമായ നടത്തിപ്പിലൂടെ തന്റെ കർമ്മകുശലത തെളിയിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ വായനക്കാരുടെ മുന്നിൽ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ വാതിൽ മലർക്കെ തുറന്നുകൊടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നു എന്ന ചാരിതാർത്ഥ്യത്തോടുകൂടി ഞങ്ങൾ വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ ഈ പ്രഥമസംപുടം ബഹുജനസമക്ഷം സമർപ്പിക്കുന്നു.

വി.കെ.ഭാസ്കരൻനായർ

പ്രസിഡണ്ട്

സാഹിത്യപ്രവർത്തക സഹകരണസംഘം

കോട്ടയം

ആമുഖം

മലയാളത്തിലെ ആദ്യത്തെ സമ്പൂർണ്ണ വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം 1970 ഏപ്രിൽ മുതൽ '72 ഡിസംബർ വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായി. ശ്രീ കെ.പി.എസ്. മേനോൻ അധ്യക്ഷനായുള്ള ഉപദേശകസമിതി, അതതു വിഷയങ്ങളിൽ വിദഗ്ധരായ കൺസൾട്ടിംഗ് എഡിറ്റർമാർ, ആയിരത്തോളം പ്രശസ്തരായ എഴുത്തുകാർ, എഡിറ്റർ പി.ടി. ഭാസ്കരപ്പണിക്കരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ തിരുവനന്തപുരം വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം ആപ്പീസിൽ പ്രവർത്തിച്ച അസിസ്റ്റന്റ് എഡിറ്റർമാർ, അസോസിയേറ്റ് എഡിറ്റർ സി.പി. ശ്രീധരന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ കോട്ടയം ആപ്പീസിൽ പ്രവർത്തിച്ച പത്രാധിപസമിതി, ആർട്ട് എഡിറ്റർ എം.എ.യു. മേനോന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ചിത്രകാരൻമാർ, സാഹിത്യപ്രവർത്തകസഹകരണസംഘം സെക്രട്ടറിയായിരുന്ന ഡി.സി. കിഴക്കെമുറി, എൻ.ബി.എസ്. ജനറൽ മാനേജർ ആയിരുന്ന വെട്ടൂർ രാമൻനായർ, പബ്ളിക്കേഷൻ മാനേജർ ആയിരുന്ന എം.കെ. മാധവൻനായർ, ഇന്ത്യാപ്രസ്സ് മാനേജർ ആയിരുന്ന സി.ജി. സാമുവൽ, ഇന്ത്യാപ്രസ്സിലെ വിദഗ്ധരായ ജോലിക്കാർ - അങ്ങനെ ഒട്ടേറെ ആളുകളുടെ വിലയേറിയ സേവനത്തിന്റെയും ഉൽസാഹപൂർവമായ സഹകരണത്തിന്റെയും ഫലമായിരുന്നു വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ ഒന്നാം പതിപ്പ്. 1947-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച 'കലൈ കളഞ്ചിയം' എന്ന തമിഴ് വിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ ഒടുവിലത്തെ വാല്യം '68-ലാണ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടത്. മലയാളത്തിൽ 67 മുതൽ 72 വരെയുള്ള അഞ്ചുകൊല്ലംകൊണ്ട് സമാനമായ ഉദ്യമം പൂർത്തിയാക്കി.

അറിവ് നിരന്തരം വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഓരോ വിജ്ഞാനശാഖയിലും നിരവധി ഗ്രന്ഥങ്ങളും ലേഖനങ്ങളും ദിനംപ്രതി പ്രസിദ്ധീകൃതമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഓരോ ദശകത്തിലും വിജ്ഞാനത്തിന്റെ ആകത്തുക ഇരട്ടിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്ക്. വിജ്ഞാനത്തിന്റെ എല്ലാ ശാഖകളെയും കുറിച്ച് സാമാന്യമായ അവബോധം ജിജ്ഞാസുക്കളായ വായനക്കാർക്കു ലഭ്യമാകുമാറ് പല പ്രഭവങ്ങളിലായി ചിതറിക്കിടക്കുന്ന അറിവുകൾ ഏകത്ര സമാഹരിക്കുകയാണ് വിജ്ഞാനകോശം

ചെയ്യുന്നത്. അറിവു വളരുന്ന തോതിന് വിജ്ഞാനകോശത്തിന് പുതിയ സംസ്കരണങ്ങൾ ഉണ്ടാവണം. അസ്ട്രോനോട്ടിക്സ്, ഇക്കോളജി, സൈബർനെറ്റിക്സ്, ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ജെനറ്റിക് എഞ്ചിനീയറിംഗ് മുതലായ ശാസ്ത്രശാഖകളിൽ വമ്പിച്ച വികാസമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ഇരുപതുകൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ പല പുതിയ രാഷ്ട്രങ്ങളും, ലോകരാഷ്ട്രീയത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ ഗതിവിഗതികളും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വിജ്ഞാനകോശം എല്ലാ മാറ്റങ്ങളെയും ഉൾക്കൊള്ളണമല്ലോ. നിശ്ചലമായ ജ്ഞാനതടാകമല്ലാ, മുന്നോട്ടു പോകുന്തോറും വികസിച്ചുവരുന്ന ജ്ഞാനനദിയാണ് വിജ്ഞാനകോശം.

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിന് ഇതിനെത്രയോ മുമ്പുതന്നെ പരിഷ്കരിച്ച രണ്ടാം പതിപ്പ് ഉണ്ടാകേണ്ടതായിരുന്നു. ഇപ്പോഴെങ്കിലും ഉണ്ടായതിൽ ഞങ്ങൾക്കു സന്തോഷമുണ്ട്.

ഒന്നാം പതിപ്പിലെ ലേഖനങ്ങളും കുറിപ്പുകളും അതേപടി നിലനിർത്താതെ, പ്രസക്തിയുള്ളേടത്ത് പുതിയ വിവരണങ്ങൾ ചേർത്തു പരിഷ്കരിക്കയോ, ആകെ മാറ്റിയെഴുതുകയോ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഒട്ടേറെ പുതിയ ലേഖനങ്ങളും കുറിപ്പുകളും ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ പതിപ്പിനെ സമകാലിക വിജ്ഞാനവളർച്ചയോട് ഒപ്പമെത്തിക്കാൻ കഴിവുള്ളിടത്തോളം യത്നിച്ചിട്ടുണ്ട്.

എല്ലാ വിഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള ജിജ്ഞാസുക്കൾക്കും ഏതെങ്കിലും വിധത്തിൽ ഉപകരിക്കണമെന്ന അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ പതിപ്പിൻെറ ആസൂത്രണവും സംവിധാനവും നിർവഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. ശാസ്ത്രീയ-മാനവിക-വിജ്ഞാനശാഖകളിലെ മിക്ക പ്രധാന വിഷയങ്ങളും ഇതിലുൾപ്പെടുത്താനും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ലോകസ്ഥിതി പരമാവധി പ്രതിഫലിപ്പിക്കാനും പരിശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കൂട്ടായ പ്രവർത്തനത്തിൻെറ ഫലമാണ് വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിൻെറ ഈ പുതിയ പതിപ്പ്. ഈ പരിശ്രമത്തിൽ മനുഷ്യസഹജമായ പോരായ്മകൾ പലതും കടന്നുകൂടിയിരിക്കാം. അടുത്ത പതിപ്പിൽ പരിഹരിക്കുന്നതിനുതകുമാറ് അവ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുതരുവാൻ അഭിജ്ഞരായ വായനക്കാരോട് ഞങ്ങൾ അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

ഡോ.എൻ.വി. കൃഷ്ണവാരിയർ

ചെയർമാൻ

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ്

ഉപയോഗക്രമം

സാമാന്യമായി ശീർഷകങ്ങൾ മലയാളരൂപങ്ങളിൽത്തന്നെയാണെങ്കിലും സാർവലൗകികപ്രചാരമുള്ള അന്യഭാഷാപദങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ ധാരാളമായി പ്രചരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അവയെ വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടില്ല. ഉദാ: അക്വേറിയം. ചില ശാസ്ത്രീയശബ്ദങ്ങളും തത്സമമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഉദാ: അംബലിഫെറേ.

അകാരാദിക്രമത്തിലാണ് ശീർഷകങ്ങൾ ചേർത്തിരിക്കുന്നത് - ഇവിടെ സ്വീകൃതമായ അകാരാദിക്രമം എപ്രകാരമെന്ന് 14-ാം പേജിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടുതൽ വിശദമായി അകാരാദി എന്ന ശീർഷകത്തിൽ (ഒന്നാം പുസ്തകം, 35-ാം പേജ്) പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

വ്യക്തികളുടെ പേരുകൾ ശീർഷകങ്ങളാവുമ്പോൾ ബീജാക്ഷരങ്ങൾ (Initials), ബിരുദങ്ങൾ മുതലായവ പിന്നിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഉദാ: പരമേശ്വരയ്യർ, എസ്. ഉള്ളൂർ. എന്നാൽ, പേരിന്റെ ഭാഗംപോലെ ഉറച്ചുപോയ ചില ഒന്നാം പദങ്ങൾ അപ്രകാരംതന്നെ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ഉദാ: അകവൂർ ചാത്തൻ, കടമറ്റത്തു കത്തനാർ, വെണ്മണി അച്ഛൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട്. സ്ഥലം, കുടുംബം മുതലായവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വാക്കുകളും അക്ഷരങ്ങളും വ്യക്തിനാമങ്ങളേക്കാൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാകുകയും വ്യക്തിയെ തിരിച്ചറിയാൻ അവമാത്രം ഉപയുക്തമാകുകയും ചെയ്യുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ അവയെ ശീർഷകങ്ങളാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഉദാ: അക്കിത്തം. ഇന്ത്യക്കാരല്ലാത്തവരുടെ പേരുകളിൽ സർനെയിം (Surname) ഒന്നാമതു കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഉദാ: ചർച്ചിൽ, സർ വിൻസ്റ്റൺ.

ലേഖനങ്ങളിൽ പ്രയുക്തമായ പദങ്ങൾ ശീർഷകമായി വന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അതു സൂചിപ്പിക്കാനായി † എന്ന ചിഹ്നം ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ശീർഷകമായി വരാത്ത പദങ്ങൾ ഏതു പേജിൽ കാണുമെന്ന് അറിയാൻ പന്ത്രണ്ടാം വാല്യത്തിലെ ഇൻഡക്സ് നോക്കണം. ഓരോ വാല്യത്തിലും ഉള്ള ശീർഷകങ്ങളുടെ പട്ടിക അതതു വാല്യത്തിന്റെ അവസാനം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

അവലംബഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കു പുറമെ അധികവായനയ്ക്ക് നിർദ്ദേശിക്കാവുന്ന പുസ്തകങ്ങൾകൂടി പ്രസക്തിയനുസരിച്ച് ചില ലേഖനത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥസൂചിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

വിപുലലേഖനങ്ങളെഴുതിയവരുടെ പേരുകൾ മാത്രമേ ലേഖനത്തോടൊപ്പം ചേർത്തിട്ടുള്ളു. എഡിറ്റോറിയൽ ഡസ്കിൽ പുതുതായി എഴുതിയവയും, പഴയ ലേഖനങ്ങളിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി പുതുക്കിയവയുമായ രചനകളോടൊപ്പം ലേഖകരുടെ പേരുകൾ ചേർത്തിട്ടില്ല. സംജ്ഞകളുടെ പ്രസിദ്ധങ്ങളായ സംക്ഷിപ്തരൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയുടെ ഒരു പട്ടിക 14-ാം പേജിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

അകാരാദിക്രമം

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന അകാരാദിക്രമം താഴെ ചേർക്കുന്നു. ഇതു സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ അകാരാദി എന്ന ശീർഷകത്തിൽ (ഒന്നാം വാല്യം 35-ാം പേജ്) കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

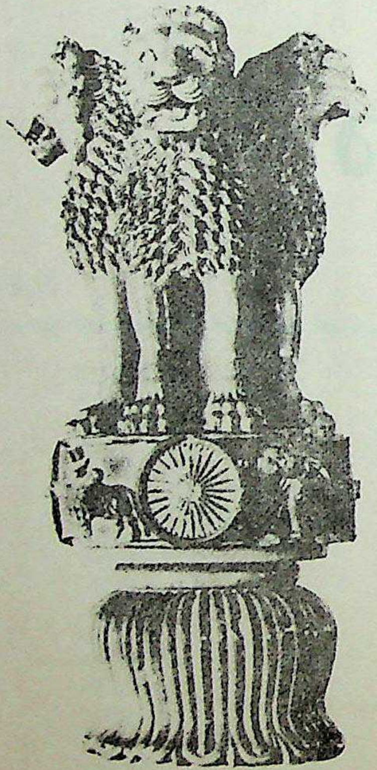
അം	അഃ	അ	ആ	ഇ
ഈ	ഉ	ഊ	ഋ	എ
ഏ	ഐ	ഒ	ഓ	ഔ
ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ
ച	ഛ	ജ	ഝ	ഞ
ട	ഠ	ഡ	ഢ	ണ,ൺ
ത	ഥ	ദ	ധ	ന,ൻ
പ	ഫ	ബ	ഭ	മ
യ	ര,ർ	ല,ൽ	വ	ശ
ഷ	സ	ഹ	ള,ൾ	ഴ
റ	റ്റ			

ചുരുക്കരൂപങ്ങൾ

ഉദാ.	ഉദാഹരണം
എ.ഡി.	ക്രിസ്തുവിനുശേഷം
കി.ഗ്രാം.	കിലോഗ്രാം
കി.മീ.	കിലോമീറ്റർ
കി.വാ.	കിലോവാട്ട്
ക്രി.മു.; ബി.സി.	ക്രിസ്തുവിനു മുമ്പ്
കേ.സാ. ച.	കേരളസാഹിത്യചരിത്രം
ഘ.മീ.	ഘനമീറ്റർ
ച.	ചതുരശ്ര
ഡോ.	ഡോക്ടർ
പേ.	പേജ്
പ്രൊഫ.	പ്രൊഫസർ
ഭ.	ഭരണകാലം
മ.	മണിക്കൂർ
മി.	മിനിറ്റ്
മി.മീ.	മില്ലിമീറ്റർ
മീ.	മീറ്റർ
മെ.വാ.	മെഗാവാട്ട്
യു.എസ്.	യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റെയ്റ്റ്സ് (ഓഫ് അമേരിക്കാ)
യു.എസ്.എസ്.ആർ.	യൂണിയൻ ഓഫ് സോവിയറ്റ് സോഷ്യലിസ്റ്റ് റിപ്പബ്ളിക്സ്
[illegible]	യുണൈറ്റഡ് കിങ്ഡം
രൂ.	രൂപാ
സെ.	സെക്കൻഡ്
സെ.മീ.	സെൻറിമീറ്റർ

പുസ്തകം ഒന്ന്

അ

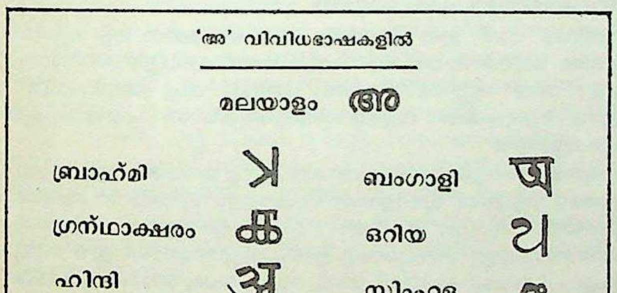


അ

അ

മലയാളം അക്ഷരമാലയിലെ ആദ്യത്തെ അക്ഷരം. എല്ലാ ദ്രാവിഡ ഭാഷകളുടേയും സംസ്കൃതം, പാലി തുടങ്ങിയ പ്രാചീന ഭാരതീയ ഭാഷകളുടേയും ഹിന്ദി, ബംഗാളി തുടങ്ങിയ ആധുനിക ഭാരതീയ ഭാഷകളുടേയും അക്ഷരമാല 'അ' യിൽ ആരംഭിക്കുന്നു. ഹീബ്രു ഭാഷയിലെ 'അലെഫ് (Aleph) എന്ന ആദ്യക്ഷരവും ഗ്രീക്ക്-ലത്തീൻ ഭാഷകളിലെ 'ആൽഫാ' (Alpha) എന്ന ആദ്യക്ഷരവും 'അ' യുടെ ഉച്ചാരണത്തെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു. ഇംഗ്ലീഷ് തുടങ്ങിയ ആധുനിക യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളിലും അകാരോച്ചാരണത്തോടുകൂടിയ 'A' എന്ന വർണമാണ് അക്ഷരമാലയുടെ ആദ്യം നിലകൊള്ളുന്നത്.

'അ' വിവിധഭാഷകളിൽ



മലയാളം അ

ബ്രാഹ്മി	𑀅	ബംഗാളി	অ
ഗ്രന്ഥാക്ഷരം	𑌅	ഒറിയ	ଅ
ഹിന്ദി	अ	സിംഹള	අ
മറാഠി	अ	ഉർദു	ا
അസമിയ	অ	ബർമീസ്	အ
ഗുജറാത്തി	અ	തമിഴ്	அ
കാശ്മീരി	𑆃	കന്നഡ	ಅ
പഞ്ചാബി (ഗുരുമുഖി)	ਅ	തെലുഗു	అ

അശോകശാസനങ്ങൾ ആലേഖനം ചെയ്ത ബ്രാഹ്മി ലിപിയിൽ നിന്ന്, അതതു കാലത്തു നിലവിലിരുന്ന ഗ്രന്ഥാക്ഷരം, തമിഴെഴുത്ത്, വട്ടെഴുത്ത്, കോലെഴുത്ത് മുതലായ പലദാക്ഷിണാത്യ ലിപി ഭേദങ്ങളിലൂടെ ആണ് 'അ' എന്ന മലയാളലിപി ഇന്നത്തെ രൂപം പ്രാപിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അവൻ, അവൾ, അവർ, അത് എന്നീ സർവനാമപദങ്ങളിലും അത്തരം, അമ്മാതിരി, അവിടം തുടങ്ങിയ പ്രയോഗങ്ങളിലും 'അ' ചുട്ടെഴുത്താണ്. അധർമം, അബ്രാഹ്മണൻ, അസുഖം തുടങ്ങിയവയിലെ 'അ' അഭാവം, ഭേദം, വിരോധം മുതലായ നിഷേധാർഥങ്ങളെ കുറിക്കുന്നു.

സംസ്കൃതത്തിൽ അനേകം അർഥങ്ങളുള്ള ഒരു പദംകൂടിയാണ് 'അ' ബ്രഹ്മാവ്, വിഷ്ണു, ശിവൻ, കാമദേവൻ, വായു, അഗ്നി എന്നിവരുടെ പര്യായമായി സംസ്കൃതത്തിൽ 'അ' പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. †അക്ഷരം, †അക്ഷരമാല, †ഗ്രന്ഥാക്ഷരം, †ബ്രാഹ്മി, †കോലെഴുത്ത്, †വട്ടെഴുത്ത് നോക്കുക.

അംഗദ്ഗുരു (? - 1552)

രണ്ടാമത്തെ സിഖ്ഗുരു. സിഖ്മതസ്ഥാപകനായ ഗുരുനാനാക്ക് തൻെറ പിൻഗാമിയായി അംഗീകരിച്ചത് അംഗദ് ഗുരുവിനെയാണ്. *ഗ്രന്ഥ് സാഹിബ്* എന്ന സിഖ്മത ഗ്രന്ഥത്തിൽ, ഗുരുവായ നാനാക്കിൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങളെ സമാഹരിച്ചത് അംഗദ്ഗുരുവാണ്; ഈ ഗ്രന്ഥത്തിനായി അദ്ദേഹം 'ഗുരുമുഖി' എന്ന പുതിയ ലിപി ആവിഷ്കരിക്കയും ചെയ്തു.

അമൃതസരസ് ജില്ലയിലെ ഖദൂർ എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ച അംഗദ് ഗുരുവിൻെറ ആദ്യത്തെ പേർ ലാഹിന എന്നായിരുന്നു. ഗുരുനാനാക്കാണ് തൻെറ പ്രിയ ശിഷ്യന് 'അംഗദ്' എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തത്. 1552-ൽ അംഗദ്ഗുരു നിര്യാതനായി. †ഗുരുമുഖി, †സിഖ്മതം നോക്കുക.

അംഗദൻ

വാനരരാജാവായ ബാലിക്ക് താരയിലുണ്ടായ പുത്രൻ. സീതാന്വേഷണത്തിനു തെക്കോട്ടുപോയ വാനരന്മാരുടെ നേതാവ് അംഗദനായിരുന്നു. ശ്രീരാമൻെറ ദൂതനായി രാവണൻെറ സദസിൽ ചെന്ന് വീരോചിതമായി പെരുമാറി. ഇന്ദ്രജിത്തിനോടും മറ്റും യുദ്ധം ചെയ്തു സമരവൈഭവം പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. സുഗ്രീവനുശേഷം കിഷ്കിന്ധയിലെ രാജാവായിത്തീർന്നു. ശ്രീരാമനെ വാക്സാമർഥ്യം കൊണ്ട് സഹായിക്കുന്നതിന് ബൃഹസ്പതി കൈക്കൊണ്ട അംശാവതാരമാണ് അംഗദൻ എന്ന് കമ്പരാമായണത്തിൽ ഒരു സൂചനയുണ്ട്.

അംഗദൻ രാമായണത്തിലെ തിളക്കമേറിയ കഥാപാത്രങ്ങളിൽ ഒരാളാണ്. വാക്ചാതുരിയും നീതിനിപുണതയും സ്വാമിഭക്തിയും വിനയവും യുദ്ധവൈദഗ്ധ്യവും അംഗദനിൽ തെളിഞ്ഞുകാണാം. അംഗദൻെറ കഥയെ ആധാരമാക്കി അജ്ഞാതകർതൃകവും അപൂർണവുമായ *അംഗദദൂത്* എന്ന ഒരു മണിപ്രവാള ചമ്പു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

രാമായണത്തിൽ മറ്റൊരു അംഗദനുണ്ട്. ശത്രുഘ്നപുത്രനാണ് ഈ അംഗദൻ. മഹാഭാരതത്തിൽ ധൃതരാഷ്ട്രപുത്രന്മാരിൽ ഒരാളായ അംഗദനെക്കുറിച്ചും പരാമർശങ്ങൾ കാണാം. മഹാഭാഗവതത്തിൽ ശ്രീകൃഷ്ണസോദരനായ ഗദൻെറ മകനായ ഒരംഗദനെ

കാണുന്നുണ്ട്.

ഗുരുനാനാക്കിന്റെ ശിഷ്യപ്രമുഖന്റെ പേർ അംഗദൻ എന്നായിരുന്നു. 'അംഗദ' ശബ്ദത്തിന് 'തോൾവള' എന്നും അർഥമുണ്ട്.

അംഗന്യാസം

അംഗ(അവയവ)ങ്ങളെ മന്ത്രപൂർവം സ്പർശിക്കലാണ് അംഗന്യാസം. ഇതു പലവിധമുണ്ട്. ഏറ്റവും ലളിതവും ഏതു മന്ത്ര ജപത്തിനും അനുപേക്ഷണീയവുമായ അംഗന്യാസം ഋഷിയുടെ പേരുച്ചരിച്ചു ശിരസിലും ഛന്ദഃസംജ്ഞകൊണ്ടു രസനത്തിലും (ചുണ്ടിലും) ദേവതാസംജ്ഞകൊണ്ട് ഉരോമധ്യത്തിലും വലതുകൈ വിരലുകളാൽ സ്പർശിക്കലാണ്. ഇതാണ് പ്രമാണം:

"ഋഷിർഗുരുത്വാച്ഛിരസൈവ ധാര്യഃ
ഛന്ദോക്ഷരത്വാദ്രസനാഗതം സ്യാത്
ധിയാവഗന്തവ്യതയാ സദൈവ
ഹൃദി പ്രതിഷ്ഠാ മനുദേവതായാ?

ഷഡംഗന്യാസത്തിലെ അംഗങ്ങൾ ഹൃദയം, ഫാലാന്തം (ശിരസ്സ്), ശിഖ, ബാഹുമധ്യം, നേത്രങ്ങൾ, ഉള്ളങ്കൈ ഇവയാണ്. ഹൃദയായ നമഃ ശിരസേ സ്വാഹാ, ശിഖായൈവഷ്ട്, കവചായഹും, നേത്രത്രയായ (നേത്രാഭ്യാം) വൗഷട്, അസ്ത്രായഫട് എന്നീ മന്ത്രങ്ങൾ അതതു ദേവന്റെ (ദേവിയുടെ) സവിശേഷമന്ത്രങ്ങളോടൊപ്പം ഉച്ചരിച്ചു മുദ്രകൾ കാട്ടുന്നു. അഷ്ടാംഗന്യാസത്തിൽ ഉദരം, പൃഷ്ടം എന്നീ രണ്ടംഗങ്ങൾ കൂടി ഉണ്ട്. അംഗന്യാസത്തിലെ ക്രമത്തിനും ഭിന്നദേവന്മാരുടെ കാര്യത്തിൽ ഭേദമുണ്ട്.

അംഗം

സംഗീതത്തിലെ ഒരു സാങ്കേതിക സംജ്ഞ. സംഗീതത്തിന്റെ താളപരവും രാഗപരവും ഗാനപരവുമായുള്ള ചർച്ചകളിൽ വ്യത്യസ്ത അർഥങ്ങളിൽ ഈ സംജ്ഞ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

രാഗപരമായി അംഗം ഒരു വിഭജനക്രമമാണ്. ഒരു രാഗത്തിന്റെ പ്രധാന സ്വരമായ അംശം (ജീവസ്വരം) ആ രാഗത്തിന്റെ സ്വരക്രമത്തിന്റെ പൂർവ്വോത്തരാർധങ്ങളിൽ എവിടെയാണോ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് എന്നതനുസരിച്ച് ആ രാഗങ്ങളെ *പൂർവ്വാംഗ* രാഗങ്ങളെന്നും *ഉത്തരാംഗ* രാഗങ്ങളെന്നും മധ്യകാലീനർ തരംതിരിച്ചു. ഒരു രാഗത്തിന്റെ സമയനിഷ്ഠ രസസങ്കൽപം എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം ഈ വിഭജന രീതിയുമായി ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു. പ്രധാനമായും വാദിസ്വരത്തെ ആധാരമാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഈ വിഭജനക്രമത്തിന്, ഹിന്ദുസ്ഥാനി സംഗീതത്തിൽ ഇന്നും സ്ഥാനമുണ്ട്.

താളപരമായി, സംഗീതത്തിൽ *ഷഡംഗങ്ങൾ* എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ആറ് അംഗങ്ങളുണ്ട്. താളശരീരത്തിനു മിഴിവും പൂർണതയും നൽകുന്നത് ഈ അംഗങ്ങളാണ്. ദ്രുതം, അനുദ്രുതം, ലഘു, ഗുരു, പ്ലുതം, കാകപാദം എന്നിവയാണ് ആ ആറ് അംഗങ്ങൾ. ഇവയിൽ പലതും ഒരു പ്രത്യേക താളവട്ടത്തിലടങ്ങാം. ആധുനിക സംഗീതത്തിൽ ആദ്യത്തെ മൂന്നംഗങ്ങൾ മാത്രമേ സാധാരണ കണ്ടുവരാറുള്ളു.

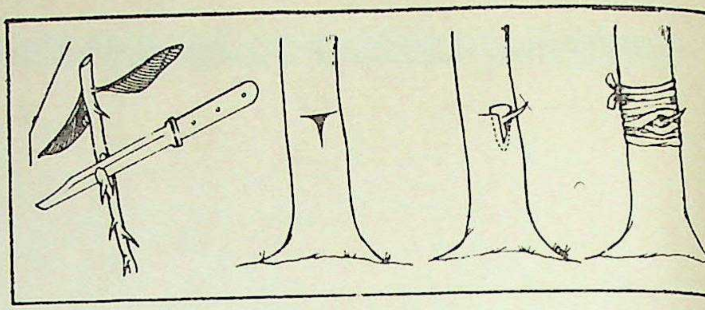
ഗാനപരമായി ഇത്, ഗാനത്തിന്റെ ഖണ്ഡങ്ങളാണ്. സാമാന്യമായി ഗാനങ്ങൾക്ക് പല്ലവി, അനുപല്ലവി, ചരണം, അനുചരണം എന്നീ ഖണ്ഡങ്ങളുണ്ടാകണം. ഉത്തരേന്ത്യൻ ഗാനങ്ങളിൽ ഈ ഖണ്ഡങ്ങൾ സ്ഥായി, അന്തര, സഞ്ചാരി, ആഭോഗ് എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നു. ഇവയോരോന്നും ഗാനത്തിന്റെ ഓരോ 'അംഗങ്ങളാണ്. ചിലപ്പോൾ എല്ലാ ഗാനങ്ങൾക്കും ഈ അംഗങ്ങളെല്ലാം ഉണ്ടായെന്ന് വരികയില്ല. കർണാടകസംഗീതത്തിലെ പദങ്ങളും ഉത്തരേന്ത്യൻ ഹിന്ദുസ്ഥാനിസംഗീതത്തിലെ ശുമ്രികളും ഇതിനുദാഹരണങ്ങളാണ്.

മേൽപ്പറഞ്ഞ *മുഖ്യാംഗങ്ങൾ* കൂടാതെ *ആലങ്കാരികാംഗങ്ങൾ* എന്ന പേരിൽ കർണാടകസംഗീതത്തിന്റെ ചില ഗാനങ്ങളിൽ മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന അപ്രധാനാംഗങ്ങളും ഉണ്ട്. ചിട്ടസ്വരം, സ്വരസാഹിത്യം , ചൊൽക്കെട്ട് തുടങ്ങിയവയാണവ. ഈ അംഗങ്ങൾ കൃതിയുടെ സംഗീതസൗഷ്ഠവത്തിനു മാറ്റുകൂട്ടാനാണ് കൂടുതലും സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

അംഗപ്രജനനം (Vegetative Reproduction)

അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ സസ്യങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും ഭാഗം മാതൃസസ്യത്തിൽ നിന്ന് വേർപെട്ടു സ്വതന്ത്രമായി വളരുന്ന പ്രക്രിയ.

അംഗപ്രജനനത്തെ പ്രാകൃതികം, കൃത്രിമം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തരം തിരിക്കാം.



മുകുളനം

പ്രാകൃതിക രീതി. പല സസ്യങ്ങളിലും വംശവർധനയ്ക്കുള്ള പ്രധാനോപാധി അംഗപ്രജനനമാണ്. വേര്, കാണ്ഡം, ഇല എന്നീ ഭാഗങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട മിക്ക സസ്യങ്ങളും പ്രജനനം നടത്തുക. എന്നാൽ *മോസസ് (Mosses)*, *ലിവർവെട്സ് (Liverworts)* തുടങ്ങിയ ചിലയിനം സസ്യങ്ങളിൽ മാതൃസസ്യത്തിൽ നിന്ന് വേർപെട്ട് മുളച്ചു വളരുന്ന 'ജമ്മേ' (Gemmae) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രത്യേകാവയവം ഉണ്ടാകുന്നു.

ചില സസ്യങ്ങളിൽ കാണ്ഡത്തിന്റെ മുട്ടുകളിൽനിന്ന് മുകുളങ്ങൾ മുളച്ചു വളരുന്നു. മാതൃകാണ്ഡത്തിൽ നിന്ന് വേർപെടാനിടയായാലും ഇതിന്റെ വളർച്ച തുടരും. കരിമ്പ്, മുന്തിരി, മരച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ് എന്നിവ ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്. ഇഞ്ചി, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ചേന, ഉള്ളി തുടങ്ങിയവയിൽ ഭൂകാണ്ഡങ്ങളിൽ നിന്നാണ് മുകുളങ്ങൾ പൊട്ടിമുളച്ചു വളരുന്നത്.

മറ്റുചില സസ്യങ്ങളിൽ വേരുകളിൽക്കൂടി പുറത്തു വരുന്ന മുകുളങ്ങളാണ് വളർന്നുവരുന്നത്. കടപ്ലാവ്, ഈട്ടി തുടങ്ങിയവ ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്. ഇലകളിൽ നിന്ന് മുകുളം പൊട്ടിമുളച്ച് പ്രജനനം നടക്കുന്ന സസ്യങ്ങളാണ് ആനച്ചെവിയൻ (Begnia), പുണ്ണെല (Bryophyllum) എന്നിവ.

കൃത്രിമരീതി. ഒരു കൃഷിരീതി എന്ന നിലയിൽ കൃത്രിമ അംഗപ്രജനനം നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. മുറിച്ചു നടൽ (cutting), പതിവയ്ക്കൽ (layering), ഒട്ടിക്കൽ (grafting), മുകുളനം (budding) എന്നിവ ഇതിനുള്ള മാർഗങ്ങളാണ്.

കാണ്ഡം, വേര്, ഇല എന്നിവയുടെ കഷണങ്ങൾ നട്ട് പുതിയ സസ്യത്തെ വളർത്തിയെടുക്കുന്ന രീതിയാണ് മുറിച്ചുനടൽ. സസ്യത്തിന്റെ തണ്ട് മണ്ണിനടിയിലേക്ക് 'പതിച്ചു' വച്ച് അവിടെനിന്ന് പൊട്ടുന്ന മുകുളങ്ങൾ വളർത്തിയെടുക്കുകയാണ് പതിവെയ്ക്കലിൽ ചെയ്യുന്നത്.

രണ്ടുതരം സസ്യങ്ങളുടെ തണ്ടുകൾ ഒട്ടിച്ച് ഒന്നാക്കി വളർത്തുന്ന രീതിയാണ് 'ഒട്ടിക്കൽ.'മുകുളനത്തിലാകട്ടെ സസ്യത്തിന്റെ തണ്ടിൽ മറ്റൊന്നിന്റെ മുകുളം ചേർത്ത് ഒട്ടിച്ച് വളർത്തുന്നു. കൂടുതൽ ഗുണനിലവാരമുള്ള സസ്യങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിക്കാനാണ് ഈ രണ്ടു രീതികളും പ്രയോഗിക്കുന്നത്. മാവ്, റബ്ബർ, പേര, റോസ് തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങളിൽ ഒട്ടിക്കലും മുകുളനവും നടത്താറുണ്ട്.

അംഗഭംഗം - ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിൽ

കൊടുന്തമിഴ് മലയാളമായി പരിണമിച്ചപ്പോൾ വന്ന മാറ്റങ്ങളിലൊന്ന്.

പഴയ ചില ദ്രാവിഡഭാഷാ പ്രദേശങ്ങളിൽ കേരളത്തിൽപ്പെട്ട കുട്ടം, കുടം, കർക്കാ, വേൺ, പൂഴി - നാടുകളിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്ന തമിഴിനെ കേരളപാണിനി കൊടുംതമിഴ് എന്ന പേരിൽ വ്യപദേശിക്കുന്നു. തമിഴിന്റെ ഉപഭാഷ എന്നോ ദ്രാവിഡത്തിന്റെ ഒരു സ്വതന്ത്ര ശാഖ എന്നോ ഭാഷാ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ മതഭേദംനിമിത്തം വ്യത്യസ്തമായി വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന ആ ഭാഷ സ്വന്തമായ ചില സവിശേഷതകളോടെ വേർതിരിഞ്ഞുവന്നപ്പോൾ ഉണ്ടായ പ്രധാനമായ പരിണാമങ്ങളെ ആറു വകുപ്പായി കേരളപാണിനി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അനുനാസികാതിപ്രസരം, താലവ്യാദേശം, പുരുഷഭേദനിരാസം, ഖിലോപസംഗ്രഹം, അംഗഭംഗം, സ്വരസംവരണം എന്നിവയാണവ. അതിൽ 'അംഗഭംഗം' എന്നത് പ്രകൃതിപ്രത്യയ യോഗത്തിൽ അവയ്ക്കു വരുന്ന വികാരങ്ങളെ കുറിക്കുന്നു. അംഗത്തിന്നു ഭംഗംവരുക എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത് വർണങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന ലോപമാണ്.

അവൻ+ഉടെ - ഇതിൽ ഉവിന്നു ലോപം വരുന്നു; ടെ സവർണനംകൊണ്ട് വർൽസ്യമായിർത്തീരുന്നു.

രാമൻ+ക്ക് - രാമന്ന്. - ഇതിൽ കകാരം ലോപിക്കുന്നു.

വര്+ആകും - വരാം. 'കു' ലോപിക്കുന്നു.

വര്+വേണ്ടും → വരേണ്ടും → വരേണും → വരണം.

'ഏ' 'വ' 'ട' എന്നിവയെല്ലാം ലോപിച്ച് 'ണം' എന്നുമാത്രം ശേഷിക്കുന്നു.

പ്രത്യയയോഗമില്ലാത്ത പ്രകൃതികളിലും അംഗഭംഗം വരാം.

പെയർ - പേർ
അരിശി - അരി
പൊഴുത് - പോഴ്. (അപ്പോൾ, ഇപ്പോൾ)

+ആറു ഭാഷാനയങ്ങൾ നോക്കുക

അംഗരക്ഷകൻ

രാജാക്കന്മാരുടെയും വലിയ സൈനികോദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെയും ശരീരര്ക്ഷയ്ക്ക് എപ്പോഴും അവരെ അനുഗമിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. അംഗരക്ഷകസമൂഹംതന്നെ ഉണ്ടായിരുന്നു ചില രാജാക്കന്മാർക്ക്.

ഇന്നു മന്ത്രിമാർക്കും സൈന്യത്തലവന്മാർക്കുമാണ് അംഗരക്ഷകർ ഉള്ളത്. aide-de-camp എന്നാണ് ഫ്രഞ്ചുഭാഷയിൽ ഇവരെ പറയുന്നത്. ആ പദംതന്നെ ഇംഗ്ലീഷിലും പ്രയോഗിക്കുന്നു. അഡ്ജൂട്ടൻറ് (adjutant) എന്നും പറയാറുണ്ട്. കരനാവികവിമാനസേനാധിപന്മാർക്ക് അംഗരക്ഷകരുണ്ട്. ഇവർ ഉയർന്ന റാങ്കുള്ള സൈനികരാണ്. കോൺഫിഡെൻഷ്യൽ സെക്രട്ടറിയായും (Confidential Secretary) ഇവർ പ്രവർത്തിക്കാറുണ്ട്. പ്രസിഡൻറിൻെറയോ രാജാവിൻെറയോ അംഗരക്ഷകത്തലവനെ അഡ്ജൂട്ടൻറ് ജനറൽ എന്നു പറയും. മന്ത്രിമാരുടെ കൂടെ കാറിൽ ഉണ്ടാകുന്ന അംഗരക്ഷകൻ 'ഗൺമാൻ' ആണ്.

അംഗരാഗങ്ങൾ

'സൗന്ദര്യവർധകവസ്തുക്കൾ നോക്കുക.

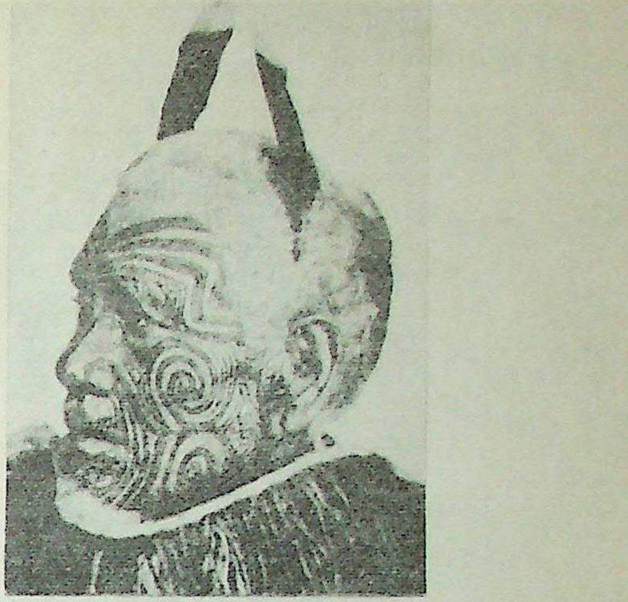
അംഗവികലനം

ശരീരാവയവങ്ങളെ മുഴുവനായോ ഭാഗികമായോ ഛേദിച്ചുകളയുകയോ, അവയ്ക്ക് ഏതെങ്കിലുംവിധത്തിൽ രൂപഭേദം വരുത്തുകയോ ചെയ്യുന്ന പരമ്പരാഗതമായ നടപടിയാണ് അംഗവികലനം (Mutilation or Deformation). പരിഷ്കൃതവും അപരിഷ്കൃതവുമായ എല്ലാ സമുദായങ്ങളും ഏതെങ്കിലും വിധത്തിലുള്ള അംഗവികലനം ആചരിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. മുടി, താടി, മീശ, നഖം എന്നിവ വെട്ടിക്കളയുന്നതുപോലെയുള്ള സർവ്വസാധാരണമായ പതിവുകളിൽ തുടങ്ങി ബീഭൽസങ്ങളായി തോന്നിയേക്കാവുന്ന ചില ആചാരങ്ങൾ വരെ ഇതിന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. തൊലി, മൂക്ക്, ചുണ്ട്, കഴുത്ത്, പല്ല്, ചെവി, വിരൽ, കൈ, ജനനേന്ദ്രിയം എന്നിവയാണ് സാധാരണ വികലമാക്കുക. ശരീരത്തിൽ മുറിവുകളുണ്ടാക്കി രക്തമൊഴുക്കുന്നതും ഒരുതരം വികലനം തന്നെ.

സൗന്ദര്യവർധനയ്ക്ക്; വേണ്ടിയും, മതപരമോ ആരോഗ്യപരമോ ആയ കാരണങ്ങൾക്കായും, ശിക്ഷ എന്ന നിലയിലും അംഗവൈകല്യം വരുത്താറുണ്ട്.

ശരീരം മുറിക്കലും രക്തം വാർക്കലും. ചില മാന്ത്രികക്രിയകളോടൊപ്പം ശരീരത്തിൽ മുറിവുകളുണ്ടാക്കി രക്തം ചൊരിയുന്നത് ആസ്ത്രേലിയയിലെ ആദിവാസികളിൽ സാധാരണമാണ്. ഒരു ഉദാഹരണം: ദീരിഗോത്രത്തിൽ മഴ പെയ്യിക്കുവാനുള്ള മന്ത്രവാദത്തിലെ പ്രധാനകർമം രണ്ടു പുരുഷന്മാരെ തീക്കല്ല് (flint) കത്തികൊണ്ടു മുറിപ്പെടുത്തി രക്തം മറ്റുള്ളവരുടെ ശരീരങ്ങളിലേക്ക് ഒഴുക്കുകയാണ്. അമേരിന്ത്യൻ ഗോത്രങ്ങളിൽ വിവാഹകർമത്തിൻെറ ഭാഗമായി വധൂവരന്മാരുടെ സിരകൾ മുറിച്ചു രക്തം ബലിയർപ്പിക്കുന്ന സമ്പ്രദായമുണ്ട്.

ചർമവികലനം. ഇതു പ്രധാനമായി മൂന്നുവിധമുണ്ട്. തൊലിമുറിച്ച് വടു വരുത്തൽ, പച്ചകുത്തൽ, ചൂടു വയ്ക്കൽ. മധ്യ ആസ്ത്രേലിയയിലെ ചില ആദിവാസി ഗോത്രങ്ങളിൽ ഗോത്രാംഗത്വം അംഗീകരിക്കുന്നതുസംബന്ധിച്ച ചടങ്ങിൽ പുറത്തും കഴുത്തിലും ആഴമുള്ള മുറിവേൽപിച്ച് പാടുകൾ ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. ആഫ്രിക്കയിൽ ബാംബലകൾക്കും ഈ പതിവുണ്ട്. ഗോത്രത്തിൻെറയോ ടോട്ടമി(totem)ൻെറയോ ലക്ഷണമായാണ് ഈ വടുക്കൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്നു കരുതാം. കിഴക്കെ ആഫ്രിക്കയിലെ കിക്കുയുകൾ വിവാഹത്തിനുമുമ്പെ ശരീരത്തിൽ പാടുകൾ വരുത്തുന്നത് അലങ്കാരമെന്ന നിലയ്ക്കാണ്. ആസ്ത്രേലിയ, ടാസ്മേനിയ, മെലനേഷ്യ, അമേരിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലും ഇതു സാധാരണമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ നീലഗിരിയിലെ തോതവർക്കിടയിലും ഈ ആചാരം ഉണ്ട്. അവരുടെ പുരുഷന്മാർ വലത്തെതോളിൽ മരവെട്ടിത്തല (Litsea) ചെടിയുടെ തണ്ടു പഴുപ്പിച്ചുവച്ച് ഒന്നോ രണ്ടോ പാട് ഉണ്ടാക്കുന്നു.



മുഖം പച്ചകുത്തി അലങ്കരിച്ച മാവോറി ഗോത്രാംഗം.

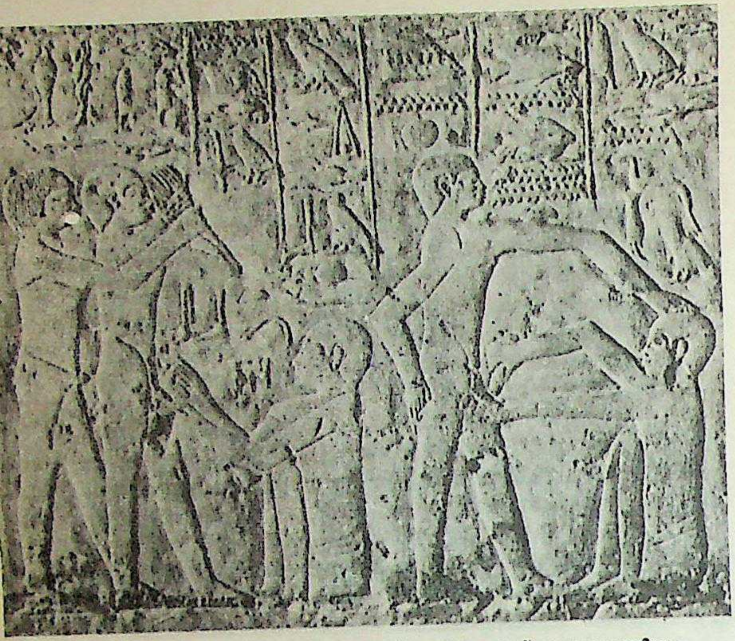
അംഗുലീച്ഛേദനം. വിരലുകളുടെ അഗ്രസന്ധികൾ മുറിച്ചുകളയുന്ന സമ്പ്രദായം. ദുഃഖാചരണമെന്ന നിലയ്ക്കും മതാചാരങ്ങളോടു ബന്ധപ്പെട്ട ബലി എന്ന നിലയ്ക്കും ആചരിക്കാറുണ്ട്. ചിലയിടങ്ങളിൽ രോഗവിമുക്തിക്കുവേണ്ടി അംഗുലീച്ഛേദനം ചെയ്യുന്നു. നിക്കോബർ ദ്വീപ്, ഫിജി, ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക, തമിഴ്നാട്, മൈസൂർ തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ ചില വർഗക്കാരുടെ ഇടയിലാണ് ഈ ആചാരം നിലനിൽക്കുന്നത്.

മുഖഭാഗങ്ങൾ. ചെവി, മൂക്ക്, ചുണ്ട്, കവിൾ എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ സുഷിരങ്ങളുണ്ടാക്കി ആഭരണമണിയുന്ന സമ്പ്രദായം സാധാരണമാണ്. ഇന്ത്യയിലും മലയയിലും ഉള്ള ചില വർഗങ്ങളിലെ സ്ത്രീകൾ പല്ലുകൾ സ്ഥിരമായി കറുപ്പിക്കുന്നു. മതപരമായ ഒരു അനുഷ്ഠാനം എന്ന നിലയ്ക്ക് കവിളും നാക്കും തുളച്ച് ശൂലം കുത്തുന്ന സമ്പ്രദായം ദക്ഷിണേന്ത്യയിലുണ്ട്.

കഴുത്ത്,തല. ദക്ഷിണഷാനിലെ പഡാംഗ് വർഗക്കാരുടെ ഇടയിൽ നീളമുള്ള കഴുത്ത് സ്ത്രീസൗന്ദര്യത്തിൻെറ മുഖ്യലക്ഷണമായി കരുതിവരുന്നു. കഴുത്തു നീളാൻ വേണ്ടി അവർ കുട്ടിക്കാലം മുതലേ കഴുത്തിൽ ലോഹവളയങ്ങൾ ഇടും. വളയങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമേണ കൂടും. കഴുത്തിൻെറ നീളം കൂടിവരും. (പഴയ കാലത്ത് കേരളത്തിലെ പെൺകുട്ടികൾ കാതുകുത്തിയതിനുശേഷം ഓലച്ചുറ്റുകളിട്ട് സുഷിരത്തിൻെറ വട്ടം വികസിപ്പിച്ചിരുന്ന രീതിയും ഇതുപോലെയാണ്.) ചില അമേരിന്ത്യൻ വർഗക്കാർ ശിശുക്കളുടെ തലയിൽ സമ്മർദം ചെലുത്തി തലയുടെ ആകൃതി മാറ്റിയെടുക്കാറുണ്ട്.

പരിച്ഛേദനം. പുരുഷലിംഗാഗ്രത്തിലെ ചർമം മുറിച്ചുകളയുന്ന രീതി പല ആദിവാസി ജനതകളും, ജൂതന്മാരും, മുസ്ലീംകളും നിലനിർത്തിപ്പോരുന്നു. ആധുനികകാലത്ത് ആരോഗ്യരക്ഷാമാർഗമെന്നനിലയ്ക്ക് ഒരു ശസ്ത്രക്രിയയായും പരിച്ഛേദനം (സുന്നത്ത്) നടത്താറുണ്ട്. ആസ്ത്രേലിയയിലും ആഫ്രിക്കയിലും ഉള്ള ചില വർഗക്കാരുടെ ഇടയിൽ സ്ത്രീകൾക്കും പരിച്ഛേദനമുണ്ട്. സ്ത്രീകളുടെ ശിശ്നകം (Clitoris), ഉപസ്ഥചർമം (Labiaminora) എന്നീ ഭാഗങ്ങളിലാണ് പരിച്ഛേദനം നടത്തുന്നത്.

പ്രത്യേക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി പുരുഷന്മാരെ ഷണ്ഡന്മാരാക്കുന്ന സമ്പ്രദായവും പ്രാചീനകാലത്ത് ഉണ്ടായിരുന്നു. അന്തഃപുരം



ലിംഗാഗ്രപരിച്ഛേദനക്രിയ. ക്രിസ്തുവിനു മുമ്പ് 2345-ാമാണ്ടിനും 2181-ാമാണ്ടിനും ഇടക്ക് ഈജിപ്ത് ഭരിച്ചിരുന്ന ചക്രവർത്തിയുടെ ശവകുടീരത്തിൽ കൊത്തിവെക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഫലകം.

കാവൽ തുടങ്ങിയ ജോലികൾക്കുവേണ്ടിയായിരുന്നു ഇങ്ങനെ ഷണ്ഡന്മാരെ സൃഷ്ടിച്ചിരുന്നത്. ഇന്ന് ഈ സമ്പ്രദായം വളരെ കുറവാണെങ്കിലും തീർത്തും അപ്രത്യക്ഷമായിട്ടില്ല. ഷണ്ഡന്മാരുടെ തലവന്മാർ തങ്ങളുടെ സംഘത്തിൽ ആളെക്കൂട്ടാൻ വേണ്ടിയാണ് ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതെന്നു മാത്രം. †ഹിജിഡകൾ നോക്കുക.

ദണ്ഡനവിധി. പ്രാചീനകാലത്ത് എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലെയും കുറ്റവാളികൾക്കുള്ള ദണ്ഡനവിധികളിൽ അംഗവികലീകരണം ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇന്നും ചില രാജ്യങ്ങളിൽ അത്തരം ശിക്ഷകൾ നൽകുന്നുണ്ടെങ്കിലും മിക്ക പരിഷ്കൃത സമൂഹങ്ങളും അവയെ ഉപേക്ഷിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

എൻ. കേരളവർമ

അംഗവൈകല്യങ്ങൾ

വികലാംഗർ നോക്കുക.

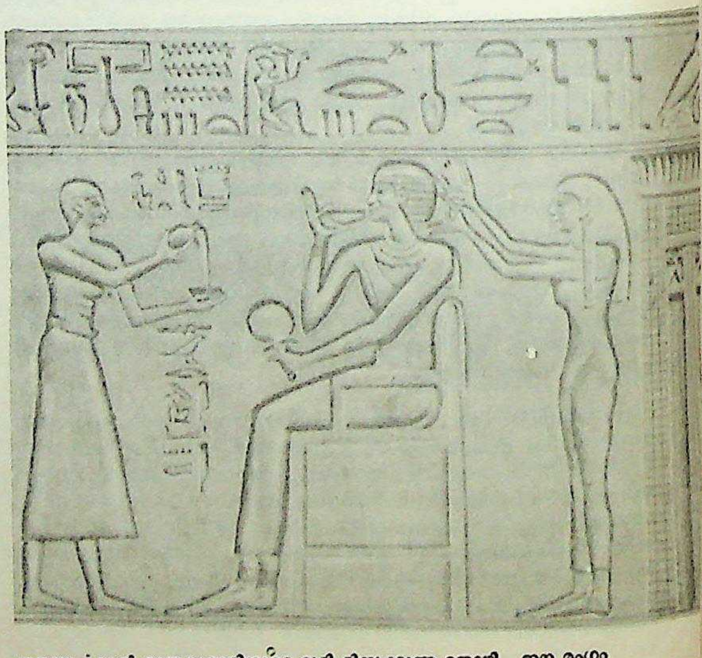
അംഗസംസ്കാരം

മനുഷ്യശരീരത്തെ ആകർഷകമാക്കാനുപയുക്തമാകുന്ന കല. ഭാരതത്തിലെ പ്രസിദ്ധമായ അറുപത്തിനാലു കലാവിദ്യകളിൽ എട്ടെണ്ണത്തോളം ഈ വിഷയത്തെ സംബന്ധിക്കുന്നവയാണ്. (വിശേഷകച്ഛേദ്യം, ദശനവസനാംഗരാഗം, ചിത്രയോഗം, കേശാലങ്കാരം, കർണപത്രയോജനം, ഭൂഷണയോജനം, കൗചുമാരയോഗം, ഉത്സാദനാദി കൗശലം. -) പ്രകൃതിസിദ്ധമായ രൂപത്തെ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കിത്തീർക്കണമെന്ന സഹജവാസന ചെറിയ തോതിൽ തിര്യക്കുകൾക്കും വലിയ തോതിൽ മനുഷ്യർക്കും ഉണ്ട്. വർണഭംഗികൊണ്ട് അനുഗൃഹീതരായ പക്ഷികളും മറ്റും ആ ലബ്ധിയെ പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് ആകർഷണം സാധിക്കുന്നത്. ആൺമയിൽ പീലിവിരുത്തിയാടിക്കൊണ്ട് തൻെറ തൂവലിൻെറ വർണശബളത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. വർണവൈവിധ്യംകൊണ്ടുള്ള സഹജമായ ആകർഷകത മനുഷ്യരിലാണ് ഏറ്റവും കുറവ്. സഹജങ്ങളായ ആകർഷണോപാധികളിൽ ഏറ്റവും അസംതൃപ്തനായ ജീവിയും മനുഷ്യനാണ്. അന്തഃകരണവും ഭാവനാശക്തിയും ഉണ്ടായതോടൊപ്പംതന്നെ അസംതൃപ്തിയും പിറന്നു. സൗന്ദര്യം വർധിപ്പിക്കാനുള്ള വഴികളെപ്പറ്റി ചരിത്രാതീതകാലത്തുതന്നെ മനുഷ്യൻ വേവലാതിപൂണ്ടു- ദിനകൃത്യങ്ങൾ അതനുസരിച്ചു രൂപംകൊണ്ടു. ക്ഷൗരം, ശൗചം, പല്ലുതേപ്പ്, കുളി, സുഗന്ധദ്രവ്യലേപനം, താംബൂലചർവണം മുതലായവയെല്ലാം അംഗസംസ്കരണത്തിലുള്ള അഭിലാഷത്തിൽനിന്നു പിറന്ന കർമങ്ങളും ആചാരങ്ങളുമാണ്. ഇതിൽ പലതിനും മതപരമായ ചടങ്ങുകളുടെ പദവിയും വിശുദ്ധിയും കല്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രകൃതിസിദ്ധമായ അംഗങ്ങൾക്ക് വൈകൃതമുണ്ടാക്കലും അംഗസംസ്കാരത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗംതന്നെ. കാത്, മൂക്ക്, പല്ല്, ചുണ്ട്, പാദം എന്നീ അവയവങ്ങൾക്കെല്ലാം വൈകൃതം ഉണ്ടാക്കുന്ന കർമങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ പലതിന്നും മതച്ചടങ്ങിൻെറ പവിത്രതയും കല്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ക്ഷൗരം – മൃഗങ്ങൾക്കും പക്ഷികൾക്കും രോമാവരണം ശരീരരക്ഷയ്ക്കുള്ളതാണ്. മനുഷ്യവർഗത്തിൻെറ വികാസചരിത്രത്തിൽ വന്ന ഒരു മാറ്റം രോമാവരണത്തിൻെറ അനുക്രമമായ അപ്രത്യക്ഷമാകലാണല്ലോ. ശരീരത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ മാത്രമായി ശേഷിച്ചിട്ടുള്ള രോമത്തെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതും ഭാഗികമായി മുറിച്ചുകളയുന്നതും ശാരീരികമായ സുഖത്തിന്നും ഭംഗിക്കും ആവശ്യമാണെന്ന തോന്നലാണ് ക്ഷൗരകർമത്തിന് പ്രേരണയുണ്ടാക്കിയിരിക്കുക. അതിനാൽ അത് അംഗസംസ്കാരത്തിൽപ്പെടുന്നു. ‘ചൗളം’ എന്ന കർമം ആദ്യത്തെ ക്ഷൗരമാണ്. ‘ചൂഡ’ എന്ന പദത്തിൽ നിന്നാണതിൻെറ ആഗമം (ഡകാരത്തിന്നു പകരം ളകാരം). ബ്രാഹ്മണർ ആൺകുട്ടികൾക്ക് ഉപനയനത്തിന്നുമുമ്പാണ് ഈ അംഗസംസ്കാരം വിധിച്ചിരിക്കുന്നത്. അത് ഒരു മതപരമായ അനുഷ്ഠാനമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ക്ഷൗരകർമത്തിന്നായി അധികാരപ്പെടുത്തിയ ചില സമുദായങ്ങൾതന്നെയുണ്ട് പഴയ കാലത്ത്. മലയാളത്തിൽ തല വിളക്കുക, മുടി വിളക്കുക എന്നും മറ്റുമാണ് പറഞ്ഞിരുന്നത്. വിളക്കുക എന്നാൽ മോടിപിടിപ്പിക്കൽ (ശോഭയുണ്ടാക്കൽ) ആണല്ലോ. തല വിളക്കുന്നവന്നാണ് വിളക്കിത്തലയൻ എന്ന ജാതിപ്പേർ. ‘വെളക്കത്തലനായർ’ എന്ന് ഇവർ അറിയപ്പെട്ടു. പിറന്നാളിന്നും മറ്റും വിളക്കത്തുവെച്ച ഇലയിൽ വിളമ്പുന്ന വിഭവങ്ങൾക്കവകാശികൾ ഇവരായതുകൊണ്ട് വിളക്കത്തിലയൻ എന്നാണ് നിഷ്പത്തിയെന്നൊരു പാഠഭേദമുണ്ട്. കർമസ്വഭാവംകൊണ്ട് ജാതിപ്പേർ നല്കപ്പെട്ടിരുന്നതിനാൽ ആദ്യത്തേതിന്നാണ് സ്വാഭാവികത.

ക്ഷൗരരീതികൾക്ക് ദേശംതോറും കാലംതോറും മാറ്റമുണ്ട്. ‘കുടുമ്മ’ കളയുന്നത് ഒരു കാലത്ത് ഏറ്റവും വലിയ വിപ്ലവമായി കേരളത്തിൽ കരുതപ്പെട്ടിരുന്നു. തലയിൽ മുടിവളർത്തി കെട്ടിവെക്കുന്നതിന്നാണ് ‘കുടുമ്മ’ എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നത്. തലയിലെ ഏതേതു ഭാഗങ്ങളിൽ മുടി കളയണം, കെട്ടിവെക്കുന്നത് ഏതേതു ഭാഗത്തായിരിക്കണം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ചും ജാതി, ആചാരം മുതലായവയോടു ബന്ധപ്പെട്ട നിയമങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. കേരള ബ്രാഹ്മണർ മുൻകുടുമ്മക്കാരായിരുന്നു. കേരളത്തിലെ തമിഴ്ബ്രാഹ്മണർ പിൻകുടുമ്മക്കാരും.

ശൗചം, ദന്തക്ഷാളനം, സ്നാനം – ഇവയെല്ലാം ശുചീകരണത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട അംഗസംസ്കാരങ്ങളാണ്. ദുർഗന്ധം അനാകർഷകമാണ്. അനാരോഗ്യവും അപ്രകാരംതന്നെ. രണ്ടും ദൂരീകരിക്കുന്ന



ഈജിപ്ഷ്യൻ രാജകുമാരിയുടെ മുടി മിനുക്കുന്ന തോഴി. ഈ രംഗം ലേഖനം ചെയ്യപ്പെട്ടത് ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പ് 2000-ാമാണ്ടിൽ.

തിനുള്ള അംഗസംസ്കാരങ്ങളാണിവ. ഇവയ്ക്കും മതാചാരാനുഗുണമായ പവിത്രത കല്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ശാങ്കരസ്മൃതിയിൽ ബ്രാഹ്മണൻ അനുഷ്ഠിക്കേണ്ടുന്ന അംഗസംസ്കാരങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. കുളി നാലുതരമുണ്ട്. ബ്രാഹ്മം, വായവ്യം, ആഗ്നേയം, വാരുണം - മന്ത്രം ചൊല്ലി ശരീരത്തിൽ ജലം കുടയൽ, പശുക്കുളമ്പിലെ ധൂളി ദേഹത്ത് അണിയൽ, ഭസ്മംപൂശൽ, വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിക്കുളിക്കൽ എന്നിവയ്ക്കാണ് യഥാക്രമം ആ പേരുകൾ. പല്ലുതേക്കാൻ കമ്പോ കോലോ ഉപയോഗിക്കരുത് എന്നു വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പ്രതിദിനം കുളിക്കുക എന്നത് കേരളത്തിൽ പണ്ടേ പ്രചാരമുള്ള അംഗസംസ്കാരമാണ്. അഭ്യംഗസ്നാനത്തിന്നും പ്രാധാന്യമുണ്ട്. പുരുഷന്മാർക്ക് ബുധനാഴ്ചയും ശനിയാഴ്ചയും സ്ത്രീകൾക്ക് ചൊവ്വാഴ്ചയും വെള്ളിയാഴ്ചയും എണ്ണതേച്ചുകുളി വേണമെന്നത് നിഷ്കർഷയോടെ പാലിച്ചുപോന്നു. മരുമക്കത്തായത്തിൽ പുരുഷൻ സ്ത്രീയുടെ സംരക്ഷണചുമതലയേല്ക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ ഭാര്യയ്ക്ക് "ഉടുക്കാനും തേയ്ക്കാനും" കൊടുക്കാൻ കടമയുണ്ട്. തേച്ചുകുളിക്കാനുള്ള എണ്ണ കൊടുക്കലാണ് രണ്ടാമത്തേത്.

അമ്പലങ്ങളോടുതൊട്ടു വലിയ കുളങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ കേരളീയർ വളരെ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. ക്ഷേത്രക്കുളങ്ങളിൽ മുങ്ങിക്കുളിച്ച് ഈറനുടുത്തുകൊണ്ടാണ് തൊഴാൻ പോകുക. 'മരംകോച്ചുന്ന മകര'ത്തിലും ഇതായിരുന്നു പതിവ്. സ്നാനം ശരീരത്തേയും ആത്മാവിനേയും വിശുദ്ധമാക്കുന്നു എന്ന സങ്കല്പം ഈ ആചാരത്തിന്നു പ്രേരകമാണ്. അതുപോലെ ഏതു വിശുദ്ധമതകർമത്തിന്നും ആദ്യത്തെ ചടങ്ങ് കുളിയാണ്. മൃതദേഹസംസ്കാരത്തിന്നൊരുങ്ങുമ്പോൾ ശവമെടുക്കുന്നവരെല്ലാം മുങ്ങിക്കുളിച്ച് ഈറനുടുത്തിരിക്കണം. ആ ആചാരത്തിന്ന് ഇന്നും മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല. മൃതദേഹത്തേയും കുളിപ്പിക്കുന്നു. ചിലർ വിസ്തരിച്ചു കുളിപ്പിക്കുന്നു. ചിലർ പ്രതീകാത്മകമായി ആ കർമ്മം ചെയ്യുന്നു.

ആണ്ടറുതികളിലൊന്നായ തിരുവാതിരയുടെ ആഘോഷങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമാണ് സ്നാനം. പത്തുദിവസം മുമ്പെ സ്ത്രീകൾ പതിവായി പ്രാതഃസ്നാനം അനുഷ്ഠിക്കുന്നു. സംഘംചേർന്ന് പാട്ടുപാടി തുടിച്ചുകുളിക്കുന്നത് ഒരു കലയാക്കി വളർത്തിയിരുന്നു.

ഒരു പെൺകുട്ടിയുടെ ജീവിതത്തിൽ ആദ്യത്തെ ഋതുസ്നാനം ഉത്സവം പോലെ ആഘോഷിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. തിരണ്ടുകുളിയെന്ന ഈ ചടങ്ങിന്നുവേണ്ടി വളരെയധികം ധനം വ്യയം ചെയ്യപ്പെട്ടിരുന്നു.

പതിവായ ആർത്തവസ്നാനത്തോടനുബന്ധിച്ചും ഉയർന്ന സമുദായങ്ങളിൽ ആചാരങ്ങളും ചടങ്ങുകളുമുണ്ടായിരുന്നു. മണ്ണാത്തി കൊണ്ടുവരുന്ന മാറ്റ് ഉടുക്കുക; ശീതികസ്ത്രീകൾ ശിരസ്സിൽ വെള്ളം ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുക - ഇത്യാദി. ഇവയെല്ലാംതന്നെ അംഗസംസ്കാരത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ടവയാണ്. സ്ത്രീകൾക്ക് കുളി എന്ന കൃത്യം മറ്റു സ്ത്രീകളറിയാതെ രഹസ്യമായി നിർവഹിക്കാനാവാത്തവിധം ആചാരങ്ങളും ജീവിതരീതികളും സംവിധാനംചെയ്യപ്പെട്ടിരുന്നു. 'കുളിനില്ക്കുക' എന്ന പദം ഗർഭധാരണത്തിന്നു പര്യായമായിത്തീർന്നിരുന്നു. ഒരു മാസത്തിലേറെ 'സംഭവം' രഹസ്യമായിരിക്കുകയില്ല.

ചെളി പുരട്ടി മുടി മിനുക്കിയ കിക്കൂയു
യോദ്ധാവ് കാതു തുളച്ച്
ആഭരണങ്ങൾ ധരിച്ചിരിക്കുന്നു.

6646
R
039.94812
VIS-V.1
कांगड़ी विश्वविद्यालय

കാതിൽ വളയം
ധരിച്ച മസായി യുവതി

'പാലിൽ കുളിക്കുക' എന്നത് ഒരു അംഗസംസ്കാരമായി ഈജിപ്തിലെ റാണിമാർ കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ടാവാം. ക്ലിയോപാട്ര പാലിൽ കുളിച്ചിരുന്നു എന്നു കഥയുണ്ട്. ബ്രിട്ടനിലെ പ്രഭ്വികളും പാലിൽ കുളിച്ചിരുന്നുവത്രെ. ചൂടുവെള്ളത്തിൽ കുളിച്ച് ദേഹം വിയർപ്പിച്ചശേഷം വീഞ്ഞുകൊണ്ടു മുഖം കഴുകുക, വീഞ്ഞിൽ കുളിക്കുക മുതലായവയും പ്രഭ്വികൾക്കു പ്രിയപ്പെട്ട അംഗസംസ്കാരവിദ്യകളായിരുന്നു. റോമിലെ നീറോ ചക്രവർത്തിയുടെ പത്നി കുളിച്ചിരുന്നത് കഴുതപ്പാലിലോ പഴച്ചാറിലോ ആണത്രെ. പാലിലും വീഞ്ഞിലും പഴച്ചാറിലും മറ്റും കുളിച്ചാൽ തൊലി മൃദുവായി നിലനില്ക്കുമെന്നും ചുളിവുകൾ വരില്ലെന്നും മറ്റും പലരും വിശ്വസിച്ചിരുന്നു.

സുഗന്ധദ്രവ്യലേപനം; ചൂർണ്ണങ്ങൾ, ചാറുകൾ, ചായങ്ങൾ മുതലായവയുടെ ലേപനം - അത്തർ, പനിനീർ മുതലായ സുഗന്ധദ്രാവകങ്ങൾ പൂശുന്നതിന്ന് പണ്ടും ഇന്നും ഒരുപോലെ പ്രചാരമുണ്ട്. ആധുനികയുഗത്തിൽ സുഗന്ധദ്രാവകങ്ങളുടെ നിർമാണം ലോകവ്യാപകമായ വമ്പിച്ച വ്യവസായമായിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതിസിദ്ധമായ ഇലകൾ, തൊലികൾ, പൂക്കൾ മുതലായവയിൽനിന്നു മാത്രമല്ല ഇവ നിർമിക്കുന്നത്. രാസപദാർഥങ്ങളെക്കൊണ്ടും സിന്തറ്റിക് സുഗന്ധദ്രാവകങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

കുഴമ്പുകൾ, തൈലങ്ങൾ, ചായം, ലോഷൻ, സോപ്പ്, പൗഡർ മുതലായവയ്ക്ക് ലോകത്തെമ്പാടും എക്കാലത്തും നിലനിന്നുപോന്നിട്ടുള്ള പ്രചാരം പ്രകൃതിയെ ചെറുത്തുനില്ക്കാനും തോല്പിക്കാനും മനുഷ്യന്നു കഴിയുമെന്ന വിശ്വാസത്തിൻെറ ശക്തിവൈപുല്യം വ്യക്തമാക്കുന്നു. കുഴമ്പോ തൈലമോ തേച്ച് ഏറെനേരം ശരീരമുഴിഞ്ഞ് വാകപ്പൊടി, ഇഞ്ച മുതലായവ തേച്ചു മെഴുക്കിളക്കിക്കളയുന്നതും തലനിറയെ എണ്ണതേച്ച് താളിതേച്ചു കുളിക്കുന്നതും കേരളത്തിൽ ചിരകാലമായി പ്രചാരമുള്ള രീതികളാണ്. വാകപ്പൊടിയുടെയും ഇഞ്ചയുടെയും സ്ഥാനം സോപ്പു കൈയടക്കിക്കഴിഞ്ഞു. താളിയുടെ സ്ഥാനത്ത് 'ഷാംപൂ' എത്തിയിരിക്കുന്നു.

ഭാരതീയമായ ചായങ്ങളിൽ പ്രധാനം ലാക്ഷ ആയിരുന്നു. കോലരക്കിൻ ചാറുകൊണ്ട് സ്ത്രീകളുടെ പാദങ്ങളിൽ ചുവപ്പുകേറ്റിയിരുന്നു. ചിത്രങ്ങൾ വരച്ചിരുന്നു. ചെമ്പഞ്ഞിച്ചാറിനെപ്പറ്റിയും സാഹിത്യകൃതികളിൽ പരാമർശം കാണുന്നുണ്ട്. 'ലാക്ഷ' (അരക്ക്) തേനീച്ചമെഴുകുപോലുള്ള ഒരു വസ്തുവാണ്.

ഈജിപ്തിലെ സ്ത്രീകൾ കൺപോളകളിൽ പച്ചച്ചായം തേച്ചിരുന്നു. പുരികത്തിലും കൺപീലികളിലും കറുപ്പു വർധിപ്പിക്കാൻ ചായം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. കൺപീലികളിലും കണ്ണിൻെറ 'ഇറ'കളിലും മഷി (മയ്യ്) എഴുതുന്ന രീതി ലോകമെമ്പാടും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. അത് കണ്ണിന്ന് തേജസ്സുണ്ടാക്കുന്നു എന്നു പരക്കെ കരുതിവരുന്നു. അഞ്ജനത്തിന്ന് ഔഷധമൂല്യവുമുണ്ട്. അത് കണ്ണിലെഴുതിയിരുന്നു. കൺമഷി നിർമാണം ഇന്ന് ഏറ്റവും ലാഭകരമായ ഒരു വ്യവസായമായി വളർന്നിട്ടുണ്ട്. പഴയകാലത്ത് പെൺകുട്ടികൾ 'വാലിട്ടു കണ്ണെഴുതി' സൗന്ദ

പക്ഷിത്തൂവലുകൾകൊണ്ടലങ്കരിച്ച തൊപ്പിയും തൊങ്ങലുകളും റെഡ്ഡിന്ത്യക്കാരുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്

ര്യം വർധിപ്പിച്ചിരുന്നു. മഷിയെഴുതലിന്ന് മംഗളസങ്കല്പങ്ങളോടും ബന്ധമുണ്ട്. വയസ്സന്മാർപോലും പിറന്നാളിന്ന് കുളിച്ച് കുറിയിട്ട് മഷിയെഴുതി ഒരുങ്ങാറുണ്ട്. കൺപോളകളിൽ ഇളംനീലനിറമോ പച്ചയോടുചേർന്ന നീലമോ ഉള്ള ചായം പൂശുന്നത് ഇക്കാലത്ത് പ്രചരിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു അംഗസംസ്കാരമാണ്. വാലിട്ടു കണ്ണെഴുതലിന്നുമുണ്ട് പ്രചാരം.

മൈലാഞ്ചിച്ചാറ് കൈത്തലത്തിലും നഖത്തിലും പാദത്തിലും ചുവപ്പുനിറം പിടിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. താംബൂല ചർവണത്തിന്ന് അംഗസംസ്കാരത്തിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമായ ലക്ഷ്യങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും അത് അധരം ചുവപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു മാർഗംകൂടിയായി യുവതികൾ കണക്കാക്കിയിരുന്നു. 'മൂന്നുംകൂട്ടുക' (വെറ്റില, ചുണ്ണാമ്പ്, അടയ്ക്ക) എന്നത് ഒരു അനുഷ്ഠാനംപോലെ അനിവാര്യമായിക്കരുതപ്പെട്ട മംഗലകർമമാണ്. പൂംപൊടി പ്രാചീനകാലത്ത് ഇന്നത്തെ പൗഡർപോലെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നിരിക്കാം. കാളിദാസന്റെ മേഘസന്ദേശത്തിൽ, പാച്ചോറ്റിപ്പൂംപൊടിപൂശി മുഖം വെളുപ്പിക്കുന്ന യക്ഷസ്ത്രീകളെപ്പറ്റി സൂചനയുണ്ട്. (നീതാ ലോധ്രപ്രസവരജസാ പാണ്ഡുതാമാനനശ്രീഃ)| പ്രാചീന റോമൻ സ്ത്രീകൾ വെള്ള ലെഡ് പൗഡറും ചോക്കുപൊടിയും വെളുപ്പു വർധിപ്പിക്കാനുപയോഗിച്ചിരുന്നു. എലിസബത്ത് രാജ്ഞിയുടെ കാലത്ത് ബ്രിട്ടനിലെ പ്രഭുകൾ മുടിയിലും പൊടി പൂശിയിരുന്നു.

രക്തചന്ദനം, ചന്ദനം, കളഭം, കസ്തൂരി, മഞ്ഞൾപ്പൊടി മുതലായവയുടെ ലേപനത്തിന്നുള്ള പ്രധാന്യം ഭാരതത്തിൽ അംഗസംസ്കാരത്തോടുമാത്രം ബന്ധപ്പെട്ട നിലയ്ക്കല്ല; മതാചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളുടെ അവശ്യഘടകം എന്ന നിലയ്ക്കുകൂടിയാണ് പ്രചരിച്ചത്. നെറ്റിയിൽ പൂശാനുള്ള ചന്ദനം ക്ഷേത്രങ്ങളിൽനിന്ന് ദേവന്റെ പ്രസാദം (വരം) ആയി നല്കപ്പെടുന്നതിനാൽ ആ പദം ചന്ദനത്തിന്റെ പര്യായംപോലെ ആയിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. നെറ്റിയിൽ ചന്ദനക്കുഴമ്പിൽ മുക്കിയ മൂന്നു വിരൽ കൊണ്ട് നീട്ടിവരച്ചുണ്ടാക്കുന്ന 'വരക്കുറി' വ്യക്തിയുടെ അന്തസ്സിന്റേയും ആഭിജാത്യത്തിന്റേയും വിശ്വാസത്തിന്റേയും ചിഹ്നം പോലെ കരുതിപ്പോന്നു. ആഢ്യന്മാർ നേർവരകൾക്കുപകരം ചന്ദ്രക്കലയുടെ ആകൃതിയിൽ വളച്ചാണ് കുറിയിടുന്നത്. ഉന്നതകുല സ്ത്രീകൾക്കും അങ്ങനെയായിരുന്നിരിക്കണം. നാഗിലയെ വർണിക്കുമ്പോൾ 'ഫാലത്തിലമ്പിളിവരക്കുറി'യെന്നു വള്ളത്തോൾ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അന്തർജനങ്ങൾ മൂന്നു വരകളുള്ള കുറിയിടാറുണ്ട്. അവിവാഹിതകൾ വാഴയില ചന്ദനത്തിൽ മുക്കി അതുകൊണ്ട് നെറ്റിയിൽ കുറിയിടുന്നു. ഇലക്കുറി എന്നിതിന്നു പേരുമുണ്ട്. ചന്ദനവരക്കുറിയല്ലാതെ മറ്റു പൊട്ടും കുറികളും അന്തർജനങ്ങൾക്കു വർജ്യമായിരുന്നു.

ആർത്തവകാലത്ത് അംഗസംസ്കാരങ്ങൾ പാടില്ല എന്നും നിശ്ചയിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എണ്ണതേച്ചുകുളി, പല്ലുതേപ്പ്, ചന്ദനംതൊടൽ, കണ്ണെഴുതൽ മുതലായവയെല്ലാം നിഷിദ്ധം.

ഭസ്മചന്ദനാദികൾ പൂശുന്നതിന്റെ മതസങ്കല്പപരമായ വൈചിത്ര്യങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. ഭസ്മം ശൈവമായും ചന്ദനം വൈഷ്ണവമായും പ്രായേണ സങ്കല്പിക്കപ്പെടുന്നു. നെറ്റിയിലും മാറിലും കൈത്തണ്ടയിലും നിറയെ വരക്കുറിയണിയുക എന്നത് കാരണവന്മാർ വളരെ നിഷ്ഠയോടെ ചെയ്തുപോന്നു. ഭസ്മം മുറിച്ച് ചന്ദനം തൊടാതെ അവർ ശൈവവൈഷ്ണവൈക്യം പുലർത്തിയിരുന്നു. പ്രാതഃകാലത്ത് ഭസ്മം നനച്ചു തൊടും. സന്ധ്യാകാലത്ത് നനയ്ക്കാതെയും. ചാണകം ഉരുട്ടിയുണക്കി ഉമിത്തീയിൽ ചുട്ടെടുക്കുന്ന ചാരമാണ് ഭസ്മം - കുംഭമാസത്തിലെ ശിവരാത്രിദിനത്തിൽ സാർവത്രികമായി അംഗീകരിച്ചുപോന്ന ഒരനുഷ്ഠാനമാണ്, ഭസ്മമുണ്ടാക്കൽ. സ്ത്രീകളുടെയിടയിൽ സുമംഗലികൾ ഭസ്മം നനച്ചു തൊടാറില്ല. വിധവകൾ നനച്ചു കുറിയിടും.

കുങ്കുമപ്പൊട്ട് ഭാരതസ്ത്രീക്ക് മംഗല്യലക്ഷണമാണ്. നെറ്റിയിലും സീമന്തരേഖയിലും കുങ്കുമം തൊടുന്നു. ഇപ്പോൾ കുങ്കുമത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് കൃത്രിമപ്പൊട്ടുകൾ പ്രചരിച്ചിരിക്കുന്നു. 'ബിന്ദീവ്യവസായം' ലാഭകരമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. പതഞ്ജലിയുടെ കാലത്ത് ഉന്നതകുടുംബങ്ങളിലെ സ്ത്രീകൾ വിവാഹിതരാണെന്നു കാണിക്കാൻ താടിയിൽ നക്ഷത്രചിഹ്നം പച്ചകുത്തിയിരുന്നുവത്രെ.

ഇന്ത്യയിലെ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ വൈഷ്ണവന്മാർ നെറ്റിയിൽ കുത്തനെ മൂന്നു വരകളിട്ടും ശൈവന്മാർ ശൂലാകൃതിയിലും കുറിയിടുന്നു. വൈഷ്ണവരിടുന്ന കുറിയിൽ മൂന്നു വരകളുടേയും അടിഭാഗം യോജിപ്പിച്ച് ഒരു പൊട്ടിടുന്നു. വിഷ്ണുപാദം എന്നാണ് സങ്കല്പം. ശൈവരുടെ ശൂലാകൃതിക്കുറി 'നാമധാരണ'മെന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്. നടുക്കുള്ള വര കുങ്കുമം. ഇരുവശത്തുമുള്ളവ ഭസ്മം. ഭസ്മം കൊണ്ട് വിലങ്ങനെ മൂന്നു വരയും, മധ്യത്തിലോ അടിയിലോ ഒരു പൊട്ടും തൊടുന്ന രീതിയും ശൈവമാണ്. ഇതിന്നു പേര് ത്രിപുണ്ഡ്രം എന്ന്. ത്രികോണം, അർധചന്ദ്രൻ എന്നിവയും ശൈവന്മാരുടെയിടയിൽ പ്രചാരമുള്ള പച്ചകുത്തൽമുദ്രകളാണ്.

അംഗങ്ങൾക്കു രൂപഭേദമോ വൈകൃതമോ വരുത്തുന്നതും അംഗസംസ്കാരംതന്നെ.

തുളയ്ക്കൽ - കാത്, മൂക്ക്, ചുണ്ട് മുതലായവ തുളയ്ക്കുന്നത് ആഭരണങ്ങൾകൊണ്ടലങ്കരിക്കാനാണ്. കാതുകുത്തി ആഭരണമിടുന്നത് സർവത്ര പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. കാതു നീട്ടി വളർത്തുന്ന പതിവ് ഇന്ത്യ, നിക്കോബാർ, ബർമ, കിഴക്കെ ആഫ്രിക്ക, തെക്കെ അമേരിക്ക, മലയ, ഫിജി എന്നിവിടങ്ങളിലെല്ലാമുണ്ടായിരുന്നു. നീട്ടിവളർത്തിയ കാതിൽ വലിയ തോടകളണിഞ്ഞ കേരളസ്ത്രീ അടുത്ത കാലം വരെ നമുക്കു പരിചിതയായിരുന്നു.ഓലച്ചുരുളുകൾ തിരുകിയാണ് ദ്വാരം വലുതാക്കിക്കൊണ്ടുവരുക. "കാതിലോല നല്ലതാളി" എന്ന കഥയിൽ 'കാ അതിലോല' എന്ന സംസ്കൃതപദങ്ങളെ 'കാതിൽ ഓല' എന്ന മലയാളപദങ്ങളിലൊളിപ്പിച്ചു, ഉണ്ണായിവാരിയർ (കെട്ടുകഥയാകാം). മേൽക്കാതു കുത്തി കനംതൂങ്ങുന്ന വലിയ സ്വർണവളകളണിയുക ക്രിസ്ത്യൻസ്ത്രീകളുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരമുള്ള അംഗസംസ്കാരമായിരുന്നു (മേക്കാമോതിരം). മൂക്കു കുത്തി ഇരുവശത്തും മൂക്കുത്തിയണിയുന്ന ആചാരം ഹിന്ദുക്കളിൽ ചില വിഭാഗക്കാരുടെയിടയിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്നു. അന്തർജനങ്ങൾക്കും ക്ഷത്രിയസ്ത്രീകൾക്കും വർണശ്രേണിയിൽ തൊട്ടടുത്തു വർത്തിക്കുന്ന ചില അന്തരാളവർഗക്കാർക്കും മൂക്കുകുത്തൽ വർജ്യമായിരുന്നു.

ആഫ്രിക്കയിലെ ബഗാഡാ വർഗക്കാർ, തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ ബെട്ടോ കുഡോ ഗോത്രക്കാർ എന്നിവർ മേൽച്ചുണ്ടും കീഴ്ച്ചുണ്ടും തുളച്ച് ആഭരണമണിയുന്നു.

പല്ലു കറുപ്പിക്കുന്ന രീതി മലയയിലും മറ്റും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ചുണ്ടുതുളച്ച് ആഭരണം ധരിക്കുന്നവരുണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ സൂയാ ഗോത്രത്തിലെ പുരുഷന്മാർ ഉദാഹരണം. നാക്കു തുളച്ചു ചെമ്പുവളയങ്ങൾ ധരിക്കുന്നവരാണ് കിഴക്കെ ആഫ്രിക്കയിലെ ബഡീസോകൾ. കവിളു തുളച്ച് കടൽനായയുടെ മീശരോമമണിയുന്നവരാണ് അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകാർ. നാവും കവിളുകളും തുളച്ചു ശൂലം കോർക്കുക ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ സുബ്രഹ്മണ്യഭക്തരുടെ അനുഷ്ഠാനമാണ്. ഇതിനെ അംഗസംസ്കാരമെന്നു വിശേഷിപ്പിച്ചുകൂടാ.

പെൺകുട്ടികളുടെ കഴുത്തു നീളംവെപ്പിക്കാൻ ലോഹവളയങ്ങളിടുന്നുണ്ട് പഡാംഗ് വർഗക്കാർ (ദക്ഷിണ ഷാൻ). അതുപോലെ പാദം വരിഞ്ഞുകെട്ടി വലുപ്പം ചുരുക്കി താമരയിതളിന്റെ രൂപത്തിലാക്കുന്നത് പെൺകുട്ടികൾക്ക് സൗന്ദര്യം വർധിക്കാനുതകുമെന്നു ചൈനക്കാർ കരുതിയിരുന്നു.

കേശസംസ്കാരം - മുടി മുണ്ഡനം ചെയ്യുന്നതുമുതൽ അടി തൊടുംവണ്ണം നീട്ടുന്നതുവരെ പലതരം സംസ്കരണ രീതികളുണ്ട്. ചുറ്റും വടിച്ചുകളഞ്ഞ് നിറുകയിൽ വട്ടത്തിലൊരു ചട്ടിയുടെ ആകൃതി

യിൽ ഉള്ള സ്ഥലത്തുമാത്രം മുടി വളർത്തി കെട്ടിവെക്കുന്നവരുണ്ട്. (ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ|ബ്രാഹ്മണബാലകന്മാർ). തലയിലങ്ങിങ്ങുമാത്രം കുട്ടിയാക്കി വളർത്തി ബാക്കി വടിച്ചുകളയുന്നവരുണ്ട് (അമേരിക്കയിലെ ആൺകുട്ടികൾ). മുടി നീട്ടിവളർത്തുന്നവരാണ് ഇന്ത്യയിലെ സ്ത്രീകൾ. മുടിയുടെ നീളവും നിബിഡതയും കറുപ്പും വർധിക്കാൻ വേണ്ടി പലതരം ഔഷധങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുപോന്നു. കേശവർധിനികൾക്ക് പരസ്യങ്ങളിൽ ഇന്നും ഒന്നാംപന്തിയിൽ സ്ഥാനമുണ്ട്. കേശാലങ്കരണവും അതിൻപേരിലുള്ള മത്സരവും ഇപ്പോൾ നാഗരിക സ്ത്രീകളുടെ സമയം വളരെയേറെ അപഹരിക്കുന്നുണ്ട്.

അംഗസംസ്കാരത്തിന്നുള്ളസ്ഥാപനങ്ങൾ - ഇവയ്ക്ക് ഇന്ന് പരിഷ്കൃതലോകത്ത് വലിയ പ്രാധാന്യം കൈവന്നിരിക്കുന്നു. അവ നടത്തുന്നത് വളരെ ലാഭകരമായ വ്യാപാരമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. മുടി, ത്വക്ക്, നിറം മുതലായവയിലെല്ലാം നാനാവിധമായ സംസ്കരണങ്ങൾ നടത്തപ്പെടുന്നു. ഔഷധങ്ങളും പൊടികളും കുഴമ്പുകളും ക്രീമുകളും ലോഷനുകളുമെല്ലാം അനന്തവൈചിത്ര്യ വൈവിധ്യങ്ങളോടെ വിപണിയിലിറങ്ങുന്നു. യൗവനം ശാശ്വതമായി നിലനിർത്തുമെന്നുവരെ ഇവയുടെ പരസ്യങ്ങളിൽ പ്രലോഭനങ്ങൾ വർഷിക്കപ്പെടുന്നു. അംഗസംസ്കാരത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഏതു വ്യവസായവും എക്കാലത്തും ജനങ്ങളെ ആകർഷിക്കും. ആകർഷിക്കാനും ആകർഷിക്കപ്പെടാനുമുള്ള തൃഷ്ണ മനുഷ്യന്റെ അടിസ്ഥാനപരമായ ദൗർബല്യമാണ്.

അംഗാരകവ്രതം

അംഗാരകനെ (കുജനെ, ചൊവ്വയെ) ആരാധിക്കുന്നതിനുള്ള വ്രതം. ലഗ്നത്തിൽ (ജനനരാശിയിൽ) നിന്നോ, ജനനസമയത്തു ചന്ദ്രൻ നിൽക്കുന്ന രാശിയിൽനിന്നോ രണ്ട്, നാല്, ഏഴ്, എട്ട്, പന്ത്രണ്ട് ഈ രാശികളിൽ (യഥാക്രമം ധനം, കുടുംബം, ദാമ്പത്യം, ആയുസ്, വ്യയം ഈ ഭാവങ്ങളിൽ) കുജൻ നിൽക്കുന്നതു ദോഷകരമാണ്. അതിന്റെ പരിഹാരത്തിനു കുജനെ പ്രീതിപ്പെടുത്താനാണ് അംഗാരകവ്രതം അനുഷ്ഠിക്കുന്നത്.

വ്രതം ആരംഭിക്കുന്നത് മാർഗശീർഷ (മാർകഴി, വൃശ്ചിക) മാസത്തിലോ, വൈശാഖ(വൈകാശി, ഇടവ)മാസത്തിലോ ആണ്. ചൊവ്വാഴ്ചതോറുമാണ് വ്രതാനുഷ്ഠാനം. രക്തവസ്ത്രംധരിച്ച് രക്തപുഷ്പാക്ഷതചന്ദനങ്ങൾകൊണ്ടു ത്രികോണപീഠത്തിൽ കുജനെ തെക്കോട്ടിരുത്തി പൂജിക്കുന്നു. കുജന്റെ ഹോമദ്രവ്യംശർക്കരയും നെയ്യും ചേർത്ത എള്ളാണ്.

അംഗാരിയവകാശം

യുദ്ധകാലത്തോ സമാധാനകാലത്തോ സ്വന്തം അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന, മറ്റൊരു രാജ്യത്തിന്റെ കപ്പലോ ചരക്കോ നഷ്ടപരിഹാരം നൽകി പിടിച്ചെടുക്കാനുള്ള അവകാശം.

ഗതാഗതത്തിനുള്ള ഏതു വസ്തുവും പിടിച്ചെടുക്കാൻ പ്രാചീന പേർഷ്യൻ ഭരണാധികാരികൾ അയച്ചിരുന്ന 'ദൂത'നു പേർഷ്യൻ ഭാഷയിൽ 'അംഗാരി' എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നു. ഈ അവകാശം റോമും ഗ്രീസും പിൽക്കാലത്ത് അംഗീകരിച്ചു. കുതിരകളെയും ചരക്കുവണ്ടികളും പിടിച്ചെടുക്കുക ആയിരുന്നു ആദ്യകാലത്തു ചെയ്തിരുന്നത്. നിഷ്പക്ഷരാജ്യങ്ങളുടെ കപ്പലുകൾ മധ്യകാലയൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ ഈ അവകാശം പ്രയോഗിച്ചു പിടിച്ചെടുത്തുതുടങ്ങി. ഈ അവകാശം 17-ാംനൂറ്റാണ്ടിൽ സാർവ ലൗകികമായി അംഗീകൃതമായി. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഈ അവകാശം ധാരാളം പ്രയോഗിച്ചിരുന്നു.

1915-ൽ ഇറ്റലി 34 ജർമൻ കപ്പലുകൾ പിടിച്ചെടുത്തപ്പോൾ ജർമനി പ്രതിഷേധിച്ചില്ലെങ്കിലും 1916-ൽ പോർത്തുഗൽ 72 ജർമൻകപ്പലുകൾ പിടിച്ചെടുത്തപ്പോൾ ജർമനി യുദ്ധംപ്രഖ്യാപിച്ചു. ബ്രിട്ടനും അമേരിക്കയും മറ്റും ഒന്നാം മഹായുദ്ധകാലത്ത് ഈ അവകാശം പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

യുദ്ധത്തിൽ പരാജിതരുടെ വസ്തുക്കൾ പിടിച്ചെടുക്കുന്നതിൽ നിന്നു തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ് അംഗാരി അവകാശത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം.

അംഗിരസ്

ബ്രഹ്മദേവന്റെ മുഖത്തുനിന്നുണ്ടായ മഹാതേജസ്വിയായ ഒരു തപോധനൻ. ചെറുപ്പത്തിൽതന്നെ കഠിനമായ തപസ്സു ചെയ്ത് അംഗിരസ് അഗ്നിയേക്കാൾ പ്രകാശമാനമായ നിലയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. തന്മൂലം അഗ്നിദേവൻ അംഗിരസിന്റെ അടുക്കലെത്തി 'എന്റെ സ്ഥാനം അവിടുന്നു സ്വീകരിക്കണം. ഞാൻ അവിടുത്തെ ദാസനായിക്കൊള്ളാം' എന്ന് അപേക്ഷിച്ചു. അംഗിരസിന്റെ മറുപടി ഇതായിരുന്നു: "അഗ്നിദേവനായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും അഗ്നിദേവനായി ലോകരാൽ ആരാധിക്കപ്പെടുന്നതും അങ്ങ് ആണല്ലോ. അതുകൊണ്ട് അങ്ങയുടെ അഭിപ്രായം സ്വീകരിക്കാൻ നിർവാഹമില്ല. വേണമെങ്കിൽ ഞാൻ അങ്ങയുടെ പുത്രനായിരുന്നുകൊള്ളാം." അഗ്നിക്ക് ഈ നിർദേശം സമ്മതമായിരുന്നു.

അംഗിരസിന്റെ ജനനത്തെപ്പറ്റി പല കഥകളും ഉണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിനു ശ്രദ്ധ, സ്മൃതി, സ്വധ, സതി എന്നിങ്ങനെ നാല് പത്നിമാർ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഒരിക്കൽ ഭൂലോകത്തെ ജലമെല്ലാം അംഗിരസ് കുടിച്ചുവറ്റിക്കുകയും മറ്റൊരിക്കൽ തന്നോട് അപ്രിയം കാണിച്ച വായുഭഗവാനെ ലോകത്തുനിന്ന് ഓടിച്ചുകളയുകയും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

അംഗിരസ് പ്രജാപതികളിൽ ഒരുവനാകുന്നു. അംഗിരസിന്റെ പുത്രന്മാരാണ് ഉതഥ്യനും ദേവഗുരുവായ ബൃഹസ്പതിയും. സപ്തർഷികളിൽ ഒരാളായും അംഗിരസ് ഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

അംഗുലീമാലൻ

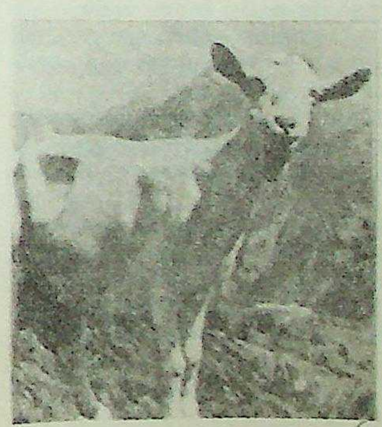
ബുദ്ധശിഷ്യനായിമാറിയ ഒരു കാപാലികൻ. താൻ കൊന്നൊടുക്കുന്ന മനുഷ്യരുടെ അംഗുലികൾ (വിരലുകൾ) കോർത്ത് മാലയണിഞ്ഞു നടക്കുന്ന ഭീകരനാകയാലാണ് ഇയാൾക്ക് അംഗുലീമാലൻ എന്ന പേര് വന്നത്. തന്റെ കിരാതപ്രവൃത്തികൾക്കിടയിൽ ഒരുനാൾ അംഗുലീമാലൻ ബുദ്ധദേവനെ കണ്ടുമുട്ടി. ബുദ്ധൻ ധർമോപദേശം ചെയ്ത് അവനെ മാനസാന്തരപ്പെടുത്തി തന്റെ ശിഷ്യനാക്കി. സ്വഭാവപരിവർത്തനം വന്ന അംഗുലീമാലന് അത്യുത്തമൻമാരായ ആർഹതന്മാരുടെ സംഘത്തിൽ അംഗത്വം നൽകുകയും ചെയ്തു.

അംഗുലേറ്റ (Ungulata)

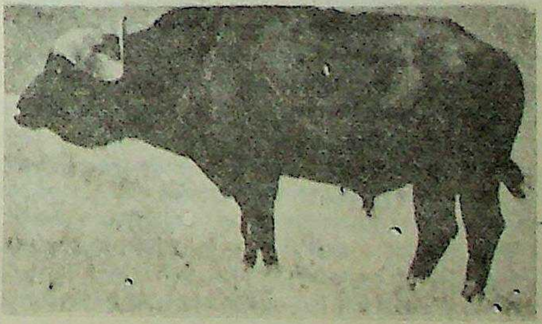
കുളമ്പുള്ള സ്തനികളുടെ പൊതുനാമം. എണ്ണത്തിലും വൈവിധ്യത്തിലും സ്തനികളിലെ ഒരു മുഖ്യവിഭാഗമാണ് ഇത്. അംഗുലേറ്റകൾ എല്ലാം സസ്യഭോജികളാണ്.

അംഗുലേറ്റകളുടെ പരിണാമചരിത്രം സങ്കീർണമാണ്. പൊതുവായ ചില ലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിലും എല്ലാഘട്ടത്തിലും ഈ വിഭാഗം വൈവിധ്യം നിറഞ്ഞതായിരുന്നു. ക്രെട്ടേഷ്യസ് കല്പത്തിനു ശേഷം നിരവധി അംഗുലേറ്റവിഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും തിരോഭവിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

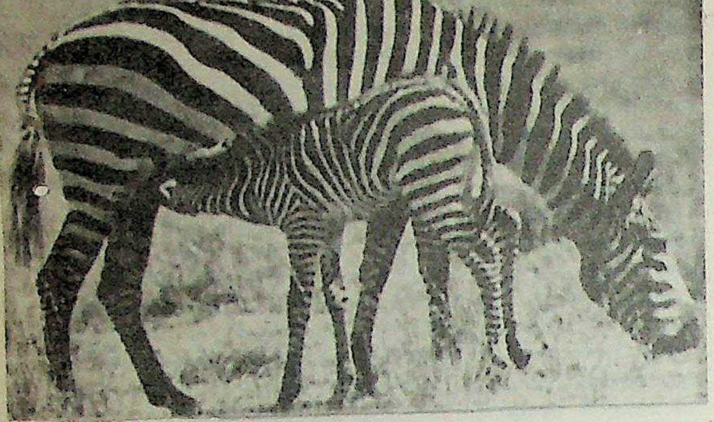
അംഗുലേറ്റകളിൽ
ചിലത്



ആട്



കാട്ടുപോത്ത്



സീബ്ര

കണ്ടാമൃഗം

ഇന്നുള്ള അംഗുലേറ്റകളെ അഞ്ച് ഗോത്രങ്ങളായി വർഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു: ഒറ്റക്കുളമ്പന്മാർ (Perissodactyla), ഇരട്ടക്കുളമ്പന്മാർ (Artiodactyla), പ്രൊബോസിഡിയ (Proboscidea), ഹൈറക്കോയ്ഡിയ (Hyracoidea), സൈറീനിയ (Sirenia). ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടു ഗോത്രങ്ങളാണ് പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നവ; മറ്റു മൂന്നു ഗോത്രങ്ങളിലും ചുരുക്കം ചില സ്പീഷീസുകൾ മാത്രമേയുള്ളു.

കുതിര, കഴുത, സീബ്ര, കണ്ടാമൃഗം, ടാപ്പീർ എന്നിവ ഒറ്റക്കുളമ്പന്മാരാണ്. ടാപ്പീർ ഒഴികെയുള്ളവയ്ക്കെല്ലാം ഒന്നോ മൂന്നോ വിരലുകളാണുണ്ടാവുക. ടാപ്പീറിന് മുൻകാലുകളിൽ മൂന്നും പിൻകാലുകളിൽ നാലും വിരലുകളുണ്ട്. ഈ ഗോത്രത്തിലുള്ള ജീവികൾക്കു കൊമ്പില്ല; ആമാശയത്തിന് അറകളുമില്ല.

ആട്, പശു, മാൻ, പന്നി, ജിറാഫ് തുടങ്ങിയവ ഇരട്ടക്കുളമ്പന്മാരാണ്. ഇവയുടെ ഓരോ കാലിലും രണ്ടോ നാലോ വിരലുകളാണുള്ളത്. ഇതിൽ പലതിനും ആമാശയത്തിന് ഒന്നിലേറെ അറകൾ കാണാം.

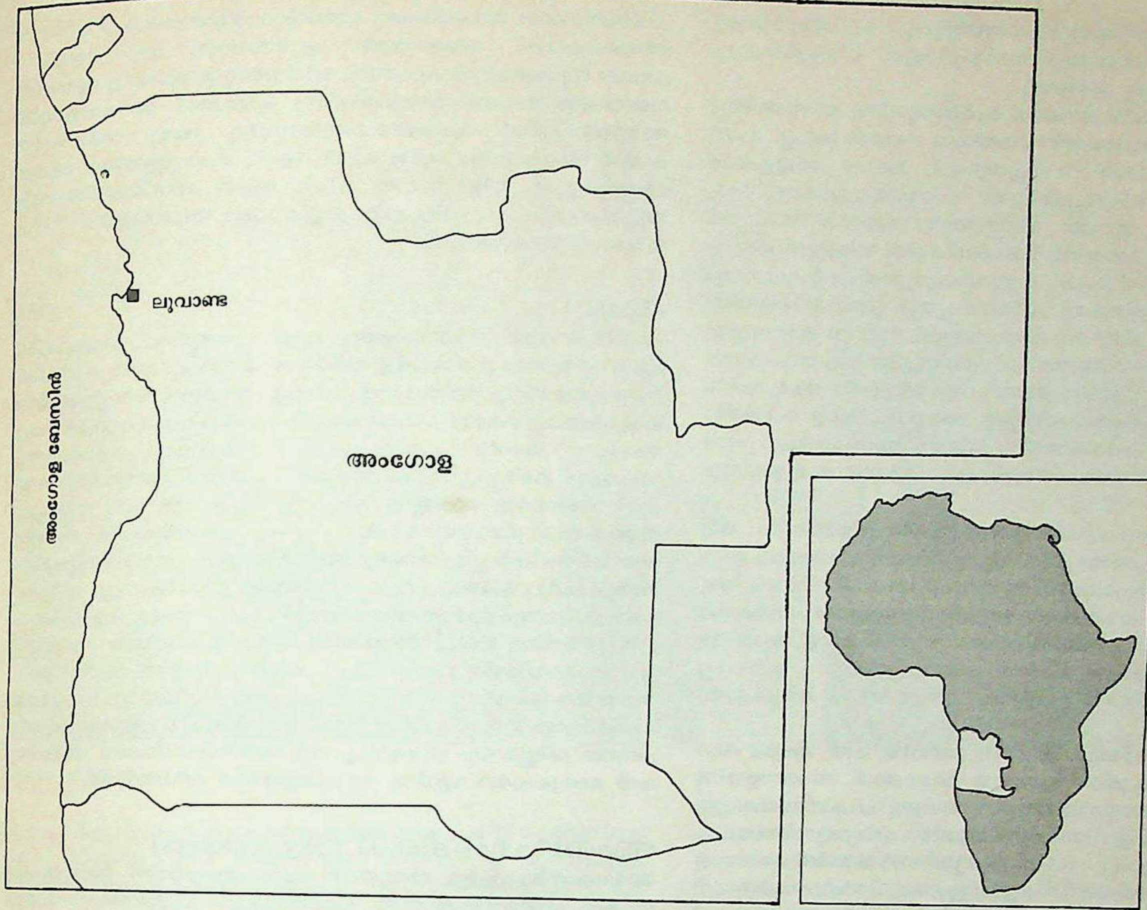
പ്രൊബോസിഡിയ ഗോത്രത്തിൽ ഇന്ന് അവശേഷിക്കുന്ന ഏക ജന്തുവർഗം ആനയാണ്. ഒരു മുയലിനോളം മാത്രം വലിപ്പമുള്ള ഹൈറക്കോയ്ഡിയയും കടൽപ്പശുവും (സൈറീനിയഗോത്രം) അംഗുലേറ്റകളാണ്. ഈ ലേഖനത്തിൽ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ള എല്ലാ പ്രധാനമൃഗങ്ങളെയും കുറിച്ച് പ്രത്യേകം ശീർഷകങ്ങളിലായി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അംഗോള

ആഫ്രിക്കയുടെ പശ്ചിമതീരത്ത് ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു തെക്ക് 6°—18° അക്ഷാംശങ്ങൾക്കും 11°30′ കി.—21° കി. രേഖാംശങ്ങൾക്കുമുള്ളിൽ കിടക്കുന്ന പോർത്തുഗലിന്റെ അധീനതയിലുള്ള എട്ടു സമുദ്രാന്തരകോളണികളിലൊന്നാണ്. പോർത്തുഗീസ് പശ്ചിമാഫ്രിക്ക എന്നും ഈ കോളണിയെ വിളിക്കാറുണ്ട്. വടക്ക് കോംഗോ റിപ്പബ്ലിക്കും (ആദ്യത്തെ ബൽജിയം കോംഗോ) കിഴക്ക് കോംഗോ റിപ്പബ്ലിക്കും ഉത്തരറൊഡേഷ്യയും, തെക്ക് ദക്ഷിണപശ്ചിമാഫ്രിക്കയും ബോട്സ്വാനയും പടിഞ്ഞാറ് അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രവുമാണ് അംഗോളയുടെ അതിരുകൾ. 1,246,700 ച. കീ. മീ. വിസ്തീർണം. ജനസംഖ്യ (1986) 8,823,000. തലസ്ഥാനം ലുവാൻഡ (സാവോ പോലോ ഡിലുവാൻഡ). ലുവാൻഡയിലെ ജനസംഖ്യ (1986) 1,082,000. കോംഗോ റിപ്പബ്ലിക്കിനു പടിഞ്ഞാറുള്ള കടൽതീരത്തു കിടക്കുന്ന 7,107 ച. കീ. മീ. വിസ്തീർണമുള്ള കാബിൻഡപ്രദേശം അംഗോളയോടു തൊട്ടുള്ളതല്ലെങ്കിലും അംഗോളയുടെ ഭാഗമായാണ് ഭരിക്കപ്പെടുന്നത്. 1886-ൽ ബൽജിയവും പോർത്തുഗലുമായുണ്ടായ ഒരു കരാറനുസരിച്ചാണ് ഈ പ്രദേശം അംഗോളയോടുചേർത്തത്.

ഭൂപ്രകൃതിയും കാലാവസ്ഥയും. അംഗോളയെ പ്രധാനമായി രണ്ടു ഭൂവിഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം. (1) 48 കി.മീ. മുതൽ 160 കി.മീ വരെ കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറും 1,600 കി.മീ തെക്കുവടക്കും ഉള്ള സമുദ്രതീരം. ഇതു സമതലപ്രദേശമാണ്. (2) സമുദ്രതീരത്തെ പീഠഭൂമിയിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്ന മലകളും അതിനപ്പുറമുള്ള വിശാലമായ പീഠഭൂമിയും. പീഠഭൂമിയുടെ ശരാശരി ഉയരം 1530 മീറ്റർ. വടക്കെ അതിർത്തിയിൽ ഏതാണ്ടു 160 കി.മീ. ദൂരം കോംഗോനദിയാണ്. കാസായ്നദിയുടെ പോഷകനദികളായ കുവാൻഗോ, ല്യൂംബെ, ചിക്കാപ് എന്നിവ ഉത്തരഅംഗോളയിൽ വടക്കോട്ട് ഒഴുകുന്നു. കുവാൻസാനദി ലുവാൻഡയ്ക്കു സമീപംവച്ച് അറ്റ്ലാൻറിക്കിൽ പതിക്കുന്നു. മധ്യഅംഗോള പീഠഭൂമിയിൽനിന്ന് തെക്കോട്ടും തെക്കുകിഴക്കോട്ടും വളരെ നദികൾ ഒഴുകുന്നു. പ്രധാനമായവ സാംബെസി, ലുങ്വെബുൻഗോ, കുവാൻഡൊ, കുബാൻഗോ, കുവിതോ എന്നിവയാണ്. 3,300 അടിയിലധികം പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമി പ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥ സുഖകരമാണ്. വൈവിധ്യമാർന്ന ഈ കാലാവസ്ഥയുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ ഉയരം കൂടുന്തോറും ഊഷ്മാവും മഴയും മലമ്പനിയും കുറയുന്നു. സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ ഊഷ്മാവ് കൂടുതലാണ്. ലുവാൻഡയിലെ ശരാശരിതാപം 23.5°C. കക്കോണ്ടയിലേത് 19.6°C. ജൂൺമുതൽ സെപ്തംബർവരെ ശൈത്യകാലം. ഒക്ടോബർ മുതൽ മെയ് വരെ മഴക്കാലം. ഏപ്രിലിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മഴപെയ്യുക. ഒരു കിലോമീറ്ററിലധികം പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥ സുഖകരമാണ്. മിക്കപട്ടണങ്ങളും, യൂറോപ്യന്മാരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങളും ഇവിടെയാണ്. സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ എണ്ണപ്പനകളും മാൻഗ്രോവ് മരങ്ങളും ധാരാളമായി വളരുന്നു.

അംഗോളക്കാരുടെ പൊയ്മുഖം ധരിച്ച അനുഷ്ഠാന നൃത്തം.



വടക്കൻപ്രദേശങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ചു കാബിൻഡയിൽ, വലിയ വനങ്ങളുണ്ട്. തെക്കു ക്യൂനീൻനദിയോട് അടുത്തപ്രദേശങ്ങളിൽ ചെറുമരങ്ങളും മുൾച്ചെടികളും ധാരാളമുള്ള വനങ്ങളാണ്. റബർമരങ്ങൾ വളരെയുണ്ട്. കാപ്പിയും പരുത്തിയും പുകയിലയും അംഗോളയുടെ പല ജില്ലകളിലും കൃഷിചെയ്യുന്നു. അംഗോളാമഹോഗണി, ചുവന്ന തടിയുള്ളതും വളരെ വലുപ്പത്തിൽ വളരുന്നതുമായ തക്കുല എന്നിവ ഈ രാജ്യത്തെ പ്രധാന തടിമരങ്ങളാണ്.

സിംഹം, പുള്ളിപ്പുലി, ആന, ജിറാഫ്, കാണ്ടാമൃഗം, നീർക്കുതിര, പോത്ത്, വരയൻകുതിര, പലതരം മാനുകൾ എന്നിവയാണ് അംഗോളയിലെ വനങ്ങളിലെ പ്രധാനമൃഗങ്ങൾ. സേബിൾ-ആൻറിലോപ് എന്ന മാൻവർഗം ഇപ്പോഴുമുള്ള ചുരുക്കംചില രാജ്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് അംഗോള. അംഗോളയോടടുപ്പിച്ചുള്ള സമുദ്രത്തിൽനിന്നു ധാരാളം മൽസ്യം പിടിക്കുന്നുണ്ട്.

ജനങ്ങൾ. അംഗോളയിലെ ജനങ്ങളിൽ നീഗ്രോകളും വെള്ളക്കാരും മിശ്രവർഗക്കാരും ഉൾപ്പെടുന്നു. നീഗ്രോകളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ബാന്തു വിഭാഗത്തിൽപെട്ടവരാണ്. അവരിൽതന്നെ ഏറ്റവും പ്രബല ഉപവിഭാഗം ഒവിംബുണ്ഡോ ആണ്. ഭൂതാരാധനയാണ് നീഗ്രോകളുടെ പ്രധാനമതാചാരം. റോമൻകത്തോലിക്കാസഭയുടെ ലിസ്ബൻപ്രോവിൻസിൽപെട്ട ഒരു രൂപത അംഗോളയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 1491 മുതൽ അംഗോളയിൽ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങിയ കത്തോലിക്കാസഭയാണ് 1908 വരെ രാജ്യത്തെ എല്ലാ വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങളും നടത്തിവന്നത്. കത്തോലിക്കാസഭയിൽപെടാത്ത 50-ഓളം ക്രിസ്തീയ സഭകളും അംഗോളയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുപോരുന്നു. വെള്ളക്കാർ ഇവിടെ കുടിയേറിപ്പാർക്കുന്നതിനെ പരമാവധി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണമെന്നതാണ് പോർത്തുഗീസ് ഭരണാധികാരികളുടെ നയം. 1950-നും 1957-നും ഇടയ്ക്കുള്ള ഓരോ ആണ്ടിലും ശരാശരി 17,000 വെള്ളക്കാർ പോർത്തുഗലിൽനിന്ന് അംഗോളയിൽ കുടിയേറിക്കൊണ്ടിരുന്നു.

ചരിത്രം. ശിലായുഗത്തിൻെറ ഒടുവിൽ നായാട്ടുകാരുടെ സംഘങ്ങളാണ് ഈ പ്രദേശത്തുണ്ടായിരുന്നതെന്നു പുരാവസ്തു ഗവേഷകർ കണ്ടെടുത്തിട്ടുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. എ.ഡി. ഒന്നാം സഹസ്രാബ്ദത്തിൽ ബാന്തുഭാഷക്കാരായ വർഗങ്ങൾ ഇവിടെ കുടിയേറിപ്പാർക്കുകയും പഴയ വർഗങ്ങൾ അവരിൽ ലയിക്കുകയും ചെയ്തു. 1483-ൽ പോർത്തുഗീസ് നാവികർ അംഗോളയുടെ തീരങ്ങളിലെത്തി. സ്വർണമോ വെള്ളിയോ ഒന്നും കിട്ടാനില്ലാതിരുന്നതുകൊണ്ട് അവർ അടിമക്കച്ചവടം തുടങ്ങി. അംഗോളയിൽനിന്നു കൊണ്ടുപോയ അടിമകളെക്കൊണ്ടു പണിചെയ്യിച്ചാണ് സാവോ തോമേയിലേയും ബ്രസീലിലെയും അനേകം തോട്ടങ്ങൾ നിർമിച്ചത്. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ എൻഡോംഗോ(അംഗോള) ഭരിച്ചിരുന്ന രാജാക്കന്മാർക്ക് അടിമക്കച്ചവടത്തിൽനിന്നു ധാരാളം പണം ലഭിച്ചു. അവർ തങ്ങളുടെ രാജ്യം വലുതാക്കുകയുംചെയ്തു. വിവിധദേശങ്ങൾ ഭരിച്ചിരുന്ന രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ യുദ്ധങ്ങളുണ്ടായത് വിദേശീയരുടെ ഇടപെടലിനു വഴിതെളിച്ചു. എൻഡോംഗോ രാജാക്കന്മാരും പോർത്തുഗീസുകാരും തമ്മിൽ സംഘട്ടനങ്ങളുണ്ടായി. ലുവാൻഡയിൽ പോർത്തുഗീസുകാർ ഒരു സൈനികത്താവളം സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടു യുദ്ധം തുടർന്നു. പക്ഷേ, 1680 ആയിട്ടും കുവാൻസാതടത്തിലെ ആറു ചെറിയ കോട്ടകളും തെക്കൻ കടൽതീരത്തുള്ള ബെൻഗ്യൂലപ്രദേശവും മാത്രമേ പോർത്തുലിനു കൈയടക്കാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളു. അംഗോളയിലെ യുദ്ധങ്ങൾ അടിമക്കച്ചവടത്തിനു പ്രോത്സാഹനമായാണു ഭവിച്ചത്. സ്ത്രീകളും കുട്ടികളും ഉൾപ്പെടെ 10 ലക്ഷത്തോളം നീഗ്രോകളെ ഈ യുദ്ധകാലത്ത് അടിമകളായി പിടിച്ച് അമേരിക്കയിലേക്കു കൊണ്ടുപോകാൻ പോർത്തുഗീസുകാർക്കു സാധിച്ചു. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ഹോളണ്ട്, ഇംഗ്ലണ്ട്, ഫ്രാൻസ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളും അംഗോളയിലെ അടിമക്കച്ചവടത്തിൽ പങ്കുകാരായി. 10-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അംഗോളയിൽ അടിമക്കച്ചവടംമൂലമുണ്ടായ ദുരിതങ്ങളുടെയും നാശങ്ങളുടെയും പ്രധാന ഉത്തരവാദികൾ ഈ ഉത്തരയൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളായിരുന്നു. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ ആഫ്രിക്ക പങ്കുവച്ചെടുത്തപ്പോൾ അംഗോള പോർത്തുഗലിനാണു ലഭിച്ചത്. തുടർന്നു പോർത്തുഗീസുകാർ അംഗോളമുഴുവൻ കൈവശപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിച്ചു. അംഗോളയിലെ ജനങ്ങൾ അതിനെ എതിർത്തു. രൂക്ഷമായ സംഘട്ടനങ്ങളുണ്ടായി. ഈ യുദ്ധം 30 വർഷം നീണ്ടു

നിന്നു 1902-ലെ ബെയിലുണ്ടോ യുദ്ധത്തോടുകൂടി ഒവിംബുന്ദുരാജ്യങ്ങളുടെ ശക്തി തകർക്കാനും ബിയേപീഠഭൂമി പിടിച്ചടക്കാനും പോർത്തുഗീസുകാർക്കു കഴിഞ്ഞു.

1961-ൽ അംഗോളയിൽ ജനങ്ങൾ പോർത്തുഗീസു ഭരണത്തിനും വെള്ളക്കാരുടെ മേധാവിത്വത്തിനുമെതിരായ സമരമാരംഭിച്ചു. ദേശീയവാദികൾ വെള്ളക്കാരെ വധിച്ചുതുടങ്ങി. 250,000 വെള്ളക്കാർ അംഗോളയിൽനിന്ന് ഓടിപ്പോയിട്ടുണ്ട്. പോർത്തുഗലാകട്ടെ, കൂടുതൽ സൈന്യങ്ങളെ ഇറക്കി സ്വാതന്ത്ര്യസമരക്കാരെ അടിച്ചമർത്താൻ ശ്രമിച്ചു. ആഫ്രിക്കയിലെ കോളണികളിൽ തങ്ങളുടെ ഭരണം തുടർന്നുനിലനിർത്താൻവേണ്ടി, ഏറ്റവുംകൂടുതൽ വിപുലമായും ക്രൂരമായും സൈനികശക്തി പ്രയോഗിച്ചതും പ്രയോഗിക്കുന്നതുമായ യൂറോപ്യൻ രാഷ്ട്രം പോർത്തുഗലാണ്. 1975-ൽ ഒരു നല്ലവിഭാഗം വെള്ളക്കാർ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള നീഗ്രോസമരത്തെ തുടർന്നു അംഗോള വിടുകയുണ്ടായി. തുടർന്നുവന്ന ആഭ്യന്തരസമരത്തിനുശേഷം ലക്ഷക്കണക്കിനുള്ള അഭയാർഥികളെ പോർത്തുഗീസ് അധിനിവേശ പ്രദേശങ്ങളിൽ നീഗ്രോ അധികാരികൾ താമസിപ്പിച്ചു. സ്വാതന്ത്ര്യസമരം നീഗ്രോകളും, മർദനം വെള്ളക്കാരും ഇപ്പോഴും തുടരുന്നു.

ഭരണം. പോർത്തുഗലിലെ ഗവൺമെൻറ് നിയമിക്കുന്ന ഒരു ഗവർണർ ജനറൽ പോർത്തുഗീസ് കോളണികാര്യമന്ത്രിയോട് ഉത്തരവാദപ്പെട്ടുകൊണ്ട് അംഗോളയുടെ ഭരണകാര്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തെ ഉപദേശിക്കാൻ 26 അംഗങ്ങളുള്ള ഒരു നിയമനിർമാണകൗൺസിലുണ്ട്. കൗൺസിലിലെ 18 അംഗങ്ങളെ അംഗോളയിലെ വെള്ളക്കാർ മാത്രം ചേർന്നു തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ശേഷിച്ച 8 അംഗങ്ങളെ നോമിനേറ്റ് ചെയ്യുന്നു. രാജ്യത്തെ 18 ജില്ലകളായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നിദ്രാരോഗം (Sleeping sickness), മലേറിയ, മന്ത്, ക്ഷയം കൊക്കപ്പുഴു, വസൂരി, കുഷ്ഠം മുതലായ രോഗങ്ങൾ അംഗോളയിൽ സാർവത്രികമാണ്. തദ്ദേശീയരായ ജനങ്ങൾക്കു ചികിത്സയ്ക്കുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ തികച്ചും അപര്യാപ്തമാണ്. വിദ്യാഭ്യാസസൗകര്യങ്ങളും വേണ്ടുവോളമില്ല. 1982-83 അധ്യയനവർഷത്തിൽ അംഗോളയിൽ ആകെ 6,308 പ്രൈമറിസ്കൂളുകളും ഒരു ഹയർസെക്കൻഡറി സ്കൂളും മാത്രമാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്. ക്രിസ്ത്യൻ മിഷണറിമാരാണ് വിദ്യാലയങ്ങളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും നടത്തുന്നത്. പോർത്തുഗീസ് ഭാഷയാണ് അധ്യയന മാധ്യമം. തദ്ദേശജനങ്ങളുടെ ഭാഷ ബാന്തുവാണ്.

സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ. അംഗോള മുഖ്യമായും ഒരു കാർഷികരാജ്യമാണ്. കാപ്പിയാണ് പ്രധാന കയറ്റുമതിച്ചരക്ക്. അതിൻെറ പ്രധാന കമ്പോളം യു.എസ്.എ. ആണ്. ചോളവും ഒരു പ്രധാനകയറ്റുമതിച്ചരക്കാണ്. വടക്കൻഭാഗങ്ങളിൽ തെങ്ങുകൃഷിയുണ്ട്. ചില എണ്ണക്കുരുക്കൾ, നിലക്കടല, പയറുവർഗങ്ങൾ എന്നിവയാണ് മറ്റുചില വിളകൾ. മെലഞ്ചെ ജില്ലയിൽ പരുത്തിക്കൃഷിയുണ്ട്. പീഠഭൂമികളിൽ ഗോതമ്പ്, നെല്ല്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ് മുതലായവ കൃഷിചെയ്യുന്നു. വാഴ മുതലായവ രാജ്യത്തിൻെറ മിക്കവാറും എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും കൃഷിചെയ്യുന്നു. അംഗോളയിലെ മറ്റൊരു പ്രധാനകൃഷിയാണ് കരിമ്പ്. ധാരാളംനല്ല മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങളുള്ള അംഗോളയിൽ, ആട്, മാട്, പന്നി, കഴുത, കുതിര എന്നീ ജന്തുക്കളെ ധാരാളമായി വളർത്താറുണ്ട്.

വടക്കുള്ള ബംബേ പ്രദേശത്ത് ചെമ്പിൻെറയും, ഓയിരാസ്പ്രദേശത്ത് ഇരുമ്പിൻെറയും നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്. ആകെ 80-ലക്ഷം ടൺ ലോഹനിക്ഷേപങ്ങളുണ്ടെന്നാണ് കണക്ക്. മുലേംബറിമേഖലയിൽ എണ്ണനിക്ഷേപമുണ്ട്. 1958-ൽ അവിടെ സ്ഥാപിച്ച ശുദ്ധീകരണശാല പ്രതിവർഷം ഒരുലക്ഷംടൺ എണ്ണ സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്നു. ക്യൂനേൻ നദിയുടെ ഉദ്ഭവസ്ഥാനത്തുള്ള ക്വാൻസാതടങ്ങളിൽ സ്വർണവും, കാലുകാല, കിലുങ്കോ, ഡോണ്ഡോ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കൽക്കരിയും ലുവാംഗാജില്ലയിൽ വജ്രവും ഉണ്ട്. മൈക്ക, മാംഗനീസ്, ഗന്ധകം എന്നിവയാണ് അംഗോളയിൽനിന്ന് എടുക്കുന്ന മറ്റുചില വസ്തുക്കൾ.

ഈ രാജ്യത്ത് 1959-ൽ മൂന്നു ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികൾക്കുപുറമേ 450 തെർമൽ പവർസ്റ്റേഷനുകളും ഉണ്ടായിരുന്നു. മീൻപിടിത്തം ഒരു പ്രധാന തൊഴിലാണ്. പോർട്ടോ അമീലിയ എന്ന സ്ഥലത്ത് തിമിംഗലങ്ങളെ പിടിക്കാനുള്ള ഒരു കേന്ദ്രമുണ്ട്. മൽസ്യവ്യവസായത്തിനു പുറമേ സിമൻറുനിർമാണം, മൺപാത്രനിർമാണം, ഇഷ്ടികനിർമാണം, ഈർച്ച മുതലായ മരപ്പണികൾ, റബർ ടയർ നിർമാണം, തുണിനിർമാണം മുതലായ മറ്റുവ്യവസായങ്ങളുമുണ്ട്.

ബെൻഗ്വേലാ ലോബിത്തോ, ലുവാൻഡ, നോവോറെഡോണ്ഡോ, മൊക്കാമെഡസ്, അംബോയിം എന്നിവയാണ് അംഗോളയിലെ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ. ലുവാൻഡയിൽനിന്നു കിഴക്കോട്ടു മലാഞ്ചെ വരെയ്ക്കും ലോബിത്തോയിൽനിന്നു കിഴക്കോട്ട് അംഗോളയുടെ അതിർത്തികടന്ന് കോംഗോയിലേക്കുമുള്ള രണ്ടു റയിൽപാതകൾക്ക് ആകെ നീളം 34,336 കി.മീ. ആണ്. അംഗോളയിലെ ആകെ റോഡുകളുടെ നീളം 212,305 കി.മീ. ആണ്. ലിസ്ബണിലേക്കും ആഫ്രിക്കയിലെ മറ്റുചില നഗരങ്ങളിലേക്കും അംഗോളയിൽനിന്നു വിമാനസർവീസുകളുണ്ട്.

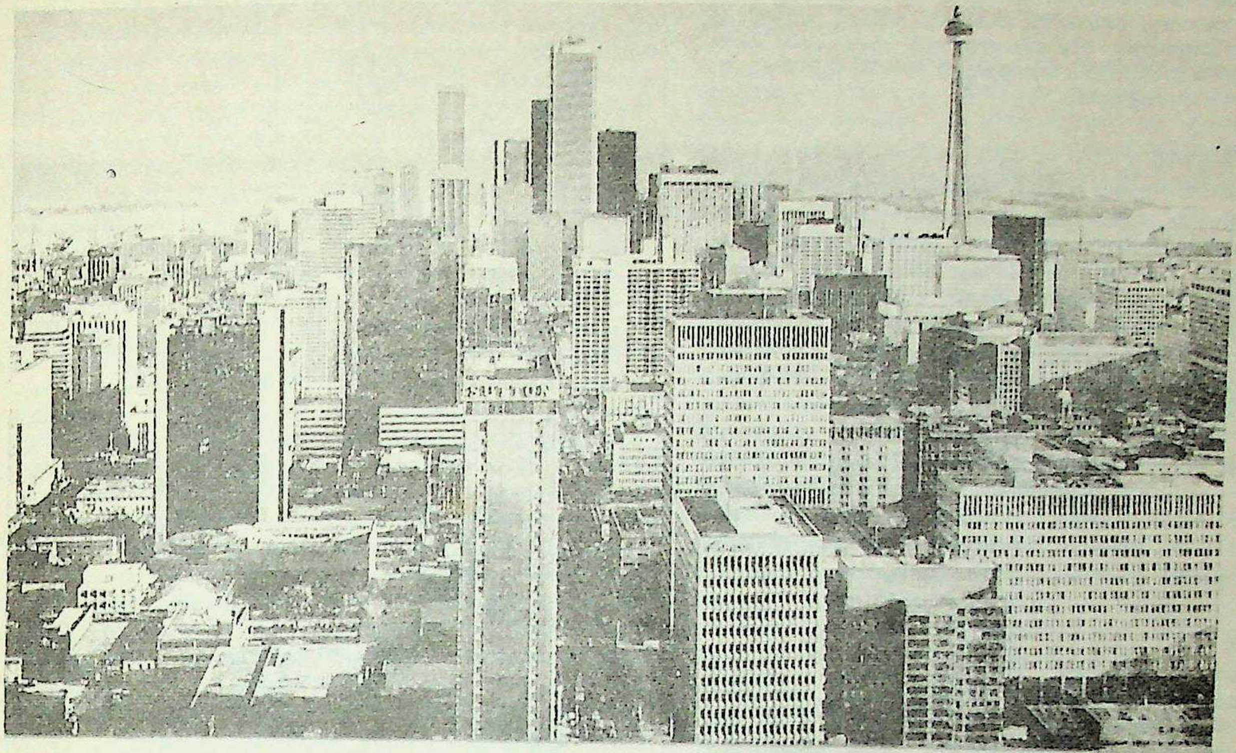
അംബ

കാശിരാജാവായ കോസലൻെറ പുത്രി. അംബിക, അംബാലിക എന്ന രണ്ടു സഹോദരിമാർ ഇവർക്കുണ്ട്. ഇവർ മൂവരേയും ഭീഷ്മർ സ്വയംവരമണ്ഡപത്തിൽനിന്നു പിടിച്ചു രഥത്തിൽക്കയറ്റി ഹസ്തിനപുരത്തേക്കു കൊണ്ടുപോയി. അംബികയേയും അംബാലികയേയും അദ്ദേഹം തൻെറ സഹോദരനായ വിചിത്രവീര്യനെക്കൊണ്ടു വിവാഹം കഴിപ്പിച്ചു. മുൻപേതന്നെ സാല്വനിൽ അനുരക്തയായിരുന്ന അംബയെ അവളുടെ ആഗ്രഹപ്രകാരം അദ്ദേഹം തിരിച്ചയയ്ക്കുകയാണുണ്ടായത്. ഭീഷ്മർ പിടിച്ചു കൊണ്ടുപോയ അവളെ സാല്വൻ സ്വീകരിച്ചില്ല. വീണ്ടും അവൾ ഭീഷ്മരെ സമീപിച്ചെങ്കിലും നിത്യബ്രഹ്മചാരിയായ അദ്ദേഹം അവളെ തിരസ്കരിച്ചു. തന്മൂലം കോപാകുലയും ദുഃഖിതയുമായ അംബ കഠിന തപസ്സു ചെയ്കയും ശിവനിൽനിന്നു ലഭിച്ച വരത്തിൻെറ ഫലമായി ഭീഷ്മരെ കൊല്ലാൻ ദ്രുപദരാജാവിൻെറ സന്താനമായി ശിഖണ്ഡി എന്ന പേരിൽ അവതരിക്കയും ചെയ്തു. കുരുക്ഷേത്രയുദ്ധത്തിൽ ശിഖണ്ഡിയെക്കണ്ട ഭീഷ്മർ താൻ ഒരു നപുംസകത്തോടു യുദ്ധം ചെയ്യുകയില്ലെന്നു പറഞ്ഞ് വില്ലുമമ്പും താഴെവച്ചു. ആ അവസരത്തിലാണ് അർജ്ജുനൻ അദ്ദേഹത്തെ എയ്തു യുദ്ധക്കളത്തിൽ. വീഴ്ത്തിയത്.

അംബരചുംബികൾ (Sky-scrapers)

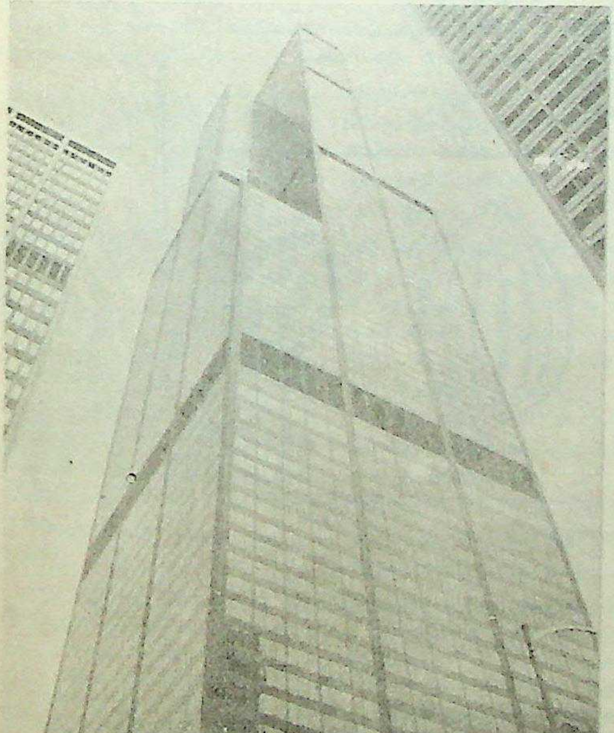
അനേകംനിലകളുള്ള അത്യുന്നത സൗധങ്ങളെയാണ് അംബരചുംബികൾ എന്നുവിളിക്കുന്നത്. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മധ്യം വരെ നാലുനിലയിൽക്കൂടുതൽ ഉയരമുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ സാധാരണമല്ലായിരുന്നു. വ്യവസായപുരോഗതിയും ശാസ്ത്രത്തിൻെറ വളർച്ചയും പുതിയപുതിയ കെട്ടിടങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തിന് വഴിയൊരുക്കി. ആളുകളേയും സാധനങ്ങളും മുകളിലോട്ടും താഴോട്ടും കൊണ്ടുപോകാനുള്ള സേഫ്റ്റി എലിവേറ്റർ എലിഷാഗ്രേവ്സ് ഓട്ടിസ് 1852-ൽ കണ്ടുപിടിച്ചത് അംബരചുംബികളുടെ നിർമാണം ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും ഉപയോഗസാധ്യതയെ വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. 1873-ൽ റിച്ചാർഡ് എം. ഹണ്ട് സംവിധാനം ചെയ്ത 79 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ന്യൂയോർക്ക് ട്രിബ്യൂൺ കെട്ടിടം 1875-ൽ പൂർത്തിയായി. ഇതിൻെറ നിർമാണം ഇരുമ്പുതൂണുകളും തുലാങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നു. നഗരങ്ങളുടെ വികസനംമൂലം സ്ഥലച്ചുരുക്കം അനുഭവപ്പെടുകയും അനവധിനിലകളായി കെട്ടിടങ്ങൾ ഉയർത്തുവാൻ നിർമാണവിദഗ്ധർക്ക് പ്രചോദനം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. തുലാങ്ങളുടെയും തൂണുകളുടെയും പുതിയ സംവിധാനക്രമം, കെട്ടിടത്തിൻെറ ഓരോതട്ടിൻെറയും വർധിച്ച ഭാരംചെറുക്കുവാൻ കഴിവുള്ളതാക്കി. 1884-ൽ വില്യംലിബാരൺ ജെന്നി ചിക്കാഗോയിലെ ഹോം ഇൻഷുറൻസ് കെട്ടിടം പണിതുയർത്തി. കട്ടിയിരുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കിയ ഈ കെട്ടിടത്തിന് 1931-ൽ കേടുപാട് സംഭവിച്ചു. പിന്നീട് കോൺക്രീറ്റ്, ഉരുക്ക് എന്നിവയുടെ ആവിർഭാവം പുതിയ നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങളെ വളരെയധികം സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അംബരചുംബികളുടെ നിർമാണരീതി. ഫ്രെയിംഡ് സ്ട്രക്ച്ചറുകളുടെ (Framed Structures) അതേ നിർമാണരീതിയിലാണ് അംബരചുംബികൾ സംവിധാനം ചെയ്യുന്നത്. കെട്ടിടം നിർമിക്കാനുള്ള സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുത്തതിനുശേഷം ചുറ്റുപാടും വലിയ കിടങ്ങുകൾ കുഴിച്ചു കോൺക്രീറ്റ് നിറച്ച് സ്ഥലം സുരക്ഷിതമാക്കുന്നു. ഇതിനുശേഷമാണ് അടിത്തറപണിയാനുള്ള വാനങ്ങൾ കീറുന്നത്. മണ്ണിനുവേണ്ട ഭാരംതാങ്ങാനുള്ള ശക്തി അനുഭവപ്പെടുന്നതുവരെ നിലംകുഴിക്കുന്നു. ജലം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോൾ പമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വറ്റിച്ചുകളയുന്നു. കുഴിക്കുമ്പോൾ പാറയാണ് കാണുന്നതെങ്കിൽ യന്ത്രങ്ങളുപയോഗിച്ച് പാറപൊട്ടിച്ച് പരിശോധിച്ചുനോക്കുന്നു. മണ്ണിൻെറ സംവഹനശേഷി അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ കുഴികളുണ്ടാക്കി നീളമുള്ള കുറ്റികൾ (പൈൽസ്) അടിച്ചിറക്കുന്നു. കുറ്റി



അംബരചുംബികൾ

കൾ വലിച്ചൂരിയെടുത്ത് ആ ദ്വാരങ്ങളിൽ കോൺക്രീറ്റ് കുത്തിനിറയ്ക്കും. സ്റ്റാൻഡേർഡ് അളവിലുള്ള കോൺക്രീറ്റ് തൂണുകളോ, ഉരുക്കുതൂണുകളോ കുഴിച്ചിട്ടശേഷം, തുലാങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടിടത്തിൻെറ ഘടന പണിതുയർത്തുന്നു. നിർമാണരീതികളെ പ്രധാനമായും അഞ്ചായി തിരിക്കാം.



സിയേഴ്സ് ടവർ

1. ഉരുക്കുഫ്രെയിമുകൾ, 2. ആർ.സി. ഫ്രെയിമുകൾ, 3. കാസ്റ്റ് കോൺക്രീറ്റ് ഫ്രെയിമുകൾ, 4. പ്രി-കാസ്റ്റ് കോൺക്രീറ്റ് ഫ്രെയിമുകൾ, 5. പ്രി-സ്ട്രെസ്ഡ് (Pre-stressed) കോൺക്രീറ്റ് ഫ്രെയിമുകൾ.

തൂണുകൾ മുറിയുടെ നാലുമൂലകളിലും ഉറപ്പിച്ചശേഷമാണ്, വിലങ്ങനെ തുലാങ്ങൾ ബോൾട്ടുചെയ്യുന്നത്. ഇതിനുശേഷം ഓരോനിലയും പ്രത്യേകം അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. കോൺക്രീറ്റോ ഉരുക്കോ ഉപയോഗിച്ച് നിർമിച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള ചുമർപലകകളും, പ്രി-കാസ്റ്റ് ഫ്ളോറും ഉറപ്പിച്ച് മുറികൾ പ്രത്യേകം തിരിക്കുന്നു. ചെറിയ ഇഷ്ടികകൾ, മരപ്പലകകൾ, ഹാർഡ്ബോർഡ് എന്നിവ തുലാങ്ങളുടെ ഇടകളിൽവച്ച് ചുമരുനിർമിക്കാവുന്നതാണ്.

ഉയർന്ന് ആകാശം മുട്ടിനിൽക്കുന്നു എന്ന് തോന്നിപ്പിക്കുന്ന ഊ കൂറ്റൻ കെട്ടിടങ്ങൾ നഗരത്തിലെ പ്രധാനതെരുവുകളിലെ വെളിച്ചം കുറയ്ക്കുകയും വായുസഞ്ചാരത്തിന് തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. ഈ പ്രശ്നത്തിൻെറ പരിഹാരത്തിനുവേണ്ടി കെട്ടിടനിർമാണ വിദഗ്ധർ അംബരചുംബികളുടെ നിർമാണത്തിന് പൊതുവേ ഒരു നിയമാവലി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ലോകത്തിലെ ഉയരംകൂടിയ കെട്ടിടങ്ങൾ

പേര്	സ്ഥലം	ഉയരം	നിലകൾ
സീയേഴ്സ് ടവർ	ചിക്കാഗോ	443 മീറ്റർ	110
എമ്പയർ സ്റ്റെയിറ്റ് കെട്ടിടം	ന്യൂയോർക്	381 മീറ്റർ	102
ക്രിസ്ലർ കെട്ടിടം	ന്യൂയോർക്	328 മീറ്റർ	77
60 വാൾ ടവർ കെട്ടിടം	ന്യൂയോർക്	288 മീറ്റർ	66
മാൻഹാട്ടൻ ബാങ്ക്	ന്യൂയോർക്	282 മീറ്റർ	70
ആർ.സി.എ. ബിൽഡിങ്	ന്യൂയോർക്	259 മീറ്റർ	70
മോസ്കോ-യൂനിവേഴ്സിറ്റി	മോസ്കോ	240 മീറ്റർ	28
പാലസ് ഓഫ് കൾച്ചർ ആൻഡ് സയൻസ്	വാഴ്സ	230 മീറ്റർ	33
ടെർമിനൽ ടവർ	ക്ലിവ്ലൻറ്	215 മീറ്റർ	48

ഇന്ത്യയിലെ അംബരചുംബികൾ. ഇന്ത്യയിലെ അംബരചുംബികൾ പ്രധാനമായും ബോംബെ, കൽക്കട്ട, ദൽഹി, മദ്രാസ് എന്നീ വൻനഗരങ്ങളിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇക്കഴിഞ്ഞ കാൽ നൂറ്റാണ്ടിനുള്ളിൽ ഇന്ത്യയിലെ നഗരങ്ങളിൽ അംബരചുംബികളുടെ എണ്ണം വളരെ വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അംബരീഷൻ

ഇക്ഷ്വാകുവംശത്തിലെ ഒരു രാജാവ്. അയോധ്യയായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ രാജധാനി. നാഭാഗൻെറ പുത്രനായ ഇദ്ദേഹം പത്തുലക്ഷം ക്ഷത്രിയ രാജാക്കന്മാരോട് ഒരേസമയം എതിർത്തുനിന്നു യുദ്ധം ചെയ്തു. എന്നു മാത്രമല്ല, സ്വന്തം അധികാരം ഭൂതലം മുഴുവൻ വ്യാപിപ്പിക്കയുമുണ്ടായി. അംബരീഷൻെറ ഭക്തിമാഹാത്മ്യത്തിൽ സന്തുഷ്ടനായ മഹാവിഷ്ണു തൻെറ സുദർശനചക്രം അദ്ദേഹത്തിനു വിട്ടുകൊടുത്തു. അംബരീഷൻെറ ഏകാദശിവ്രതം മുടക്കാൻ ഇന്ദ്രൻ അയച്ച ദുർവ്വാസാവിനെ സുദർശനചക്രം നേരിടുകയാൽ ഭീതനായ മുനി ഓടി മഹാവിഷ്ണുവിനെ അഭയം പ്രാപിച്ചു. വിഷ്ണുവിൻെറ ഉപദേശപ്രകാരം ദുർവ്വാസാവ് അംബരീഷനെത്തന്നെ ശരണം പ്രാപിക്കുകയും അദ്ദേഹം മുനിയെ രക്ഷിച്ച് ഏകാദശിവ്രതത്തിൻെറ മാഹാത്മ്യമുപദേശിച്ചു തിരിച്ചയയ്ക്കുകയും ചെയ്തു. നിരവധി യാഗങ്ങൾ നടത്തിയ പ്രതാപശാലിയായ ഇദ്ദേഹം വിഷ്ണുഭക്തിനിമിത്തം ഒടുവിൽ മുക്തി പ്രാപിച്ചു.

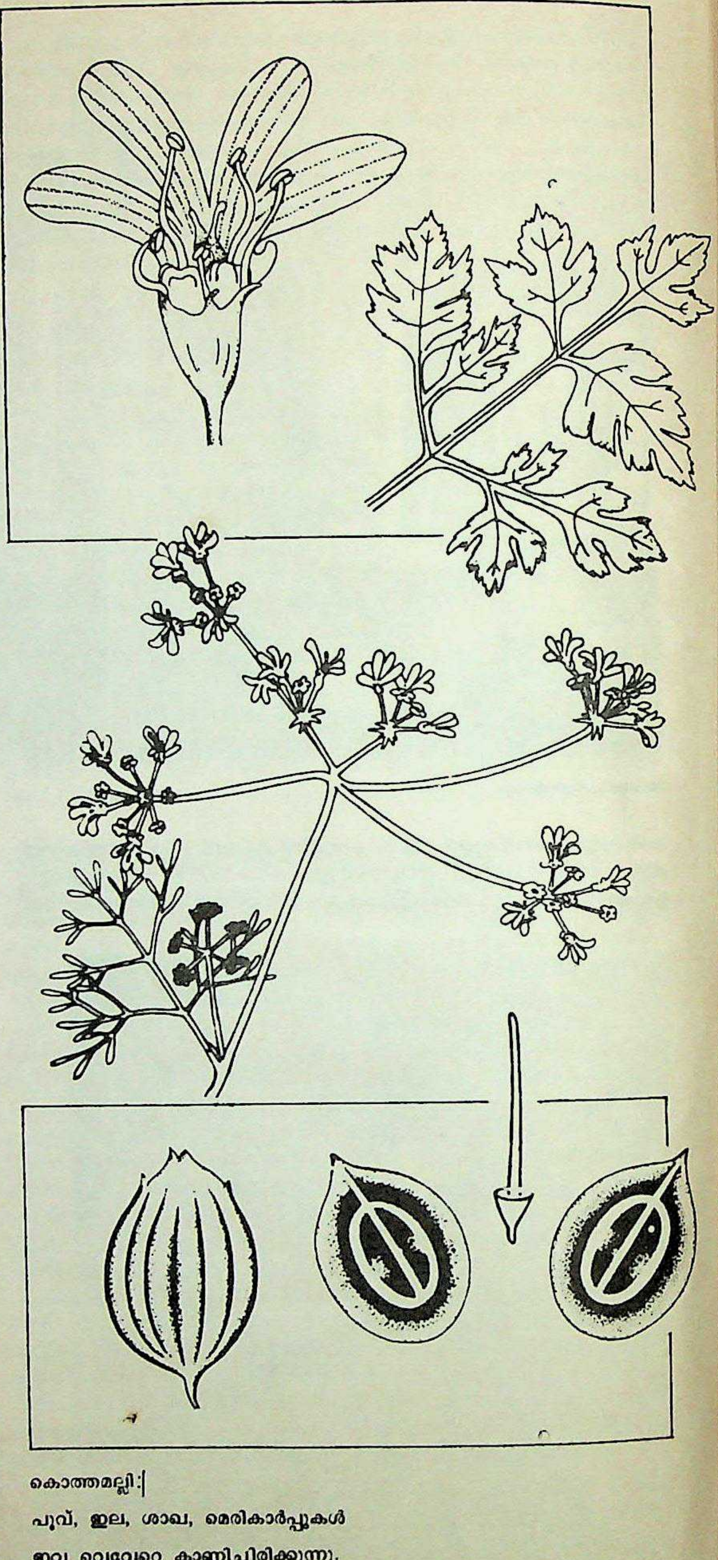
അംബർ

രാജസ്ഥാൻെറ പുരാതന തലസ്ഥാനനഗരം. ഇപ്പോൾ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടരീതിയിൽ കിടക്കുന്ന ഈ നഗരം ജയ്പ്പൂരിൽ നിന്നു ൪ കി.മീ. അകലെയാണ്. ആദിവാസികളിലൊരുവർഗമായ 'മിനന്മാ'രാണ് നഗരം സ്ഥാപിച്ചതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. പ്രസിദ്ധ ഗ്രീക്ക് ഭൂമിശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന ടോളമിക്ക് എ.ഡി. 2-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽത്തന്നെ ഈ നഗരത്തെപ്പറ്റി അറിയാമായിരുന്നു. 1037 മുതൽ 1728 വരെ നഗരം കച്ഛവാഹരജപുത്രന്മാരുടെ കീഴിലായിരുന്നു. പ്രകൃതിഭംഗി, തടാകങ്ങൾ, പർവ്വതങ്ങൾ, ശിൽപകല എന്നിവയ്ക്ക് അംബർ കീർത്തികേട്ടതാണ്. മാൻസിംഹ് ഒന്നാമൻ (1600) നിർമിച്ച കൊട്ടാരത്തിനുചുറ്റുമുണ്ടായിരുന്ന അനേകം കോട്ടകളും കൊത്തളങ്ങളും അവിടെ ഇപ്പോഴുമുണ്ട്. കൂടാതെ 'ദീവാനിആം' (പൊതുഹാൾ), സുഖ്നിവാസ് എന്നിവയും കാണാം. ഇവയുടെ മേൽക്കൂരകളെല്ലാം നിറമുള്ള കണ്ണാടികൾകൊണ്ട് മോടിപിടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

അംബലിഫെറേ (Umbelliferae)

ഒരു സസ്യകുടുംബം. അംബലിഫെറേ കുടുംബത്തിൽ പെട്ട കൊത്തമല്ലിയെപ്പോലെ ഉള്ള സസ്യങ്ങൾ ആഹാരസാധനങ്ങളുടെ സ്വാദുകൂട്ടുന്നതിനുപയോഗിക്കുവാൻ കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു.

2700-നു മേൽ സ്പീഷീസ് ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അംബലിഫെറേ സസ്യകുടുംബത്തിലെ 180 എണ്ണമേ ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്നുള്ളു. ഇവയിൽ ചിലത് ഓഷധികളാണ്. ഈ ചെടികളുടെ തണ്ടു പൊള്ളയാണ്. തണ്ടിൻെറ ഇരുവശങ്ങളിലും ഉപപർണങ്ങളില്ലാത്ത (സ്റ്റിപ്യൂൾ) ഇലകൾ ഒന്നിടവിട്ടു രണ്ടു നിരയായി (ഏകാന്തരന്യാസ രീതിയിൽ) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അവയുടെ പരന്നതലം ഒന്നായിട്ടുള്ളതോ പലതായി വിഭജിച്ചിട്ടുള്ളതോ ആവും. ഇലഞെട്ടിൻെറ ചുവട് തണ്ടിനെ പൊതിഞ്ഞിരിക്കും. അനേകം പൂഞെട്ടുകൾ ഒരേ മുകുളത്തിൽനിന്നുദ്ഭവിച്ച്, നിവർത്തിയ കുടയുടെ കമ്പികൾ പോലെ നിൽക്കുന്ന പൂങ്കുലകൾ 'അംബൽ' ഇനത്തിൽ പെട്ടതാണ്. ഇതിൽ, നീളം കുറഞ്ഞ പൂങ്കുലത്തണ്ടിൻെറ അഗ്രത്തിൽ ഒരേ നീളമുള്ള ഞെട്ടോടുകൂടിയ ഒരുസമൂഹം പുഷ്പങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കും. ചുവട്ടിൽ ഒരുവലയം മുള്ളുകളുണ്ട്. ഈ പൂങ്കുല, വീണ്ടും ഇതേരീതിയിലുള്ള ശാഖകളോടു കൂടിയതോ ശാഖകളില്ലാത്തതോ ആകാം. പുഷ്പങ്ങൾ, മധ്യത്തിൽക്കൂടി ഭാഗിച്ചാൽ തുല്യഭാഗങ്ങൾ കിട്ടുന്നതും (സൈഗോ മോർഫിക്), പുരുഷബീജവും സ്ത്രീബീജവും ഉള്ളടക്കിയതും (ബൈസെക്ഷ്വൽ), അണ്ഡകോശം അടിയിലും ദളങ്ങളും ഉപദളങ്ങളും അതിനുമീതെയുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും (എപ്പിഗൈനസ്), നടുവിൽക്കൂടി ഭാഗിച്ചാൽ രണ്ടു തുല്യഭാഗങ്ങൾ മാത്രം, അല്ലെങ്കിൽ മധ്യബിന്ദു കേന്ദ്രമാക്കി എത്ര ഭാഗിച്ചാലും തുല്യഭാഗങ്ങൾ മാത്രം ലഭിക്കുന്നതും (ആക്ടിനമോർഫിക്) ആണ്. ഏകലിംഗ (യൂണി-സെക്ഷ്വൽ) പുഷ്പങ്ങളുള്ള ചില സസ്യങ്ങളുമുണ്ട്.



കൊത്തമല്ലി:
പൂവ്, ഇല, ശാഖ, മെരികാർപ്പുകൾ
ഇവ വെവ്വേറെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

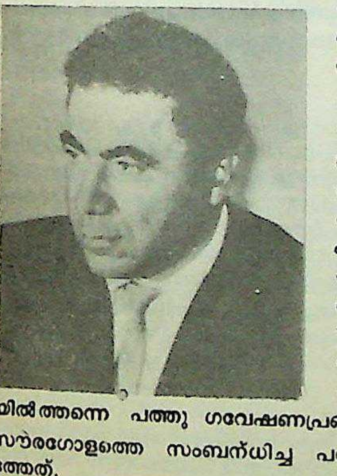
പുഷ്പത്തിൻെറ ഏറ്റവും പുറമേ കാണുന്ന പുഷ്പാവൃതിക്ക് (കാലിക്സ്) ഇതളുകൾ ഇല്ലാതിരിക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ പല്ലുകൾ പോലുള്ള അഞ്ചിതളുകളുണ്ടായിരിക്കുകയോ ചെയ്യും. ഈ ഇതളുകൾ ചുവട്ടിൽ അണ്ഡാശയത്തോടു പറ്റിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നു. ഒരു പുഷ്പത്തിൻെറ പുഷ്പാവൃതിക്കുള്ളിൽ കാണുന്ന ഭാഗമാണ്

ദളപുടം (കൊറോള). ദളപുടത്തിലുള്ള അഞ്ചുദളങ്ങളുടെ അടിഭാഗം അണ്ഡാശയത്തോടു ചേർന്നും, മേൽഭാഗം വേർപെട്ടും കാണുന്നു. സാധാരണയായി വെളുപ്പോ മഞ്ഞയോ ആണ് ദളങ്ങളുടെ നിറം. ഇവയുടെ അരിക് ഉള്ളിലേക്കു മടങ്ങിയിരിക്കും. അണ്ഡാശയത്തെക്കാൾ ഉയർന്ന തലത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന അഞ്ചു കേസരങ്ങൾ സ്വതന്ത്രവും ദളങ്ങളെ ഒന്നിടവിട്ടു ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നവയുമാണ്. ഇവ ആന്തരകേസരതന്തുവിൽനിന്നു (ഫിലമെൻറ്) ചുറ്റിച്ചലിക്കത്തക്കവിധം ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. രണ്ടു ഭിത്തികൾ അഥവാ ഭാഗങ്ങൾ (കാർപലുകൾ) ചേർന്നുണ്ടായ, ദളങ്ങളുടെയും വിദളങ്ങളുടെയും അടിഭാഗത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന (ഇൻഫീരിയർ) അണ്ഡാശയത്തിനു രണ്ട് അറകൾ ഉണ്ട്. ഓരോ അറയിലും ഓരോ അണ്ഡം കാണാം. അണ്ഡം അണ്ഡാശയഭിത്തിയിൽ തൂക്കി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. അണ്ഡാശയത്തിൻെറ മുകളിൽ പരാഗണസ്ഥലത്തിനു താഴെ തേൻ സ്രവിക്കുന്ന ജനിദണ്ഡഗ്രന്ഥി (സ്റ്റൈലോപോഡിയം) ഉണ്ട്. ഫലം, രണ്ട് അർധഭാഗങ്ങളായി പിളരുന്നതും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ അറകളുള്ള അണ്ഡാശയത്തിൽ നിന്നുണ്ടായതും ഉണങ്ങുമ്പോൾ പുറംതൊലി പൊട്ടിപ്പിളരുന്നതുമായി(ഷൈസോകാർപ്)രിക്കും. പിളർന്നുണ്ടാകുന്ന ഓരോ പകുതിക്കും മെരികാർപ് (Merycarp) എന്നു പറയുന്നു. ഓരോ മെരികാർപും, അഗ്രം രണ്ടായി പിളർന്ന ഒരു ഞെട്ടിനോടു (കാർപോഫോർ) ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. നെടുകെയുള്ള അഞ്ചുവരമ്പുകളുണ്ട്. ഓരോ മെരികാർപിൻെറയും പുറത്ത് വരമ്പുകൾക്കിടയിൽ, എണ്ണമയമുള്ള ദ്രാവകം ഊറിവരുന്ന സ്നേഹനാളങ്ങളുണ്ട്. വിത്തുകളിൽ മാംസ്യമോ കൊഴുപ്പോ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സംഭരിതാഹാരം കാണാം. ഭ്രൂണം ചെറുതാണ്. മധുമണ്ഡലത്തിൽനിന്നു ഊറിവരുന്ന തേൻ നുകരുന്നതിനുവേണ്ടി വരുന്ന പ്രാണികൾ പുഷ്പങ്ങളിൽ പരാഗണം നടത്തുന്നു. പരപരാഗണം സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ കേസരങ്ങൾ ഉള്ളിലേക്കു വളഞ്ഞു വളർന്ന് ജനിദണ്ഡത്തെ സമീപിച്ചു സ്വപരാഗണം നടത്തുന്നു.

ഈ സസ്യകുടുംബത്തിൽപ്പെടുന്ന പ്രയോജനകരങ്ങളായ ചില സസ്യങ്ങൾ കൊത്തമല്ലി, അയമോദകം, കായം, കാരട്ട് മുതലായവയാണ്.

അംബാർട് സുമിയൻ, വിക്തർ അമസാസ് പോവിച്ച് (1908–)

റഷ്യൻ ജ്യോതിഃശാസ്ത്രജ്ഞൻ. നക്ഷത്രങ്ങളുടേയും നക്ഷത്രകദംബങ്ങളുടേയും ഉല്പത്തിയും വികാസവും സംബന്ധിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ പേരിൽ പ്രസിദ്ധനാണ്. സോവിയറ്റ് യൂണിയനിലെ സ്കൂൾ ഓഫ് തിയററ്റിക്കൽ അസ്ട്രോഫിസിക്സ് സ്ഥാപിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്.



ജോർജിയയിലെ തിബിലിസിൽ അർമീനിയൻ വംശജരുടെ കുലത്തിൽ ജനിച്ചു. സാഹിത്യാധ്യാപകനായിരുന്ന അച്ഛൻ മകൻെറ ഭൗതികശാസ്ത്രാഭിരുചിയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. 1925-ൽ ലെനിൻ ഗ്രാഡ് സർവകലാശാലയിൽ വിദ്യാർഥിയായി. ബിരുദപഠനത്തിനിടയിൽത്തന്നെ പത്തു ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.) സൗരഗോളത്തെ സംബന്ധിച്ച പഠനമായിരുന്നു ഇതിൽ ആദ്യത്തേത്.

1931 മുതൽ 1943 വരെ ലെനിൻഗ്രാഡ് സർവകലാശാലയിലെ അസ്ട്രോഫിസിക്സ് വിഭാഗത്തിൻെറ തലവനായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. 1934–'36 കാലത്ത് ഇദ്ദേഹം രൂപവത്കരിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങൾ നക്ഷത്രശാസ്ത്രത്തിൽ വലിയ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി. തുടർന്ന്, 1939-ൽ ഇദ്ദേഹം യു.എസ്.എസ്.ആർ. അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസിൽ അംഗമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു.

പല സർവകലാശാലകളിലും ഉന്നതതലങ്ങളിൽ സേവനം നടത്തിയതിൽപ്പിന്നെ 1946-ൽ ഇദ്ദേഹം യെരെവാനിനടുത്തുള്ള ബ്യൂരാക്കൻ അസ്ട്രോഫിസിക്കൽ ഒബ്സർവേറ്ററി പണിയുന്നതിന് മുൻകൈയെടുത്തു. ഇത് ഇന്ന് സോവിയറ്റ് യൂണിയനിലെ പ്രമുഖ നിരീക്ഷണാലയങ്ങളിലൊന്നാണ്.

ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ *'തിയററ്റിക്കൽ അസ്ട്രോഫിസിക്സ്'* എന്ന പുസ്തകം നിരവധിഭാഷകളിൽ പരിഭാഷചെയ്യപ്പെട്ട് പല സർവകലാശാലകളിലും ഇപ്പോൾ പാഠപുസ്തകമാണ്. *'പ്രോബ്ലംസ് ഓഫ് മോഡേൺ കോസ്മോഗണി'* (1969), *'ഫിലസോഫിക്കൽ പ്രോബ്ലംസ് ഓഫ് ദ സ്റ്റഡി ഓഫ് ദ യൂണിവേഴ്സ്'* (1973) എന്നിവയാണ് മറ്റു പ്രഖ്യാതഗ്രന്ഥങ്ങൾ.

1947-ൽ അർമേനിയൻ എസ്.എസ്.ആർ. അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസിൻെറ അധ്യക്ഷനായി. അതേവർഷംതന്നെ അർമേനിയൻ സോവിയറ്റിൻെറ പാർലമെൻറിൽ അംഗവുമായി. 1950 മുതൽ സുപ്രീം സോവിയറ്റിൽ അംഗമാണ്. 1953-ൽ യു.എസ്.എസ്.ആർ. അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസിൻെറ പൂർണാംഗമായി. 1961–'63 കാലയളവിൽ ഇദ്ദേഹം ഇൻറർനാഷണൽ അസ്ട്രോണമിക്കൽ യൂണിയൻെറ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. 1968-ൽ ഇൻറർനാഷണൽ കൗൺസിൽ ഓഫ് സയൻറിഫിക് യൂണിയൻസിൻെറ അധ്യക്ഷനായി. രണ്ട് സ്റ്റാലിൻ പ്രൈസുകൾക്കു പുറമെ അഞ്ചു തവണ ഇദ്ദേഹം ഓർഡർ ഓഫ് ലെനിൻ എന്ന ബഹുമതിക്കും അർഹനായി.

അംബാല

ഹരിയാണ സ്റ്റേറ്റിലെ ഒരു നഗരവും അതേ പേരിലുള്ള ജില്ലയുടെ കേന്ദ്രവും. ഖഗർ നദിക്ക് 5. കി.മീ. കിഴക്കുള്ള സമതലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ നഗരം ഡൽഹിയിൽ നിന്നു 184 കി.മീ. വടക്കു പടിഞ്ഞാറായി (റെയിൽ വഴി 198 കി.മി.) സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. നഗരത്തിലെ വീഥികൾ ഇടുങ്ങിയവയാണ്.

അംബാലയ്ക്കു ചുറ്റും കൃഷിപ്രദേശമാണ്; കരിമ്പും മറ്റു കാർഷികവിളകളും ഇവിടെ ധാരാളമുണ്ടാകുന്നു. ധാന്യം പൊടിപ്പിക്കൽ, സ്ഫടികനിർമാണം, കടലാസുനിർമാണം, ശാസ്ത്രീയോപകരണനിർമാണം മുതലായവയാണ് ഇവിടത്തെ മുഖ്യ വ്യവസായങ്ങൾ. നഗരത്തിന് 6.4 കി.മീ. തെക്കു കിഴക്കാണ് അംബാല കൻേറാൺമെൻറ്. കൻേറാൺമെൻറ് ഒരു പട്ടാള കേന്ദ്രം മാത്രമല്ല, വലിയൊരു വാണിജ്യകേന്ദ്രംകൂടിയാണ്.

അംബാല നഗരവും കൻേറാൺമെൻറും ഗ്രാൻഡ് ട്രങ്ക് റോഡിലാണ്. കൻേറാൺമെൻറിൽ പ്രതിരോധവകുപ്പിൻെറ വക ഒരു വിമാനത്താവളമുണ്ട്. ശിവാലിക് കുന്നുകൾക്ക് തെക്കു പടിഞ്ഞാറായി സത്ലജ് നദിക്കും യമുനാനദിക്കും ഇടയിലാണ് അംബാല ജില്ല.

അംബാലിക

കാശി രാജാവായ കോസലൻെറ കനിഷ്ഠപുത്രി. കൗസല്യയാണ് മാതാവ്. 'അംബയും 'അംബികയുമാണ് അംബാലികയുടെ മൂത്ത സഹോദരികൾ. ശന്തനുപുത്രനായ വിചിത്രവീര്യൻ അംബികയേയും അംബാലികയേയും വിവാഹംചെയ്തുവെങ്കിലും പുത്രനുണ്ടാകും മുമ്പു മരണമടഞ്ഞു. വിചിത്രവീര്യൻെറ മാതാവായ സത്യവതി വംശവൃദ്ധിയെക്കുറിച്ചു ചിന്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കേ തൻെറ ആദ്യപുത്രനായ വ്യാസനെ സ്മരിക്കുകയും വ്യാസൻ തൽക്ഷണം അവിടെ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്തു. സഹോദര ഭാര്യമാരിൽ മൂത്തവളായ അംബികയിൽ പുത്രോൽപാദനം (നിയോഗം) നടത്തുവാൻ വ്യാസനോടു മാതാവ് ആവശ്യപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, കറുത്തവനും ജടാവല്ക്കലധാരിയുമായ വ്യാസനെ അംബികയ്ക്ക് ഇഷ്ടമായില്ല. അമ്മയുടെ സമ്മർദം കാരണം വിമുഖതയോടെ വ്യാസനെ സ്വീകരിക്കേണ്ടി വന്ന അംബികയ്ക്ക് പിറന്ന മകൻ, ധൃതരാഷ്ട്രർ, ജന്മാന്ധനായിരുന്നു. ദുഃഖിതയായ സത്യവതി വീണ്ടും വ്യാസനെ വരുത്തി. അദ്ദേഹത്തെ സ്വീകരിക്കാൻ ഇത്തവണ നിയുക്തയായത് അംബാലികയാണ്. പുത്രോൽപാദനസമയത്ത് അംബാലികയുടെ മുഖം വിളറിയിരുന്നതുകൊണ്ടാണത്രേ, അവരുടെ പുത്രൻ-പാണ്ഡു-പാണ്ഡുരവർണനായത്.

അംബാസഡർ

ഒരു രാജ്യത്തെ ഗവൺമെൻറിനെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്തു മറ്റൊരു രാജ്യത്തു പാർക്കുന്ന നയതന്ത്രപ്രതിനിധി. കോമൺവെൽത്തിലെ സ്വതന്ത്രരാജ്യങ്ങൾ പരസ്പരം നിയോഗിക്കുന്ന അംബാസഡറെ ഹൈക്കമ്മീഷണർ എന്ന് പറയുന്നു. 'കോമൺവെൽത്ത്, 'നയതന്ത്രം, വിദേശനയം നോക്കുക.

അംബിക

കാശിരാജാവായ കോസലൻെറ പുത്രി. *അംബാലിക* നോക്കുക.

അംബേഡ്കർ, ഡോ. ഭീമറാവു റാംജി (1893-1956)

അംബേദ്കർ, ഭീമറാവു റാംജി

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ ശിൽപികളിൽ പ്രമുഖൻ. ഹരിജൻ നേതാവ്. സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ നിയമമന്ത്രി (1947-51).

മഹർ എന്ന ഹരിജന വിഭാഗത്തിൽപെട്ട ഒരു കുടുംബത്തിൽ ഡോ. ഭീമറാവു റാംജി അംബേഡ്കർ 1893 ഏപ്രിലിൽ ബറോഡയിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ ഇന്ത്യൻ കരസേനയിൽ സുബേദാർ-മേജർ ആയിരുന്നു. ആദ്യകാല വിദ്യാഭ്യാസം സത്താറയിൽ കഴിച്ചു. അക്കാലത്ത് മേൽജാതിക്കാരായ വിദ്യാർഥികളിൽനിന്ന് അപമാനവും പീഡനവും സഹിക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. ജാതിവ്യവസ്ഥയോടുള്ള എതിർപ്പ് അന്നേ അദ്ദേഹത്തിൻെറ മനസിൽ വേരൂന്നി. ബോംബെയിലെ എൽഫിൻസ്റ്റൺ കോളജിൽനിന്നു ബിരുദം നേടിയ ശേഷം ബറോഡാ മഹാരാജാവു നൽകിയ ഒരു സ്കോളർഷിപ്പ് സ്വീകരിച്ച് വിദേശത്തേക്കു പോയി. ബ്രിട്ടൻ, അമേരിക്ക, ജർമനി, എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ ഉപരിപഠനം കഴിച്ചു. രൂപയുടെ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രബന്ധത്തിന് 1923-ലും ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിലെ പ്രവിശ്യാധനകാര്യത്തിൻെറ പരിണാമം എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രബന്ധത്തിന് 1925-ലും അദ്ദേഹത്തിന് പിഎച്.ഡി. ബിരുദങ്ങൾ ലഭിച്ചു.

ബറോഡ രാജാവ് ആവശ്യപ്പെട്ടതനുസരിച്ച് ആ നാട്ടുരാജ്യത്തിലെ ഗവൺമെൻറ് സർവീസിൽ അൽപകാലം ജോലിനോക്കി. സവർണരായ ചില സഹപ്രവർത്തകരുടെ പെരുമാറ്റത്തിൽ പ്രതിഷേധിച്ച് ഉദ്യോഗം ഉപേക്ഷിച്ചു. പിന്നീട് ബോംബെയിൽ അഭിഭാഷകവൃത്തിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. ഇതിനിടയിൽ ലണ്ടനിൽനിന്ന് അദ്ദേഹം ബാർ-അറ്റ്-ലാ പരീക്ഷ പാസായിരുന്നു. അൽപകാലം കൊണ്ട് അഭിഭാഷക വൃത്തിയിൽ പ്രശസ്തി നേടി. ബോംബെയിലെ ഒരു കോളജിൽ ധനശാസ്ത്രാധ്യാപകനായും പ്രവർത്തിക്കുകയുണ്ടായി.

ഹരിജനങ്ങളുടെ ഉന്നമനത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം അദ്ദേഹം അവരുടെ നേതാവായി. 1926-ൽ ബോംബെ ലെജിസ്ലേറ്റീവ് കൗൺസിലിലെ അംഗമായി ഗവൺമെൻറ് അദ്ദേഹത്തെ നോമിനേറ്റ് ചെയ്തു. 1928-'29-ൽ സൈമൺ കമ്മീഷൻെറ മുമ്പാകെ ഹരിജനങ്ങൾക്കു പ്രത്യേക നിയോജകമണ്ഡലങ്ങൾ അനുവദിക്കണമെന്ന് വാദിക്കുകയുണ്ടായി. 1930-'32 കാലത്ത് ലണ്ടനിൽ നടന്ന വട്ടമേശസമ്മേളനത്തിൽ ഹരിജൻ നേതാവെന്ന നിലയിൽ പങ്കെടുത്തു. അംബേഡ്കർ ആവശ്യപ്പെട്ടതുപോലെ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് ഹരിജനങ്ങൾക്കു പ്രത്യേക നിയോജകമണ്ഡലങ്ങൾ അനുവദിച്ചപ്പോൾ ഗാന്ധിജി അതിനെതിരായി ഒരു ഉപവാസം ആരംഭിച്ചു. ഇതിനെത്തുടർന്നുണ്ടായ പൊതുജനാഭിപ്രായത്തെ ആദരിച്ച് പ്രത്യേക നിയോജകമണ്ഡലങ്ങൾ നിർത്തലാക്കാനുള്ള കരാർ ഉണ്ടായി. സംയുക്ത നിയോജകമണ്ഡലങ്ങളിൽ ഹരിജനങ്ങൾക്കു സീറ്റുകൾ സംവരണം ചെയ്യണമെന്നായിരുന്നു പുതിയ വ്യവസ്ഥ.

ഹരിജനങ്ങൾക്കു വേണ്ടി സംസാരിക്കാൻ ഗാന്ധിജിക്കുള്ള അർഹതയെ അംബേഡ്കർ ചോദ്യംചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നു. *കോൺഗ്രസ്സും ഗാന്ധിയും അധഃകൃതർക്കു വേണ്ടി ചെയ്തത് എന്തെല്ലാം* എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം ഒരു പുസ്തകം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഗാന്ധിജിയുടെ ഹരിജനോദ്ധാരണ പരിപാടികളെ അംബേഡ്കർ എതിർത്തു. 1942 മുതൽ 1945 വരെ അദ്ദേഹം വൈസ്റോയിയുടെ എക്സിക്യൂട്ടീവ് കൗൺസിലിൽ അംഗമായിരുന്നു. തൊഴിൽ കാര്യവകുപ്പാണ് അന്നു കൈകാര്യം ചെയ്തത്.

1947 -ൽ അംബേഡ്കറെ നിയമകാര്യ മന്ത്രിയായി നിയമിച്ചു. ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന എഴുതിയുണ്ടാക്കിയതിലും ഭരണ ഘടനാനിർമാണസഭയിൽ തൽസംബന്ധമായ ചർച്ചകൾ നയിച്ചതിലും അദ്ദേഹത്തിനു പ്രധാന പങ്കുണ്ട്. 1951-ൽ മന്ത്രിപദം രാജിവച്ചു. ഹിന്ദുവായി തുടർന്നുകൊണ്ട് അയിത്തത്തിനെതിരായ സമരം വിജയിപ്പിക്കാനാവില്ലെന്ന് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നി. അതുകൊണ്ട് 1956 ഒക്ടോബറിൽ ഹിന്ദുമതം ഉപേക്ഷിച്ചു ബുദ്ധമതത്തിൽ ചേർന്നു. ഏതാണ്ടു രണ്ടു ലക്ഷത്തോളം ഹരിജനങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം അന്നു ബുദ്ധമതം സ്വീകരിച്ചു. ബുദ്ധമതം സ്വീകരിച്ച ഹരിജനങ്ങൾക്ക് ജാതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സംവരണാദി പ്രത്യേകാനുകൂല്യങ്ങൾ ആവശ്യമില്ലെന്ന് അക്കാലത്ത് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി.

1956 ഡിസംബർ 6-ന് അദ്ദേഹം ഡൽഹിയിൽ വച്ചു നിര്യാതനായി.

കെ.കെ. മേനോൻ

അംബോ

കക്കകളുടെ ഷെല്ലിൻെറ ഒരു ഭാഗം. ബ്രാക്കിയോ പോഡ, ലാമെല്ലിബ്രാങ്കിയ എന്നീ ജന്തുവർഗങ്ങളുടെ ഷെല്ലിൻെറ അംബോ പല വലിപ്പത്തിലും ആകൃതിയിലും ഉള്ളതായതിനാൽ ഈ വർഗങ്ങളിൽപ്പെടുന്ന അനേക ജാതി ജീവികളെ തിരിച്ചറിയാൻ പലപ്പോഴും ഇതു സഹായിക്കുന്നു.

ബ്രാക്കിയോ പോഡിൻെറ ഓരോ വാൽവും പിൻ (Posterior) ഭാഗത്തോടു നീണ്ട് ഉരുണ്ട് ഒരു കൊക്കുപോലെ ഉന്തിനിൽക്കുന്നതു കാണാം. ഇതിൻെറ പേരാണ് അംബോ. പൃഷ്ഠ (dorsal) വാൽവിനേക്കാൾ വലുതാണ് അധര(ventral)വാൽവ്. ഇതിനനുയോജ്യമായി പ്രസ്തുത വാൽവിലെ അംബോയും വലുതായിരിക്കും.

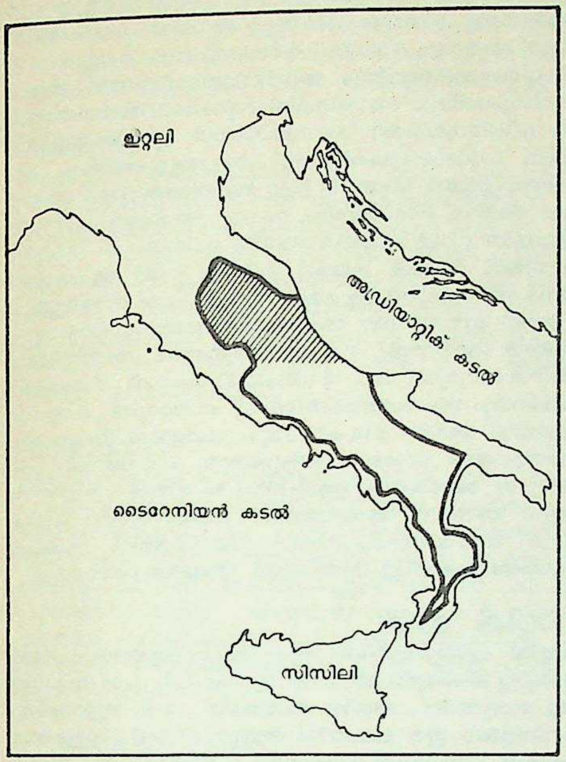
ബ്രാക്കിയോ പോഡിനെ അപേക്ഷിച്ച് ലാമെല്ലിബ്രാങ്കിൽ ഷെല്ലിൻെറ പൃഷ്ഠഭാഗത്താണ് അംബോ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. സാധാരണയായി അംബോ മുമ്പോട്ടു വളഞ്ഞിരിക്കുമെങ്കിലും നിവർന്നവയും വിരളമല്ല. അപൂർവമായി പിൻഭാഗത്തേക്കു തിരിഞ്ഞും സർപ്പിലമായും കാണാറുണ്ട്.

അംബോപദേശം

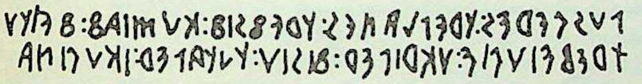
മലയാളത്തിലെ ഒരു ഖണ്ഡകാവ്യപ്രസ്ഥാനം. വേശ്യാവൃത്തിയിൽ പ്രഗത്ഭതനേടിയ മുത്തശ്ശിമാർ തങ്ങളുടെ പുത്രീപൗത്രിമാർക്ക് തൊഴിൽവിജയംനേടുന്നതിനു നൽകുന്ന ഉപദേശങ്ങളാണ് അംബോപദേശങ്ങളിലെ പ്രതിപാദ്യം. പ്രാചീനമലയാളത്തിൽത്തന്നെ ഇത്തരം കവിതകളുണ്ടായിരുന്നുവെന്നതിന് 'വൈശികതന്ത്രം' എന്ന കൃതി തെളിവാണ്. അതിനെ അനുകരിച്ച് വെൺമണിയുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ (19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാനം) അംബോപദേശം എന്ന പേരിൽ അന്നത്തെ പ്രമുഖ കവികൾ പല കൃതികളും രചിച്ചു. വെൺമണി മഹൻനമ്പൂതിരി, കൊടുങ്ങല്ലൂർകൊച്ചുണ്ണിത്തമ്പുരാൻ, നടുവത്തച്ഛൻ നമ്പൂതിരി, ഒറവങ്കര നീലകണ്ഠൻനമ്പൂതിരി എന്നിവരാണ് പ്രസിദ്ധരായ അംബോപദേശകർത്താക്കളെങ്കിലും, ആ പ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ നായകനായ വെൺമണിയുടെ കൃതി തന്നെയാണ് ഇവയിൽ പ്രാമുഖ്യം വഹിക്കുന്നത്. പ്രായേണ വസന്തതിലകം വൃത്തമാണ് ഈ കൃതികൾക്കു സ്വീകരിച്ചിരുന്നത്. വെൺമണിയുടെ അംബോപദേശത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ശ്ലോകം:

"നീ തുമ്പുവിട്ടു മകളേ, പരമെന്തിനിത്ര
പൂതംപിടിച്ചൊരു നടപ്പ്? വെടിപ്പു വേണ്ടേ?
ഹേ തമ്പി, മേൽ കഴുകണം, തിരുമിത്തുടച്ച
മാതംഗിതന്നുടയ ചന്തമനന്തമല്ലോ."

അംബ്രിയൻ ഭാഷ



▨ ബി.സി. 250ൽ ഇറ്റലിയിൽ അംബ്രിയൻ ഭാഷ നിലവിലിരുന്ന ഭൂവിഭാഗം



അംബ്രിയൻ ഭാഷയിൽ രചിക്കപ്പെട്ട 'ടാബുലേ ഇഗുവിനേ' എന്ന കൃതിയിൽനിന്ന് ഒരു ഭാഗം

ഇറ്റലിയിലെ ഇഗുവിയമിനു (ഇന്നത്തെ ഗുബ്ബിയൊ) സമീപത്തു നിന്ന് കണ്ടെടുക്കപ്പെട്ട ചില ശാസനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ഭാഷയാണ് അംബ്രിയൻ. ഇവയെല്ലാം ബി.സി.400-നും 90-നും ഇടയ്ക്ക് എഴുതപ്പെട്ടതാണെന്ന് ഗവേഷകന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ആ പ്രദേശങ്ങളിൽ ലാറ്റിൻ പ്രചാരത്തിൽ വരുന്നതിനു മുമ്പു നില നിന്നിരുന്ന ഭാഷകൾ അംബ്രിയനും ഓസ്കനും ആയിരുന്നു. ഇവ രണ്ടും ഒരു ഭാഷയുടെ രൂപഭേദങ്ങൾതന്നെയാണെന്നു പറയാം. ടൈബർ നദീതടത്തിലും അതിന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള ചില പ്രദേശങ്ങളിലുമാണ് ഈ ഭാഷകൾക്ക് പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നത്.

അംശബന്ധം (Ratio)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ രണ്ടുരാശികൾ തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തൽ. ഗ്രീസിലെ യൂഡോക്സിസിന്റെ (ബി.സി. 408-355) രേഖാഗണിതത്തിലും നിക്കോമാക്കസിന്റെ അങ്കഗണിതത്തിലും അംശബന്ധ (അനുപാത)ത്തെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്. ഭാരതീയരും അറബികളും മധ്യകാല ലത്തീൻ ഗണിതജ്ഞരും ത്രൈരാശികരീതി ഉപയോഗിച്ചു. ''നൂറു വെറ്റിലയ്ക്ക് 10 മാങ്ങ, എന്നാൽ 60 വെറ്റിലയ്ക്ക് എത്ര മാങ്ങ?'' എന്ന പ്രശ്നത്തിൽ 100 വെറ്റിലയ്ക്ക് പ്രമാണം എന്നും 10 മാങ്ങയ്ക്ക് പ്രമാണഫലം എന്നും, 60 വെറ്റിലയ്ക്ക് ഇച്ഛ എന്നും, അതിനു കിട്ടുന്ന മാങ്ങയ്ക്ക് ഇച്ഛാഫലം എന്നും പറയുന്നു. പ്രമാണഫലത്തെ ഇച്ഛകൊണ്ടു ഗുണിച്ചു പ്രമാണം കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ഇച്ഛാഫലം കിട്ടും. ഇതാണ് ത്രൈരാശിക രീതി. ബ്രഹ്മഗുപ്തൻ, മഹാവീരൻ എന്നീ ഭാരതീയ ഗണിതജ്ഞന്മാർ ഈ നിയമം ഉദ്ധരിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതേ നിയമത്തിനു റക്കോദെ, അനുപാതനിയമം എന്നു പേർ നൽകി.

മറ്റൊന്നിൽ എത്ര ഇരട്ടി അല്ലെങ്കിൽ എത്രഭാഗം എന്ന് അനുപാതം കാണിക്കുന്നു. രണ്ടു ഗണിതമാനങ്ങളുടെ അനുപാതം കാണുവാൻ ഒന്നിനെ മറ്റേതുകൊണ്ടു ഹരിക്കണം. ഹാര്യവും ഹാരകവും ഒരേ ഏകകത്തിൽ ആയിരിക്കണം. നാലു കിലോമീറ്റർ രണ്ടു കിലോമീറ്ററിന്റെ എത്ര ഇരട്ടി എന്നു നിർണയിക്കാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ ഒരു മൈൽ ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ എത്ര ഇരട്ടി എന്നു നിർണയിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. അനുപാതത്തിന് ഏകകം ഇല്ല. a/b (എ ബൈ ബി) എന്നതിനെ a:b (എ ഈസ്റ്റു ബി) എന്ന് എഴുതാം. a/b എന്ന അനുപാതത്തിൽ a-യ്ക്കു പൂർവപദം (Antecedent) എന്നും b-യ്ക്കു പരപദം (Consequent) എന്നും പറയുന്നു. അനുപാതം ഭിന്നസംഖ്യ ആയതിനാൽ അവയുടെ എല്ലാ നിയമങ്ങളും അനുപാതത്തിൽ പ്രയോഗക്ഷമങ്ങളാണ്. *† ഭിന്നിതം, 'സമാനുപാതം* നോക്കുക.

അംശവടി

സ്ഥാനമേൽക്കുമ്പോൾ ക്രിസ്തീയ സഭയിൽനിന്നു മെത്രാനു നൽകുന്ന ഔദ്യോഗികചിഹ്നം. തന്നെ ഏൽപിച്ച വിശ്വാസികളെ ഭരിക്കുന്നതിനു മെത്രാന് അധികാരം ലഭിക്കുന്നത് ഈ അംശവടി മൂലമാണ്. ആടുകളെ മേയ്ക്കാൻ ഇടയന്മാർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന വടിയെ അനുസ്മരിച്ചാണത്രേ. ഇതു സഭയിൽ പ്രചാരത്തിൽ വന്നത്. തന്മൂലം ഇതിന് ഇടയന്റെ വടി അഥവാ പാസ്റ്റൽസ്റ്റാഫ് എന്നും പറയാറുണ്ട്. ഇടയൻ ആടുകളെ മേയ്ക്കുന്നതുപോലെ മെത്രാൻ വിശ്വാസികളെ ഭരിച്ചു സംരക്ഷിക്കുന്നു എന്നാണു വിശ്വാസം. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സെൻറ് ബൊനിഫസ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന അംശവടി ഇന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ വസതിയിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. മെത്രാൻപദവി അംഗീകരിക്കുന്ന സഭകൾ അംശവടി അംഗീകരിക്കുന്നുണ്ട്.

മുകളിലോട്ട് അൽപം വളഞ്ഞും അടിയിലോട്ട് അൽപം കൂർത്തും ഉള്ള അംശവടി ആദ്യം മരംകൊണ്ടാണു നിർമിച്ചിരുന്നത്. ഇപ്പോൾ വിലയേറിയ ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടു നിർമിച്ചുവരുന്നു. സാധാരണ ഒരാളിന്റെ നീളമുള്ള അംശവടിയിൽ ഓരോ സഭയുടേയും പ്രത്യേകതയനുസരിച്ച് പ്രത്യേക അടയാളങ്ങളും മുദ്രകളുമുണ്ട്. മാർപാപ്പ റോമിന്റെ മെത്രാനാണെങ്കിലും അംശവടി ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. ഒരു പ്രത്യേക സ്ഥലത്തെ അധികാരമേ അംശവടികൊണ്ടു ലഭിക്കുന്നുള്ളു. മാർപാപ്പയ്ക്കാണെങ്കിൽ ലോകമെങ്ങും ആധ്യാത്മികാധികാരമുണ്ട്. വത്തിക്കാനിൽ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ അംശവടികളുടെ മാതൃകകൾ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

പണ്ട് ആശ്രമങ്ങളുടെ അധിപന്മാർക്ക് അംശവടി നൽകിയിരുന്നു. ഇടയന്മാരുടെ വടിയെ എന്നപോലെ രാജാക്കന്മാരുടെ ചെങ്കോലിനേയും ഇത് അനുസ്മരിപ്പിച്ചിരുന്നുവത്രേ. ഇന്ന് ആശ്രമാധിപർ അംശവടി ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. എങ്കിലും പണ്ട് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന അംശവടി ഇന്നു പല പുരാതന ആശ്രമങ്ങളും ഭദ്രമായി സൂക്ഷിച്ചുവരുന്നു. ഔദ്യോഗിക കർമങ്ങൾക്കു മാത്രമേ മെത്രാന്മാർ അംശവടി ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ. മറ്റ് ഔദ്യോഗിക ചിഹ്നങ്ങളേക്കാൾ പ്രധാനമാണ് മെത്രാന് അംശവടി.

അംശാങ്കനം

അളക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ കൃത്യത (accuracy) മറ്റൊരു മാനക (Standard) ഉപകരണവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി നിർണയിക്കുകയും കൃത്യതയ്ക്കു തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ അതിന്റെ തോതു നിർണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ് അംശാങ്കനം. തോക്കിൻകുഴലിന്റെ വ്യാസമെന്നർഥമുള്ള കാലിബർ (Calibre) എന്ന ഫ്രഞ്ചു പദത്തിൽനിന്നാണ് കാലിബ്രേഷൻ എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്പദം രൂപംകൊണ്ടത്.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ കൃത്യതയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനു വലിയ ചെലവുണ്ടാകും. ചില ഗവേഷണ പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു വളരെ കൃത്യതയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ വേണം.

അംശാങ്കനം പൊതുവേ രണ്ടായി വിഭജിക്കാം: 1. ഒരു മാനകത്തോതുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി അളക്കുന്ന ഏകക(unit)ത്തിന്റെ നിജസ്ഥിതി നിർണയിക്കുക. ഇതിനെ ഉപകരണത്തിന്റെ മാനകീകരണം (standardisation) എന്നു പറയാം. 2. ഉപകരണത്തിന്റെ സ്കെയിലിനുള്ള ഉപവിഭാഗങ്ങളുടെ കൃത്യത ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുക. അംശാങ്കനം എന്ന പദംകൊണ്ട് ഈ രണ്ടു രീതി

യിലുമുള്ള കൃത്യതാപരിശോധനയെന്നാണർഥമാക്കുന്നത്. ഈ രണ്ടു രീതിയിലുമുള്ള കൃത്യതാപരിശോധനയിലും ഒരു അളവിനു പകരം സമാനമായ മറ്റൊരു അളവ് സമസ്ഥാനീയമായി അവരോധിച്ചാണ് അവസാനനിർണയം നടത്തുന്നത്. ദൈർഘ്യമളക്കുന്നതിന് വർക്ഷോപ്പുകളിൽ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന ഒരു മാനകകോപകരണമാണ് കാലിപേർസ് (Calipers). ഇതുപോലുള്ള ഉപകരണങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്താണ് മറ്റ് ഉപകരണങ്ങളുടെ അംശാങ്കനം നടത്തുന്നത്. കൂടുതൽ കൃത്യത ആവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നതിന് പ്രാകാശികോപകരണങ്ങൾ (Optical Instruments) ഉപയോഗിക്കാം. മറ്റ് ഉപകരണങ്ങളുടെ കൃത്യത പരിശോധിക്കുവാനുള്ള ചില മാനകോപകരണങ്ങളിൽ (Standard Instruments) പരിശോധനാവിധേയമായ ഉപകരണങ്ങൾ സ്ക്രൂചെയ്തോ മറ്റു വിധത്തിലോ ഘടിപ്പിച്ചു താരതമ്യപഠനം നടത്തുവാനുള്ള സജ്ജീകരണങ്ങൾ ചെയ്തിരിക്കും.

വ്യാപ്തവും ഭാരവും അളക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ചില മാനക അളവുപാത്രങ്ങളും ത്രാസുകളും ഉപയോഗിച്ച് അംശാങ്കനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. രണ്ട് അളവുകൾ തമ്മിൽ താരതമ്യപഠനം നടത്തുമ്പോൾ അവതമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പൂജ്യമായി മാറ്റുന്നതിന് പറ്റിയ മാർഗങ്ങളാണ് ഉത്തമം. അളവുകളുടെ പരിണാമത്തെ അതേരീതിയിൽ താരതമ്യപഠനം നടത്തുന്ന രീതി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ തെറ്റുകൾക്കുള്ള സാധ്യത ഏറും. ത്രാസിൻെറ രണ്ടുതട്ടിലും ഭാരക്കട്ടകൾ നിരത്തി അവതമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഇല്ലാതാക്കി അംശാങ്കനം നടത്തുന്നത് ആദ്യതത്ത്വം അനുസരിച്ചുള്ള പ്രവൃത്തിയാണ്. ഇപ്ര കാരം അംശാങ്കനം നടത്തുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന മൂന്നു മാർഗങ്ങൾ പചാരത്തിലുണ്ട്.

1 പ്രതിസ്ഥാപനവിധി (Method of Substitution). ഒന്നിനുപകരം മറ്റൊന്നു വച്ചു താരതമ്യം നടത്തുന്ന മാർഗം.

2 സമാവസ്ഥാവിധി (Method of Equal Stage). ഓരോ ഭാഗത്തിൻെറയും സമത്വം താരതമ്യപഠനം വഴി സുനിശ്ചിതമാക്കുന്ന മാർഗമാണിത്.

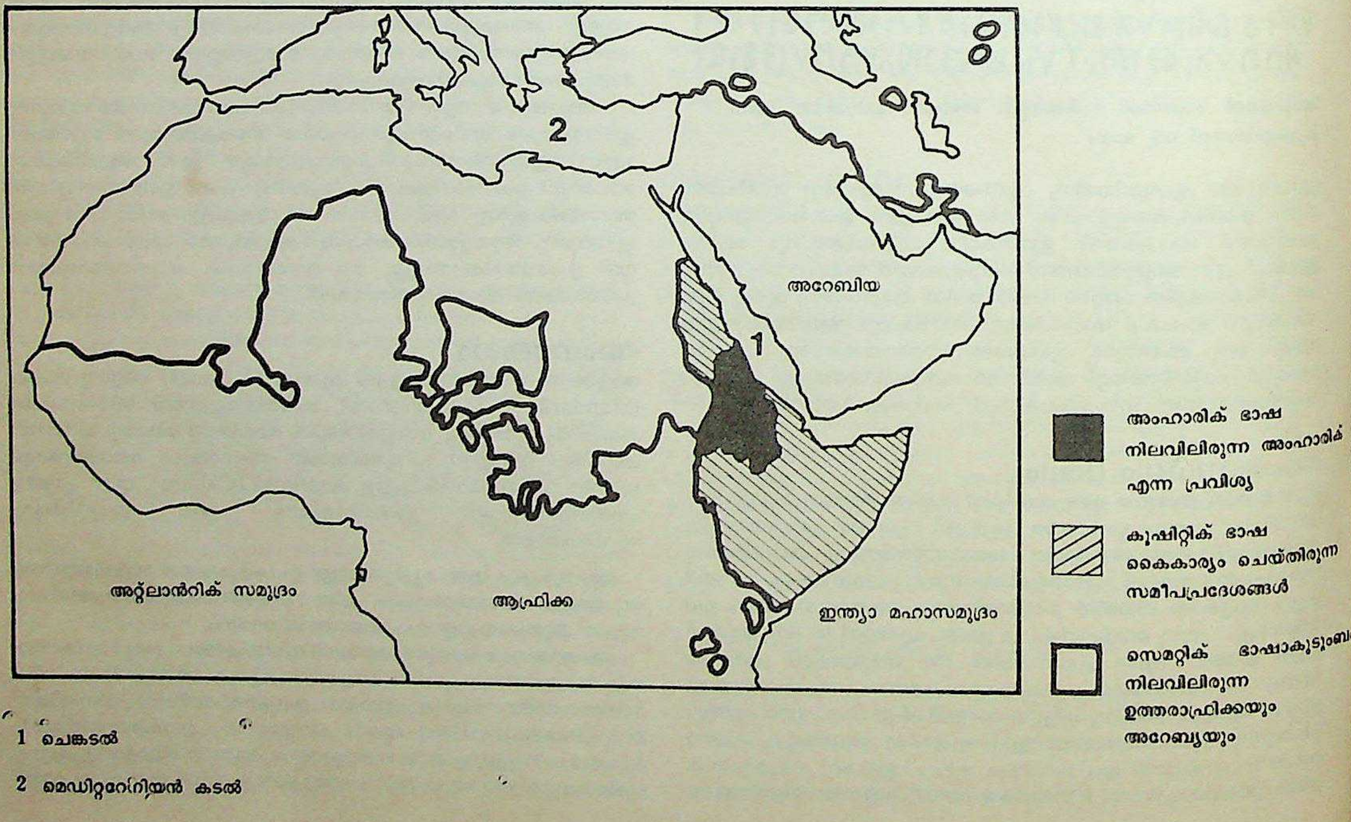
3 മാനകോപകരണങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് അംശാങ്കനം നിർവ്വഹിക്കുന്ന മാർഗം (Calibration by Comparison with a Standard).

അംശാവതാരം

മഹാവിഷ്ണു തുടങ്ങിയ ദേവന്മാരുടെ മത്സ്യകൂർമാദികളായ പൂർണാവതാരങ്ങൾക്കു പുറമെ അംശമായുള്ള അവതാരം. ലോകത്തിൽ ധർമം ക്ഷയിക്കുകയും അധർമം വർധിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഈശ്വരൻ ധർമരക്ഷണത്തിനും അധർമനാശത്തിനുമായി അവതരിക്കുന്നു. മാനുഷതിര്യഗ യോനികളിൽ ഒരുപോലെ അവതാരങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. വിഷ്ണുവിൻെറ ദശാവതാരങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. ഇതുകൂടാതെ ധർമോപദേശത്തിനായി ആചാര്യരുപത്തിലും ഭഗവാൻ അവതരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെ ഉള്ള അവതാരങ്ങളാണ് അംശാവതാരങ്ങൾ. ശൈവം, വൈഷ്ണവം, ദ്വൈതം, അദ്വൈതം എന്നിങ്ങനെ മുഖ്യങ്ങളായ നാലു വൈദികമതങ്ങൾ ഉപദേശിച്ചത് ശ്രീകണ്ഠൻ, രാമാനുജൻ, മാദ്ധ്വൻ, ശങ്കരൻ ഇങ്ങനെ നാല് ആചാര്യന്മാരാണ്. അവർ നിമിത്തമാണ് ആ മതങ്ങൾക്കു പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചതും. തന്മൂലം അവർ ഈശ്വരൻെറ അംശാവതാരങ്ങളെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ബലഭദ്രൻ (അനന്തൻ), നകുലസഹദേവന്മാർ (അശ്വിനീദേവകൾ), കർണൻ (സൂര്യൻ), ശകുനി (ദ്വാപരൻ), കംസൻ (കാലനേമി) തുടങ്ങിയവരെയും അംശാവതാരങ്ങളെന്നു പറയാറുണ്ട്. കശ്യപൻ വസുദേവനായും അദിതി ദേവകിയായും പ്രഹ്ളാദൻ ശല്യരായും അംശാവതാരൂപങ്ങൾ കൈക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ടെന്നു പുരാണേതിഹാസങ്ങൾ പറയുന്നു. മഹാഭാരതം ആദിപർവം 54 മുതൽ പതിനൊന്നധ്യായങ്ങളിൽ ദേവന്മാർ അംശാവതാരം ചെയ്തതിൻെറ പട്ടിക കാണാം. ശ്രീ ദേവീഭാഗവതം നാലാം സ്കന്ധത്തിൽ നാൽപത് അംശാവതാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു പറയുന്നുണ്ട്. †അവതാരം നോക്കുക.

അംഹാരിക് ഭാഷ

ആഫ്രിക്കയിൽ എത്യോപ്യയിലെ അംഹാരപ്രവിശ്യയുടെ പേരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന ഒരു ഭാഷ. ഇത് എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടു മുതൽ ആ രാജ്യത്തിലെ ദേശീയ ഭാഷയാണ്. 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ചില ഗാനങ്ങളാണ് ഈ ഭാഷയിൽ ആദ്യമായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സാഹിത്യരേഖകൾ. †*സെമിറ്റിക് ഭാഷകളിൽ* ഉൾപ്പെടുന്ന അംഹാരിക് ഭാഷയുടെ രൂപപരിണാമത്തിൽ †കുഷിറ്റിക്ക് സ്വാധീനം വളരെയേറെ കാണാൻ കഴിയും. 33 ലിപികളാണ് ഈ ഭാഷയിലുള്ളത്. ഓരോ സ്വരത്തോടുചേർന്ന് ഓരോ വ്യഞ്ജനത്തിനും ഏഴുവീതം രൂപഭേദം വരാറുണ്ട്. *കുഷിറ്റിക്ക്ഭാഷ* നോക്കുക.


2
അറേബ്യ
1
അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രം
ആഫ്രിക്ക
ഇന്ത്യാ മഹാസമുദ്രം
■ അംഹാരിക് ഭാഷ നിലവിലിരുന്ന അംഹാരിക് എന്ന പ്രവിശ്യ
▨ കുഷിറ്റിക് ഭാഷ കൈകാര്യം ചെയ്തിരുന്ന സമീപപ്രദേശങ്ങൾ
☐ സെമറ്റിക് ഭാഷാകുടുംബ നിലവിലിരുന്ന ഉത്തരാഫ്രിക്കയും അറേബ്യയും
1 ചെങ്കടൽ
2 മെഡിറ്ററേനിയൻ കടൽ

അംറാഫേൽ

ഏലാമിലെ രാജാവായ കേദോർലായോവുമൊരുമിച്ച് സിദ്ദിം താഴ്വരയിൽവച്ചു കലാപം കൂട്ടിയ പലസ്തീൻകാരെ യുദ്ധത്തിൽ പരാജയപ്പെടുത്തിയ ശിനാർ രാജാവ്. ബൈബിളിലെ ഉൽപത്തി പുസ്തകത്തിൽ (xiv) ആണ് ഇത് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

അംറേലി

ഗുജറാത്ത് സംസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഒരു പട്ടണവും ജില്ലയും. സംസ്ഥാനതലസ്ഥാനമായ അഹമ്മദാബാദിൽനിന്ന് 200 കി.മീ. തെക്കുപടിഞ്ഞാറുമാറി കത്തിയവാഡ്പ്രദേശത്താണ് അംറേലിപട്ടണം. എണ്ണയാട്ടും ഖാദിനെയ്ത്തുമാണ് പ്രധാനവ്യവസായങ്ങൾ. 1955-ൽ ഇവിടെ കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഒരു മ്യൂസിയം നിർമിച്ചു. ഗോതമ്പ്, പയറുവർഗങ്ങൾ, പരുത്തി, തിന, നിലക്കടല എന്നിവയാണ് ഈ ജില്ലയിലെ പ്രധാന വിളകൾ. ജില്ലയുടെ വിസ്തീർണം 6,760 ച.കി.മീ. ഈ സ്ഥലം മുമ്പ് അമരവല്ലി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു.

അംറോഹ

ഉത്തരപ്രദേശിലെ മൊറാദാബാദ് ജില്ലയിൽ റോഹിൽഖണ്ഡ് ഡിവിഷനിൽപ്പെട്ട ഒരു മുനിസിപ്പൽടൗണും താലൂക്കും. അംറോഹ പട്ടണം ദൽഹിക്ക് 130 കി.മീ. കിഴക്ക് ഉത്തരറെയിൽവേയുടെ ദൽഹി-മൊറാദാബാദ് സെക്ഷനിൽ കിടക്കുന്നു. സോത്നദിയുടെ ഇടത്തെ കരയിൽ മാന്തോട്ടങ്ങളുടെ ഇടയിൽ കിടക്കുന്ന ഈ പട്ടണത്തിൽ മുസ്ലിം വിശുദ്ധനായ ഷെയിഖ്സദ്ദുവിൻെറ അവശിഷ്ടങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ആരാധനാലയമുണ്ട്. പരവതാനിനെയ്ത്തും ചിത്രാലങ്കാരങ്ങളോടുകൂടിയ മൺപാത്രങ്ങളുടെ നിർമാണവും ഇവിടെ നടക്കുന്നു.

അകംകൃതികൾ

തമിഴ്സാഹിത്യത്തിലെ സംഘകാലകൃതികളിൽ ഒരു വിഭാഗം. നറ്റിണൈ, കുറുന്തൊകൈ, ഐങ്കുറുനൂറ്, കലിത്തൊകൈ, അകനാനൂറ് എന്നീ അഞ്ചു സമാഹാരങ്ങളാണ് അകംകൃതികളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ.

ആര്യസംസ്കാരത്തിൽനിന്നു തികച്ചും വ്യത്യസ്തവും സ്വതന്ത്രവുമായി അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടിരുന്ന പ്രാചീനദ്രാവിഡസംസ്കാരത്തിൻെറ വിശദാംശങ്ങളിലേക്ക് ഇവ വെളിച്ചം കാട്ടുന്നു. അക്കാലത്തു ഭൂഭാഗങ്ങൾ അഞ്ചു തിണകളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു, കുറിഞ്ചി, പാല, മുല്ല, മരുതം, നെയ്തൽ എന്നിങ്ങനെ. കുറിഞ്ചി മലമ്പ്രദേശം, പാല മരുഭൂമി, മുല്ല കുന്നുംപ്രദേശം, മരുതം കാർഷികപ്രദേശം, നെയ്തൽ കടൽത്തീരം. ഓരോ വ്യത്യസ്തഭൂഭാഗത്തിലെയും ജീവിതത്തിന് അനുയോജ്യമായി, ശൃംഗാരരസത്തിൻെറ പല ഭേദങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നവയാണ് അകംകവിതകൾ. ഉദാഹരണത്തിന്, കുറിഞ്ചിനിലം, വിവാഹപൂർവപ്രേമത്തിന് അനുയോജ്യമെന്നായിരുന്നു കവിസങ്കൽപം. 'ഐന്തിണകൾ' എന്നതുകൊണ്ട് ഒരേസമയം അഞ്ചുതരം സ്ഥലങ്ങളെന്നും, അഞ്ചുതരം കവിതകളെന്നും അർഥമാക്കിയിരുന്നു.

പ്രേമസംബന്ധമായ ഇതിവൃത്തത്തോടുകൂടിയ അകംകൃതികളിലെ നായികാനായകന്മാർക്ക് സ്വന്തമായ പേരോ വ്യക്തിത്വമോ ഇല്ല. എന്നാലും ചില രാജാക്കന്മാരെയും അവരുടെ അപദാനങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സാധാരണക്കാരുടെ ദൈനംദിനജീവിത യാഥാർഥ്യങ്ങളും വികാരങ്ങളും മനോഹരമായ പ്രകൃതിവർണനകളും അവയിൽ കാണാം.

ഈ പാട്ടുകളുടെ കാലം എ.ഡി. അഞ്ചും ആറും ശതകങ്ങളാകണമെന്നാണ് ചരിത്രകാരന്മാരുടെ നിഗമനം.

അകംകൃതികളുടെ കർത്താക്കളിൽ നക്കീരർ, ഔവ്വയാർ, കപിലൻ, പരണർ, മാമൂലനാർ തുടങ്ങിയവർ മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്നു. പുറംകൃതികൾ നോക്കുക.

അകത്തി

ഒരു ഓഷധി. പാപ്പിലിയോണേസീ (Popilionaceae)സസ്യകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഇതിൻെറ ശാസ്ത്രനാമം *സെസ്ബാനിയ ഗ്രാൻഡിഫ്ളോറ (Sesbania grandiflora)* എന്നാണ്. 'അഗസ്തി'യെന്നും പേരുണ്ട്. ഏപ്രിൽ-മേയ് മാസങ്ങളിലാണ് പൂക്കാലം. വെളുപ്പ്, മഞ്ഞ, ചുവപ്പ്, നീല എന്നീ നിറങ്ങളോടുകൂടിയ പൂക്കളുണ്ടാകുന്ന നാലിനം അകത്തികൾ ഉണ്ട്. പൂവ് കറിവയ്ക്കാനുപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അകത്തിയപരതം

സംഗീതം, നൃത്തം, അഭിനയം എന്നിവയെ വിഷയമാക്കി രചിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു തമിഴ്ഗ്രന്ഥം. *അഗസ്ത്യപരതം* എന്നും ഇതിന് പേരുണ്ട്. അഗസ്ത്യമുനി രചിച്ചതായിട്ടാണ് സങ്കല്പം. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബൃഹദ്ഗ്രന്ഥമായ *അകത്തിയത്തിൻെറ* ഒരു ഭാഗമാണ് ഈ കൃതി എന്നു പറയുന്നവരും ഉണ്ട് മറ്റു കൃതികളിലെ പരാമർശംവഴിക്കാണ് ഇതിനെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കുന്നത്.

അകത്തിയം

അഗസ്ത്യ മുനിയാൽ രചിക്കപ്പെട്ട ഒരു തമിഴ് ഗ്രന്ഥം. 'അഗസ്ത്യം എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. സംഘകാലത്തിൻെറ മൂന്നുദശകളിലും ഇതു പ്രാമാണികഗ്രന്ഥമായിരുന്നു. വ്യാകരണം, ധനതത്വം, നീതി, ധർമം, രാഷ്ട്രീയം, കല തുടങ്ങിയ പലവിഷയങ്ങളും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥം ഇന്നു പ്രചാരത്തിലില്ല. പക്ഷേ, '*തൊൽകാപ്പിയം*', '*ഇലക്കണക്കളഞ്ചിയം*' തുടങ്ങിയ പ്രാചീന തമിഴ് ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇതിനെക്കുറിച്ചു പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്.

അകനാനൂറ്

തമിഴിൽ നൂറ്ററുപതു കവികൾ രചിച്ച നാനൂറോളം പ്രേമകവിതകളുടെ സമാഹാരം. *എട്ടുത്തൊകൈ* എന്നറിയപ്പെടുന്ന എട്ടു സമാഹാര ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ഇത്. ഉരുത്തിരചരുമൻ (രുദ്രശർമൻ) എന്നയാളാണ് സമ്പാദകൻ. മധുരപ്രേമവികാരം മനോജ്ഞമായി ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഈ സുന്ദരകവനങ്ങളിൽ പ്രാചീന തമിഴ്നാട്ടിലെ കലയും സംസ്കാരവും പ്രതിഫലിക്കുന്നു. സംഘകാലത്തിൻെറ അന്ത്യദശയുടെ സംഭാവനയാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം.

അകപ്പേയ് ചിത്തർ

പഴയ തമിഴ്നാട്ടിലെ പ്രസിദ്ധികേട്ട പതിനൊന്നു സിദ്ധന്മാരിൽ ഒരാൾ. മറ്റു പത്തു സിദ്ധന്മാരെയുംപോലെ ഇദ്ദേഹവും തത്വചിന്തയേയും സ്വന്തം വിചിന്തനങ്ങളേയും ഗാനരൂപത്തിലാക്കി മധുരമായി പാടിപ്രചരിപ്പിച്ചു. ഗഹനങ്ങളായ മതചിന്തകൾപോലും, ലളിതമായ രചനയിലും, മനം കവരുന്ന നാടോടിശൈലിയിലും ഒഴുകിയപ്പോൾ, അവ പാമരജനങ്ങൾക്കുകൂടി മനസ്സിലാകുമെന്നായി. സാധാരണക്കാരുടെ പ്രിയപ്പെട്ട പാട്ടുകാരനും കവിയും. കാണപ്പെട്ട ദൈവവുമായിരുന്നു അകപ്പേയ്ചിത്തർ. അദ്ദേഹത്തിൻെറ എണ്ണമറ്റ ഗാനങ്ങളിൽ അകപ്പേയ് എന്ന മുദ്ര പതിഞ്ഞുകാണാം. മനസ്സിനെയാണ് ആ പദംകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ആ രചനകൾ തമിഴ്നാട്ടിലെ ഗായകർ പലരും കൈകാര്യം ചെയ്തുവരുന്നു.

അകപ്പൈ കിന്നരി

ഒരുപ്രാചീനതന്ത്രീവാദ്യം. പതിനെട്ടിഞ്ചോളം നീളം വരും. സാധാരണക്കാരുടെ വാദ്യം. വാദ്യനിർമിതി ലളിതമാണ്. സാമാന്യം വലിപ്പമുള്ള ഒരു ചിരട്ട മിനുസപ്പെടുത്തി, വാവട്ടം തുകലുകൊണ്ടുപൊതിഞ്ഞ് 'ഉദര'മാക്കുന്നു. അതിനോടു ചെറിയൊരു മുളങ്കമ്പു ചേർത്തുകെട്ടി 'ദണ്ഡാ'ക്കുന്നു. ഉദരത്തിൻെറ മധ്യത്തിൽ ഒരു മരക്കഷണം 'കകുദ'(കുതിര)മായി ചേർക്കപ്പെട്ടിരിക്കും. അതിൻെറ മുകളിലൂടെയാണ് വാദനതന്ത്രികൾ സഞ്ചരിക്കുന്നത്. കിന്നരിയുടെ രണ്ടറ്റത്തുമായി ഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഈ തന്ത്രികൾ മുറുക്കുകയും അയയ്ക്കുകയും ചെയ്യാം. തന്ത്രികൾ രണ്ടിൽ കൂടുതൽ ഉണ്ടാവാറില്ല. വീണയുടേതുമാതിരി സ്വരക്കട്ടകളും ഇതിനില്ല. വയലിൻ, സാരംഗി തുടങ്ങിയ വാദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതുപോലെ തന്ത്രികളിൽ വില്ലോടിച്ചും വിരലമർത്തി സ്വരങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ചുമാണ് ഈ വാദ്യം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. നീളമധികമില്ലാത്തതുകൊണ്ട് കിന്നരിയുടെ ശബ്ദം നേരിയതായിരിക്കും.

അകപ്പൈ അഥവാ ആപ്പൈ എന്നു തമിഴിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിളമ്പുതവിയുടെ ആകൃതി അനുസ്മരിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടുകൂടിയാവാം, ഇതിന് *അകപ്പൈ കിന്നരി* എന്ന പേരുവീണത്.

അകപ്പൊരുൾ വിളക്കം

ഒരു തമിഴ് കാവ്യലക്ഷണഗ്രന്ഥം. എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന നാർകവിരാചനമ്പി എഴുതിയതാണ് ഈ കൃതി. കുലശേഖരപാണ്ഡ്യൻെറ സമകാലികനായിരുന്നു കവി. മനുഷ്യജീവിതത്തിൻെറ കുടുംബസംബന്ധിയായ വശത്തെ ആണ് പ്രാചീന തമിഴ് സാഹിത്യത്തിൽ *അകപ്പൊരുൾ* എന്ന പദംകൊണ്ട് വ്യവഹരിക്കു

ന്നത്. അകപ്പൊരുൾ സംബന്ധിച്ച ലക്ഷണഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണിത്.

അകമാർക്കം

സംഗീതത്തിലും നൃത്തത്തിലുമുള്ള ഒരു ശൈലി. സംഘകാലതമിഴകത്താണിത് രൂപമെടുത്തത്. പ്രൗഢമായ ഈ ശൈലി പാടിഫലിപ്പിക്കാനും ആടി ഫലിപ്പിക്കാനും പ്രയാസമുള്ള ഒന്നാണ്. ഇതേ പേരിലുള്ള സംഗീതശൈലിയെ *അരുമൈയിർ പാടൽ* എന്നും നൃത്തശൈലിയെ *മുക്കുണം പറ്റ വരും മെയ്ക്കൂത്ത്* എന്നും പിംഗളന്തൈ നിഘണ്ടു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു.

അകമുഴവ്

സംഘകാലതമിഴകത്ത് ഒരു വിഭാഗം വാദ്യ-ഉപകരണങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരുന്ന പൊതുനാമം. ചിലപ്പതികാരം തുടങ്ങിയ തമിഴ് കാവ്യങ്ങളിൽ ഇതിനെ പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്. അക്കാലത്ത് താളവാദ്യോപകരണങ്ങളെ ഏഴ് വിഭാഗങ്ങളിലായി തരം തിരിച്ചിരുന്നു. അവയിൽ ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠങ്ങളായവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിഭാഗമാണ് അകമുഴവ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. മദ്ദളം, ചില്ലിക, കരടിക, ഭേരി, പടഹം, കുടമുഴവ് എന്നിവ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. മുഴവ് മലയാളത്തിൽ 'മിഴാവ്' എന്ന രൂപത്തിൽ ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നു.

അകർമം

കർമം, അകർമം, വികർമം എന്നിങ്ങനെ പരസ്പരബദ്ധങ്ങളും വ്യത്യസ്താർഥങ്ങളുമായ മൂന്നു പദങ്ങളെ ഭഗവദ്ഗീത പരാമർശിക്കുന്നു. കർമം പ്രവൃത്തിയും അകർമം പ്രവൃത്തിചെയ്യാത്ത അവസ്ഥയും വികർമം തെറ്റായി, അനുചിതമായി, അധർമമായി ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയുമാണ്. "കിം കർമ കിമകർമേതി കവയോപ്യത്ര മോഹിതാഃ" എന്ന് ഒരിടത്ത് ഗീതയിൽ ഭഗവാൻ പറയുന്നുണ്ട്. (4-16) ഏതാണ് കർമം, ഏതാണ് അകർമം എന്ന കാര്യത്തിൽ കവികൾകൂടി തികച്ചും പിടിയുള്ളവരല്ല എന്നാണല്ലോ ഇതിന്റെ അർഥം. "നഹി കൾചിൽ ക്ഷണമപി ജാതുതിഷ്ഠത്യ കർമകൃത്" എന്ന് ഭഗവാൻ പറയുന്നതും (3-5) ശ്രദ്ധേയമാണ്. കർമംചെയ്യാതെ ഒരു നിമിഷവും ഒരാൾക്ക് ഈ ലോകത്തിൽ വർത്തിക്കാൻ പറ്റില്ല; ഇരിക്കുന്നതും കിടക്കുന്നതുംപോലും ഒരു നിലയ്ക്ക് കർമമാണ്. അപ്പോൾ ഏത് കർമം, ഏത് അകർമം എന്ന് വ്യവച്ഛേദിക്കാൻ വിഷമമുണ്ടാവുന്നത് സ്വാഭാവികമാണ്. ലോകസംഗ്രഹത്തിനായി ചെയ്യുന്നതും ഫലാസക്തി കൂടാതെ ചെയ്യുന്നതുമായ കർമം സാക്ഷാൽ കർമമാണെന്നും അത്തരം കർമത്തിലൊന്നിലും ഏർപ്പെടാതെ അലസമായിരിക്കൽ അകർമമാണെന്നും സൂക്ഷ്മചിന്തയിൽ വേർതിരിച്ചു പറയാം. "കർമജ്യായോ ഹ്യകർമ്മണഃ" (3-8) എന്നും"മാ തേ സംഗോസ്ത്വകർമ്മണി" (2-47) എന്നും ഗീതാകാരൻ പറയുന്നയും ഈ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. വികർമം എന്ന വാക്കുകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അപകൃത്യം, ദുഷ്കൃത്യം എന്നീ അർഥങ്ങളിലും ചിലപ്പോൾ അകർമം എന്ന വാക്ക് പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. സന്താനഗോപാലം പാനയിൽ ശ്രീകൃഷ്ണനെ പൂന്താനം "കർമാകർമവികർമപരായണൻ" എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. കർമാകർമവികർമങ്ങളെക്കുറിച്ചു ഗീതയിലെ വിവരണം ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള ഒരു പ്രയോഗമാണിത്.

അകവർ

പ്രാചീന തമിഴകത്തെ രാജമന്ദിരങ്ങളിലെ ഗായകസംഘം. പാണർകുലത്തിൽപ്പെട്ടവരാണ് ഇവർ. *യാഴ്* എന്ന പ്രത്യേകതരം തന്ത്രീവാദ്യമാണ് ഈ ഗായകർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഗാനാലാപം നടത്തി രാജാവിനെ പള്ളിയുണർത്തുകയാണ് അകവരുടെ മുഖ്യകർത്തവ്യം. വിശേഷാവസരങ്ങളിലും മറ്റും രാജസദസ്സിൽ സംഗീതക്കച്ചേരി നടത്തുന്നതും ഇവരായിരുന്നു. അകവലൻ, അകവുതർ എന്നീ പേരുകളിലും സംഘകൃതികളിൽ അകവരെപ്പറ്റിയുള്ള പരാമർശങ്ങൾ ഉണ്ട്. പാണകുലത്തിലെ ഗായികമാരെ *അകവർകൾ* എന്നാണ് പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത്. രാമായണാദി പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ വൈതാളികർ, സൂതർ, മാഗധർ, വന്ദികൾ എന്നിങ്ങനെ വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതും ഇത്തരം ഗായകസംഘത്തെയാണ്. 'പാണർ നോക്കുക.

അകവൂർ ചാത്തൻ

വരരുചി എന്ന ബ്രാഹ്മണന് പറയി(പറച്ചി)യിൽ ജനിച്ച പന്ത്രണ്ടു സന്താനങ്ങളിൽ ഒരാൾ. 'പറയി പെറ്റ' പന്തിരുകുലത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഐതിഹ്യമനുസരിച്ച് ചാത്തൻ ചൊവ്വരയ്ക്കടുത്തുള്ള അകവൂർ മനയിലെ ഭൃത്യനായിരുന്നു. തത്വചിന്താപരമായ പാഠങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന നിരവധി ഐതിഹ്യങ്ങൾ അകവൂർ ചാത്തനെ സംബന്ധിച്ചുണ്ട്.

ഒരിക്കൽ അകവൂർ മനയ്ക്കലെ നമ്പൂതിരിപ്പാട് തീർഥാടനത്തിനു പോയപ്പോൾ ചാത്തനേയും കൂടെ കൂട്ടി. നമ്പൂതിരിപ്പാട് ആടിയ തീർഥങ്ങളിലെല്ലാം ചാത്തൻ തന്റെ കൈയിൽ കരുതിയിരുന്ന കയ്പൻ ചുരയ്ക്ക മുക്കിയെടുത്തു. തീർഥാടനം കഴിഞ്ഞ് പാപമുക്തി ലഭിച്ചു എന്നു കരുതി മടങ്ങിയെത്തിയ ആ ബ്രാഹ്മണനെ ചാത്തൻ ആ ചുരയ്ക്കയുടെ ഒരു കഷണം തീറ്റിച്ചു. അതിന്റെ കയ്പ് ശമിച്ചിരുന്നില്ല. "തീർഥാടനം കൊണ്ട് ഈ ചുരയ്ക്കയുടെ കയ്പുപോയില്ലെങ്കിൽ തിരുമനസ്സിലെ പാപങ്ങളും തീർന്നിരിക്കുകയില്ലല്ലോ" എന്ന് ചാത്തൻ പറഞ്ഞപ്പോൾ നമ്പൂതിരിപ്പാട് ലജ്ജിച്ചുപോയി. മനഃശുദ്ധിയും പശ്ചാത്താപവും കൂടാതുള്ള തീർഥാടനം കൊണ്ട് പാപപരിഹാരം ഉണ്ടാകില്ല എന്ന് ചാത്തൻ ഉപദേശിച്ചു.

ഓച്ചിറപടനിലത്ത് ചാത്തൻ പരബ്രഹ്മത്തെ ഭജിച്ചിരുന്നുവെന്നും അവിടെവച്ച് അന്തരിച്ചുവെന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം. *പറയിപെറ്റ പന്തിരുകുലം* നോക്കുക.

അകഹിതോ യാമബേനോ

ഒരു ജപ്പാൻ കവി. എ.ഡി.എട്ടാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്നവരാണ് അകഹിതോവും, കകിനോമോതോ നോഹിതോമരോ എന്ന മഹാകവിയും. അവർ സുഹൃത്തുക്കളായിരുന്നു. ചക്രവർത്തിയുടെ ആസ്ഥാന കവികളുമായിരുന്നു. ലഘുഭാവഗീതികളിലാണ് അകഹിതോവിന്റെ കവനനൈപുണി പുഷ്പിച്ചു പരിമളം പരത്തുന്നത്. ജാപ്പനീസ് കവിതയിൽ ഒരു പുതിയ രചനാശൈലിയുടെ ആവിർഭാവം കുറിച്ച ആ ഗീതങ്ങളിൽ ചിലത് മാസ്റ്റർപീസസ് ഓഫ് ജാപ്പനീസ് പോയട്രി (Master-pieces of Japanese Poetry) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ (1936) ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അകാൻ

ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയിൽ ഘാനാ, ഐവറി കടൽത്തീരത്തിന്റെ കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ, ടോഗോയിലെ ചില പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിവസിക്കുന്ന ഒരു ജനവർഗ്ഗം. നൈജർ-കോങ്കോ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട അകാൻഭാഷ സംസാരിക്കുന്നു ഇവർ. ഇവരുടെ പ്രധാന ഭക്ഷണം ഒരുതരം ചീനിക്കിഴങ്ങാണ്. വാഴപ്പഴങ്ങൾ, ചേമ്പ് എന്നിവയാണ് മറ്റു ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങൾ. മരുമക്കത്തായം സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള ഇവർ പല ഉപഗോത്രങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ജനവർഗമാണ്. ഗോത്രത്തലവനെയും ഈ ഗോത്രത്തലവനെ സഹായിക്കാൻ ഒരു ഭരണസമിതിയെയും ഇവർ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. അഡുപാന, അഗോന, അസെനി, അസൊഹോ, ബ്രെടുവോ, എകോനാ, ഒയേകോ എന്നിവ ഇവരുടെ കുലങ്ങളുടെ പേരുകളാണ്. പന്ത്രണ്ടു ടോറോകളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ഈ കുലങ്ങൾ. ഓരോ കുലവും ഈ പന്ത്രണ്ടു ടോറോകളിൽ ഒന്നിൽപ്പെട്ടിരിക്കാം. ലോകസ്രഷ്ടാവായ ഒരു പരദേവതയിൽ ഇവർ വിശ്വസിക്കുന്നു, പൂർവ്വികരുടെ പേരിൽ ഉത്സവങ്ങൾ നടത്തുകയും പിതൃബലി നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്യുക ഇവരുടെ പതിവാണ്. ഇവരുടെ പ്രധാന വ്യാപാരവസ്തുക്കൾ കൊക്കോയും പാംഓയിലുമാണ്.

അകാരണഭീതി

ഏതെങ്കിലും വസ്തുവിനോടൊ സന്ദർഭത്തോടോ പരിസരത്തോടോ, ഒരാൾക്കു തോന്നുന്ന ഹേതുരഹിതമായ ഭയം. ലഘുമനോരോഗങ്ങളിൽ ഒന്ന്.

ബാല്യത്തിൽ പലതിനോടും അടിസ്ഥാനരഹിതമായ ഭയം തോന്നാം. എന്നാൽ ഇവയെപ്പറ്റി കൂടുതൽ അറിവും അനുഭവവും ലഭിക്കുന്നതോടെ അടിസ്ഥാനരഹിതമായ ഭീതി മാറി, വസ്തുനിഷ്ഠമായ ധാരണകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിലും ഭയക്കേണ്ട കാര്യമില്ലാത്ത ഒന്നിനോട് അകാരണമായ ഭീതി ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അത് ഈ മനോരോഗമായി കരുതാം.

1871-ൽ വെസ്റ്റ്ഫാൽ എന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ഇതിലേക്ക് ശാസ്ത്രലോകത്തിന്റെ ശ്രദ്ധതിരിച്ചത്. 1914-ൽ സ്റ്റാൻലിഹാൾ 136 തരം അകാരണഭീതികളെ വർഗീകരിച്ചു. ഇടുങ്ങിയതും ഇരുളട

ഞ്ഞതുമായ സ്ഥലത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഭയത്തെ ക്ലൗസ്ട്രോഫോബിയ (Claustrophobia) എന്നും, തുറന്നപ്രദേശങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ഭയത്തെ അഗോറാഫോബിയ (Agorophobia) എന്നും, ഉയരത്തിലേക്കു പോകാനുള്ള ഭീതിയെ അക്രോഫോബിയ (Acrophobia) എന്നും, മാലിന്യത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഭയത്തെ മിസോഫോബിയ (Mysophobia) എന്നും വിളിച്ചത് സ്റ്റാൻലിഹാൾ ആണ്.

ഉപബോധമനസ്സിലേക്ക് അമർത്തപ്പെടുന്ന അസുഖകരവും അപ്രകാശിതവുമായ അഭിലാഷങ്ങളും അഭിനിവേശങ്ങളും ബോധമനസ്സിലേക്കു കടന്നുവരാൻ മാനസികപ്രതിരോധതന്ത്രങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ ഫലമാണ് അകാരണഭീതി എന്ന് ഫ്രോയിഡ് സിദ്ധാന്തിക്കുന്നു. ഭയം സാധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒരു പരിധി വരെ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു.

വിവിധതരം അകാരണഭീതികൾ ഒരാളിൽ വേരൂന്നുന്നത് അയാളുടെ മുൻകാല അനുഭവങ്ങളേയും വിവിധ വസ്തുക്കളോടും സന്ദർഭങ്ങളോടും അയാൾ പുലർത്തുന്ന മനോഭാവത്തേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

അകാരസാധകം

അ എന്ന സ്വരം ആലപിച്ച് സപ്തസ്വരസാധകം ചെയ്യുന്ന രീതി. സംഗീതാഭ്യസനം തുടങ്ങുമ്പോഴേ അകാരസാധകം ശീലിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ശാരീരത്തിന് തെളിവും മിഴിവും ഇമ്പവും വർധിക്കുന്നു. ഗമകങ്ങൾ വിശേഷസ്വരസഞ്ചാരങ്ങൾ എന്നിവ അനായാസമായി പാടുന്നതിനും സംഗീതത്തിന് ഉച്ചാരണ ദൃഢതകൊണ്ടും നാദഭംഗികൊണ്ടും ഉണ്ടാവുന്ന ആകർഷണശക്തി തികയുന്നതിനും അകാരസാധകം ഉതകുന്നു. രാഗാലാപനവും 'നിരവൽ' തുടങ്ങിയ മനോധർമപ്രകടനങ്ങളും അകാരാലാപനംവഴിയാണ് പ്രയുക്തമാകുന്നത്. ഇ, ഉ, എ, ഒ എന്നീ സ്വരങ്ങളിലും അനുസ്വാരത്തിലും സാധകംചെയ്യുക പതിവുണ്ട്.

അകാരാദി

ഒരു ഭാഷയിലുള്ള വാക്കുകളെ അക്ഷരമാലാക്രമത്തിൽ സംവിധാനം ചെയ്തിട്ടുള്ള ശബ്ദാവലി അല്ലെങ്കിൽ നിഘണ്ടു. ഭാരതീയ ഭാഷകളിൽ അ, ആ, ഇ, ഈ, ഉ, ഊ എന്നു തുടങ്ങിയ ആദ്യക്ഷരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് വാക്കുകൾ ക്രമീകരിക്കുക പതിവ്; ഇംഗ്ലീഷിൽA, B, C, D തുടങ്ങിയ ക്രമത്തിലും.

ഭാരതീയഭാഷകളിലെ അക്ഷരമാലകളെല്ലാം 'അ'യിൽ ആരംഭിക്കുന്നുവെങ്കിലും അവയ്ക്ക് പ്രാദേശികവും കാലികവും ആയ പല വ്യത്യാസങ്ങളുമുണ്ട്. നിഘണ്ടുക്കളിലോ മറ്റു ശബ്ദകോശങ്ങളിലോ അവയെ ക്രമീകരിക്കുന്നതിലും അനുസ്വാരം, വിസർഗം മുതലായവ എവിടെ ചേർക്കണമെന്നതു സംബന്ധിച്ചും ഇതുവരെ അഭിപ്രായൈക്യം വന്നിട്ടില്ല.

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിൽ. മോണിയർ വില്യംസ് മുതലുള്ള നിഘണ്ടുകാരന്മാർ സ്വീകരിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങളും മറ്റു ഭാരതീയഭാഷകളിലുള്ള ശബ്ദാവലികളും വിജ്ഞാനകോശങ്ങളും അവലംബിച്ച അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങളും സമന്വയിപ്പിച്ച് ഐക രൂപ്യം നൽകിയിട്ടാണ് വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിലെ അകാരാദിക്രമം സംവിധാനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

സ്വരങ്ങൾ: അ, അം, അഃ, ആ, ഇ, ഈ
ഉ, ഊ, ഋ, എ, ഏ, ഐ, ഒ, ഓ, ഔ

വ്യഞ്ജനങ്ങൾ: ക, ക്ഷ, ഖ, ഗ, ഘ, ങ
ച, ഛ, ജ, ഝ, ഞ,
ട, ഠ, ഡ, ഢ, ണ,
ത, ഥ, ദ, ധ, ന,
പ, ഫ, ബ, ഭ, മ,
യ, ര, ല, വ,
ശ, ഷ, സ, ഹ,
ള, ഴ, റ, റ്റ.

അനുസ്വാരം: മലയാളത്തിൽ അനുസ്വാരം ലിപി (ം) ഇന്നു പല സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

1. ഒരു സ്വരത്തിനുശേഷം യ, ര, ല, വ, ശ, ഷ, സ, ഹ എന്നിവയ്ക്കുമുമ്പ്. ഉദാ: സംയമനം, സംരംഭം, സിംല, സംവരണം, ദംശനം, ദംഷ്ട്രം, കംസൻ, സംഹാരം. ഇവിടെ ഈ ലിപി പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നത് ഒരു അർധസ്വരത്തെയാണ്.

2. 'മ' ആദ്യമായി വരുന്ന പല കൂട്ടക്ഷരങ്ങളിലും അനുസ്വാരം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാ: അംബ, ഗംഭീരം. ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിലും അകം, മരം, തുടങ്ങിയ വാക്കുകളിലുമുള്ള അനുസ്വാരം 'മ' എന്ന വർണത്തിന്റെ ചില്ലുമാത്രമാണ്. മകാരചില്ലായിട്ടല്ലാതെ മറ്റ് അനുനാസിക വ്യഞ്ജനങ്ങളെ കുറിക്കാനും ചിലപ്പോൾ അനുസ്വാരം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഉദാ: അം (ങ്) ഗദൻ, അം (ഞ്) ജനം, സം (ന്) തോഷം ഇത്യാദി.

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിൽ 'അ' എന്ന ലിപി കഴിഞ്ഞാൽ 'അം' എന്ന രീതിയിൽ ശബ്ദങ്ങളെ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ആ ക്രമം തന്നെ 'ക-കം' 'കാ-കാം' 'കി-കിം' 'കീ-കീം' എന്നിങ്ങനെ വ്യഞ്ജനങ്ങളിലും സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പദമധ്യത്തിൽ അനുസ്വാരമുള്ള ശീർഷകങ്ങളെ അനുസ്വാരസ്വരമോ അനുനാസികവർണങ്ങളുടെ ചില്ലുകളോ എന്തായാലും മൂലവർണങ്ങളിൽ ആരംഭിക്കുന്ന പദങ്ങൾക്ക് തൊട്ട് അടുത്തു കൊടുത്തിരിക്കുകയാണ്. ശബ്ദശാസ്ത്ര പരമായ തത്വങ്ങളേക്കാൾ ഉച്ചാരണസാധർമ്യത്തെയാണു കൂടുതൽ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നുസാരം.

ചില്ലുകൾ: പ്രത്യേകലിപികളുള്ള 'ചില്ലു'കൾ മലയാളത്തിൽ ൺ, ൻ, ൽ, ർ, ൾ എന്നിവയാണ്. (അപൂർവമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.) ഇവ ചേർന്ന കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾക്ക് ലിപികൾ (ഉദാ: ണ്ട, ന്യ, ന്പ, ല്ക്ക, ർഗ്ഗ) മലയാളത്തിലുണ്ടെങ്കിലും ൽ, ർ, ൾ എന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ കൂട്ടക്ഷരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താതെ വേറിട്ട് നിലനിർത്തുകയാണിവിടെ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

"ൽ" എന്ന ചില്ല് കൂട്ടക്ഷരങ്ങളിൽ ആദ്യംവരുന്ന 'ത'കാരത്തെ കുറിക്കുന്നു. പക്ഷേ, മലയാളികൾ മിക്കപ്പോഴും തകാരത്തെ ലകാരമായാണ് ഉച്ചരിക്കാറുള്ളത്. ഉദാ: ഉൽപത്തി (ഉത്പത്തി; ഉച്ചാരണം: ഉല്പത്തി) വാല്മീകി എന്ന വാക്ക് അതേ രൂപത്തിൽതന്നെയാണ് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

രേഫം: രേഫം ചേർന്നുള്ള കൂട്ടക്ഷരങ്ങളിൽ മുകളിൽ കുത്ത് ഇടുന്നതിനുപകരം 'ർ' ഇടതുവശത്തു ചേർത്തെഴുതുകയെന്ന തത്വമാണ് ഇവിടെ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

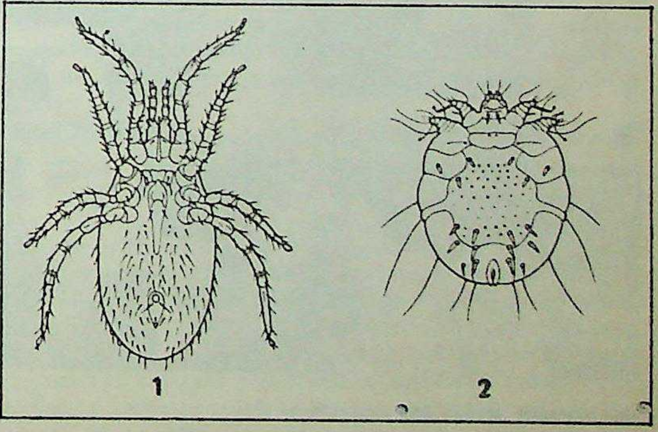
ഉദാ: ശർക്കര (ശക്കര)

ശബ്ദതാരാവലി, മലയാളമഹാനിഘണ്ടു, ആപ്തേയുടെ സംസ്കൃത-ഇംഗ്ലീഷ് നിഘണ്ടു എന്നിവയിൽ അനുസ്വാരം പല ക്രമങ്ങൾ അനുസരിച്ചാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. മലയാള മഹാനിഘണ്ടുവിൽ അംശം എന്നത് 6-ാം പേജിലും അംഗം എന്നത് 98-ാം പേജിലും അംബ എന്നത് 619-ാം പേജിലുമാണ് ചേർത്തിട്ടുള്ളത്. വിശ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിൽ 'അം' എന്ന അക്ഷരം കൊണ്ടു തുടങ്ങുന്നവയെല്ലാം ഒരേസ്ഥലത്തു കാണാം.

അകാരിന (Acarina)

ആർത്രോപോഡ (Arthropoda) എന്ന ജന്തുഫൈലത്തിലെ അരാക്നിഡ് (Arachnid) വിഭാഗത്തിലെ ഒരു ഗോത്രം. ചെള്ള് (Tick), മൈറ്റ് (Mite) എന്നിവ ഇതിലുൾപ്പെടുന്നു. ചിലന്തികളുടെ അടുത്തബന്ധുക്കളാണ് അകാരിനകൾ.

ഇവയ്ക്ക് എട്ടു കാലുകളുണ്ട്. ശരീരം ഖണ്ഡങ്ങളായി വേർതിരിഞ്ഞിരിക്കില്ല. ശിരസ്സും ഉരസ്സും വക്ഷസ്സും ഒന്നായി യോജിച്ച നിലയിലാണ്. വായുടെ പാർശ്വങ്ങളിൽ തുളയ്ക്കാനും വലിച്ചുകുടി



(1) എലിയെ ബാധിക്കുന്ന ഉണ്ണി
(2) ചിരങ്ങുണ്ടാക്കുന്ന ഉണ്ണി

ക്കാനും ഉപകരിക്കുന്ന അവയവങ്ങൾ കാണാം. ശ്വസനത്തിന് പാറ്റയുടെ മാതിരി ക്ലോമസമൂഹമുണ്ട്. ചിലതിൽ ത്വക്കുതന്നെ ഈ ക്രിയ നടത്തുന്നു. രക്തപര്യയനവ്യൂഹം ശരിയായി രൂപപ്പെട്ടിട്ടില്ല; ഹൃദയം ഇല്ല.

അകാരിനകൾ അണ്ഡജങ്ങളാണ് (Oviparons). ഇവ മിക്കവാറും പരാദങ്ങളാ(Parasites)ണ്. ഇതുവരെ ഇരുപതിനായിരത്തിലധികം സ്പീഷീസ് രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മൈറ്റുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ചെള്ളുകൾക്ക് വലിപ്പം കൂടും. ഇവ രക്തം വലിച്ചു കുടിക്കുകയും രോഗം വരുത്തുകയും ചെയ്യും. പരാദങ്ങളല്ലാത്ത ചില ജീവികളും അകാരിനയിൽ ഉണ്ട്.'ചെള്ള്, 'മൈറ്റ് നോക്കുക.

അകാലജനനം (Premature Birth)

ഗർഭം പൂർത്തിയാകുന്നതിനുമുമ്പുള്ള ജനനം. 40 ആഴ്ചയാണ് പൂർണഗർഭകാലം. 28 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞെങ്കിലേ കുട്ടി ജീവനോടെ ജനിക്കുകയുള്ളു. 36 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞെങ്കിലേ കുട്ടി ജീവിക്കുമെന്നാശിക്കാൻ നിവൃത്തിയുള്ളൂ. എന്നാൽതന്നെ കുട്ടിയുടെ ശുശ്രൂഷയിൽ ചില പ്രത്യേക മുൻകരുതലുകളൊക്കെ വേണ്ടിവരും.

അടിപ്പെട്ടതിന്റെയോ രോഗത്തിന്റെയോ ഫലമായി അകാലപ്രസവമുണ്ടാകുന്നതിനുപുറമേ 40 ആഴ്ചയാകുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ പ്രസവിപ്പിക്കേണ്ട ചില പ്രതിസന്ധികൾ നേരിടും. ജഘനാസ്ഥിയുടെ ഹ്രസ്വതകാരണം നേരത്തേ പ്രസവിപ്പിക്കേണ്ടിവന്നേക്കാം. അതുപോലെതന്നെ ഗർഭം പൂർത്തിയാകുന്നതിനുമുമ്പു രക്തസ്രാവമുണ്ടായാലും പ്രസവിപ്പിക്കേണ്ടിവരും. പ്രമേഹം, ഹൃദ്രോഗം, വൃക്കരോഗം, ക്ഷയം എന്നിവ ബാധിച്ചിരിക്കുമ്പോഴും കുട്ടിയെ നേരത്തേ വെളിയിൽ വരുത്തിയേ തീരൂ.

മേൽ പ്രസ്താവിച്ച ഘട്ടങ്ങളിൽ സംജാതമാകുന്ന കുട്ടിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ ചില പ്രത്യേകമാർഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒന്നരകിലോഗ്രാം തൂക്കത്തിൽ കുറവുള്ള ശിശുക്കൾക്കെല്ലാം പ്രത്യേക ശുശ്രൂഷകൾ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. മുൻപു സൂചിപ്പിച്ച ഘട്ടങ്ങളിൽ പ്രസവിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്കൊന്നിനും ഈ തൂക്കത്തിൽ കൂടുതൽ കാണുകയില്ല. ഇരട്ടപ്രസവിക്കുന്നത് 40 ആഴ്ചകഴിഞ്ഞതായാലും രണ്ടുകുട്ടികൾ ഉള്ളതുകൊണ്ട് ഓരോന്നിനും തൂക്കം കുറവായിരിക്കും. അത്തരം കുട്ടികളെയും പ്രത്യേക പരിരക്ഷണത്തിനു വിധേയരാക്കേണ്ടിവരും.

അകാലത്തു ജനിക്കുന്ന ശിശുക്കളുടെ ഒന്നാമത്തെ പ്രശ്നം ശരീരോഷ്ണം പാലിക്കുക എന്നതാണ്. അതിനാൽ അൽപം ചൂടുള്ള ഒരന്തരീക്ഷത്തിലാണവരെ കിടത്തേണ്ടത്. അതിന് അത്തരം കുട്ടികളെ പ്രസവാശുപത്രികളിലുള്ള 'ഇൻകുബേറ്ററി'ൽ കിടത്തണം. പ്രസ്തുത ശിശുക്കളുടെ നെഞ്ചു വേണ്ടവണ്ണം ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ചെയ്യാൻ പര്യാപ്തമല്ല. അതിനാൽ കുറച്ച് ഓക്സിജൻ കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതു നന്ന്. ശിശുവിന് അണുബാധാക്രമണം ഉണ്ടാകാതിരിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേക മുൻകരുതലുകളെടുക്കണം. ശിശുവിനെ കുളിപ്പിക്കാതിരിക്കലാണ് ഉത്തമം. ദേഹമെല്ലാം ഒലീവെണ്ണ പൂശിയാൽ മതി. ഇത്തരം ശിശുക്കൾക്കു തലയോടിലും മറ്റും രക്തസ്രാവം ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. അതിനു വിറ്റാമിൻ K കൊടുക്കണം.

അകാലത്തിൽ ജനിച്ച ഒരു ശിശുവിനെ
ഇൻകുബേറ്ററിൽ കിടത്തി
ശുശ്രൂഷിക്കുന്നു.

ശിശുവിന് പാൽ കൊടുക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും വിഷമം. അമ്മയുടെ മുലയിൽനിന്നോ മുലക്കുപ്പിയിൽനിന്നോ നുകർന്നെടുക്കുന്നതിനു ശിശുവിനു സാധിക്കുകയില്ല. രണ്ടാഴ്ചത്തേക്കു മുലയിൽനിന്നു പാൽ ഞെക്കിയെടുത്തു കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. ഈ കാലത്തു കുട്ടിയുടെ തൂക്കം കൂടിയില്ലെന്നുവരും. ദീപനകാര്യത്തിൽ തകരാറൊന്നും വരാതെ നോക്കണം. അകാലജനനമായതുകൊണ്ടു സാധാരണശിശുവിനു വേണ്ടതിലധികം പാൽ കൊടുക്കേണ്ടിവരും. അത്, എത്രകണ്ട് ദഹിക്കുന്നുണ്ടെന്നുനോക്കി കൊടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. ശിശു അസ്വസ്ഥതകാണിക്കുകയോ, വിരൽ നുകരുകയോ ചെയ്യുന്നതു കണ്ടാൽ ഭക്ഷണം പോരാതെയാണിരിക്കുന്നതെന്നു തീരുമാനിക്കാം. മൂന്നാഴ്ച കഴിഞ്ഞാൽ ദീപനം അനുസരിച്ചു ഭക്ഷണം കൂട്ടിക്കൊണ്ടുവരാം. അകാലജനനം പ്രാപിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്കു പ്രത്യേക മുലക്കുപ്പികളുണ്ട്.

ഇരട്ടപ്രസവിച്ച ശിശുക്കൾക്ക് അമ്മ ഒരേസമയത്തു രണ്ടു മുലയിൽനിന്നും പാൽ കൊടുക്കണം. ശിശുക്കൾക്കു വിറ്റാമിൻ C വളരെ ആവശ്യമാണ്. ഇത് ഒരു ഡോക്ടറോടു ചോദിച്ചു ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ശിശുക്കൾക്കു വിളർച്ചയുണ്ടാകാതിരിക്കുന്നതിനു രണ്ടാം മാസംമുതൽ ഇരുമ്പു രസം കുറേശ്ശെ കൊടുക്കണം. ഇതും ഡോക്ടറുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ വേണ്ടതാണ്. *പ്രസവം* നോക്കുക.

ഡോ. പി. മുഹമ്മദ് ആലി

അകാലം

തെറ്റായ കാലമാണ് അകാലം. വൈദികകർമങ്ങൾക്കു നിശ്ചിതമായ കാലമുണ്ട്. എട്ടാംവയസ്സിൽ ബ്രാഹ്മണബാലനെ ഉപനയിക്കണം. അഞ്ചാം വയസിലും ഒമ്പതാം വയസിലും ഉപനയനം കഴിക്കാം. എന്നാൽ മറ്റുകാലങ്ങൾ നന്നല്ല. പതിനാറുവയസുകഴിഞ്ഞിട്ടും ഉപനയനം കഴിയാത്ത ബ്രാഹ്മണബാലൻ പതിതനാകും. ആറാം മാസത്തിൽ ചോറൂണുനടത്തണം. എട്ടാം മാസം വർജ്യമാണ്. ഏതുകർമത്തിനും പൊതുവേ വിധിപരമായ കാലം (വിധിച്ചതിനു തൊട്ടടുത്തകാലം) വർജ്യമാണ്. അകാലത്തുചെയ്യുന്ന കർമത്തിന് പ്രായശ്ചിത്തംവേണം. അകാലത്തുനടന്ന കർമംസത്ഫലം തരില്ല, ദുഷ്ഫലം ഉളവാക്കയും ചെയ്യും.

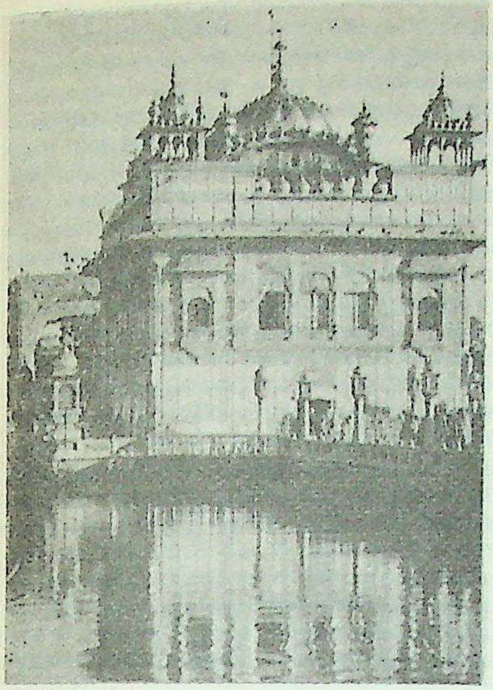
കൊള്ളിമീൻ വീഴുക, ഭൂകമ്പം, ഗ്രഹണം മുതലായവ നടക്കുന്ന സമയം എല്ലാ സത്കർമത്തിനും വർജിക്കണം. കാലസംബന്ധമായ വിധികൾ ഭിന്നവേദങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചവർക്കു ഭിന്നരീതിയിലാണ്. എന്നാൽ ചില പൊതുവിധികൾ എല്ലാവർക്കും സ്വീകാര്യമാണ്.

യജനം, അധ്യയനം, ദാനം, ഗർഭാധാനാദിസംസ്കാരങ്ങൾ ഇവയ്ക്കു കാലനിർണയം ചെയ്യുന്ന ശാസ്ത്രമാണു ജ്യോതിഃശാസ്ത്രം. അതുകൊണ്ടാണ് അതു വേദാംഗമായി ഗണിക്കുന്നത്. മുഹൂർത്തപദവി മുതലായ ജ്യോതിഷഗ്രന്ഥങ്ങൾ കർമങ്ങളുടെ കാലം നിർണയിച്ചിരിക്കുന്നു.

ആയുർവേദം ചികിൽസയ്ക്കുള്ള കാലം നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. അകാലത്തുചെയ്യുന്ന ചികിൽസ ഫലം നൽകില്ല. അർഥശാസ്ത്രം ദിഗ്വിജയത്തിനും രാജസൂയത്തിനും മറ്റുമുള്ള കാലം വിധിക്കുന്നു. ശരത്കാലമാണ് യുദ്ധയാത്രയ്ക്കു പറ്റിയത്. നിത്യകർമങ്ങൾക്കുപോലും കാലനിയമമുണ്ട്. ബ്രാഹ്മമുഹൂർത്തത്തിൽ എഴുന്നേൽക്കണം. ത്രിസന്ധ്യകളിൽ ഭക്ഷിക്കരുത്, സന്ധ്യയെ ഉപാസിക്കണം. ഇത്തരം വിധിനിഷേധങ്ങൾ ഏതുകർമത്തിനുമുണ്ട്. മരണത്തിനും കാലം പ്രാചീനർ നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വെളുത്തപക്ഷം, പകൽ, ഉത്തരായണം ഇവയാണ് മരണത്തിന് യോജിച്ച കാലം. ഈ കാലങ്ങളിൽ മരിച്ചവരേ അഗ്നിമാർഗത്തിലൂടെ ഊർധ്വലോകത്തിൽ പോകുകയുള്ളൂ.

അകാലികൾ

സിഖ്മതാനുയായികളിൽ ഒരു വിഭാഗം. കാലാതീതൻ എന്ന അർഥമാണ് അകാലി എന്ന പദത്തിനുള്ളത്. സിഖ്മതത്തിന് മുഗളന്മാരിൽ നിന്ന് കഠിനമായ പീഡനം ഏൽക്കേണ്ടിവന്ന സാഹചര്യ



സുവർണക്ഷേത്രം

ത്തിൽ പത്താമത്തെ സിഖ്ഗുരുവായ ഗുരു ഗോബിന്ദസിങ് ശത്രുക്കൾക്കെതിരെ ആയുധമെടുക്കാൻ നിർബന്ധിതനായി. 1690-ൽ ഗുരു ഗോബിന്ദസിങ്ങിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപീകൃതമായ അനുയായി സംഘമാണ് അകാലികൾ. ഇവരെ സിഖ്മതസംരക്ഷണത്തിനായുള്ള ചാവേർപ്പടയെന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

നീണ്ടമുടി, അതിലൊരു ചീർപ്പ്, ഉരുക്കുകൈവള, കാൽച്ചട്ട, കൃപാണം എന്നിവ അകാലികളുടെ വേഷവിധാനത്തിൽ ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത ഘടകങ്ങളാണ്. പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള തലപ്പാവും ഇവർ ധരിക്കാറുണ്ട്. അകാലികൾ ഖാൽസാ എന്ന അർധസൈനിക സംഘടനയുടെ വളർച്ചയിൽ വലിയ പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹിന്ദുക്കളിൽനിന്നും ഇസ്ലാംമതവിഭാഗക്കാരിൽനിന്നും സിഖ്കാരെ ഒരു വ്യത്യസ്ത മതവിഭാഗമാക്കി മാറ്റിയതിൽ അകാലികളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് ഗണ്യമായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

തങ്ങളുടെ മതപരമായ കർമങ്ങൾക്ക് അവർ ആസ്ഥാനമാക്കിയത് അമൃതസരസ്സ് ആയിരുന്നു. 1919-ൽ ഉണ്ടായ ജാലിയൻവാലാ ബാഗ് കൂട്ടക്കൊലയോടനുബന്ധിച്ച് ബ്രിട്ടീഷുകാർക്ക് എതിരെ അവർ തീവ്രമായി പോരാടുകയും 1920-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിനെ എതിർക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഒരു സിഖ്പട്ടാളത്തെത്തന്നെ അവർ അമൃതസരസ്സിൽ സജ്ജമാക്കുകയും ചെത്തു. സിഖുകാർക്ക് ഭൂരിപക്ഷമുള്ള ഒരു പഞ്ചാബ് സംസ്ഥാനം സ്ഥാപിച്ചെടുക്കുന്നതിന് ആദ്യമായി സമരം നടത്തിയതും അകാലികളായിരുന്നു. ആ സ്വപ്നം സാക്ഷാത്കരിച്ചതോടെ അവരുടെ സ്ഥാനമാനങ്ങൾക്കു മാറ്റമുണ്ടായി. മതത്തിനുവേണ്ടി നിലകൊള്ളുന്ന രാഷ്ട്രീയപാർട്ടി എന്ന നിലയിൽ ശിരോമണി അകാലിദളിന് പഞ്ചാബിൽ ഇന്ന് ഗണനീയമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. '*അകാലിദളം*, '*സിഖ്മതം* നോക്കുക.

അകാലിദളം

ശിഖ (സിഖ്) മതക്കാരുടെ രാഷ്ട്രീയപ്രസ്ഥാനം. സിഖുകാരുടെ രാഷ്ട്രീയസാമൂഹികപുരോഗതിയിലും പഞ്ചാബിൻെറയും ഇന്ത്യയുടെയും രാഷ്ട്രീയചരിത്രത്തിലും അകാലിദളം (പ്രസ്ഥാനം) വഹിച്ച പങ്ക് വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിക്കു മുമ്പും പിമ്പും ഇന്ത്യയിലെ അവഗണിക്കാനാവാത്ത ഒരു രാഷ്ട്രീയശക്തിയെന്ന സ്ഥാനം അകാലിദളം നേടിയിട്ടുണ്ട്.

അവസാനത്തെ ശിഖഗുരുവായ ഗോവിന്ദസിംഹൻ ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിം ഭരണാധികാരികളോട് സന്ധിയില്ലാസമരത്തിനാഹ്വാനം ചെയ്തുകൊണ്ടാണ് അന്തരിച്ചത്. തുടർന്ന് സിഖുസമുദായത്തിന് നാനാമുഖമായ എതിർപ്പുകളും തകർച്ചകളും നേരിടേണ്ടിവന്നു. സിഖുസമുദായത്തിൽ സൈനികാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംഘടിതമായ ഖൽസാ വിഭാഗത്തിലെ അംഗസംഖ്യ കുറയുകയും മറ്റേ വിഭാഗമായ സഹ്ജ്ധാരികൾ ഹിന്ദുക്കളുമായി കൂടുതൽ അടുക്കുകയും ചെയ്തു; ഹിന്ദുമതത്തിലേക്കുള്ള തിരിച്ചുപോക്കിനു ശക്തികൂടി. 1835-ൽ ലുധിയാനയിൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച പ്രസ്ബിറ്റേറിയൻ മിഷൻ ക്രിസ്തുമതപ്രചാരണം ആരംഭിച്ചതോടെ ഒരു വിഭാഗം ആ മതം സ്വീകരിക്കാൻ തുടങ്ങി. അവസാനത്തെ സിഖുരാജാവായ ദിലീപ് സിംഹൻ ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ചു. തീണ്ടൽജാതിക്കാരായ സിഖുകാർ കൂട്ടത്തോടെ മതംമാറി. സ്വാമി ദയാനന്ദസരസ്വതിയുടെ ആര്യസമാജം സിഖുമതത്തിനു മറ്റൊരു ഭീഷണിയായിരുന്നു. ബ്രഹ്മസമാജക്കാരുടെ പ്രവർത്തനം പഞ്ചാബിലേക്കുകൂടി വ്യാപിച്ചപ്പോൾ വേറൊരു പ്രതിബന്ധംകൂടിയായി. മാക്സ്മുള്ളർ, സർ എഡ്വിൻ ആർനോൾഡ്, ഡോ: മോണിയർ വില്യംസ് മുതലയാവർ പഞ്ചാബിനെക്കുറിച്ച് രചിച്ച ഗ്രന്ഥങ്ങളും ഡോ: ട്രംബ് എന്ന ജർമൻഭാഷാപണ്ഡിതൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ആദിഗ്രന്ഥത്തിൻെറ വിവർത്തനവും സിഖുകാരുടെ ഹൃദയത്തെ വ്രണിതമാക്കി.

ഗുരുദ്വാരപ്രക്ഷോഭണം. ആര്യസമാജപ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുന്നതിനൽപം മുമ്പുതന്നെ സിഖുമതത്തോടുള്ള അവഹേളനങ്ങളെ പ്രതിഷേധിക്കുന്നതിന് സിഖുകാർ അമൃതസരസ്സിൽ യോഗംചേരുക പതിവായിരുന്നു. 'സിങ് സഭ' എന്ന യോഗമാണ് ഈ പ്രതിഷേധസമ്മേളനങ്ങൾക്കു നേതൃത്വം നൽകിപ്പോന്നത്. ഭരണകൂടത്തിൻെറ സഹായം ലഭിക്കുന്നതിന് ബ്രിട്ടീഷുകാരോട് കൂറുപുലർത്തിപ്പോന്ന 'സിങ് സഭ'യുടെ നേതാക്കൾ ഖെംസിങ് ബേടി, വിക്രംസിങ്, ആഹ്ലുവാലിയ, താക്കർസിങ്, സാന്ധവാലിയ, ഗ്യാനി ഗാൻസിങ് മുതലായവരായിരുന്നു. ലാഹോറിൽ 'സിങ് സഭ' ശാഖതുറന്ന് പത്രങ്ങൾ നടത്തിവന്നു. പിന്നീട് അമൃതസരസ്സിൽ ഖൽസാകോളജ് ആരംഭിച്ചു (1829) വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുവാനും തുടങ്ങി. 1902-ൽ 'ദി ചീഫ് ഖൽസാ ദിവാൻ' എന്ന പുതിയ സംഘടന സിഖുകാരുടെ രാഷ്ട്രീയവകാശങ്ങൾ പിടിച്ചുപറ്റുന്നതിന് രൂപവൽക്കരിച്ചു.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധാനന്തരം സിഖുകാർക്കിടയിൽ പരിവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള അഭിലാഷം ഉയർന്നുവന്നു. സഹ്ജ്ധാരികൾ ദീർഘകാലമായി കൈവശംവച്ചുപോന്ന സിഖുദേവാലയങ്ങൾ (ഗുരുദ്വാരം) വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനുള്ള പ്രക്ഷോഭണം ആരംഭിച്ചു. ഈ പ്രക്ഷോഭണത്തോടൊപ്പം സിങ്സഭ തുടങ്ങിവച്ച രാഷ്ട്രീയകാര്യങ്ങൾകൂടി പ്രക്ഷോഭണക്കാർ ഏറ്റെടുക്കുകയുണ്ടായി. ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ വിട്ടുകൊടുക്കാൻ ഹിന്ദു-സഹ്ജ്ധാരി പുരോഹിതന്മാർ കൂട്ടാക്കാതിരുന്നപ്പോൾ അവ ബലംപ്രയോഗിച്ച് പിടിച്ചെടുക്കുന്നതിന് രൂപവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടതാണ് 'അകാലിദളം' (അനശ്വരസൈന്യം).

അകാലിപ്രക്ഷോഭണങ്ങൾ. ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ പിടിച്ചെടുക്കാനുള്ള സമരം സിഖുകാരെ ഹിന്ദുക്കളിൽനിന്ന് അകറ്റി. ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ വിട്ടുകൊടുപ്പിക്കുന്നതിന് നിയമങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ ഗവൺമെൻറ് നിർബന്ധിതമായി. ഈ വിജയത്തോടെ സിഖുമതത്തിൻെറ ഭദ്രതയ്ക്കും നിലനിൽപിനും സിഖുസമുദായം ഒരേ രാഷ്ട്രീയാദർശം വച്ചുപുലർത്തണമെന്ന് പല നേതാക്കൾക്കും ബോധ്യപ്പെട്ടു. ഗുരു ഗോവിന്ദസിംഹൻ മുമ്പ് ഈ ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ സ്ഥാപിച്ചിരുന്ന സിഖുസാമൂഹ്യസംഘടനയായ 'പന്ത്' അവരുടെ സ്മരണയിൽ ഉയർന്നുവന്നു. സിഖുജനത ഒരുരാഷ്ട്രമായി നിലകൊള്ളണമെന്ന് അകാലിദളം കരുതുവാനും ഒരു സിഖുരാഷ്ട്രനിർമിതി പരമലക്ഷ്യമായി അംഗീകരിക്കുവാനും അവരെ പ്രേരിപ്പിച്ച വൈകാരികഘടകം അതാണ്.

ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കുവാൻ തുടങ്ങിയതോടുകൂടി അകാലിദളം 1920-30 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ കോൺഗ്രസിൻെറ അനുഭാവവും സഹായവും സമ്പാദിച്ചു. തന്മൂലം സ്വാതന്ത്ര്യസമരപ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ ഭാഗമായും അത് പ്രവർത്തിച്ചു. കോൺഗ്രസിൻെറ മേൽ തുടർച്ചയായ സമ്മർദം പ്രയോഗിച്ച് കൂടുതൽ പദവിയും മാന്യതയും നേടാൻ അത് അകാലിദളത്തിന് സഹായകമായി. 1929-ൽ ലാഹോർ കോൺഗ്രസ് സിഖുകാർക്ക് സ്വീകാര്യമല്ലാത്ത രാഷ്ട്രീയ തീരുമാനങ്ങൾ കോൺഗ്രസിനും ആവശ്യമില്ലെന്ന് പ്രഖ്യാപനം ചെയ്തു. 1932-ൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ പ്രഖ്യാപിച്ച 'കമ്യൂണൽ അവാർഡ്' പ്രകാരം മുസ്ലിംകൾക്ക് പഞ്ചാബ് നിയമസഭയിൽ ഭൂരിപക്ഷം ലഭിച്ചു. സിഖുകാർക്ക് 19 ശതമാനം സീറ്റേ കിട്ടിയുള്ളു. കമ്യൂണൽ അവാർഡിനെതിരായി അകാലിദളം പ്രക്ഷോഭം കൂട്ടുകയും മുസ്ലിംലീഗുമായി കൂടുതലകലുകയും ചെയ്തു. ഇത് സ്വാഭാവികമായും കോൺഗ്രസിനോടുള്ള അടുപ്പം വർധിപ്പിച്ചു. അകാലിദൾ ധാരാളമായി കോൺ

ഗ്രസിൽ ചേരുകയുമുണ്ടായി. 1939 വരെ കോൺഗ്രസുമായി അകാലിദളം ഈ അടുപ്പം പുലർത്തിയെങ്കിലും രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ ബ്രിട്ടൻ ഇന്ത്യയെ പങ്കാളിയാക്കിയതിനെ പ്രതിഷേധിച്ച് കോൺഗ്രസ് നിസ്സഹകരണമാരംഭിച്ചപ്പോൾ ആ ബന്ധത്തിന് ഉലച്ചിൽതട്ടി. അകാലിനേതാവായ മാസ്റ്റർ താരാസിങ്—അദ്ദേഹം എ.ഐ.സി.സി. അംഗംകൂടിയായിരുന്നു—ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായി രഹസ്യബന്ധം പുലർത്തി. ഖൽസാ ഡിഫൻസ് ഓഫ് ഇന്ത്യാലീഗ് എന്ന സംഘടനയിൽക്കൂടി സിഖുകാരെ പട്ടാളത്തിൽ ചേർക്കുവാൻ മുൻകൈയെടുത്തു. കോൺഗ്രസിൽനിന്ന് അദ്ദേഹം രാജിവച്ചു. ഒരു വിഭാഗം അകാലികൾ അപ്പോഴും കോൺഗ്രസിൽ തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. 1942-ൽ കോൺഗ്രസ് ക്വിറ്റ് ഇന്ത്യാ സമരം ആരംഭിച്ചപ്പോൾ അകാലിദളം രണ്ടായിപ്പിരിഞ്ഞു. ഗ്യാനി കർത്താർ സിങ്ങിന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ളവർ ബ്രിട്ടനോട് കൂറുപുലർത്തുകയും ഉദ്ദംസിങ് നാഗോവിന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ളവർ കോൺഗ്രസിനെ സഹായിച്ചുകൊണ്ട് സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയും ചെയ്തു. ക്വിറ്റ് ഇന്ത്യാ സമരത്തിൽനിന്ന് അകാലികൾ ഒഴിഞ്ഞുനിൽക്കണമെന്നായിരുന്നു താരാസിങ്ങിന്റെപക്ഷം.

സർ സ്റ്റാഫോർഡ് ക്രിപ്സ് ഇന്ത്യയിൽ നിർവഹിച്ച ദൗത്യം മിക്കവാറും മുസ്ലിംലീഗിന്റെ പാക്കിസ്ഥാൻ വാദത്തെ അംഗീകരിക്കുന്ന ഒന്നാണെന്നു മനസ്സിലാക്കിയ അകാലിദളം സിഖുകാരുടെ ആപത്തു മണത്തറിഞ്ഞു. പഞ്ചാബിലെ മുസ്ലിം ഭൂരിപക്ഷമുള്ള പടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങൾ വിട്ട് ഒരു 'സ്വതന്ത്രപഞ്ചാബ്' (സിഖുരാഷ്ട്രം) സ്ഥാപിക്കണമെന്ന ആവശ്യം ഉന്നയിച്ചുകൊണ്ട് അകാലികൾ തൽക്കാലം രക്ഷപ്പെട്ടു. 1944-ൽ അമൃതസരസിൽ ചേർന്ന അഖിലസിഖുസമ്മേളനം ഒരു സ്വതന്ത്ര സിഖുരാഷ്ട്രത്തിനുള്ള സാധ്യത ആരായാൻ ഒരു കമ്മിറ്റി രൂപവൽക്കരിക്കുന്നതിന് മാസ്റ്റർ താരാസിങ്ങിനെ അധികാരപ്പെടുത്തി. 1945-ൽ നടന്ന സിംലാസമ്മേളനത്തിൽ അകാലികളെ പ്രതിനിധാനംചെയ്ത മാസ്റ്റർ താരാസിങ്, ഒരു 'സിഖിസ്ഥാൻ' രൂപവൽക്കരണത്തിൽ മുസ്ലിംലീഗ് അകാലികളെ സഹായിക്കുമെങ്കിൽ ഇന്ത്യാവിഭജനത്തെ അകാലികൾ പിന്താങ്ങുമെന്ന് വ്യക്തമാക്കി. ശിരോമണി അകാലിദളം 1946 മാർച്ച് 22-ന് സിഖിസ്ഥാൻ അഥവാ ഖാലിസ്ഥാനാണ് സിഖുകാരുടെ ലക്ഷ്യമെന്ന് ഒരു പ്രമേയംവഴി ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റിനെ ഔപചാരികമായി അറിയിച്ചു. ഇതുകൂടാതെ ഭരണഘടനാ നിർമാണസഭയ്ക്കും അകാലികൾ ഒരു മെമ്മോറാണ്ടം സമർപ്പിച്ചു. പഞ്ചാബ് നിയമസഭയിലും മന്ത്രിസഭയിലും പകുതി സീറ്റ് സിഖുകാർക്ക് സംവരണംചെയ്യുക; പഞ്ചാബിലെ ഗവർണറും മുഖ്യമന്ത്രിയും ഒന്നിടവിട്ട് സിഖുകാരനും ഹിന്ദുവുമായിരിക്കുക; പഞ്ചാബിലെ ഉദ്യോഗങ്ങളിൽ 40 ശതമാനം സിഖുകാർക്ക് സംവരണംചെയ്യുക; കേന്ദ്രനിയമസഭയിലേക്കുള്ള സീറ്റിലും പകുതി സിഖുകാർക്കു സംവരണം ചെയ്യുക; കേന്ദ്രകാബിനറ്റിൽ ഒരു മന്ത്രിയും ഡപ്യൂട്ടി മന്ത്രിയും സിഖുകാരനായിരിക്കുക—ഇതാണതിൽ ഉന്നയിച്ച മുഖ്യ ആവശ്യങ്ങൾ. ഇവ സ്വീകരിക്കാത്തപക്ഷം സിഖുകാർക്ക് ഭൂരിപക്ഷമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു പ്രത്യേകസംസ്ഥാനം രൂപവൽക്കരിക്കണമെന്ന ആവശ്യവും അകാലിദളം ഉന്നയിച്ചു. കാബിനറ്റ്മിഷൻ പദ്ധതിയനുസരിച്ച് ഇന്ത്യ വിഭജിച്ചപ്പോൾ പഞ്ചാബും ഭാഗിക്കേണ്ടിവന്നു. പശ്ചിമപഞ്ചാബ് പാക്കിസ്ഥാനിലും കിഴക്കൻ പഞ്ചാബ് ഇന്ത്യാ യൂനിയനിലും ഉൾപ്പെടുത്തി. സിഖുകാർക്ക് ഒരു പ്രത്യേകരാഷ്ട്രം അനുവദിച്ചില്ല.

ഗുരുദ്വാരവും അകാലികളും. സിഖുമതത്തിന്റെ പ്രാതിനിധ്യമവകാശപ്പെടുന്ന ഒരു രാഷ്ട്രീയസംഘടനയെന്ന നിലയിൽ അകാലിദളം ദൃഢപ്രതിഷ്ഠ നേടിയതിന്റെ മുഖ്യകാരണങ്ങളിലൊന്ന് ഗുരുദ്വാരകളുമായി അതിനുള്ള ബന്ധമാണ്. അകാലിപ്രസ്ഥാനം രൂപപ്പെട്ടശേഷം ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് 'ഗുരുദ്വാര പർബന്ധക് കമ്മിറ്റി' (എസ്.ജി.പി.സി) എന്ന സംഘടന രൂപവൽക്കരിച്ചു. സായുധപ്രക്ഷോഭണങ്ങളിലൂടെ ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ പിടിച്ചെടുക്കാൻ തുടങ്ങിയതോടെ 1925-ൽ ഗുരുദ്വാരങ്ങളെല്ലാം വിട്ടുകൊടുക്കാൻ നിയമമുണ്ടാക്കേണ്ടിവന്നു. ഗുരുദ്വാരപ്രക്ഷോഭണത്തിൽ 400 സിഖുകാർ കൊല്ലപ്പെടുകയും 2000 പേർക്ക് മുറിവേൽക്കുകയും സ്ത്രീകളുൾപ്പെടെ മുപ്പതിനായിരം പേർ ജയിലിലാവുകയും ചെയ്തു. അകാലിദളത്തിന് സിഖുഹൃദയങ്ങളിൽ വേരോട്ടമുണ്ടാക്കിയ ഈ സംഭവത്തെത്തുടർന്ന് ഗുരുദ്വാര പർബന്ധക് കമ്മിറ്റിയിലും അകാലിദളത്തിന്റെ സ്വാധീനം നിലനിന്നു.

പന്ഥ് വിരുദ്ധപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാത്ത ഏതൊരു സിഖുകാരനും അകാലിദളത്തിൽ അംഗമാകാം. 'അകാലിജാഥ' എന്ന ഗ്രാമഘടകമാണ് ഏറ്റവും ചെറിയ യൂനിറ്റ്. നാനൂറോളം പ്രതിനിധികളുള്ള ജനറൽ കൗൺസിലാണ് അധ്യക്ഷനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അധ്യക്ഷൻ 22 അംഗങ്ങളുള്ള നിർവാഹകസമിതി സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. അധ്യക്ഷൻ അഷ്ടതാത്വികാചാര്യന്മാരെ ഉപദേശകരായും തിരഞ്ഞെടുക്കും. ഗുരുദ്വാര പർബന്ധക് കമ്മിറ്റിയെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അകാലിദളത്തിന് അവശ്യമായ ധനമുണ്ടാക്കുക ഒരു പ്രശ്നമല്ല. ഗുരുദ്വാരത്തിലേക്കും എസ്.ജി.പി.സി. നടത്തുന്ന വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിലേക്കുമുള്ള നിയമനങ്ങൾ അകാലിദളത്തിന്റെ ശക്തിക്കും വ്യാപ്തിക്കും സഹായകമത്രേ. അഞ്ചുകൊല്ലം കൂടുമ്പോൾ ഗുരുദ്വാരക്കമ്മിറ്റികളിലേക്ക് തിരഞ്ഞെടുപ്പു നടക്കും. സർക്കാർ നേതൃത്വത്തിലാണ് തിരഞ്ഞെടുപ്പ്. ഈ തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ എപ്പോഴും അകാലികളാണ് വിജയിക്കാറുള്ളത്. കോൺഗ്രസിനോ മറ്റ് രാഷ്ട്രീയകക്ഷികൾക്കോ കേവലം മതപരമായ ഒരു ഭരണനിർവഹണസമിതിയിലേക്ക് മൽസരിക്കുവാൻ താത്വികമായി നിവൃത്തിയില്ലെന്ന വസ്തുത അകാലിദളത്തിന് അനുകൂലമായ ഒരു സാഹചര്യമാണ്. ഇതാണ് ഗുരുദ്വാരങ്ങൾ അകാലിദളത്തിന്റെ ശക്തികേന്ദ്രങ്ങളാകാൻ കാരണം.

പിളർപ്പ്. അകാലികൾക്കിടയിൽ ആദ്യമേ ചേരിതിരിവുകളുണ്ടായിരുന്നു. 1930-നുശേഷം അതു കൂടുതൽ പ്രകടമായി. നാഗോക്ക് ഗ്രൂപ്പ് കോൺഗ്രസുമായി സഹകരിച്ച് സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. ഗയാനി ഗ്രൂപ്പ് ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായി സഹകരിച്ച് സ്വതന്ത്ര 'പന്ത്' മേധാവിത്വത്തിനു പോരാടി. സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിക്കുശേഷം നാഗോക്ഗ്രൂപ്പ് അകാലിദളത്തിൽനിന്ന് പുറംതള്ളപ്പെട്ടു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് പാട്യാലമഹാരാജാവ് പന്തിക് ദർബാർ എന്ന ഒരു ബദൽ സംഘടനയുണ്ടാക്കിയെങ്കിലും അതിന് ശക്തിനേടാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. സിഖുകാർക്കുള്ള സീറ്റുകൾ ഭൂരിപക്ഷവും കരസ്ഥമാക്കാൻ അകാലിദളത്തിന് 1946-ൽ നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽതന്നെ കഴിഞ്ഞിരുന്നെങ്കിലും, ഭരണത്തിൽ പങ്കുപറ്റത്തക്ക നിർണായകശക്തി ചെലുത്താൻ സാധിച്ചിരുന്നില്ല. കോൺഗ്രസിനകത്ത് കടന്നുകൂടി തന്ത്രപരമായി കൂടുതൽ സ്വാധീനം നേടാനായിരുന്നു, പിന്നീടുള്ള അവരുടെ ശ്രമം. ഗോപീചന്ദ് ഭാർഗവയുടെ മന്ത്രിസഭയിൽ അവർ ചേർന്നു; അകാലികൾ കോൺഗ്രസിൽ ചേരണമെന്ന് നിർദേശിക്കുകയും, അകാലിദളം രാഷ്ട്രീയമുപേക്ഷിച്ചതായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തത് ഇതിന് ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. പഞ്ചാബിലെ മന്ത്രിസഭകൾ മറിച്ചിടുന്നതിനും, പുതിയ മന്ത്രിസഭകളിൽനിന്ന് കൂടുതൽ ആനുകൂല്യം നേടുന്നതിനും അകാലിദളത്തിനു സാധിച്ചു. സിഖ്-ഹിന്ദു ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്ക് സർവീസിലുണ്ടായിരിക്കേണ്ട അനുപാതം നിശ്ചയിക്കുന്ന സർവീസ് ഫോർമുല, ഹിന്ദുക്കൾക്കും സിഖുകാർക്കും മന്ത്രിസഭയിൽ തുല്യപ്രാതിനിധ്യം നൽകുന്നതിനുള്ള പാരിറ്റി ഫോർമുല, പഞ്ചാബ് വിഭജനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനംകുറിച്ച സച്ചാർ ഫോർമുല എന്നിവ അക്കാലത്ത് നേടിയെടുത്ത ആനുകൂല്യങ്ങളിൽ പെടുന്നു.

ഫലപ്രദമായ ഈ തന്ത്രംകണ്ട് അകാലിനേതാവായ ഗ്യാൻസിങ് രാരെവാല അകാലിദളം സാമുദായികരാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനം മാത്രം നടത്തിയാൽ മതിയെന്നു നിർദേശിച്ചു. എന്നാൽ രാരെവാലയെ രാജ്യദ്രോഹിയെന്നു മുദ്രയടിച്ച് മാസ്റ്റർ താരാസിങ് ആ സംരംഭത്തെ എതിർത്തു. അതുകൂട്ടാക്കാതെ അകാലികൾ കൂട്ടത്തോടെ കോൺഗ്രസിൽ ചേർന്നു. 1957-ലെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ 40 സ്ഥാനങ്ങൾ അകാലികൾ ആവശ്യപ്പെട്ടുവെങ്കിലും കോൺഗ്രസ് 26 സീറ്റേ അനുവദിച്ചുള്ളു. കോൺഗ്രസ് അകാലികളെ വഞ്ചിച്ചുവെന്ന് കാണിച്ച് മാസ്റ്റർ താരാസിങ് 15 സ്ഥാനാർഥികളെ നിർത്തി മൽസരിച്ചു. അവരെല്ലാം പരാജയപ്പെട്ടു. 1960-ൽ ഗുരുദ്വാരം തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അകാലികൾ വീണ്ടും വിജയിച്ചപ്പോൾ പഞ്ചാബിസുബയ്ക്കു (അന്യത്ര) വേണ്ടിയുള്ള വാദം താരാസിങ് ഉന്നയിക്കുകയും അടുത്ത വർഷം അതിനുവേണ്ടി മരണംവരെ ഉപവാസമെടുക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, യാതൊന്നും നേടാതെ ആ ഉപവാസം മധ്യസ്ഥനിർദേശങ്ങളനുസരിച്ച് അവസാനിപ്പിക്കേണ്ടിവന്നു.

'പഞ്ചാബിസുബ' പ്രക്ഷോഭണം ക്ഷീണിച്ചപ്പോൾ അകാലികൾ ദളം ഉപനേതാവായ സന്ത് ഫത്തേസിങ്ങിനെ മരണംവരെ ഉപവസിക്കാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചു. ഡിസംബർ 18-ന് ഉപവാസം തുടങ്ങി. പ്രധാനമന്ത്രി നെഹ്റു അതിൽനിന്നദ്ദേഹത്തെയും അകാലിദളത്തെയും പിന്തിരിപ്പിക്കാൻ നടത്തിയ ശ്രമം വിജയിച്ചു. ജനുവരി 9-ന് ഫത്തേസിങ് ഉപവാസം അവസാനിപ്പിച്ചു. ഈ ഉപവാസം ഫത്തേസിങ്ങിന്റെ സ്വാധീനവും യശസ്സും അത്യധികമുയർത്തി. പിന്നീട് ഫത്തേസിങ്ങിനു രാഷ്ട്രീയത്തിൽ കാര്യമൊന്നുമില്ലെന്നും അദ്ദേഹം വെറും

മാതാചാര്യൻ മാത്രമാണെന്നും താരാസിങ് പറഞ്ഞു. അവർ തമ്മിലുള്ള അകൽച്ച വർധിച്ചു. നെഹ്റുവിൻെറ ഉറപ്പുകളും അപേക്ഷകളും നിരാകരിച്ചുകൊണ്ട് താരാസിങ് പഞ്ചാബിസുബയ്ക്കുവേണ്ടി വീണ്ടും ഉപവാസം ആരംഭിച്ചു. പരിശുദ്ധമായി ഗണിക്കപ്പെടുന്നതും പോലീസുകാർക്കുപോലും പ്രവേശനമില്ലാത്തതുമായ സുവർണക്ഷേത്രത്തിൽവച്ചു നടത്തിയ ഈ ഉപവാസം മാസ്റ്റർ താരാസിങ്ങിന് ഒരു നേട്ടവുമുണ്ടാക്കിയില്ല. 48 ദിവസം നീണ്ടുനിന്ന ഉപവാസം പഞ്ചാബിസുബ ലഭിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഉപേക്ഷിച്ച് സിഖുകാരെ മാസ്റ്റർ താരാസിങ് വഞ്ചിച്ചിരിക്കുകയാണെന്ന് അകാലികളിലെ ഫത്തേസിങ് വിഭാഗം ആരോപിച്ചു. മാസ്റ്റർ താരാസിങ്ങിൻെറ വ്രതഭംഗത്തെപ്പറ്റിയും നേതൃത്വദുഷ്യത്തെക്കുറിച്ചും അന്വേഷിക്കുവാൻ അഞ്ചംഗങ്ങളുള്ള ഒരു കമ്മിഷനെ അകാലിദളം നിശ്ചയിച്ചു. ആ കമ്മിഷൻ താരാസിങ് വ്രതഭംഗം വരുത്തിയതായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് സംഘടനയിലെ പിളർപ്പു കൂടുതൽ വർധിച്ചു. 1962-ൽ സന്ത് ഫത്തേസിങ്ങിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ അകാലിദളത്തിൻെറ ഒരു ബദൽസംഘടന രുപവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടു.

സന്ത് ഫത്തേസിങ്ങിൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള അകാലിദളത്തിൻെറ സ്വാധീനശക്തി ഗണ്യമായി വർധിക്കുകയും പഞ്ചാബിസുബയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള പ്രക്ഷോഭണം ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഇടതുപക്ഷ രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളുടെ പിന്തുണയും അവർക്ക് ലഭിച്ചു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ 1966 ഏപ്രിൽ 23-ന് ജസ്റ്റിസ് ജെ.സി.ഷാ ചെയർമാനും എസ്. ദത്ത്, എം.എം. ഫിലിപ്പ് എന്നിവർ അംഗങ്ങളുമായി ഒരു കമ്മിഷനെ ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറ് നിയമിച്ചു. ഇവരുടെ റിപ്പോർട്ടനുസരിച്ച് പഞ്ചാബിനെ വീണ്ടും ഭാഗിച്ചു. 1966 നവമ്പർ 1-ന് പുതിയ പഞ്ചാബ് സംസ്ഥാനവും ഹരിയാന സംസ്ഥാനവും നിലവിൽവന്നു. തലസ്ഥാനനഗരിയായ ചണ്ഡിഗഢ് ഹരിയാനയ്ക്ക് ലഭിച്ചു. പക്ഷേ, അകാലിപ്രക്ഷോഭണത്തെത്തുടർന്ന് ചണ്ഡിഗഢ് കേന്ദ്രഭരണത്തിലാക്കി. ചണ്ഡിഗഢ് പഞ്ചാബിന് കിട്ടാനുള്ള പ്രക്ഷോഭണത്തിലാണ് പിന്നീട് അകാലികളുടെ ശ്രദ്ധ പതിഞ്ഞത്. ഈ പ്രശ്നത്തിൽ 1969 ഓഗസ്റ്റ് 15-ന് ദർശൻസിങ് ഫെറുമാൻ ഉപവാസം ആരംഭിക്കുകയും 74 ദിവസത്തിനുശേഷം രക്തസാക്ഷിയാവുകയും ചെയ്തു.

1967-ലെ പൊതുതിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ കോൺഗ്രസിതര കക്ഷികളുമായി ഐക്യമുന്നണിയുണ്ടാക്കിയ അകാലിദളം ഭൂരിപക്ഷംനേടി. മാർച്ച് 8-ന് ഗുർണാംസിങ്ങിൻെറ (ഫത്തേസിങ് വിഭാഗം) നേതൃത്വത്തിലുള്ള മന്ത്രിസഭ അധികാരമേറ്റു. നവംബർ 12-ന് ആ മന്ത്രിസഭ തകർന്നു. 1969 ഫെബ്രുവരിയിൽ നടന്ന ഇടക്കാലതിരഞ്ഞെടുപ്പിലും അകാലിദളത്തിന് പ്രാമുഖ്യമുള്ള ഒരു മന്ത്രിസഭ നിലവിൽ വന്നു. ഗുർണാംസിങ്ങും തുടർന്ന് പ്രകാശ്സിങ് ബാദലും പഞ്ചാബിൻെറ മുഖ്യമന്ത്രിമാരായി.

എന്നാൽ 1972-ൽ നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അകാലിദളം പഞ്ചാബിൽ വെറുമൊരു ന്യൂനപക്ഷമായി മാറി. അതോടെ സിഖ്വംശജരുടെ ആത്മീയഗുരുവായിരുന്ന സന്ത് ഫത്തേസിങ് സജീവരാഷ്ട്രീയത്തിൽനിന്നും വിരമിച്ചു. സന്ത് ഫത്തേസിങ്ങിൻെറ തിരോധാനം ശിരോമണി-അകാലിദളം (പാന്തിക്) എന്ന പേരിൽ ഒരു പുതിയ സംഘടനയ്ക്കു രൂപം നൽകി.

ബ്ലൂസ്റ്റാർഓപ്പറേഷൻ. 1980-ൽ പ്രകാശ്സിങ് ബാദലിൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള അകാലിദൾ-ജനതാസഖ്യഗവൺമെൻറിനെ കേന്ദ്രസർക്കാർ 'ഡിസ്മിസ്' ചെയ്യുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ അകാലിദൾ മറ്റൊരു പിളർപ്പിൻെറ വക്കത്തെത്തിയിരുന്നു. അകാലിനേതാവ് സന്ത് ഹർചന്ദ്സിങ് ലോംഗോവാൾ ഗ്രൂപ്പിനായിരുന്നു മുൻബലം. പക്ഷേ, പിന്നീടുനടന്ന ശിരോമണി ഗുരുദ്വാരപർബന്ധക് കമ്മിറ്റിയുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ സിഖ് ഫണ്ടമെൻറലിസത്തിൻെറ ശക്തനായ വക്താവും ഖാലിസ്ഥാൻ വാദക്കാരനുമായ സന്ത് ജേർണെയിൽ സിങ് ഭിന്ദ്രൻവാല ഭൂരിപക്ഷംനേടി. മെഹ്താ ചൗക്കിലെ ചെറിയൊരു ഗുരുദ്വാരയിൽ കേവലം മതപ്രഭാഷകനായിരുന്ന ഭിന്ദ്രൻവാല ഗുരുദ്വാരപർബന്ധക് കമ്മിറ്റിയുടെ തലപ്പത്തെത്തിയതോടെ സുവർണക്ഷേത്രം തീവ്രവാദികളുടെ പിടയിലമരുകയും ഭീകരപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കേളീരംഗമായി മാറുകയും ചെയ്തു. മിതവാദികളായ അകാലികളും നേതാവ് ലോംഗോവാളും സുവർണക്ഷേത്രത്തെ രക്ഷിക്കുന്നതിൽ നിസ്സഹായരായിരുന്നു. അവസാനം 1984 ജൂൺ 3-ന് 'ഇന്ത്യൻ ആർമി' നടത്തിയ പ്രസിദ്ധമായ 'ബ്ലൂസ്റ്റാർ-ഓപ്പറേഷനിലൂടെ' സുവർണക്ഷേത്രത്തെ സിഖ്ഭീകരരുടെ പിടിയിൽനിന്നു മോചിപ്പിച്ചു. 'ഇന്ത്യൻ ആർമി'യുടെ ആക്രമണം അകാൽതക്തിന് സാരമായ കേടുപാടുകൾ സംഭവിപ്പിച്ചു. ഭിന്ദ്രൻവാല ഇതിനിടയിൽ മരണമടഞ്ഞു. പ്രതികാരേച്ഛുക്കളായ സിഖ്ഭീകരർ ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രി ഇന്ദിരാഗാന്ധിയെ 1984 ഒക്ടോബർ 30-ന് വെടിവച്ചുകൊന്നു. തുടർന്ന് ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രിയായ രാജീവ്ഗാന്ധി പഞ്ചാബ് പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണാനായി ലോംഗോവാളുമായി ഒരു കരാർ ഉണ്ടാക്കിയെങ്കിലും ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറുമായി സന്ധിയില്ലാത്ത സമരത്തിന് പുറപ്പെട്ടിട്ടുള്ള തീവ്രവാദികൾ ലോംഗോവാളിനെയും തോക്കിനിരയാക്കി. ഭീകരത നടമാടുന്ന പഞ്ചാബ് ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ ദേശീയതയുടെ ഒരു തീരാ പ്രശ്നമായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. തീവ്രവാദികളുടെ ഖാലിസ്ഥാൻ വാദവും അകാലികളുടെ ആവശ്യങ്ങളും പരിഹാരമാർഗമില്ലാതെ ഇപ്പോഴും അവശേഷിക്കുന്നു. *സിഖ്മതം, അകാലികൾ, ഖാലിസ്ഥാൻവാദം* -നോക്കുക.

അകിട്

സ്തനികൾ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കു കുടിക്കാൻ പാൽചുരത്തുന്ന ഗ്രന്ഥികൾ. പല വർഗത്തിലുംപെട്ട സ്തനികൾക്ക് രണ്ടുമുതൽ 22 വരെ ഗ്രന്ഥികൾ അടിഭാഗത്തായി കാണാം. ഇവ എപ്പോഴും ഇരട്ടയായിട്ടേ കാണുകയുള്ളു. ആണിലും പെണ്ണിലും ഈ ഗ്രന്ഥികളുണ്ട്. എങ്കിലും പെണ്ണിൽ മാത്രമേ അവ പൂർണവളർച്ചയെത്താറുള്ളു. ആൺജന്തുക്കളിൽ എന്നും അതു മുകുളാവസ്ഥയിലായിരിക്കും. പശുവിൻെറ അകിടിനെ മുൻനിർത്തിയാണ് ഇവിടത്തെ പ്രതിപാദനം.

ഘടന. പശുവിനു നാലു മുലയാണുള്ളത്. നാലുംകൂടിയതാണ് അകിട്. ഓരോ മുലയും ഏതാണ്ടു ദീർഘവൃത്താകൃതിയിൽ വട്ടം അൽപം പരത്തിയെടുത്തതുപോലെയാണ്. അകിട് ഉദരപേശികളിൽനിന്നും ഊഞ്ഞാലുപോലെയുള്ള സ്നായുക്കൾ (Suspensory ligaments) കൊണ്ടു തൂക്കിയിട്ടിരിക്കും. ഈ സ്നായുക്കൾ പിൻപോട്ടുപോയി അരക്കെട്ടിലെ അസ്ഥിസന്ധി(Pelvic symphysis)യിൽ ബന്ധിക്കുന്നു. ഇത്തരം നാലു സ്നായുക്കളാണുള്ളത്. അതിൽ രണ്ടെണ്ണം അകിടിൻെറ നടുവേ ഇരുവശത്തുമുള്ള ഈരണ്ടു

മുലകളെ വേർതിരിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു ഇരട്ടസ്തര(double membrane)മായി രണ്ടുവശത്തുമുള്ള മുലകളുടെ അകവശത്തു ബന്ധിക്കുന്നു. മറ്റു രണ്ടെണ്ണം അകിടിൻെറ പിൻവശത്തുള്ള കണ്ഡരങ്ങളിൽ (tendon)നിന്നു തുടങ്ങി അടിവയറിൻെറ അടുത്തെത്തുമ്പോൾ രണ്ടായി പിരിഞ്ഞ് ബഹിർവംക്ഷണദ്വാര (external inguinal opening)ത്തിൻെറ പുറത്തുകൂടി കീഴോട്ടു പോകുന്നു. അതിനു

ശേഷം അവ ഓരോന്നും ഈരണ്ടു പാളികളായി തിരിയും അതിൽ പുറത്തെ പാളി അകിടിൻെറ തൊലിയിൽ ബന്ധിക്കുന്നു. അകത്തെ പാളി പല നേരിയ പാടകളായി പിരിഞ്ഞ് ക്ഷീരഗ്രന്ഥിക്കകത്തു കടന്ന് അതുമായി ബന്ധിക്കുന്നു.

പശുവിനു വികാസം പ്രാപിച്ചതും താരതമ്യേന വലിപ്പമുളളതുമായ നാലു മുലക്കണ്ണുക(teats)ളാണുളളത്. ഒന്നിനു ശരാശരി നാലു മുതൽ എട്ടുവരെ സെ.മീ. നീളംവരും. ഓരോ മുലക്കണ്ണിൻെറയും നടുവിൽക്കൂടി ഒരു ക്ഷീരനാളി (teat canal) ഉണ്ട്. അതു മുകളിലേക്കു ചെല്ലുമ്പോൾ വീതികൂടി പാലറ (milk cistern) ആയിത്തീരുന്നു. ഇതിലേക്കാണു ക്ഷീരഗ്രന്ഥിക (alveoil or acini)ളിൽ നിന്നുളള ക്ഷീരവാഹികൾ (lacteal ducts)വന്നുചേരുന്നത്.

പാലുൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ക്ഷീരഗ്രന്ഥികളും അവയിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടു പാലറയിൽ അവസാനിക്കുന്ന നാളീവ്യൂഹവുമാണ് അകിട്ടിലെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ. 150 മുതൽ 220 വരെ ക്ഷീരഗ്രന്ഥികളിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ചെറിയ നാളികൾ കൂടിച്ചേർന്ന് ഒരുപശാഖയാകുന്നു; പല ഉപശാഖകൾ ചേർന്ന് ഒരു ശാഖയും. ഇങ്ങനെ ശാഖകളും ഉപ ശാഖകളും യോജിച്ച് ഒരു പ്രധാന നാളിയായി പാലറയിൽ ചെന്നുചേരുന്നു. ഈ നാളീഗ്രന്ഥിവ്യൂഹങ്ങളെ അതതിൻെറ സ്ഥാനത്തു കേന്ദ്രീകരിച്ചുനിർത്തുന്നതു സംയോജകപേശിയാണ്. (Connective tissue). ഈ നാളീവ്യൂഹങ്ങളും സംയോജകപേശികളും വലക്കണ്ണികൾപോലെ അകിടിനുള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

ഭ്രൂണവിജ്ഞാനം. പശുവിൻെറ ഭ്രൂണ(embryo)ത്തിന് ഏതാണ്ട് 1.4 മുതൽ 1.7 വരെ സെ.മീ നീളമാകുമ്പോൾതന്നെ രണ്ടു കുറിയ ദുഗ്ധരേഖകൾ (milk lines) അടിവയറിൽ പിൻകാലുകൾക്കു മധ്യേ പൊക്കിളിനു താഴെയായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഭ്രൂണം 2. സെ.മീ ആകുമ്പോൾ ഓരോ ദുഗ്ധരേഖയിലും ഉപരിചർമത്തിൽ (epiderm) രണ്ടു തടിപ്പുകൾവീതമുണ്ടാകും. ഇവ ഉപരിചർമത്തിൽ നിന്നു വളർന്നു മീസംകൈമി(mesenchyme)ൻെറ ഉളളിലേക്കു താഴ്ന്നിറങ്ങുന്നു. ഇവ ഭ്രൂണത്തിന് 4 മുതൽ 8 വരെ സെ.മീ. നീളമാകുമ്പോഴേക്കു വളർന്നു ഗോളാകൃതിയോ അണ്ഡാകൃതിയോ പ്രാപിക്കും. അപ്പോൾ ഇവയെ മുലമൊട്ടുകൾ (mammary buds) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഈ മുലമൊട്ടുകളാണു പിൽക്കാലത്തു മുലയായി രൂപാന്തരംപ്രാപിക്കുന്നത്. 5 മുതൽ 10 വരെ സെ. മീ. നീളമുളള സ്ത്രീഭ്രൂണ(female embryo) ത്തിൽ ഇതു പൂർണവികാസം പ്രാപിച്ചു കാണാം. പുരുഷഭ്രൂണ(male embryo)ത്തിലും ഇത്രതന്നെ വികസിതരൂപത്തിലല്ലെങ്കിലും മുലമൊട്ടുകൾ കാണാം. ഭ്രൂണത്തിന് ഏതാണ്ട് 9. സെ.മീ. നീളമാകുമ്പോൾ മുലമൊട്ടും ഉപരിചർമവുമായി ബന്ധിക്കുന്ന ഉപരിചർമകോശങ്ങളാൽ നിർമിതമായ ഒരു കഴുത്തു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇതു മുലമൊട്ടിൻെറ മുകളിലുളള ഉപരിചർമകോശങ്ങൾ കീഴോട്ടു കുഴിഞ്ഞിറങ്ങി വളർന്നുണ്ടാകുന്നതാണ്. ക്രമേണ ഈ കഴുത്തു വണ്ണംവച്ച് ഉപരിചർമസ്തൂപ(epidermal cone)മായിത്തീരുന്നു. ഈ സ്തൂപത്തിൻെറ അഗ്രത്തായി മുലമൊട്ടുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഭ്രൂണം വളരുന്നതോടുകൂടി മുലമൊട്ടുകൾ ക്രമേണ നീണ്ട് അഗ്രം ഗദപോലെ തടിച്ച ഒരു ചരടായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. തടിച്ച അഗ്രത്തു തുടങ്ങി ഈ ചരടു നാളീകരണം (canalisation) മൂലം ക്ഷീരനാളിയും പാലറയുമാകേണ്ട കുഴലും സംഭരണിയുമായി മാറും. ഭ്രൂണത്തിന് ഏതാണ്ട് 19 സെ.മീ. നീളമാകുമ്പോഴാണ് ഇതു സംഭവിക്കുന്നത്. 16 സെ.മീ. മുതൽ 23 സെ. മീ. വരെ ഭ്രൂണത്തിനു നീളമുളള കാലത്തു മേൽപറഞ്ഞ ക്ഷീരനാളിയുടെ തടിച്ച കടയ്ക്കൽനിന്നു മുകുളങ്ങൾ പൊടിച്ചു നീണ്ടുവളർന്ന് ദുഗ്ധനാളീവ്യൂഹത്തിൻെറ ശാഖകളും ഉപശാഖകളുമായിത്തീരുന്നു. ഇവ ശൈശവദശയിൽ അൽപവികസിതമാണ്. ഋതുവായതിനുശേഷം ആർത്തവചക്രങ്ങ (menstrual cycles)ളുടെ പ്രേരണയ്ക്കു വിധേയമായി ഇവ വീണ്ടും വളർന്നു നീളംവച്ചു, വികാസംപ്രാപിച്ച്, അകിട്ടിലെ സ്നേഹപേശികളുടെ ഇടയ്ക്കു വലനെയ്യുന്നു.

ഭ്രൂണത്തിന് 3—4 സെ.മീ.നീളമുളളപ്പോൾ മുലക്കണ്ണിൻെറ മുകുളകോശങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. മുലമൊട്ടിൻെറ താഴെ കിടക്കുന്ന ചർമ(dermis)ത്തെ തളളിയുയർത്തുന്നതുമൂലമാണ് ഇവ രൂപാന്തരം പ്രാപിക്കുന്നത്. ഇതിൻെറ പുറത്തു പിന്നീടു വളർന്നു മുട്ടുന്ന ഉപരിചർമത്തിനു രോമമുണ്ടാവില്ല. മുലക്കണ്ണിലെ സംയോജകപേശികൾ വലിവുളള (elastic) നാരുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയിട്ടുളളതാണ്. ആറുമാസം പ്രായമെത്തിയ ശേഷം പെൺപ്രജ (female foetus)യിൽ ആണിനെ അപേക്ഷിച്ചു മുലക്കണ്ണിനു കൂടുതൽ നീളംവയ്ക്കുന്നു.

വളർച്ചയും ഹോർമോണുകളും. ശരീരത്തിലെ മറ്റേതുപ്രവർത്തനവുമെന്നപോലെ സ്തനപേശികളുടെ വികാസവും ഹോർമോണുകളാൽ നിയന്ത്രിതമാണ്. ജനിക്കുന്നതിനുമുമ്പും, ജനനശേഷം അൽപകാലത്തേക്കും അമ്മയുടെ രക്തത്തിൽനിന്നു കിട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ സ്തനപേശിയുടെ വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നുണ്ട്. അതിനുശേഷവും മുലപ്പാൽവഴി അമ്മയുടെ ഹോർമോണുകൾ കുഞ്ഞിൻെറ മേൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മുലകുടി മാറി ഋതുവാകുന്നതുവരെ മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന വളർച്ചയേ സ്തനപേശികൾക്കും ഉണ്ടാകുന്നുളളു. തലച്ചോറിൻെറ അടിയിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഓജോഗ്രന്ഥി (pituitary gland) ആവശ്യമായ അളവിൽ ജനിപ്രചോദകഹോർമോണുകൾ (Gonadotrophic hormones) ഉൽപാദിപ്പിക്കാത്തതാണ് പിൽകാലവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോഴുളള ഈ വളർച്ചക്കുറവിനു കാരണം. എന്നാൽ ഋതുവാകുന്നതോടെ ഈ സ്ഥിതി മാറുന്നു. കേന്ദ്രഗ്രന്ഥിയായ ഓജോഗ്രന്ഥി പ്രവർത്തനക്ഷമമായ അളവിൽ ജനിപ്രചോദകഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതോടെ, മറ്റു യൗവനഭംഗികളോടൊപ്പം സ്തനപേശികൾക്കും കാതലായ മാറ്റങ്ങൾ ദൃശ്യമാകുന്നു. നേരിട്ടും അണ്ഡാശയം (ovary), അഡ്രിനൽ (adrinal), തൈറോയ്ഡ് (Thyroid) മുതലായ ഗ്രന്ഥികളെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് അവയുടെ ഹോർമോണുകൾ വഴിയുമാണ് ഓജോഗ്രന്ഥി സ്തനപേശികളുടെ വളർച്ചയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നത്.

ഋതുവാകുന്നതോടെ അണ്ഡാശയഹോർമോണുകൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുകയും അവയുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി മുല വളർന്നു പുഷ്ടിപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ വികാസത്തിനു നിദാനമായ പ്രധാന ഹോർമോണുകൾ എസ്ട്രോജനും (estrogen) പ്രൊജെസ്റ്ററോണും (progestiron) ആണ്. പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ എസ്ട്രോജൻ ക്ഷീരനാളികളുടെ വികാസവും പ്രൊജെസ്റ്ററോൺ ക്ഷീരഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനവും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് എസ്ട്രോജനും പ്രൊജസ്റ്ററോണും മാത്രമാണ് ഇവയുടെ വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതെന്നു ധരിക്കരുത്. ഈ ഹോർമോണുകളുടെ ആപേക്ഷികപ്രാധാന്യവും അനുപാതവും ഓരോവർഗത്തിൽപെട്ട സ്തനികൾക്കും വിഭിന്നമാണ്.

മേൽപറഞ്ഞ അണ്ഡാശയഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് ഓജോ (പിറ്റ്യൂട്ടറി) ഗ്രന്ഥി പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന (Gonadotrophic) ഹോർമോണുകൾ, വൃദ്ധി ഹോർമോൺ (growth hormone), പ്രൊലാക്ടിൻ (prolactin) എന്നിവ അത്യാവശ്യമാണ്. കോർപ്പസ് ലൂട്ടിയത്തിൻെറ നിലനിൽപ്പിനും തുടർച്ചയായി പ്രൊജസ്റ്ററോൺ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രൊലാക്ടിൻ ആവശ്യമാണെന്നതിനു പുറമേ പ്രൊലാക്ടിൻ സ്തനകോശങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതു തുടർച്ചയായി കറവകിട്ടുന്നതിനും അത്യാവശ്യമാണ്.

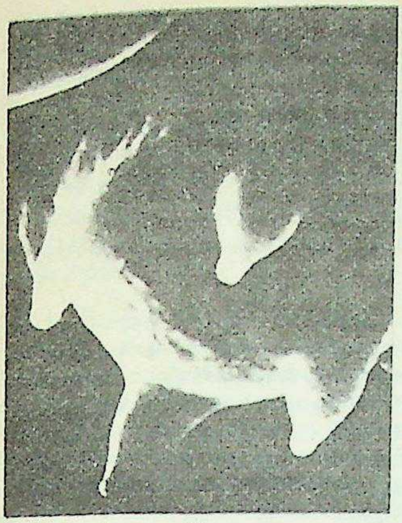
മുലയിൽ പാലുളളപ്പോൾ കുഞ്ഞു കുടിക്കുക, മുല തടവുക, മുതലായ പ്രേരണകൾക്കു വിധേയമായി പാൽ ചുരത്തുന്നതിനെയും ഹോർമോണുകൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. പിൻ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥി (posterior pituitary) പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഓക്സിറ്റോസിൻ (oxytocine) എന്ന ഹോർമോണാണ് ഇതിനു കാരണം.

ഇവ കൂടാതെ ഇൻസുലിൻ (Insulin), തൈറോക്സിൻ (Thyroxine), അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഹോർമോണുകൾ എന്നിവയും മുലയുടെ വളർച്ചയെയും പ്രവർത്തനത്തെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

അകിടുവീക്കം (Mastitis)

കറവപ്പശുക്കളെ ബാധിക്കുന്ന രോഗം. അപൂർവമായി ആടുകളെയും ഈ രോഗം ബാധിക്കാറുണ്ട്. ക്ഷീരവ്യവസായത്തെ അങ്ങേയറ്റം നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്ന ഈ രോഗം ഒന്നോ അതിലധികമോ തരം രോഗാണുക്കളുടെ ആക്രമണംമൂലമാണുണ്ടാകുന്നത്. ഉഗ്രം (acute), മിതോഗ്രം (subacute), മന്ദം (chronic) എന്നിങ്ങനെ കാഠിന്യത്തെ ആസ്പദമാക്കി മൂന്നായി ഈ രോഗത്തെ തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ രോഗലക്ഷണങ്ങളൊന്നും കാണിക്കാതെ ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന സ്വഭാവവും (latent type) കാണാം. ഈ രൂപത്തിലുളള രോഗം കണ്ടുപിടിച്ച് ചികിൽസിക്കാൻ പ്രയാസം. അവയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന പാലിൽ രോഗാണുക്കളുടെ സംഖ്യ വളരെ കൂടിയിരിക്കുന്നതിനാൽ പാലു പെട്ടെന്നു പിരിഞ്ഞുപോകും. കൂടാതെ ചില അകിടുവീക്കരോഗാണുക്കൾ മനുഷ്യനും രോഗങ്ങൾ വരുത്തുന്നവയാണ്.

പശുവിൻെറ അകിടുവീക്കത്തിനു കാരണമായ പ്രധാനപ്പെട്ട രോഗാണുക്കൾ ഇവയാണ്. 1.*സ്ട്രെപ്റ്റോ കോക്കസ് അഗലാക്ടിയേ.* 2. *സ്ട്രെപ്റ്റോ കോക്കസ് ഡിസ് അഗലാക്ടിയേ.* 3. *സ്ട്രെപ്റ്റോ*



രോഗംബാധിച്ച ഒരകിട്

കോക്കസ് യൂബെറിസ് 4. *സ്ട്രെപ്റ്റോ കോക്കസ് പയോജിനസ്.* 5. *സ്റ്റഫൈലോ കോക്സൈ.* 6. *മൈക്കോ ബാക്ടീറിയം ടൂബർക്കുലോസിസ്.* 7. *ഫ്യുസിഫോർമിസ് നെക്രോഫോറസ്.*

സ്ട്രെപറ്റോ കോക്കസ് അഗലാക്ടിയേ എന്ന രോഗാണു 80%-ത്തിലധികം അകിടുവീക്കത്തിനു കാരണമാകുന്നു. പശുക്കളിൽ പകരുന്നതരം മന്ദൻ അകിടുവീക്കം ഉണ്ടാക്കുന്നതിവയാണ്. പലപ്പോഴും ഇത് പുറമേ കാണാനാകാത്തവിധം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതിനാൽ വളരെയധികം പടർന്നുപിടിക്കാനിടയുണ്ട്.

ശ്ലേഷ്മസ്വഭാവ(catarrhal)മുള്ള നീരാണ് (inflammation) ആദ്യത്തെ രോഗലക്ഷണം. ക്രമേണ അകിട്ടിലെ സംയോജകപേശികൾ വർധിച്ച് അകിട് കല്ലിച്ചുപോകുന്നു. ഇടയ്ക്കു ചിലപ്പോൾ രോഗം മന്ദഗതിവിട്ട് ഉഗ്രമാവുകയും മറ്റുചില ശാരീരികലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുകയും ചെയ്തേക്കാം. പാലിൽ ആദ്യം കാണുന്ന മാറ്റം പീരകൾ (floccule)പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയാണ്. ക്രമേണ പാൽ മഞ്ഞനിറമായശേഷം തെരുവെള്ളവും (Whey) പിരിഞ്ഞപീര(floccule)യുമായി മാറുന്നു. ചിലപ്പോൾ ചോരമയവും കണ്ടേക്കാം.

സ്റ്റഫൈലോ കോക്കൈ. അഞ്ചുശതമാനത്തോളം അകിടുവീക്കത്തിന് കാരണമാകുന്നത് ഈ രോഗാണുക്കളാണ്. ഈ ഇനം മുലപ്പനി സാധാരണ പ്രസവിച്ചുകഴിഞ്ഞ ഉടനെ ആണു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക. പനി, തൂക്കം, മന്ദത മുതലായ ശാരീരികലക്ഷണങ്ങളും കാണും. അകിട് ആദ്യദശയിൽ ചുവന്ന് ചൂടുള്ളതായിരിക്കും. പിന്നീട് അത് പച്ചകലർന്ന കറുപ്പുനിറമാകുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പാല് ആദ്യം വെള്ളംപോലെയും രക്താകലർന്നതും ആയിരിക്കും. പിന്നീടു ചലംവരാൻ തുടങ്ങും.

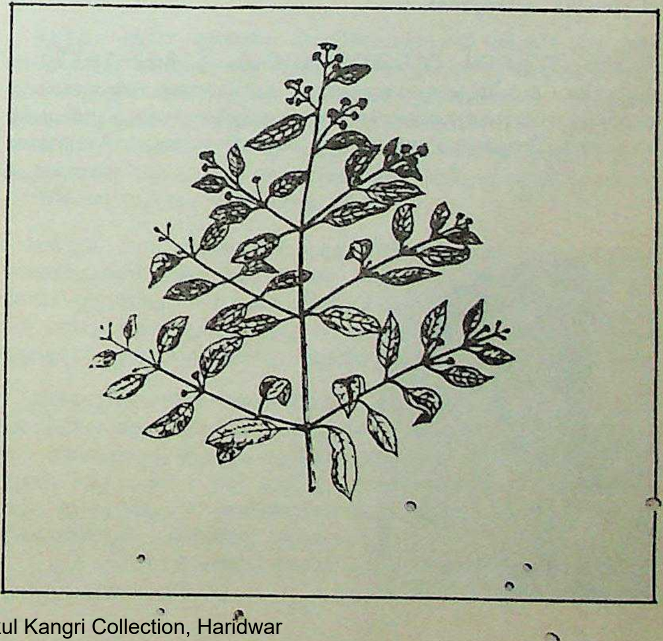
മുലവീക്കത്തിന് പെനിസിലിൻ, സ്ട്രെപ്റ്റോമൈസിൻ, ഓറിയോമൈസിൻ മുതലായ ആൻറിബയോട്ടിക്കുകളും സൾഫാമരുന്നുകളും ഫലപ്രദമാണ്.

അകിലൻ (1922-1988)

പ്രസിദ്ധനായ തമിഴ്നോവലിസ്റ്റ്. അഖിലാണ്ഡം പി. വൈദ്യലിംഗം (പി.വി. അഖിലാണ്ഡം) എന്നാണ് ശരിയായ മുഴുവൻ പേർ. തൃശിനാപ്പള്ളിജില്ലയിലെ പെരിങ്ങലൂരിൽ 1923 ഫെബ്രുവരി ഏഴാം തീയതി ജനിച്ചു. പുതുക്കോട്ടയിൽ വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. അവിടത്തെ മഹാരാജാസ്കോളജിൽ പഠിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നകാലത്ത് 1941 മുതൽ '44 വരെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. 1945 മുതൽ തപാൽവകുപ്പിൽ ഉദ്യോഗസ്ഥനായി. 1957-ൽ രാജിവച്ച് മുഴുവൻ സമയവും സാഹിത്യപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടു. സാഹിത്യകാരന്മാരുടെ സംഘടനാകാര്യദർശിയായ ഇദ്ദേഹം പതിനഞ്ചിലേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശക്തിവേൽ (1947), പെൺ (1947), നീലവാനിലേ (1948), നെഞ്ചിൻ അലൈകൾ (1953), വാഴ്‌വിൽ ഇമ്പം (1955) വേങ്കെയിൻ മൈന്തൻ എന്നിവയാണ് ചില പ്രസിദ്ധഗ്രന്ഥങ്ങൾ. ഇവയിൽ 'വേങ്കയിൻ മൈന്തൻ' എന്ന നോവലിന് 1963-ലെ കേന്ദ്രസാഹിത്യ അക്കാദമിയുടെ സമ്മാനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'പെൺ' എന്ന നോവലിന് കലൈമകൾ അവാർഡും 'നെഞ്ചിൻ അലൈകൾ' എന്ന നോവലിന് തമിഴ് അക്കാദമി അവാർഡും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അകിലൻ പ്രശസ്തനായ നാടകകൃത്തുമാണ്. പുയൽ, വാഴ്‌വിൽ ഇമ്പം എന്നീ സ്വതന്ത്രനാടകങ്ങളും ടാഗോറിൻെറ 'ബലി'യുടെ വിവർത്തനവും 'ഷൺമുഖം സഹോദരന്മാർ' തമിഴ്നാട്ടിൽ പലസ്ഥലത്തും അരങ്ങേറിയിട്ടുണ്ട്. വേങ്കയിൻ മൈന്തൻ, നെഞ്ചിൻ അലൈകൾ, വെറ്റിതിരുനഗർ എന്നീ നോവലുകൾ നാടകമാക്കി രംഗത്തവതരിപ്പിച്ചത് ശിവാജിഗണേശൻെറ നാടകസംഘമാണ്. പാവൈ വിളക്ക്, വാഴ്‌വ് എങ്കേ എന്നീ നോവലുകൾ ചലച്ചിത്രമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ജ്ഞാനപീഠം അവാർഡ് നേടിയ നോവലാണ് ചിത്തിരപ്പാവൈ. വിവിധഭാരതീയ ഭാഷകളിലേക്കും ഇംഗ്ലീഷ്, ജർമൻ, റഷ്യൻ തുടങ്ങിയ വിദേശഭാഷകളിലേക്കും അകിലൻെറ കൃതികൾ പലതും വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 1988 ഫെബ്രുവരി 1ന് നിര്യാതനായി.

അകിൽ

സുഗന്ധ തൈലങ്ങളിൽ ചേർക്കുന്ന ഒരു മരക്കറ (Resin) ലഭിക്കുന്ന ഒരു വൃക്ഷം. ഇത് തൈമേലിയേസി (Thymelaeales) സസ്യകുലത്തിൽപ്പെടുന്നു. ശാസ്ത്രനാമം *അക്വിലേറിയ അഗലോച്ച(Aquilaria agallocha)*

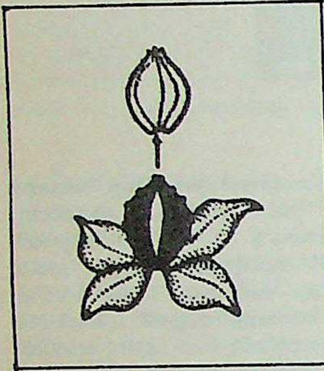


അസമിലും| ബർമയിലും ഹിമാലയത്തിലുമാണ് ഈ വൃക്ഷം കണ്ടുവരുന്നത്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലും അകിൽ ഉണ്ട്. 60-70 അടി ഉയരവും 5-8 അടി ചുറ്റളവും വരെ വളരുന്ന മരമാണിത്. തടി ഭാരം കൂടിയതും വെള്ളത്തിൽ താഴുന്നതുമാണ്. അകിലിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന കറ സുഗന്ധതൈല വ്യവസായത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. ഇതിൻെറ തടി ഔഷധങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആയുർവേദവിധിപ്രകാരം ഇത് കുഷ്ഠനാശകവും, വാതപിത്ത കഫങ്ങളും ക്ലമശ്രമങ്ങളും ലഘൂകരിക്കുന്നതും ആണ്.

നാലുതരം അകിൽ ഉള്ളതിൽ കറുത്തതാണ് ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠമായി കണക്കാക്കുന്നത്. പ്രാചീനകാലത്ത് പാശ്ചാത്യദേശങ്ങളിലേക്ക് അകിൽ കൊണ്ടുപോയത് കേരളത്തിൽ നിന്നാണെന്നാണു കരുതപ്പെടുന്നത്.

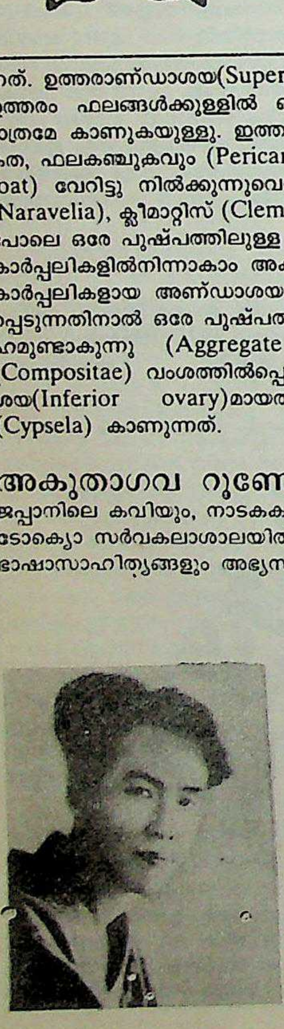
അകീൻ (Achene)

ഒരു വിത്തുള്ളതും ഉണങ്ങിയതും പൊട്ടിത്തെറിക്കാത്തുമായ ഫലങ്ങളുടെ പൊതുനാമം. ഇത്തരം ഫലങ്ങൾ വളരെചെറുതും ഫലകഞ്ചുകം ഉണങ്ങിയിരിക്കുന്നതുമാണ്. പക്ഷേ, ഫലത്തിൻെറ കവചം എത്രതന്നെ ഉണങ്ങിയാലും ഒരിക്കലും പൊട്ടുകയോ കീറുകയോ തന്മൂലം വിത്തുവിതരണം നടത്തുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് ഇവയെ അസ്ഫോട്യ ഫലങ്ങൾ (Indehiscent Fruits) എന്ന തരത്തിൽ പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. അകീനുകൾ സാധാരണയായി ഏകകാർപ്പലിക ളായ (Monocarpellary) ജനി (Pistil)കളിൽനിന്നാണുണ്ടാകുന്നത്. ഉത്തരാണ്ഡാശയ(Superior ovary)ങ്ങളിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ഇത്തരം ഫലങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ഒരൊറ്റ അറയും ഒരൊറ്റ വിത്തും മാത്രമേ കാണുകയുള്ളു. ഇത്തരം ഫലങ്ങളുടെ വേറൊരു പ്രത്യേകത, ഫലകഞ്ചുകവും (Pericarp) വിത്തിൻെറ കവചവും (Seed-coat) വേറിട്ടു നിൽക്കുന്നുവെന്നതാണ്. ചിലപ്പോൾ നരവേലിയ (Naravelia), ക്ലീമാറ്റിസ് (Clematis) എന്നീ ചെടികളിൽ കാണുന്ന പോലെ ഒരേ പുഷ്പത്തിലുള്ള വേറിട്ടുനിൽക്കുന്ന അനേകം ഏകകാർപ്പലികളിൽനിന്നാകാം അകീനുകളുണ്ടാകുന്നത്. ഓരോ ഏകകാർപ്പലികളായ അണ്ഡാശയവും ഓരോ അകീനായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നതിനാൽ ഒരേ പുഷ്പത്തിൽനിന്നുതന്നെ ഒരു അകീൻസമൂഹമുണ്ടാകുന്നു (Aggregate of Achenes). കംപോസിറ്റേ (Compositae) വംശത്തിൽപ്പെട്ട ചെടികളിലെല്ലാം അധമാണ്ഡാശയ(Inferior ovary)മായതിനാൽ അധമാച്ഛരിന്നങ്ങളാണ് (Cypsela) കാണുന്നത്.



അകുതാഗവ റൂണോസുകെ (1892-1927)

ജപ്പാനിലെ കവിയും, നാടകകൃത്തും, കഥാകൃത്തും. അകുതാഗവ, ടോക്യൊ സർവകലാശാലയിൽ നിന്ന് ഇംഗ്ലീഷും മറ്റു പാശ്ചാത്യ ഭാഷാസാഹിത്യങ്ങളും അഭ്യസിച്ചു. ജപ്പാനിലെ ആധുനിക നോവലിസ്റ്റുകളിൽ അഗ്രഗണ്യനായ നത്സുമോ സോസേകിയുടെ പ്രോൽസാഹനം ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ആദ്യകാലസാഹിത്യപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ലഭിച്ചു. ജപ്പാനിലെ പല പ്രാചീനങ്ങളായ ഐതിഹ്യങ്ങൾക്കും ആധുനികവും ശാസ്ത്രീയവുമായ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ ഇദ്ദേഹം നൽകി. തീക്ഷ്ണങ്ങളായ വികാരങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൽക്കാലസാഹിത്യ സൃഷ്ടികൾ പലതും (നരകയവനിക, റഷൊമൺ, കാപ്പാ) ആത്മകഥാപരങ്ങളാണ്. 1927 ജൂലൈ 24-ാംതീയതി ആത്മഹത്യചെയ്തതിനുശേഷമാണ് പ്രമുഖ കലാസൃഷ്ടികൾ പലതും വെളിച്ചം കണ്ടത്.



അകൃതവ്രണൻ

പണ്ഡിതനും പരശുരാമശിഷ്യനുമായ ഒരുമുനി. കടുവയുടെ കടിയേറ്റു വ്രണമുണ്ടാകാത്തവനായതുകൊണ്ടാണ് ആ പേരുണ്ടായത്. ഇദ്ദേഹം പരശുരാമൻെറ സന്തതസഹചാരിയായിരുന്നു. കാർത്തവീര്യനുമായി യുദ്ധംചെയ്യുന്നതിന് ഹേഹയരാജധാനിയിലെത്തിയ പരശുരാമൻ അകൃതവ്രണനെയാണ് ദൂതനായി പറഞ്ഞയച്ചത്. അംബയോടു ഭീഷ്മർ അനീതി പ്രവർത്തിച്ചു എന്നു തോന്നിയതിനാൽ അമർഷഭരിതനായ അകൃതവ്രണൻെറ പ്രേരണനിമിത്തമാണു പരശുരാമൻ ഭീഷ്മരുമായി യുദ്ധത്തിനൊരുമ്പെട്ടത്. ഭീഷ്മർ ഭാരതയുദ്ധത്തിൽ മുറിവേറ്റു ശരശയ്യയിൽ കിടന്നപ്പോൾ സന്ദർശിച്ചവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ അകൃതവ്രണനുമുണ്ടായിരുന്നു. നൈമിശാരണ്യത്തിൽ വച്ചു മുനിമാരെ പുരാണങ്ങൾ കേൾപ്പിച്ച സൂതൻ അകൃതവ്രണൻെറ ശിഷ്യനായിരുന്നുവെന്നു ഭാഗവതത്തിൽ കാണുന്നു.

അകേരാ

ഇതിന്ന് കുടത്തിൻെറ ആകൃതിയോ പെട്ടിയുടെ ആകൃതിയോ ആയിരിക്കും. സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള പാത്രമാണിത്. മൃതദേഹത്തിന്നടുത്ത് സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ വയ്ക്കുന്ന ചെറിയ അൾത്താരയ്ക്കും ഈ പേരുണ്ട്. ശവം സംസ്കരിക്കുംമുമ്പ് അതിന്നടുത്ത് സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിൻെറ ഉദ്ദേശ്യം വ്യക്തം. റോമൻ ദേവാലയങ്ങളിൽ വള്ളത്തിൻെറ ആകൃതിയിലുള്ള തട്ടങ്ങളിൽ കുന്തിരിക്കം മുതലായ സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ വയ്ക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. ആ തട്ടത്തിനും അകേരാ എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നു.

അകോണികരേഖ (Agonic line)

ഭൂതലത്തിലെ ഒരു സാങ്കൽപികരേഖ. ഗ്രീക്കു ഭാഷയിൽ 'കോണുകളില്ലാത്തത്' എന്നാണ് 'അഗോണോസ്' എന്നതിനർഥം. ഈ രേഖയിൽ വച്ച കാന്തസൂചി തികച്ചും വടക്കുതെക്കായി നിൽക്കുന്നു — കാന്തികദിക്പാതം (magnetic declination) ഒന്നും കാണിക്കുന്നില്ല.

അകോല

മഹാരാഷ്ട്ര സംസ്ഥാനത്തിൽ ബീറാറിലെ ഒരു ജില്ലയും ജില്ലാ തലസ്ഥാനവും. പൂർണാനദിയുടെ പോഷകനദിയായ മൂർണാ നദീതീരത്താണ് അജന്ത, സത്പുര പർവതനിരകളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട ഈ നഗരം. നാഗപ്പൂരിൽനിന്ന് 224 കി.മീ. അകലെയാണിത്. നഗരഭിത്തികൾ മുഗളരുണ്ടാക്കിയതാണ്. പരുത്തിവ്യവസായത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ ഇവിടെ നിരവധി തുണിനെയ്ത്തുശാലകളും സസ്യ എണ്ണ ഉൽപാദനകേന്ദ്രങ്ങളും ഉണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസരംഗത്തും അകോല മുൻപന്തിയിൽതന്നെ. ആറു കോളജുകൾ ഇവിടെയുണ്ട്.

അകോലജില്ലയുടെ വിസ്തീർണം 10,567 ച.കി.മീ. (4080 ച.മൈ.) അകോട്ട് (24,255), കരഞ്ജ (22,088), വശിം (18,763) എന്നിവയാണ് പ്രധാനപട്ടണങ്ങൾ. അകോലയിൽനിന്ന് 59 കി.മീ തെക്കുള്ള വശിം, വാകാടകരാജവംശത്തിൻെറ (4-ാംനൂറ്റാണ്ട്) തലസ്ഥാനമായിരുന്നു.

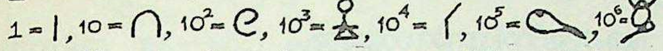
അക്കങ്ങൾ

എണ്ണം കാണിക്കാനുള്ള ചിഹ്നങ്ങളാണ് അക്കങ്ങൾ. എണ്ണുക എന്ന ആശയത്തിന്നു മാനവ നാഗരികതയുടെ ഉൽപത്തികാലത്തോളം പഴക്കമുണ്ട്. കല്ലുകൾകൊണ്ടും, വടിയിലടയാളം കൊത്തിയും, ഇലകൾകൊണ്ടും, മണൽത്തട്ടിൽ ചില അടയാളങ്ങളിട്ടും എണ്ണം കാണിക്കാൻ പണ്ടുള്ളവർ ശ്രമിച്ചു. അവർ വള്ളികളിൽ കെട്ടുകളിടുകയും ഇലകൾക്കു ദ്വാരമുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. എണ്ണുന്നതിൽ കൈവിരലുകൾക്കുള്ള സ്ഥാനം സുവിദിതമാണ്.

5000 വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് സുമേരിയന്മാരും കാൽഡിയന്മാരും 60

അടിസ്ഥാനമായെടുത്ത് എണ്ണൽ വ്യവസ്ഥയുണ്ടാക്കി. എഴുത്താണി പോലൊരു ഉപകരണം കൊണ്ട് അവർ കൂർത്ത അടയാളങ്ങളിട്ടു. ഇതിനെ 'ക്യൂനിഫോം അക്കങ്ങൾ' എന്നു പറയുന്നു. നനവുള്ള മണ്ണിൽ ആദ്യം അടയാളമുണ്ടാക്കി, മണ്ണു ചുട്ടെടുക്കും. അങ്ങനെ അവ മാഞ്ഞുപോകാതെ നിലനില്ക്കുന്നു. 59 വരെയുള്ള ഗുണനപ്പട്ടികകളും സംഖ്യകളുടെ വർഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പട്ടികകളും ഇങ്ങനെ അവർ തയ്യാറാക്കി.

അക്കങ്ങളെ ഗ്രൂപ്പടിസ്ഥാനത്തിലവതരിപ്പിച്ചത് ഈജിപ്തിലെ ഹിരോഗ്ലിഫിക്സി(ബി.സി. 3400)ലാണ്. ഹിരോഗ്ലിഫിക് ചിഹ്നങ്ങൾ ഇങ്ങനെയായിരുന്നു:

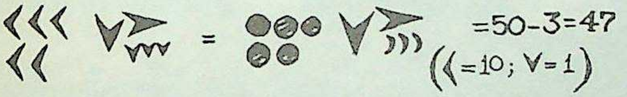


പിന്നീട് 1000 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം ഈജിപ്തുകാർക്കിടയിൽ ചിത്രരൂപത്തിലുള്ള അക്കങ്ങൾ വന്നു. 100-ന്ന് ഒരു ചങ്ങലയായിരുന്നു ചിത്രം; 1000-ത്തിന്നു താമര; 10,000-ത്തിന്നു ചൂണ്ടുന്ന വിരൽ. 1,00,000-ത്തിന്നു തവളക്കുഞ്ഞ്, പത്തു ലക്ഷത്തിന്ന് ഒരു മനുഷ്യൻ കൈയുയർത്തി അന്തംവിട്ടു നില്ക്കുന്നതും. ഈജിപ്തുകാർ 10-ൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് അക്കങ്ങൾ എഴുതിയത്. ഇങ്ങനെ ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നതിനേക്കാൾ എളുപ്പത്തിൽ എഴുതാൻ പറ്റിയ ചിഹ്നങ്ങൾ ഇവർ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഇതെല്ലാം പരിശോധിച്ചുറപ്പിക്കാൻ പുരോഹിതന്മാർക്ക് ധാരാളം സമയം കിട്ടി. അവർ പുരോഹിത-ഹീരാറ്റിക് അക്കങ്ങൾ എന്ന പുതിയ അക്കങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു. കൂട്ടാനും കുറയ്ക്കാനും അത്യാവശ്യം ഭിന്നിതങ്ങളാക്കി മാറ്റാനും പറ്റിയ ലഘുവായ അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയതും അവരാണ്. ഈജിപ്തിലെ പീപ്പെരസ്സിൽ ഇതു കാണാം. ഈ ചുരുളിൻെറ കാലം ബി.സി. 1150-ആണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. 100 റൊട്ടികൾ എങ്ങനെ അഞ്ചുപേർക്ക്, ക്രമപ്രവൃദ്ധമായവിധം കൊടുക്കാമെന്നതാണതിലെ ഒരു പ്രശ്നം. ഇരട്ടിയാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു ഗുണനക്രമവും അവർ ആവിഷ്കരിച്ചു.

ഈജിപ്തുകാർ വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ടാണെഴുതിയിരുന്നത്. 2,43,688 എന്നതിനു $2(10^5)+4(10^4)+3(10^3)+6(10^2)+8(10)+8$.

ക്യൂനിഫോം അക്കങ്ങൾ ബാബിലോണിനു ചുറ്റു(ബി.സി. 3000)മാണ് പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നത്.

‹‹‹ˇˇˇˇ=10+10+10+1+1+1+1=34.



ക്രിറ്റീൽ (ബി.സി. 1200) 10-ന് — (വര), 100-ന് ○ (വൃത്തം), 1000-ന് □ (സമചതുർഭുജം) ഇങ്ങനെയാണുപയോഗിച്ചത്. സൈപ്രസും (വരയാണ്) 10-നുപയോഗിച്ചത്.

റോമൻ അക്കങ്ങൾ, മറ്റ് അക്കങ്ങളെയെല്ലാം മാറ്റി. 2000 വർഷം ഇതുതന്നെയാണ് കച്ചവടത്തിലും വാണിജ്യത്തിലും ഉപയോഗിച്ചത്. ആകെ നാല് അക്കങ്ങൾ മാത്രമേ V,X,L,C) ഓർമിക്കുന്നതിന്നുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. III എന്നതിലാണ് 3-ലല്ല മൂന്നിനെ അവർ കണ്ടത്. ഇന്നത്തെ ഒമ്പതിനു പകരം VIIII-ഉം.

ഇവ എങ്ങനെ ഉദ്ഭവിച്ചു എന്നറിയില്ല. പക്ഷേ, ബി.സി. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ അവ മാറിമാറി വന്നു എന്നതിനു സംശയമില്ല. തിയോഡോർ മോംസൻ (1850) ഉന്നയിച്ച സിദ്ധാന്തത്തിന്നാണിവിടെ പ്രാധാന്യമുള്ളത്. V എന്നത് അഞ്ചിനു പകരമാവാൻ കാരണം, അത് എല്ലാ വിരലുകളും നിവർത്തിയ കൈപ്പടത്തിൻെറ ചിത്രലിപിയാണെന്നുള്ളതാണ്. ഇതു രണ്ടെണ്ണം ചേർന്നപ്പോൾ പത്തായി. മറ്റു മൂന്നു ചിഹ്നങ്ങളും ഗ്രീക്കുലിപികളുടെ വകഭേദങ്ങളാണ്. ആദ്യം നൂറിന്ന് θ (തീറ്റ) ആയിരുന്നു - പിന്നീട് സെൻറ് എന്ന വാക്കിനെത്തുടർന്ന് അത് 'C' ആയി. L എന്നത് 50-ന്നു പകരം സ്വീകരിച്ചു.

ബി.സി. 260-ൽ റോം, കാർത്തജിനിയന്മാരെ തോല്പിച്ചതിന്നു സ്ഥാപിച്ച സ്മാരകത്തിന്മേൽ 1,00,000 എന്നതിൻെറ ചിഹ്നമായ (((1))) എന്ന് 23 പ്രാവശ്യമെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 23,00,000 എന്നതിനു പകരമാകാം ഇത്.

മധ്യകാലത്ത് ഒരക്കത്തിൻെറ മുകളിലൊരു വര (വിൻകുലം) ഇട്ടിരുന്നു. അതിന്നെ 1000 കൊണ്ടു ഗുണിക്കണമെന്നാണിതിനർഥം. പിന്നീടിത് ഉപയോഗിക്കാതായി.

ഏകങ്ങൾ I II III IIII അഥവാ IV V VI VII VIII VIIII അഥവാ IX
പത്തുകൾ X XX XXX XXXX , XL L LX LXX LXXX LXXXX
അഥവാ XC
നൂറുകൾ C CC CCC CCCC അഥവാ CD D DC DCC DCCC DCCCC
അഥവാ CM
ആയിരങ്ങൾ M MM MMM MMMM എന്നിങ്ങനെ.

അപ്പോൾ MCMLXX=1970 എന്നാകും.

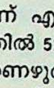
ഒരക്കത്തിൻെറ വലത്തുഭാഗത്ത് അതിനേക്കാൾ ചെറിയ ഒരു എണ്ണം വന്നാലത് കൂട്ടണമെന്നും VI(5+1) ഇടത്തുഭാഗത്തു വന്നാൽ IV(5−1) കുറയ്ക്കണമെന്നുമാണർഥം.

XC = 100−10=90
MC = 1000+100=1100.

പക്ഷേ, റോമൻ അക്കങ്ങൾക്കു കാലാന്തരത്തിൽ പല വ്യത്യാസങ്ങളും വന്നു.

1. വിൻകുലം c̄. 1xiiij. ccc. 1. i 1,64,351 എ.ഡി. 1120.
2. സ്ഥാനവില II. DCCC. XIIII 2,814 1120
3. (|യുടെ ഉപയോഗം M(|CLVI 1,656 13-ാം നൂറ്റാണ്ട്.
4. എൺപത്തെട്ട് IIIIxxet huit 88 1388
5. പിന്നേയും മാറുന്നു CCC.M 3,00,000 1542.
6. കൂടുതൽ അക്ഷരങ്ങൾ four CIi. M 4,51,000 1568.
7. ആയിരവും അഞ്ഞൂറും പഴയതുപോലെ cIc Ic. Ic 1,599 1599.

ഈജിപ്തിലെ അക്കങ്ങളും ചൈനീസ് അക്കങ്ങളും ഒന്നിനുതാഴെ ഒന്നായാണ് എഴുതുന്നത്

ഈജിപ്തിൽ 52 എന്നത്  എന്നും ചൈനീസിൽ 10 എന്നത് എന്നുമാണെഴുതിയിരുന്നത്.

ഇന്ത്യക്കാരിൽനിന്നും അറബികളിൽ നിന്നുമാണ് ആധുനിക അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടായത്. 10 അക്കങ്ങളുള്ള ഇവയ്ക്കു സ്വന്തം വിലയ്ക്കു പുറമെ സ്ഥാനവിലയുമുണ്ട്. ഭിന്നിതം തുടങ്ങുന്നിടത്ത് ഒരു കുത്തിട്ടാൽ (ഡെസിമൽ ബിന്ദു) മതി. ഡെസിമൽ ബിന്ദുവിൻെറ ഇടത്തുള്ളവ പൂർണസംഖ്യകളും വലത്തുള്ളവ ഭിന്നിതങ്ങളുമാണ്. അമേരിക്കയിൽ ബിന്ദുവിനു പകരം കുറച്ചു സ്ഥലം വിടുന്നു. പല യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും ഒരു കോമയാണിടുന്നത്. ഇടത്തോട്ടു വരുംതോറും ഒറ്റ, പത്ത്, നൂറ്, ആയിരം ഇങ്ങനെ പോകുന്ന സ്ഥാനങ്ങൾ. വലത്തോട്ടു പോകുന്തോറും 10-ലൊന്ന്, 100-ലൊന്ന്, 1000-ലൊന്ന് അങ്ങനെയും.

76083.602 എന്നതിനർഥം 76 ആയിരവും, 83-ം ആയിരത്തിൽ 602 ഭാഗവും എന്നാണ്. എല്ലാത്തരം കണക്കുക്രിയകൾക്കും - കൂട്ടൽ, കുറയ്ക്കൽ, ഗുണിക്കൽ, ഹരിക്കൽ, വർഗം, വർഗമൂലം - പറ്റിയതാണിത്. ഈ രീതി വന്നതോടെ കണക്കിനു സരളത കൂടി. തെക്കേ അമേരിക്കയിലെ (വിജെസിമൽ) പൂജ്യമടക്കമുള്ള അക്കങ്ങളുണ്ടെന്നു കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. അഞ്ചംഗത്തിലുപയോഗിക്കാനാണ് ഇതുണ്ടാക്കിയതെന്നു തോന്നുന്നു.

ഇരുപതാണ് അടിസ്ഥാനം. ഇവിടെയും കുത്തനെയാണ് അക്കങ്ങളെഴുതിയിരുന്നത്

പൂജ്യം എന്ന ആശയം. ബാബിലോണിയൻ അക്കങ്ങളോ മയാ അക്കങ്ങളോ കണക്കുകൂട്ടാൻ പറ്റിയവയായിരുന്നില്ല. 60-ലും 20-ലും താഴെയുള്ള അക്കങ്ങളെ ഒറ്റ അക്കമായി എഴുതാനതിൽ വഴിയുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഇതിന്നു സാധ്യമാക്കിയത് ഭാരതീയരാണ്. തുടർന്ന് സ്ഥാനത്തിൻെറ ആശയം വന്നു. ഒഴിവുള്ള സ്ഥലത്ത് പൂജ്യം ഇട്ടു. ചെറിയൊരു വട്ടം. ശൂന്യം അറബിഭാഷയിൽ സിഫ്ർ ആയി. ഇതാണു പിന്നീട് സൈഫറും സീറോയും ആയത്.

ബി.സി. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ, പൂജ്യത്തിനു പകരം ഒരു ചിഹ്നം ബാബിലോണിയയിലുണ്ടായിരുന്നു. പക്ഷേ, അതു സ്ഥിരമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നില്ല. അതുപയോഗിക്കാൻ പറ്റിയിരുന്നില്ല. ഉള്ളിൽ മാത്രമേ അതുപയോഗിച്ചിരുന്നുള്ളു: 77-നെയും, 7700-നെയും തമ്മിൽ വ്യത്യാസപ്പെടുത്താൻ അന്നു പറ്റിയിരുന്നില്ല.

ഇന്ത്യൻ-അറബി അക്കങ്ങൾ. എവിടെയാണ്, ആരാണ് ഈ അക്കങ്ങൾ ആദ്യമായുപയോഗിച്ചതെന്ന് പറയാൻ വയ്യ. പേർസ്യക്കാരും അറബികളും ഈജിപ്തുകാരും ഇന്ത്യക്കാരും ഇതുപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. കച്ചവടക്കാർ വഴി ഇത് ഇപ്പറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിലെത്തിയതാവും. ഇന്ത്യയിലാണ്, അറിഞ്ഞിടത്തോളം ഈ അക്കങ്ങൾ ആദ്യം ഉപയോഗിച്ചത് എന്നതിനു സംശയമില്ല.

1, 4, 6 എന്നീ അക്കങ്ങൾ അശോകൻെറ ശിലാശാസനങ്ങളിലുണ്ട് (ബി.സി. മൂന്നാം ശതകം).

2, 4, 6, 7, 9 എന്നിവ നാനാഘട്ടത്തിലെ ശിലാശാസനങ്ങളിലുണ്ട് (ബി.സി. രണ്ടാം ശതകം).

2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 എന്നിവ ബി.സി. ഒന്നും രണ്ടും നൂറ്റാണ്ടിലെ നാസിക് ഗുഹകളിലുമുണ്ട്. 2 എന്നത് =ൽ നിന്നും 3 എന്നത് ≡ൽ നിന്നുമുണ്ടായതാണല്ലോ. Z Ƶ എന്നിവയുമായി ഈ പഴയ അക്കങ്ങൾക്കു സാദൃശ്യമുണ്ട്. പക്ഷേ, Q എന്നതുപയോഗിച്ച ശാസനങ്ങൾ 9-ാം നൂറ്റാണ്ടിനു മുമ്പ് കാണുന്നില്ല.

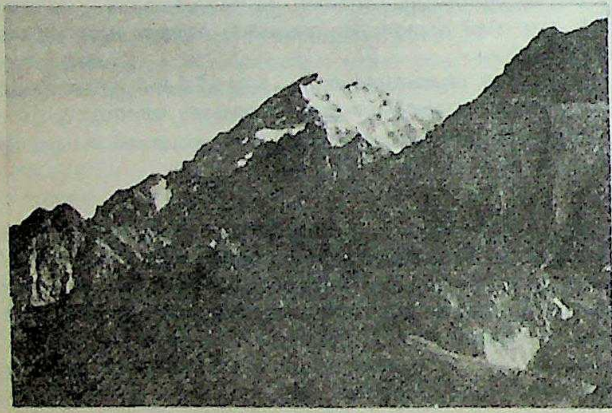
ഇന്ത്യയ്ക്കു പുറമെ ഇന്ത്യൻ-അറബി ലിപികളെപ്പറ്റിയുളള ആദ്യത്തെ പരാമർശം നടത്തിയത് മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലെ ബിഷപ്പായ സെവരസ് ഡെണോക്ട് (എ.ഡി. 650) ആണ്. 'ഒമ്പതു ചിഹ്നങ്ങ'ളേപ്പറ്റിയേ അദ്ദേഹം പറയുന്നുളളു. പൂജ്യം അദ്ദേഹത്തിന്നജ്ഞാതമായിരിക്കാം. പക്ഷേ, 8-ാം ശതകാവസാനത്തോടെ, ചില ജ്യോതിഃശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് അറബിയിലേക്ക് തർജ്ജമചെയ്യപ്പെട്ടു. ബാഗ്ദാദിൽവച്ച് 825-ൽ അൽ-ക്വാറിസ്മി (അന്യത്ര) ഇതിനെപ്പറ്റി ചെറിയൊരു പുസ്തകംതന്നെ രചിച്ചു. ഇതു ലാറ്റിനിലേക്കു (Liber Algorismicle numero Indorum) വിവർത്തനംചെയ്യപ്പെട്ടു. ഇതിനേക്കാൾ മുമ്പ് ഈ അക്കങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽ പ്രവേശിച്ചിരിക്കാനും വഴിയുണ്ടെന്ന് എൻസൈക്ലോപീഡിയാ ബ്രിട്ടാനിക്ക പറയുന്നു. അറിഞ്ഞിടത്തോളം, 976-ൽ സ്പെയിനിലെ ഒരു കൈയെഴുത്തുപ്രതിയിലാണ് ഈ അക്കങ്ങൾ യൂറോപ്പിലാദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത്.

മനുഷ്യൻ ഉണ്ടാക്കിയ സാർവത്രികഭാഷയാണ് അക്കങ്ങളെന്നു പറയാം. സോവിയറ്റ്, ചൈനീസ്, ജർമൻ, ഗ്രീക്ക്, ഇംഗ്ലീഷ്, ഇന്ത്യൻ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലെല്ലാം ഈ അക്കങ്ങൾ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ഇലക്ട്രോണിക് കംപ്യൂട്ടറിൽ ഡെസിമൽ സിസ്റ്റമല്ല ബൈനറി സിസ്റ്റമാണ് (ദ്വയാങ്ക സമ്പ്രദായം) ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കംപ്യൂട്ടർ നോക്കുക.

അക്കൻകാഗ്വ (Aconcagua)

ചിലിയുടെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള ഒരു പ്രോവിൻസ്. പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരംകൂടിയ പർവതനിരകൾ ഇവിടെയാണ്. വടക്കൻ ആൻഡീസിൽ തുടങ്ങി അർജൻറീനയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തോളം വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന അക്കൻകാഗ്വയുടെ പശ്ചിമഭാഗം ശാന്തസമുദ്രതീരത്തോടു ചേർന്നുകിടക്കുന്നു.



അക്കൻകാഗ്വ പർവതനിരകൾ

വിസ്തീർണം 10,204 ച. കി. മീറ്റർ. അക്കൻകാഗ്വാനദീതീരത്തുള്ള സാൻഫിലിപ്പിയാണ് പ്രവിശ്യാതലസ്ഥാനം. ചെമ്മരിയാടുകളുടെയും കോലാടുകളുടെയും രോമമുപയോഗിച്ചുള്ളതാണ് പ്രധാന വ്യവസായം. തീരപ്രദേശത്തെ മലകളിൽ ചിലേടങ്ങളിൽ ചെമ്പു ഖനികളുമുണ്ട്.

തെക്കേ അമേരിക്കയിലെ സജീവമായ അഗ്നിപർവതത്തിനും ഇതേ പേരാണുള്ളത്. അത് അർജൻറീനയുടെയും ചിലിയുടെയും അതിർത്തിയിൽ നിലകൊള്ളുന്നു. ഉയരം 6,959 മീ. 1897-ൽ ഈ കൊടുമുടി ആദ്യമായി കയറിയത് മത്ത്യാസ്, സുബ്രിഗൻ എന്നിവരാണ്.

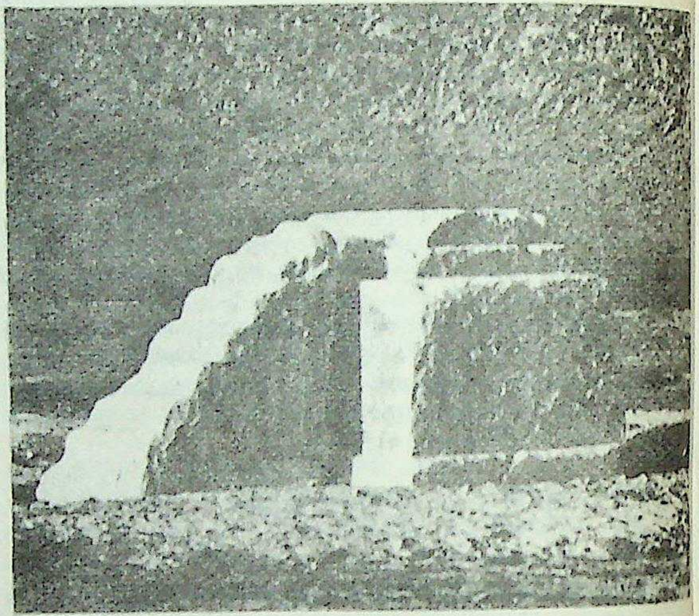
അക്കമഹാദേവി

കന്നടഭാഷയിൽ ശിവഭക്തികാര്യങ്ങളെഴുതിയ കവയിത്രി. അക്കമഹാദേവി, മഹാദേവിയക്കാ എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്.

ഏകദേശം 1160-നടുത്തു ജീവിച്ചുവെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അച്ഛൻ ഹമലർ. അമ്മ സുമതി. അക്കമഹാദേവി ഡക്കാനിൽ ഉടിതടി എന്ന ഗ്രാമത്തിൽ ജീവിച്ചുവെന്നും വീടും സ്വത്തുമുപേക്ഷിച്ചു ശിവഭക്തയായി കല്യാൺനഗരത്തിലെ വീരശൈവനിലയത്തിലെത്തിയെന്നും, പിന്നീട് ശ്രീശൈലത്തു ചെന്നു മല്ലികാർജുനക്ഷേത്രത്തിൽ ഭജനം നടത്തിയെന്നും പറയുന്നു. തൻെറ കാവ്യങ്ങളിലെല്ലാം മല്ലികാർജുനനാമം ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

അക്കമീനിയൻസാമ്രാജ്യം (550—330 ബി.സി.)

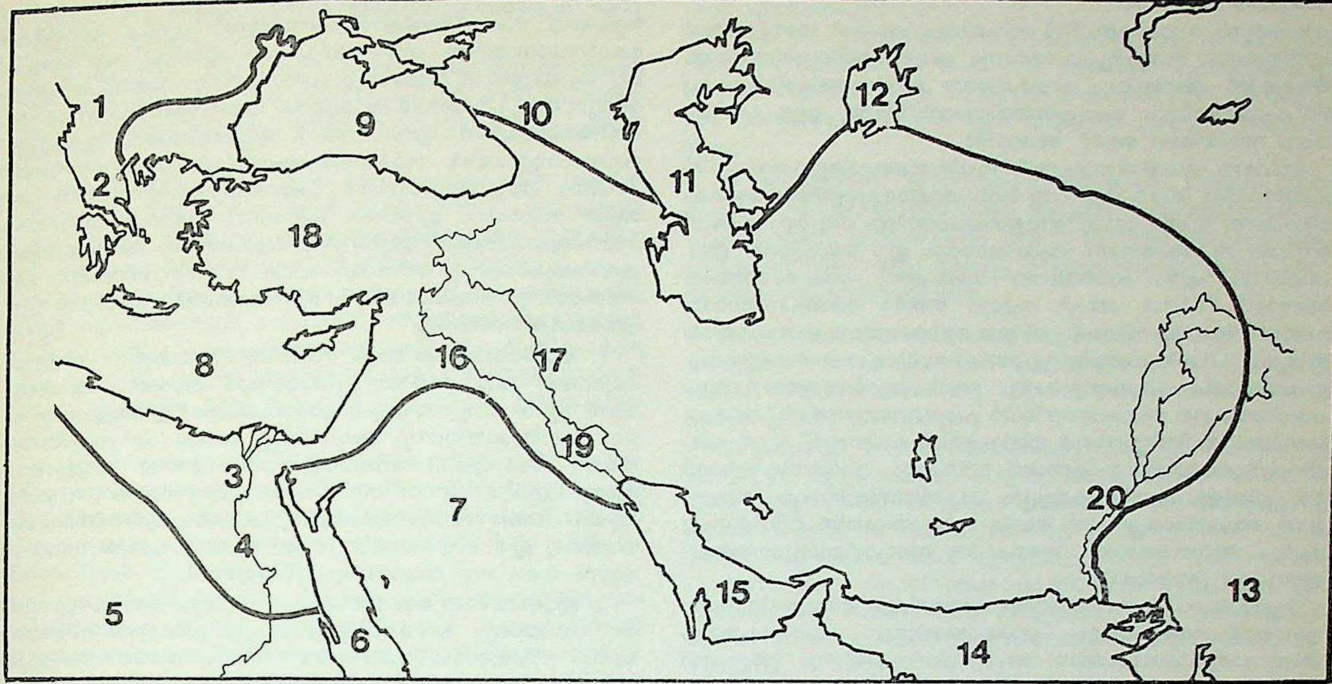
പേർഷ്യയിൽ മഹാനായ സൈറസ്ചക്രവർത്തി സ്ഥാപിച്ച സാമ്രാജ്യം. സൈറസിൻെറ കുടുംബസ്ഥാപകനെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന അക്കൈമെനീസി (Achaemenes)ൽ നിന്നാണ് ഈ പേരുണ്ടായത്. അക്കൈമെനീസ്, ചരിത്രപുരുഷനോ ഇതിഹാസപുരുഷനോ എന്നു നിശ്ചയമില്ല. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രനായിരുന്ന ടെയ്പ്സസ് (Teipses) സൈറസിൻെറ പ്രപിതാമഹനായിരുന്നു. ആൻഷാൻരാജ്യം, ടെയ്പസസും പിൻമുറക്കാരും ഭരിച്ചുവന്നു. മീഡിയൻ രാജാക്കന്മാരുടെ അധീശത്വത്തിലാണിവർ ഭരിച്ചത്. മഹാനായ സൈറസ് (ഭ. 550—529 ബി.സി.) മീഡുകളുടെ രാജാവായ അസ്റ്റിയാഗസിനെ തോല്പിച്ചു (550 ബി.സി.). മീഡിയൻ ഏകച്ഛത്രാധിപത്യം പേർഷ്യയുടേതായി. ലിഡിയ, കാൽഡിയ, ബാബിലോൺ എന്നീ രാജ്യങ്ങളും സൈറസ് കീഴടക്കി മഹത്തായ പേർഷ്യൻസാമ്രാജ്യത്തിന് അടിത്തറപാകി. സൈറസിനു ശേഷം, അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രനായ 'കംബൈസസ്' (529-522 ബി.സി.) ചക്രവർത്തിയായി. അദ്ദേഹം ഈജിപ്ത് കീഴടക്കി, പേർഷ്യൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു. ഈ വംശപരമ്പരയിലെ മറ്റു പ്രധാനപ്പെട്ട ചക്രവർത്തിമാർ ദാരിയസ് ഒന്നാമൻ (521—485), സെർസീസ് (Xerxes) (ബി.സി. 485—465) എന്നിവരായിരുന്നു. തലസ്ഥാനമായ പെർസിപോളീസ് നിർമിച്ചതും ഗ്രീക്കുകാരുമായുള്ള നീണ്ട സമരം ആരംഭിച്ചതും ദാരിയസ് I ആണ്. സെർസിസ്, ഗ്രീക്കുകാരെ തെർമോപ്പൈലിൽവച്ചു തോൽപിച്ചു; ഏഥൻസ് ചുട്ടു ചാമ്പലാക്കി. പക്ഷേ, ഗ്രീസിനെ കീഴടക്കാൻ അതുകൊണ്ടു കഴിഞ്ഞില്ല.



അക്കിമീനിയൻ ഫയർ സ്റ്റാൻറ് അവശിഷ്ടം

അവസാനത്തെ അക്കമീനിയൻ ചക്രവർത്തിയായ ദാരിയസ് III-നെ മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ ആർബെലായുദ്ധത്തിൽ തോൽപിച്ചു (330 ബി.സി.). താമസിയാതെ ദാരിയസിനെ ഒരു ഘാതകൻ വധിച്ചു.

മികച്ച പല ശിൽപവേലകളും ഇവരുടെ സംഭാവനയായിരുന്നു.



അക്കിമീനിയൻ സാമ്രാജ്യം ബി.സി. ആറും അഞ്ചും. നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ

1 മാസിഡോണിയ
2 ഗ്രീസ്
3 ഈജിപ്ത്
4 നൈൽ നദി
5 സഹാറ
6 ചെങ്കടൽ
7 അറേബ്യ
8 മെഡിറ്ററേനിയൻ കടൽ
9 കരിങ്കടൽ
10 കാക്കസസ്സ്
11 കാസ്പിയൻ കടൽ
12 അറൽ തടാകം
13 ഇൻഡ്യ
14 അറബിക്കടൽ
15 പെർഷ്യൻ ഉൾക്കടൽ
16 യൂഫ്രട്ടീസ് നദി
17 ടൈഗ്രീസ് നദി
18 ഫ്രീജിയ
19 ബാബിലോണിയ
20 സിന്ധുനദീതടം (ഇൻഡസ് നദീതടം)

അക്കൽദാമ

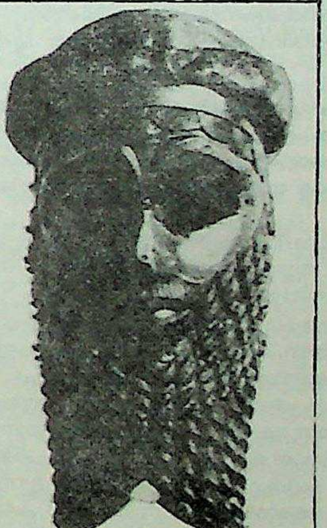
ബൈബിളിൽ പറയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒരു നിലത്തിന്റെ പേര്.

യേശുവിനെ മുപ്പതു വെള്ളിക്കാശിന് ഒറ്റിക്കൊടുത്ത യൂദാ ആ പണം യെറുശലേം ദേവാലയത്തിൽത്തന്നെ ഉപേക്ഷിച്ചുപോയത്രെ. ആ പണംകൊണ്ട് പരദേശികൾക്കുവേണ്ടി ഒരു ശ്മശാനം വാങ്ങാനാണ് മതാധിപതികൾ തീരുമാനിച്ചത്. അങ്ങനെ വാങ്ങിയ സ്ഥലമാണ് അക്കൽദാമ. 'ശ്ലീഹന്മാരുടെ നടപടി' എന്ന ബൈബിൾ ഭാഗത്തിൽ ഒന്നാം അധ്യായത്തിൽ (18) "പാപത്തിന്റെ പ്രതിഫലം കൊണ്ട് തനിക്കായി നിലം സമ്പാദിച്ചവൻ ഇവനാകുന്നു. ഇവൻ മുഖംകുത്തി നിലത്തുവീണു നടുവേ പിളർന്നു. ഇവന്റെ കുടലെല്ലാം ചിതറുകയും ചെയ്തു" എന്ന പ്രസ്താവമുണ്ട്. യൂദായല്ല നിലം വാങ്ങിയത്; അയാളുടെ പണംകൊണ്ടു വാങ്ങിയതിനാൽ ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു എന്ന് വ്യാഖ്യാതാക്കൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയിട്ടുണ്ട്. രക്തത്തിന്റെ നിലം എന്നാണ് അക്കൽദാമ എന്ന പദത്തിനർഥം. ആ നിലത്തിന്ന് കുശവന്റെ നിലം എന്നർഥമുള്ള പേരാണ് മുമ്പുണ്ടായിരുന്നത്. ഈ സ്ഥലം ഒരു ശ്മശാനമായി ഉപയോഗിച്ചുപോന്നു.

എം.ടി.യുടെ 'അക്കൽദാമയിൽ പൂക്കൾ വിരിയുന്നു' എന്ന മലയാളകഥയിൽ ഈ നിലത്തെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്.

അക്കാഡ്

ബാബിലോണിയയുടെ വടക്കൻപ്രദേശം. ബി.സി. 4000 മുതൽ 3000 വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ സെമിറ്റിക് ജനങ്ങൾ ഇവിടെ താമസമാക്കി. അക്കാലത്ത് വ്യാപാരം വളരെ അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ചിരുന്നു. ഈ സെമിറ്റിക് വർഗക്കാർ പല നഗരസംസ്ഥാനങ്ങളേയും ഒരുമിപ്പിച്ചും, സുമേരിയൻ ജനതയെ കീഴടക്കിയും, മധ്യധരണ്യാഴിതീരംമുതൽ ഏഷ്യാമൈനർവരെ രാജ്യവിസ്തൃതി വർധിപ്പിച്ചും ചരിത്രത്തിലെ ആദ്യത്തെ സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. ഇവർ പിന്നീട് തങ്ങളേക്കാൾ നാഗരികരായിരുന്ന സുമേരിയന്മാരുടെ പല പരിഷ്കാരങ്ങളും സ്വീകരിച്ച്, ഒരിടത്തു സ്ഥിരവാസമുറപ്പിച്ചു ജീവിക്കാൻതുടങ്ങി. കലണ്ടർ, തൂക്കവും അളവും, കട്ടയിൽ കൊത്തിയ അക്ഷരങ്ങൾ, അക്കങ്ങൾ, വ്യാപാരരീതികൾ, ശില്പവിദ്യ, കരകൗശലം തുടങ്ങിയവയാണ് അവർ സുമേരിയന്മാരിൽനിന്നു സ്വീകരിച്ചത്. സാർഗോൺ വംശത്തിന്റെ പതനത്തിനുശേഷം സുമറും അക്കാഡും മൂന്ന് ശതാബ്ദത്തോളം ബാബിലോണിയയിൽ ആധിപത്യം ചെലുത്തിയിരുന്നു. ഹീബ്രു-അറബിഭാഷകളോടു സാമ്യമുള്ള അക്കേഡിയൻ ഭാഷയ്ക്ക് വളരെ വിസ്തൃതമായ പ്രദേശത്ത് പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു. അക്കാഡ് എന്ന രാജകീയനഗരത്തിൽ നിന്നാണ് ഈ പ്രദേശത്തിന് ഈ പേരുകിട്ടിയത്. *അക്കേഡിയൻഭാഷ* നോക്കുക.



അക്കാദിലെ ആർഗൺ

പുരാതന ബാബിലോണിയൻ സംസ്കാരത്തിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഒന്ന്. അക്കാദിയൻ സംസ്കാരത്തിൽ നിന്ന് ഉടലെടുത്തതായിരുന്നു ബാബിലോണിയൻ സംസ്കാരം.

അക്കാദമികൾ

പഠനകേന്ദ്രം; പോഷകസമിതി. സാഹിത്യം, കലകൾ, ശാസ്ത്രങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സാമാന്യപഠനത്തിനും പേഷണത്തിനുംവേണ്ടിയോ അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും കലയുടെയോ ശാസ്ത്രത്തിൻെറയോ പ്രത്യേകപഠനത്തിനും പോഷണത്തിനുംവേണ്ടിയോ ഉള്ള സ്ഥാപനമോ സമിതിയോ ആണ് അക്കാദമി.

പുരാതന ഏഥൻസ് നഗരത്തിന് സമീപമുണ്ടായിരുന്ന ഒരു ഒലീവ് മരത്തോപ്പിൽ സ്ഥാപിച്ചിരുന്ന കായികാഭ്യാസക്കളരിയെ അക്കദെമിയ എന്നു വിളിച്ചിരുന്നു. ട്രോജൻയുദ്ധത്തിലെ ഒരു സൈനികവീരനായിരുന്ന അക്കാദമസ് ആയിരുന്നത്രേ ഈ തോപ്പിൻെറ ഉടമ. അക്കാദമി എന്ന പദത്തിൻെറ നിഷ്പത്തി അക്കദെമിയയിൽ നിന്നാണ്. ബി.സി. 387-ൽ പ്ലേറ്റോ തൻെറ വിശ്വപ്രസിദ്ധമായ വിജ്ഞാനകേന്ദ്രം സ്ഥാപിച്ചത് ഈ മനോഹരമായ ഉപവനത്തിലായിരുന്നു. പിന്നീടുണ്ടായിട്ടുള്ള സകല സർവകലാശാലകളുടെയും സാംസ്കാരിക കേന്ദ്രങ്ങളുടെയും ആദിപിതൃസ്ഥാനത്തിന് അവകാശിയായ ഈ സ്ഥാപനത്തിൻെറ പ്രവേശനദ്വാരത്തിൽ "കണക്കുശാസ്ത്രം അറിവില്ലാത്തവർ ഇതിനുള്ളിൽ കടക്കരുത്" എന്ന് എഴുതിവച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു എന്നാണ് വിശ്വാസം. 'ദാർശനികരാജാവിനെ'പ്പറ്റിയുള്ള പ്രതീക്ഷകളെല്ലാം ഒടുങ്ങിയതിനുശേഷം ശത്രുക്കളാൽ ആക്രമിക്കപ്പെട്ട് ഒരു അടിമ എന്ന നിലയിൽ വിൽക്കപ്പെട്ട പ്ലേറ്റോ അവസാനമായി അഭയംകണ്ട അധ്യാത്മവിദ്യാലയമായിരുന്നു ഈ 'അക്കാദമിയ'.

പ്ലേറ്റോയുടെ തത്വശാസ്ത്രാധ്യാപനത്തിലും സോക്രട്ടീസിൻെറ പ്രഭാഷണപരമ്പരകളിലും പങ്കെടുക്കാൻവന്ന ആരാധകന്മാരും ശിഷ്യന്മാരും കാലക്രമേണ അക്കാദമിസ്റ്റുകളെന്നും അക്കാദമീഷ്യൻസ് എന്നുംഉള്ള പേരുകളാൽ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി; ഇത്തരം സാംസ്കാരികകേന്ദ്രങ്ങൾ അക്കാദമികളെന്നും. ടോളമി ഒന്നാമൻ, സ്പെയിനിലെ മുസ്ലിം ഖാലിഫുകൾ, ഫ്രാൻസിലെ ഷാർളിമാൻ ചക്രവർത്തി, ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ആൽഫ്രഡ് രാജാവ് തുടങ്ങിയവർ ആരംഭിച്ച ഉപരിപഠനകേന്ദ്രങ്ങൾക്കെല്ലാം അക്കാദമി എന്ന പേർതന്നെ പതിഞ്ഞു. ഫ്രാൻസിലും സ്വിറ്റ്സർലൻഡിലും നെതർലൻഡ്സിലും കാൽവിനിസ്റ്റുകൾ നടത്തിവന്ന അക്കാദമികൾ 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആരംഭത്തോടുകൂടിമാത്രമാണ് സർവകലാശാല(യൂണിവേഴ്സിറ്റി)കൾ എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയത്. എന്നാൽ, സംഗീതസാഹിത്യചിത്രാലേഖനപരങ്ങളായ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യസനകേന്ദ്രങ്ങളെ മാത്രമല്ല, നാവികം, സൈനികം, കാർഷികം, വൈയവസായികം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യംനൽകുന്ന വിജ്ഞാനവിതരണസ്ഥാപനങ്ങളെ ഇന്നും സാർവത്രികമായി അക്കാദമി എന്നു വിളിച്ചുവരാറുണ്ട്.

അഥീനിയൻ അക്കാദമികൾ. എ.ഡി. 529-ൽ ജസ്റ്റിനീയൻ കണ്ടുകെട്ടുന്നതുവരെ പ്ലേറ്റോ സ്ഥാപിച്ചതും അദ്ദേഹത്തിൻെറ അനുയായികൾ തുടർന്നു നടത്തിയതുമായ ഈ അക്കാദമികൾ നിലനിന്നു. ഈ സ്ഥാപനങ്ങളെ സാമാന്യമായി മൂന്നായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു:

1. **പ്രാചീനം.** പ്ലേറ്റോ സ്ഥാപിച്ചതും തുടർന്നു സ്പ്യൂഡിപ്പസ്, സെനേക്രാറ്റിസ്, പോളിമൺ തുടങ്ങിയവർ നടത്തിയതും ആയ അക്കാദമികളാണ് ഏറ്റവും പഴക്കമേറിയവ.

2. **മധ്യകാലം.** ഇവർക്കുശേഷമുള്ള അക്കാദമികളുടെ സ്ഥാപകനായി അറിയപ്പെടുന്നത് അർസിലാസാണ്. സ്റ്റോയിക്കുകളുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങളെ നിഷേധിക്കലായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. തനിക്ക് യാതൊന്നും അറിവില്ലെന്നുമാത്രമേ തനിക്കറിവുള്ളു എന്നായിരുന്നല്ലോ സോക്രട്ടീസ് പറയാറുണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ തനിക്ക് അതും അറിയാൻ വയ്യെന്ന് അർസിലാസ് പറഞ്ഞുവന്നുവത്രേ. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമി ലാസിഡിസായിരുന്നു.

3. **നവീനം.** ഈ പുതിയ അക്കാദമിയുടെ സ്ഥാപകൻ കർണീഡസാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. മുൻഗാമികൾക്കുണ്ടായിരുന്നത്ര സന്ദേഹാത്മകത്വം—സ്കെപ്റ്റിസിസം—ഇദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നില്ല.

ഇതരകേന്ദ്രങ്ങളിൽ. സാഹിത്യാദികലകളുടെയും ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും പഠനപോഷണങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ബി.സി. മൂന്നാംനൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആരംഭത്തിൽ അലക്സാന്ദ്രിയയിൽ ടോളമി ഒന്നാമൻ സ്ഥാപിച്ച മ്യൂസിയം പ്രതിഭാശാലികളായ അനവധി പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭയകേന്ദ്രമായിത്തീർന്നു. പിൽക്കാലത്ത് ലോകപ്രസിദ്ധമായിത്തീർന്ന അലക്സാന്ദ്രിയാ ഗ്രന്ഥശാല ടോളമിയാണാരംഭിച്ചത്. ബാബിലോണിയ, പാലസ്റ്റൈൻ, ആർമീനിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ക്രൈസ്തവരുടെയും യഹൂദരുടെയും ആഭിമുഖ്യത്തിൽ തുടങ്ങിയ സാംസ്കാരികസ്ഥാപനങ്ങളുടെ പുറകെ അറബികൾ കോർഡോവാമുതൽ സമർഖണ്ഡ്വരെ ഇത്തരം കേന്ദ്രങ്ങളുടെ ഒരു ശൃംഖലതന്നെ സ്ഥാപിച്ചു. പ്രത്യയശാസ്ത്രപരമായ ചർച്ചകളും അധ്യാപനവും നടത്താൻ ഷാർളിമാൻ ചക്രവർത്തി തൻെറ കൊട്ടാരത്തിൽതന്നെയാണ് എ.ഡി. 782-ൽ ഒരു അക്കാദമി ആരംഭിച്ചത്. ഒമ്പതാംനൂറ്റാണ്ടിൽ, ശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിഷയങ്ങളുടെ പോഷണാർഥം സീസർബാർഡാസ് കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിൽ തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനം ഇവയുടെ കൂട്ടത്തിൽ വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്. ദക്ഷിണഫ്രാൻസിലും ഇറ്റലിയിൽ ആകമാനവും കവികളുടെയും കവിതയുടെയും പ്രോത്സാഹനാർഥം 13-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാനത്തിലും 14-ാമത്തേതിൻെറ ആരംഭത്തിലും ഉടലെടുത്ത സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അതിരില്ല.

1. **പാരിതോഷികങ്ങൾ.** സാഹിത്യാദികലകളുടെ അഭിവൃദ്ധിക്കുവേണ്ടി 1323 മേയിൽ ട്രൂബാദോമാർ ആരംഭിച്ച 'അക്കാദമി ദെസ് ജ്യൂസ് ഫ്ളോറാ'(പുഷ്പക്രീഡാകേന്ദ്രം) ഈകൂട്ടത്തിൽ വളരെ പ്രസിദ്ധമായിരുന്നു. അവിടെവച്ച് ഓരോ എഴുത്തുകാരനും തൻെറ കലാസൃഷ്ടി തന്നത്താൻ വായിക്കണമെന്ന് ചട്ടമുണ്ടായിരുന്നു. ഏറ്റവും നന്നെന്ന് നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നതിന് ഒരു സുവർണപുഷ്പം സമ്മാനമായും നൽകിവന്നു. 1500-ഓടുകൂടി വളരെ ശക്തിയാർജിച്ച ഈ സ്ഥാപനത്തെ ലൂയി 14-ാമൻ 1694-ൽ നിയമനിർമാണം മൂലം ഒരു അക്കാദമിയായി ഉയർത്തി.

2. **ഇറ്റലിയിലെ വേലിയേറ്റം.** 15-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബൈസാൻറിയൻ സാമ്രാജ്യം അധഃപതിച്ചതോടുകൂടി ഗ്രീക്കുപണ്ഡിതന്മാരുടെയും ഗ്രീക്കുസാഹിത്യത്തിൻെറതന്നെയും അഭയകേന്ദ്രം ഇറ്റലിയായി. പലതിൻേറയും കൂട്ടത്തിൽ, പ്ലേറ്റോയുടെ പേരിൽ—'അക്കാദമിയാ പ്ലേറ്റോണിക്കാ'—ഫ്ളോറൻസിൽ രൂപംപ്രാപിച്ച വിജ്ഞാനകേന്ദ്രമായിരുന്നു ഇവയിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമായത് (1438). ഇത് ഒരുനൂറ്റാണ്ടിലധികം നടന്നില്ല. പക്ഷേ, വളരെ അസാധാരണമായ നാമങ്ങളിൽ പല ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസകേന്ദ്രങ്ങളും ഈ കാലത്തിനിടയ്ക്ക് അവിടെ രൂപംകൊണ്ടു. മരിച്ചവരുടെ, പുകവലിക്കാരുടെ, ഒളിച്ചിരിക്കുന്നവരുടെ, വിചിത്രരൂപികളുടെ, ഹാസ്യപ്രിയന്മാരുടെ... എന്നുവേണ്ട പലതരം മനുഷ്യജീവികളുടെ പേരിലും പല അക്കാദമികളും അവിടെ ഈ കാലത്ത് ഉയർന്നുവന്നു.

3. **ഭാഷയെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ.** ജർമനിയിൽ ആദ്യം ഉടലെടുത്ത അക്കാദമി, "ഭാഷയെ ശുദ്ധീകരിക്കാനും സാഹിത്യത്തെ പോഷിപ്പിക്കാനും", 1617-ൽ വീയ്മാറിൽ സ്ഥാപിച്ച 'ഡീ ഫ്രൂറ്റ് ബ്രിംഗ്ൻട് ഗസൽ ഷാഫ്റ്റ്' ആയിരുന്നു. അതിനെത്തുടർന്ന് വൈദ്യം തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങളോടുകൂടി ജർമനിയിൽ പല അക്കാദമികളും സ്ഥാപിതമായി. 17-ം 18-ം നൂറ്റാണ്ടുകളിലാണ് വിവിധവിഷയങ്ങൾക്കും വിജ്ഞാനശാഖകൾക്കും പ്രാമുഖ്യംനൽകി ഫ്രാൻസിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലും നിരവധി അക്കാദമികൾ സ്ഥാപിതമായത്. ഡെസ്കാർട്ടിസ്, പാസ്കൽ, ഗസ്സെൻഡി, മെഴ്സെൻ തുടങ്ങിയ പണ്ഡിതന്മാർ പാരീസിൽ സ്വകാര്യമായി സമ്മേളിച്ച് നടത്തിയ ചർച്ചകൾ 1699-ൽ സ്ഥാപിതമായ 'അക്കാദമി ഡെസ് സയൻസസ്' എന്ന മഹാസ്ഥാപനത്തിനു ബീജാവാപംചെയ്തു. ഇതിൻേറയും, 1662-ൽ ലണ്ടനിൽ സ്ഥാപിതമായ റോയൽ സൊസൈറ്റിയുടെയും നേട്ടങ്ങളും പ്രശസ്തിയും 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ലോകമാസകലം പരന്നു.

18-ം 19-ം നൂറ്റാണ്ടുകളിലായി ലോകത്തിലെ പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിലെല്ലാംതന്നെ സാഹിത്യാദികലകൾ, ശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിജ്ഞാനശാഖകൾ, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കെല്ലാംവേണ്ടി അനവധി അക്കാദമികളും സംഘടനകളും സംജാതമായിട്ടുണ്ട്.

ആധുനിക അക്കാദമികൾ. ഗവൺമെൻറിൻെറ മേൽനോട്ടത്തിലും, അനൗദ്യോഗികസംഘടനകളുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിലും ഇന്ന് മിക്കവാറും എല്ലാരാജ്യങ്ങളിലും വിവിധതരം അക്കാദമികൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. ശാസ്ത്രീയ അക്കാദമികൾ, സാഹിത്യഅക്കാദമികൾ, സംഗീതനാടക അക്കാദമികൾ, ലളിതകലാഅക്കാദമികൾ, നാവിക-സൈനിക-കാർഷിക-വൈയവസായിക അക്കാദമികൾ, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രഅക്കാദമികൾ എന്നുതുടങ്ങി ഉദ്ദേശലക്ഷ്യങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി ഇവയെ പലരൂപത്തിലും തരംതിരിക്കാൻ കഴിയും. വിജ്ഞാനത്തിൻെറ ബഹുമുഖമായ വികസനംതന്നെയാണ് ഇവയുടെയെല്ലാം ലക്ഷ്യം. ചില രാജ്യങ്ങളിൽ ഗവൺമെൻറ് മുൻകൈയെടുത്ത് രൂപംകൊടുത്തിട്ടുള്ളവയെക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രശസ്തിയും

ബഹുജനാംഗീകരണവും അനൗദ്യോഗികസ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ചു വരുന്നതായി കാണാം.

1. **ആർജന്റിന.** 1931-ലാണ് ബ്യൂണസ്അയേഴ്സിൽ 'അക്കാദമിയാ ആർജന്റിന ദെ ലെട്രസ്' സ്ഥാപിച്ചത്. രണ്ടു ശബ്ദകോശങ്ങളും പല ദേശീയ ഇതിഹാസങ്ങളും ഇവിടെ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

2. **ആസ്ട്രിയ.** ലീബ്നീറ്റ്സ് ആസൂത്രണംചെയ്ത ശാസ്ത്ര അക്കാദമി 1847-ൽ വിയന്നായിൽ ഫെർഡിനാന്റ് ഒന്നാമനാൽ സ്ഥാപിതമായി. സാങ്കേതികവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അനവധിപ്രബന്ധങ്ങൾ ഇവിടെനിന്നു പ്രസിദ്ധീകൃതമായിവരുന്നു.

3. **ആസ്ട്രേലിയ.** ന്യൂസൗത്‌വെയിൽസിൽ ഒരു തത്വശാസ്ത്ര സമിതി 1821-ൽതന്നെ സ്ഥാപിതമായി. 1866-ൽ ഇത് ആസ്ട്രലേഷ്യയിലെ റോയൽ ഫിലോസഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിയായി വികസിക്കുകയും, ഒടുവിൽ 1930-ൽ ആസ്ട്രേലിയയിലെ റോയൽസൊസൈറ്റിയെന്ന രൂപത്തിൽ കാൻബെറായിൽ പുനഃസ്ഥാപിതമാകുകയും ചെയ്തു.

4. **ഇറ്റലി.** മിക്കനഗരങ്ങൾക്കും പ്രത്യേകം ശാസ്ത്രീയ സംഘടനകളുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും, സ്ഥിരവും സുസംഘടിതവുമായ ഒരു ശാസ്ത്രഅക്കാദമി ആദ്യമായി ഉടലെടുക്കുന്നത് 1757-ൽ ട്യൂറിൻ പട്ടണത്തിലാണ്. 1779-ൽ നേപ്പിൾസിലും വെനീസിലും പ്രത്യേകം അക്കാദമികൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

5. **ഈജിപ്ത്.** ഈജിപ്തിലെയും സമീപരാജ്യങ്ങളിലെയും സാഹിത്യാദികലകളെയും ശാസ്ത്രങ്ങളെയും പോഷിപ്പിക്കാൻ 1850-ൽതന്നെ ഒരു അക്കാദമി അവിടെ ഉടലെടുത്തിരുന്നു. അറബിഭാഷാസാഹിത്യങ്ങളുടെ ഉന്നമനത്തെ മുൻനിർത്തി 1932-ൽ 'ഫവുദി' അക്കാദമി സ്ഥാപിതമായി.

6. **ഐർലൻഡ്.** 1796-ൽ രാജകീയശാസനപ്രകാരം സ്ഥാപിതമായ 'റോയൽ ഐറിഷ് അക്കാദമി' ഐറിഷ് ഭാഷയുടെ ഒരു ശബ്ദകോശം നിർമിക്കുന്നതിലാണ് വ്യാപൃതമായത്.

7. **ഗ്രീസ്.** പുരാവസ്തുഗവേഷണത്തിനും ചരിത്രപഠനത്തിനുമായി 1926-ൽ സ്ഥാപിതമായ 'അക്കാദേമിയ അഥനോൺ' മറ്റു പലപ്രബന്ധങ്ങളുടെയും കൂട്ടത്തിൽ ഒരു ഗ്രീക്കു ശബ്ദകോശവും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

8. **ചിലി.** 1885-86-ലാണ് ഇവിടെ ഒരു അക്കാദമി ആദ്യമായി സ്ഥാപിതമായത്.

9. **ചെക്കോസ്ലൊവാക്യ.** 1771-ൽ പ്രാഗിൽ സ്ഥാപിതമായ ആദ്യത്തെ ശാസ്ത്ര-കലാ അക്കാദമി 1784-ൽ വികസിച്ചുവെങ്കിലും, 1952-മുതൽ മാത്രമേ ശരിക്കുള്ള അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇത് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചിട്ടുള്ളു.

10. **ജപ്പാൻ.** വിജ്ഞാനത്തിന്റെ വിവിധശാഖകൾക്കുള്ള നിരവധി വിഭിന്ന സംഘടനകളുടെ സമാഹാരമായിരുന്നു 1879-ൽ സ്ഥാപിതമായ ജപ്പാനിലെ നാഷണൽ അക്കാദമി. രാജ്യത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള സർവകലാശാലകളുമായി ശാഖാസംഘടനകൾ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

11. **ജർമനി.** 1744-ലാണ് ലിബ്നീസിയൻ സൊസൈറ്റിയെ ഫ്രഡറിക് II ഒരു അക്കാദമിയായി സംഘടിപ്പിച്ചത്. രാഷ്ട്രീയവും മറ്റുമായ കാരണങ്ങളാൽ പല അവസരങ്ങളിലും ഇതിനു പല രൂപാന്തരങ്ങളും വന്നിട്ടുണ്ട്. 1946-മുതൽ പുതിയ ഒരു പേരോടുകൂടി പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന ഈ അക്കാദമി വർഷംതോറും ലോകപ്രസിദ്ധമായ പല പുസ്തകങ്ങളുടെയും പ്രസിദ്ധീകരണം ഏറ്റെടുക്കുന്നു.

12. **ഡന്മാർക്ക്.** ശാസ്ത്രസാഹിത്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള റോയൽ ഡാനിഷ് അക്കാദമി 1742-ൽ ക്രിസ്റ്റ്യൻ VI, കോപൻഹേഗനിൽ സ്ഥാപിച്ചു.

13. **ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക.** 1878-ൽ ഇവിടെ ഒരു റോയൽ സൊസൈറ്റി സ്ഥാപിതമായി.

14. **നെതർലൻഡ്സ്.** 1752-ൽ ഇവിടെ ആദ്യമായി ഒരു ശാസ്ത്രീയസമിതി സ്ഥാപിതമായി. കൃഷി, വ്യവസായം, വാണിജ്യം ഇവയുടെ പോഷണത്തിനാണ് ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഇതു കൂടുതൽ പ്രാമുഖ്യംനൽകിയത്. 1808, 1851, 1855 ഈ വർഷങ്ങളിൽ ഇത് പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

15. **നോർവെ.** 1857-മുതൽ ഓസ്ലോ കേന്ദ്രമാക്കി ഒരു ദേശീയ ശാസ്ത്ര-സാഹിത്യഅക്കാദമി പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

16. **ന്യൂസിലന്റ്.** കാന്റർബറിയും വെല്ലിംഗ്ടണും കേന്ദ്രമാക്കി 1862-മുതൽ ന്യൂസിലൻഡ് റോയൽ സൊസൈറ്റിയുടെ രണ്ടുശാഖകൾ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

17. **പോർച്ചുഗൽ.** റോയൽ സൊസൈറ്റിയിലെ അംഗങ്ങളായ രണ്ടു പണ്ഡിതന്മാർ 1799-ൽ ഒരു അക്കാദമി രൂപവൽക്കരിച്ചു. ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾക്കും സാഹിത്യാദികലകൾക്കും പ്രാധാന്യം കൊടുത്തുകൊണ്ട് 1851-ൽ ഈ അക്കാദമി രണ്ടായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടു.

18. **പോളൻഡ്.** 'ശാസ്ത്രസുഹൃത്തുക്കളുടെ സംഘം' എന്ന പേരിൽ വാഴ്സായിൽ 1800 ലാണ് ആദ്യമായി ഒരു ശാസ്ത്രസമിതി രൂപംകൊണ്ടത്. ക്രാക്കോവിൽ 1816-ൽ ഇതിനുണ്ടായ ഒരു ശാഖ 1872-ൽ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. 1919-ലും 1952-ലും ഇതു വീണ്ടും പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

19. **ഫിൻലന്റ്.** ഫിന്നിഷ്ശാസ്ത്രഅക്കാദമി 1908-ലാണ് സ്ഥാപിതമായത്. വാർഷികപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിൽമാത്രം ശ്രദ്ധവച്ചുകൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ഫിന്നിഷ് ശാസ്ത്രീയസമിതി 1838 മുതൽ ഇവിടെ നിലവിലുണ്ട്.

20. **ഫ്രാൻസ്.** 1793-ലെ കൺവെൻഷൻ അതുവരെ ഫ്രാൻസിലുണ്ടായിരുന്ന എല്ലാ അക്കാദമികളെയും അടിച്ചമർത്തി. 1795-ൽ ഒരു 'ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നാഷണൽ' ഉടലെടുക്കുകയും, അക്കാദമിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നു നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്തുപോന്നു. 1816-ൽ പഴയ ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമികൾ പുനഃസ്ഥാപിതമായി. രാജ്യത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിലും നിരവധി അക്കാദമികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പ്രമുഖ ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കു സ്വർണത്തിലും വെള്ളിയിലുമുള്ള പുഷ്പമുദ്രകൾ സമ്മാനിക്കുന്ന അക്കാദമി ഇവയിലൊന്നാണ്. *ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമി* നോക്കുക.

21. **ബൽജിയം.** കലാശാസ്ത്രാദികളുടെ പ്രോൽസാഹനാർഥം 1845 മുതൽ ഇവിടെ പല അക്കാദമികളും ഉടലെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ ജെ.ടി. നീഢാമാണ് 1769-ൽ ഇവിടെ ഇത്തരം പ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ആരംഭംകുറിച്ചത്.

22. **ബ്രസീൽ.** അനവധി സാഹിത്യഅക്കാദമികൾ ബ്രസീലിൽ നിലവിലുണ്ട്. 1869-ൽ സ്ഥാപിതമായ ബ്രസീലിയൻ സാഹിത്യ അക്കാദമി പോർച്ചുഗീസ്ഭാഷയ്ക്ക് ഒരു സമ്പൂർണ ശബ്ദകോശം നിർമിച്ചു.

23. **ബ്രിട്ടൺ(ഇംഗ്ലണ്ട്).** ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്ര-സാഹിത്യസമിതികൾ റോയൽ സൊസൈറ്റി, സ്പാൾസിങ്ങിലെ ജന്റിൽമാൻസ് സൊസൈറ്റി(1710), റോയൽ സൊസൈറ്റി ഓഫ് ആർട്സ്(1754), ലൂണാർ സൊസൈറ്റി(1768), ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടണിലെ റോയൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ(1799) എന്നിവയാണ്. തത്വശാസ്ത്രപഠനത്തിന് മുൻതൂക്കംകൊടുത്തുകൊണ്ട് എഡിൻബറോയിലെ റോയൽ സൊസൈറ്റി സ്കോട്ട്ലൻഡിൽ 1739-ൽ സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്. ഐർലൻഡിലെ റോയൽ ഡബ്ലിൻ സൊസൈറ്റി 1731-ലാണ് സ്ഥാപിതമായത്.

24. **മെക്സിക്കോ.** 1875-ൽ ഇവിടെ ഒരു മെക്സിക്കൻ സ്പാനിഷ് അക്കാദമി സ്ഥാപിതമായി.

25. **യു.എസ്.എ.** 1743-ൽ ബഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻ സ്ഥാപിച്ച ഒരു സംഘടനയാണ് ഈ രാജ്യത്തിലെ ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന ശാസ്ത്ര അക്കാദമി. 'ഉപയോഗപ്രദമായ വിജ്ഞാനത്തെ പോഷിപ്പിക്കുന്നതിന് ഫിലാഡെൽഫിയായിൽ നടത്തപ്പെട്ട അമേരിക്കൻ ഫിലോസഫിക്കൽ സൊസൈറ്റി, എന്നപേരിൽ ഇത് 1780-ൽ പുനഃസംഘടിതമായി. ഇതിനോടു യോജിപ്പില്ലാതിരുന്ന ഏതാനും ഹാർവാർഡ് പണ്ഡിതന്മാർ 1779-ൽതന്നെ 'അമേരിക്കൻ അക്കാദമി ഓഫ് ആർട്സ് ആന്റ് സയൻസസ്' എന്നപേരിൽ ബോസ്റ്റണിൽ ഒരു ബദൽസംഘടന സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. ദേശീയ പ്രാതിനിധ്യത്തിനുള്ള അവകാശം തങ്ങൾക്കാണെന്ന് ഇരുകൂട്ടരും വാദമുന്നയിച്ചു. 1856-ൽ സെന്റ്‌ലൂയി അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസും, 1876-ൽ ന്യൂയോർക്ക് അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസും രൂപംകൊണ്ടു. നാഷണൽ അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസ് വാഷിങ്ടണിൽ 1863-ലാണ് സ്ഥാപിതമായത്. 1812-മുതൽതന്നെ ഫിലാഡൽഫിയായിലെ അക്കാദമി ഓഫ് നാച്ചുറൽ സയൻസസ് പ്രവർത്തനം നടത്തിവരുന്നുണ്ട്.

26. **കാനഡ.** ലണ്ടനിലെ റോയൽ സൊസൈറ്റിയുടെയും ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമിയുടെയും മാതൃകയിൽ 1881-ൽ റോയൽ സൊസൈറ്റി ഓഫ് കാനഡ സ്ഥാപിതമായി. ടൊറാണ്ടോവിലെ റോയൽ കനേഡിയൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടും(1849), മോൺട്രീലിലെ ശാസ്ത്രസമിതിയും ഇവിടത്തെ പ്രസിദ്ധമായ രണ്ട് അക്കാദമികളാണ്.

27. യു.എസ്.എസ്.ആർ. വ്യക്തികൾക്ക് ബഹുമതിനൽകാനുള്ള സർക്കാർസ്ഥാപനങ്ങളെന്ന നിലയിൽനിന്നകന്ന്, കലാശാസ്ത്രാദികളുടെ എല്ലാ ശാഖാകക്ഷ്യകളിലും നിരന്തരഗവേഷണങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുകയും ഫലങ്ങൾ കൈവരുത്തുകയുംചെയ്യുക എന്ന ശ്രമത്തിലാണ് സോവിയറ്റ്‌യൂണിയനിലെ വിവിധ റിപ്പബ്ലിക്കുകളിലെ അക്കാദമികളും സോവിയറ്റ് ആൾ യൂണിയൻ അക്കാദമിയും മുഴുകിയിരിക്കുന്നത്.

മഹാനായ പീറ്റർ, സെൻറ്പീറ്റേഴ്സ്ബർഗിൽ 1724-ലാണ് ആദ്യം ഒരു ശാസ്ത്രഅക്കാദമി സ്ഥാപിച്ചത്. അതിൻെറ ഉൽഘാടനം നിർവഹിച്ചത് അതിനടുത്തകൊല്ലം, അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിധവയായ കാതറൈൻ I ആയിരുന്നു. ഇതിലെ ആദ്യത്തെ അംഗമാണ് റഷ്യൻകവിയും ശാസ്ത്രകാരനുമായിരുന്ന എം.വി. കലാമൊണോസോവ്. യൂക്രേനിയൻ റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസ് 1918-ൽ കീവിൽ സ്ഥാപിക്കുകയും 1919-ൽ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട് അവിടെയുള്ള എല്ലാ റിപ്പബ്ലിക്കുകളിലും അടുത്തകാലത്തായി ധാരാളം അക്കാദമികൾ രൂപംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്.

28. യുഗോസ്ലാവിയ. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽക്കുതന്നെ ഈ രാജ്യത്ത് പല അക്കാദമികളും നടപ്പിലായിട്ടുണ്ട്. യുഗോസ്ലാവ് അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസ് ആൻഡ് ആർട്സ് എന്നപേരിൽ സെഗ്രേബിലും(1848), സെർബിയൻ ലേണഡ് സൊസൈറ്റി എന്ന പേരിൽ സെർബിയയിലും (1864) ഓരോ അക്കാദമി ഉടലെടുത്തു. 1937-ൽ ജൂബ്ലിജാനായിൽ സ്ഥാപിതമായ സ്ലോവൻ അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസ് ആണ് ഇന്ന് യൂഗോസ്ലാവിയയിലുള്ള ദേശീയ അക്കാദമി.

29. സ്വിറ്റ്സർലൻഡ്. ഇവിടെ പല പ്രവിശ്യകൾക്കും ശാസ്ത്രസമിതികളുണ്ട്. കലകളുടെ പോഷണത്തിനുവേണ്ടി 1776-ൽ ജനീവയിൽ സ്ഥാപിതമായ സൊസൈറ്റിയാണ് ഏറ്റവും പ്രാചീനം. ദേശീയാടിസ്ഥാനത്തിൽ സൂറിച്ചിൽ 1815-ൽ സ്ഥാപിതമായ മറ്റൊരു സ്ഥാപനം 1931-നുശേഷം ഒരു സയൻസ് അക്കാദമി എന്ന പദവി നിലനിർത്തുന്നുണ്ട്.

30. സ്വീഡൻ. ഏതാനും പണ്ഡിതന്മാർ 1710-ൽ ഉപ്സാലായിൽ ഒരു സ്വകാര്യസംഘടന സ്ഥാപിച്ചത് പിൽക്കാലത്തുവളർന്ന് ദേശീയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള അക്കാദമിയായി വികസിച്ചു. 1786-ൽ സ്ഥാപിച്ച 'സ്വെൻസ്കാ അക്കാദമീൻ' പല പരിവർത്തനവും കഴിഞ്ഞു രൂപാന്തരംപ്രാപിക്കുകയും, ഒടുവിൽ, 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാനത്തിൽ സാഹിത്യത്തിന് നോബൽസമ്മാനങ്ങൾ നൽകുന്ന ലോകപ്രസിദ്ധകേന്ദ്രമായി ഉയരുകയും ചെയ്തു. *നോബൽ സമ്മാനം* നോക്കുക.

31. സ്പെയിൻ. 1575-ലും 1657-ലും ഈ രാജ്യത്ത് ചില ശാസ്ത്രജ്ഞസംഘടനകൾ ഉടലെടുത്തിരുന്നെങ്കിലും സയൻസ് അക്കാദമി എന്ന പേരിൽ ഒരു ദേശീയസംഘടന സ്ഥാപിതമായത് 1774-ൽ മാത്രമാണ്. 1847-ൽ 'റീയൽ അക്കാദമിയാ എസ്പനോളാ' എന്ന പേരിൽ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. രാജ്യത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിലായി പ്രാദേശികഭാഷാസംസ്കാരങ്ങളുടെ പോഷണത്തിനായി പല മേഖലാ അക്കാദമികളുമുണ്ട്. ആഭ്യന്തരയുദ്ധത്തിൻെറ ആരംഭത്തിൽ റിപ്പബ്ലിക്കൻഗവൺമെൻറ് ഇവയിൽ പലതിനെയും മർദിച്ചൊതുക്കിയെങ്കിലും, 1939-ൽ 'ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടൊ ഡെ എസ്പാനാ' എന്ന പേരിൽ പ്രാചീന ശാസ്ത്ര-സാംസ്കാരികസംഘടനകൾ പലതും പുനഃസംഘടിതമായിട്ടുണ്ട്.

32. ഹംഗറി. ഒരു ശാസ്ത്ര അക്കാദമി ഹംഗറിയിൽ 1825-ലാണ് ആദ്യമായി ഉടലെടുത്തത്. (മാഗ്യാർതു ഡോമാന്യോസ് അക്കാദമിയാ).

വിവിധതരം അക്കാദമികൾ. 1. സാഹിത്യ അക്കാദമികൾ. പതിനഞ്ചും പതിനാറും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ യൂറോപ്പിനെയാകെ ഇളക്കിമറിച്ച 'നവോത്ഥാനം' പ്രാചീന ശാസ്ത്രസാഹിത്യങ്ങളുടെ ഉയിർത്തെഴുന്നേൽപ്പിനെന്നപോലെ ദേശീയഭാഷകൾക്കും സാഹിത്യങ്ങൾക്കും അഭൂതപൂർവമായ ശക്തി സമാർജിക്കുന്നതിനും സഹായകമായി. സാഹിത്യസമിതികളും അക്കാദമികളും എല്ലായിടത്തും രൂപംകൊണ്ടെങ്കിലും ഇവയ്ക്കെല്ലാം പ്രചോദനംലഭിച്ചത് ഇറ്റലിയിൽനിന്നുമായിരുന്നു. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇറ്റലിയിൽതന്നെ 700-ഓളം അക്കാദമികൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവത്രേ! ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായത് ഗ്രസീനി 1582-ൽ സ്ഥാപിച്ച 'അക്കാദമിയാ ഡെല്ലാക്രുസ്കാ' ആയിരുന്നു. ഇതിനുശേഷം, യൂറോപ്പ് മാത്രമല്ല, യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ ആധിപത്യംസ്ഥാപിച്ച സമുദ്രാന്തരജനപദങ്ങളിൽപോലും ഇത്തരം പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ ഒന്നിനുപുറകെ ഒന്നായി ആവിർഭവിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഫ്രാൻസിലെ അക്കാദമി ഫ്രാങ്കൈസ്, സ്പെയിനിലെ റീയൽ അക്കാദെമിയ എസ്പനോളാ, റഷ്യൻ അക്കാദമി, ലണ്ടനിലെ ബ്രിട്ടീഷ് അക്കാദമി ഇവയോടൊപ്പം എടുത്തുപറയേണ്ട പേരുകളാണ് ലാറ്റിൻ അമേരിക്കയിലെ അക്കാദെമിയ ഹിസ്പാനോ-കൊളംബിയാനാ (കൊളംബിയ), അക്കാദെമിയ ചിലെനാ (സാന്തിയാഗോ), അക്കാദെമിയാ വെനിസൊളാനാ (കാരക്കാസ്) തുടങ്ങിയവ.

2. സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര അക്കാദമികൾ. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പോർച്ചുഗലിലും സ്പെയിനിലുമാണ് ആദ്യമായി ഉണ്ടായ ഇത്തരം രണ്ട് അക്കാദമികൾ. അക്കാദേമിയ പോർച്ചുഗീസാ സാഹിസ്റ്റോറിയ (1720), റിയൽ അക്കാദേമിയ ഡേ ലാ ഹിസ്റ്റോറിയ (1738) എന്നിവയാണ് ഇവ. 1795-ൽ ഫ്രാൻസിൽ ആരംഭിച്ച ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നാഷണലിനെ വിധ്വംസകമെന്ന പേരിൽ 1803-ൽ നെപ്പോളിയൻ അമർച്ചവരുത്തിയെങ്കിലും, 1832-ൽ അതു പുനരുദ്ധരിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. മോസ്കോവിൽ 1956-ൽ ആരംഭിച്ച അക്കാദമി ഓഫ് സോഷ്യൽ സയൻസസ് ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു സ്ഥാപനമാണ്. യു.എസ്.എ.യിൽ ഇപ്രകാരം സ്ഥാപിതമായ ആദ്യത്തെ അക്കാദമി ഫിലാഡൽഫിയ ആസ്ഥാനമാക്കിയ അമേരിക്കൻ അക്കാദമി ഓഫ് പൊളിറ്റിക്കൽ ആൻറ് സോഷ്യൽ സയൻസസ് ആണ് (1889).

3. ലളിതകലാ അക്കാദമികൾ. ആദ്യത്തെ ലളിതകലാ അക്കാദമികൾ ഉടലെടുത്തതും ഇറ്റലിയിൽതന്നെ. 1546-ൽ പെറൂജിയയിൽ സ്ഥാപിതമായ 'അക്കാദേമിയ ദി ബെല്ലി ആർടി'യാണ് ഇവയിലാദ്യത്തേത്. തുടർന്ന് ഫ്ളോറൻസിലും (1563), റോമിലും (1577), ട്യൂറിനിലും (1652) സുകുമാരകലകളുടെ പോഷണത്തെ ലക്ഷ്യമാക്കിയ അക്കാദമികൾ സ്ഥാപിതമായി. ചിത്ര-ശിൽപകലകൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമി റോയൽ പാരീസിൽ സ്ഥാപിതമായത് 1648-ൽ ആയിരുന്നു. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ എടുത്തുപറയേണ്ട ഒന്നാണ് 1692-ൽ വെറും ഒരു കലാപാഠശാല എന്ന നിലയിൽ വിയന്നയിൽ ആരംഭിച്ച 'അക്കാദമി ഡെർ ബിൻഡൻടെൻ കുൺസ്റ്റെ'. 1770-ൽ ഇത് ഒരു അക്കാദമിയായി ഉയർത്തപ്പെട്ടു. ഡെൻമാർക്കിലെ റോയൽഅക്കാദമി ഓഫ് ഫൈൻ ആർട്സ് 1754-ൽ കോപ്പൻഹേഗനിലും, റഷ്യയിൽ ഇത്തരമൊരു കലാസ്ഥാപനം 1757-ൽ സെൻറ്പീറ്റേഴ്സ്ബർഗിലും സ്ഥാപിതമായി. ലണ്ടനിലെ റോയൽ അക്കാദമി ഓഫ് ആർട്സിൻെറ അടിത്തറ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത് 1768-ൽ ജോർജ് III-ാമൻെറ കാലത്താണ്. 'ശരിക്കുള്ള ഒരു കലാപാഠശാലയും ഒരു വാർഷികപ്രദർശനവും' നടത്തി, സുകുമാരകലകളെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കാൻ രാജകീയാനുമതി വേണമെന്ന് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പ്രമുഖ ചിത്രകാരന്മാരും ശിൽപികളുംകൂടി നൽകിയ ഒരു നിവേദനത്തിൻെറ ഫലമായാണ് ഈ പ്രശസ്തകേന്ദ്രം സ്ഥാപിതമായത്. താൻ ഇതിൻെറ 'രക്ഷാധികാരിയും സംരക്ഷകനും സഹായിയും' ആയിരുന്നുകൊള്ളാമെന്നു സമ്മതിച്ചുകൊണ്ടാണ്, രാജാവ് ഡിസംബർ 10-ാം തീയതി അനുമതിപത്രത്തിൽ ഒപ്പുവച്ചത്.

തെക്കേ അമേരിക്കയിൽ റിയോ ഡി ജനീറോവിൽ ഒരു സുകുമാരകലാ അക്കാദമി 1816-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. എന്നാൽ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ഇത്തരം ഒരു സ്ഥാപനം ഉടലെടുക്കുന്നത് (ന്യൂയോർക്കിലെ നാഷണൽ അക്കാദമി ഓഫ് ഡിസൈൻ) 1825-ൽ മാത്രമാണ്. വൈദ്യുതകമ്പിത്തപാൽ കണ്ടുപിടിച്ച എസ്.എഫ്. ബി. മോഴ്സ് ആയിരുന്നു ഇതിൻെറ ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറ്.

4. സംഗീത അക്കാദമികൾ. സംഗീത അക്കാദമികളും ആദ്യമായി ഇറ്റലിയിൽതന്നെ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ആദ്യമായി വെനീസിലും (1558), തുടർന്നു ബൊളോണായിലും (1666), റോമിലും(1690) സംഗീത അക്കാദമികൾ നിലവിൽവന്നു. ഫ്രാൻസിൽ ആദ്യം സംഗീത കലയ്ക്ക് പ്രാമുഖ്യംനൽകി രൂപംകൊണ്ട ഒരു സംഘം(1669) ഒടുവിൽ ഒരു സംഗീതനാടക അക്കാദമിയായിത്തീർന്നു. ആസ്ട്രിയായിൽ ആദ്യമായുണ്ടായ സംഗീത അക്കാദമി വിയന്നയിൽ സ്ഥാപിതമായി (1817).

അക്കാദമി ഓഫ് എൻഷ്യൻറ് മ്യൂസിക് ആയിരുന്നു ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ആദ്യത്തെ സംഗീത അക്കാദമി (1710). 1722-ലും 1728-ലും കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങളോടുകൂടി ഇതു വികസിക്കുകയും, റോയൽ അക്കാദമി ഓഫ് മ്യൂസിക് എന്ന പേരിൽ പിൽക്കാലത്ത് അഖിലലോകപ്രശസ്തി ആർജിക്കുകയും ചെയ്തു. 1822-ൽ ശരിക്കുള്ള അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്ഥാപിതമായ ഈ കേന്ദ്രം 1830-ലാണ് ഇന്നത്തെ രൂപത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്.

5. ശാസ്ത്രീയ അക്കാദമികൾ. വൈദ്യശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങൾക്കു പ്രാമുഖ്യം നൽകി, 1731-ൽ പാരീസിൽ ആരംഭിച്ച അക്കാദമി റോയൽ 1793-ൽ അടിച്ചമർത്തപ്പെട്ടുവെങ്കിലും, 1820-ൽ പുനരുദ്ധരി

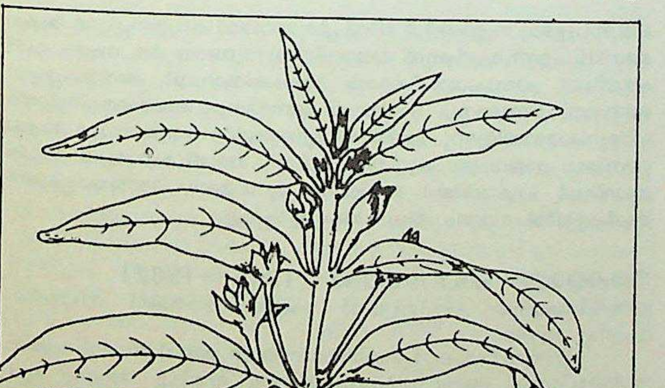
ക്കപ്പെട്ടു. 1871-മുതൽ ഇതാണ് ചികിൽസാശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ച ഫ്രാൻസിലെ ദേശീയ അക്കാദമി. 1799-ൽ റഷ്യയിൽ ഒരു മിലിറ്ററി-മെഡിക്കൽ അക്കാദമി സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്. മറ്റുള്ള വൈദ്യശാസ്ത്രഅക്കാദമികളെല്ലാംതന്നെ 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഉടലെടുത്തവയാണ്.

ഖനനസംബന്ധമായ ആദ്യത്തെ അക്കാദമി 1765-ൽ പൂർവജർമനിയിലെ സാക്സണിയിലാണ് സ്ഥാപിതമായത്. ഇതുപോലെയൊരെണ്ണം വീണ്ടും ഉടലെടുക്കുന്നത് 1914-ൽ പോളണ്ടിലെ ക്രാക്കോവിലാണ്. ആദ്യത്തെ കാർഷിക അക്കാദമി 1790-ൽ വെനീസിൽ സ്ഥാപിതമായി. 1811-ൽ സ്റ്റോക്ക്ഹോമിൽ സ്ഥാപിതമായ റോയൽ സ്വീഡിഷ് അക്കാദമി ഓഫ് അഗ്രിക്കൾച്ചർ ആൻഡ് ഫോറസ്ട്രി ഇതുപോലെയുള്ള മറ്റൊന്നാണ്. റഷ്യയിൽ ടിമിറ്യാസേവ് കാർഷിക അക്കാദമി 1865-ലും ലെനിൻ ആൾ യൂണിയൻ അക്കാദമി ഓഫ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ സയൻസസ് 1929-ലും മോസ്കോയിൽ സ്ഥാപിതമായി. ബൾഗേറിയയിലെ കാർഷിക അക്കാദമി സോഫിയായിൽ 1948-ൽ മാത്രമാണ് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. വാണിജ്യവ്യാപാരവിഷയകങ്ങളായ പലതരം അക്കാദമികൾ റഷ്യ, പോളണ്ട്, റൂമേനിയ തുടങ്ങി പല രാജ്യങ്ങളിലും നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്.

6. ഉപസംഹാരം. ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്ന പ്രസിദ്ധമായ അക്കാദമികൾക്കെല്ലാം മാതൃകയായി 1635-ൽ കാർഡിനൽ റിഷ്ല്യൂ പാരീസിൽ സ്ഥാപിച്ച അക്കാദേമി ഫ്രാങ്കൈസിനെയാണ് സാധാരണ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാറ്. എഴുത്തുകാരൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നതനുസരിച്ച് അയാളുടെ സാഹിത്യസൃഷ്ടികൾ അയാൾ വായിക്കുക, ശ്രോതാക്കൾ അതിനെ നിരൂപണംചെയ്യുക, ഒരു ഫ്രഞ്ച് ശബ്ദകോശം നിർമിക്കുക, അങ്ങനെ സർവാദരണീയമായ സാഹിത്യമാതൃകകൾ രൂപമെടുക്കാൻ മാർഗനിർദേശം നൽകുക എന്നിവയായിരുന്നു അതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ. സാഹിത്യകൃതികൾക്ക് സമ്മാനങ്ങൾ നൽകുന്ന ഏർപ്പാടും അവിടെത്തന്നെയാണ് തുടങ്ങിയത്. സംഗീതം, സാഹിത്യം, ചിത്രമെഴുത്ത് തുടങ്ങിയ സുകുമാരകലകൾക്കും, ശാസ്ത്രീയ-സാങ്കേതികവിഷയങ്ങൾക്കും, മനുഷ്യന്റെ പ്രവൃത്തിമണ്ഡലത്തെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ വ്യവഹാരശാഖകൾക്കും ഇന്ന് ലോകത്തിലുള്ള എല്ലാ പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിലും, തികച്ചും ഔദ്യോഗികമായ ആഭിമുഖ്യത്തിലും, അനൗദ്യോഗികോത്തരവാദിത്തത്തിലും അനവധി സംഘടനകൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. *പ്ലേറ്റോ, ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമി, ലളിതകലാ അക്കാദമി, സംഗീത നാടക അക്കാദമി, സാഹിത്യ അക്കാദമി* നോക്കുക.

അക്കാന്തേസി

ഉഷ്ണമേഖലയിലും സമീപപ്രദേശങ്ങളിലും സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന ഒരു സസ്യകുലം. ഇതിൽ 250-നു മേൽ ജീനസുകളും 2,500-നു മേൽ സ്പീഷീസും ഉണ്ട്. ഈ കുലത്തിൽ സപുഷ്പികളായ ഓഷധികളും വള്ളിച്ചെടികളും മരങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. അക്കാന്തേസി കുലത്തിലെ സസ്യങ്ങളുടെ തണ്ട് ജലാംശംകൊണ്ട് വീർത്തതും ചേർപ്പുള്ളതുമായിരിക്കും. ഇലകൾ ഉപപർണങ്ങളില്ലാത്തവയും, അഭിന്യാസരീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ളവയും, ഇലയുടെവക്ക് ഒഴുക്കനുമായിരിക്കും. ഇലയുടെയും തണ്ടിന്റെയും ഉപരിവൃതി (എപ്പിഡെർമൽ) കോശങ്ങളിൽ കോശഭിത്തി വളർന്നുണ്ടായ ചെറുഞെട്ടിൽ കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ക്രിസ്റ്റലുകൾ പറ്റിപ്പിടിച്ച് മുന്തിരിക്കുലപോലെയുള്ള സിസ്റ്റോലിത് (Cystolith) കാണുന്നു. പുഷ്പങ്ങൾ കുലകളായി വളരുന്നു. പൂങ്കുലയുടെ മുഖ്യാക്ഷം, ഒരു പുഷ്പത്തിലവസാനിക്കും. ആ പുഷ്പത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽനിന്ന് ഇരുവശങ്ങളിലേക്കു പുറപ്പെടുന്ന രണ്ടുശാഖകളിൽ, ഓരോന്നിന്റെയും അഗ്രത്തിൽ വീണ്ടും ഓരോ പുഷ്പം ഉണ്ടാകുന്നു. തുടർന്ന് ഇതേ രീതിയിൽ ശാഖകളിൽ പുഷ്പങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള പൂങ്കുല (ഡൈക്കേസിയൽസൈം) ഈ ഇനത്തിൽപ്പെടുന്ന ചില സസ്യങ്ങളിൽകാണാം. മറ്റുചിലവയിൽ നീണ്ട മുഖ്യാക്ഷത്തിൽ ഞെട്ടില്ലാത്ത പുഷ്പങ്ങൾ ചുറ്റുമായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കും. സ്പൈക്കിന്റെ താഴെയുള്ള പുഷ്പങ്ങൾ, മുകളിലുള്ള പുഷ്പങ്ങളെക്കാൾ മുമ്പേ വിരിയും. ചിലസസ്യങ്ങളിലെ പത്രകക്ഷങ്ങളിലുള്ള സൈം പൂങ്കുല, പുഷ്പങ്ങൾ ഞെരുങ്ങി വളർന്ന് വൃത്താകൃതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള പുഷ്പസമൂഹമായിത്തോന്നും. പൂങ്കുലത്തണ്ടിൽ പുഷ്പങ്ങൾ പുറപ്പെടുന്ന ഭാഗത്തു കാണുന്ന സഹപത്രവും (ബ്രാക്ട്), പൂഞെട്ടിൽ കാണുന്ന സഹപത്രകവും (ബ്രാക്ടിയോൾ) നിറമുള്ളതും വലുതുമായിരിക്കും. പുഷ്പങ്ങൾ, പുഷ്പഭാഗങ്ങളെല്ലാമുള്ളവയും, ഒരു നിലയിൽമാത്രം നെടുകെ തുല്യമായി വിഭജിക്കാവുന്നതു (സൈഗോമോർഫിക്)മാണ്. നാലോ അഞ്ചോ ഇതളുകൾ യോജിച്ചോ വേർപെട്ടോ നിൽക്കുന്ന പുഷ്പവൃതി (കാലിക്സ്) നാലോ അഞ്ചോ ദളങ്ങൾ ചേർന്ന് രണ്ട് അധരങ്ങളായി പിളർന്ന (ബൈലാബിയേറ്റ്) പുഷ്പദളങ്ങൾ (കൊറോളാ) എന്നിവ കാണാം. രണ്ടോ നാലോ കേസരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും; നാല് എങ്കിൽ രണ്ടെണ്ണം നീളം കൂടിയതും രണ്ടെണ്ണം നീളം കുറഞ്ഞതു(ഡിഡിനാമസ്)മായിരിക്കും. കേസരതന്തുക്കൾ ദളങ്ങളോടു പറ്റിയിരിക്കുന്നു. രണ്ട് അണ്ഡപത്രങ്ങൾ (കാർപെൽസ്) യോജിച്ചുണ്ടായ അണ്ഡാശയം (ഓവറി) ഈ പുഷ്പങ്ങൾക്ക് കാണുന്നു. അണ്ഡാശയത്തിൽ രണ്ടറകളിൽ ഓരോന്നിലും രണ്ടോ അനേകമോ അണ്ഡങ്ങളും രണ്ട് പരാഗണസ്ഥലവുമുണ്ട്. ഫലം രണ്ടറകളുള്ള ഒരു പുടം (Capsule) ആണ്. ഫലത്തിന്റെ ആവരണത്തിൽ അമർന്ന് ഫലം പൊട്ടി വിത്തുകൾ അകലെ വിതറുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നവയാണ് ഞെട്ടിൽനിന്നും നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന കൊളുത്തുപോലെയുള്ള അവയവങ്ങൾ (ജാക്കുലേറ്റർ).



ആടലോടകം

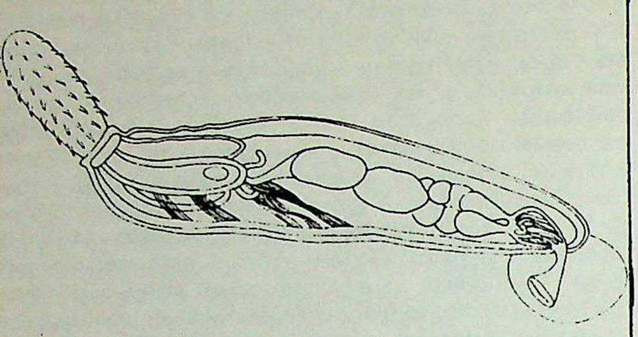
ഇന്ത്യയിൽ സർവസാധാരണമായി കണ്ടുവരുന്ന ആടലോടകം *(Adhatoda vasica)* കനകാംബരം*(Barleria Prionitis)* കിരിയാത്ത് *(Andrographis paniculata)* തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങൾ അക്കാന്തേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ്. ഔഷധപ്രാധാന്യമുള്ളവയാണ് ആടലോടകം, കിരിയാത്ത് എന്നിവ. ആടലോടകത്തിന്റെ ഇലയും വേരും, കാസം, കുഷ്ഠം, പനി, ചുമ എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് മരുന്നായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കിരിയാത്ത് കഫപിത്തരോഗങ്ങളെയും, കാസം, വ്രണം, ചൊറി എന്നിവയേയും ശമിപ്പിക്കുന്നു.

അക്കാന്തൊസെഫാല

കശേരുകി(Vertebratel)കളിൽ കാണുന്ന ഒരിനം പരാദങ്ങളുടെ ഫൈലം. ഏകദേശം 600 സ്പീഷീസ് ഈ ഇനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ജീവിതചക്രത്തിന്റെ ഒരുഘട്ടത്തിലും ഇതിനു സ്വതന്ത്രമായി ജീവിക്കാനാവില്ല.

'അക്കാന്തൊസെഫാല' എന്നുവച്ചാൽ 'തലയിൽ മുള്ളുള്ള ജീവികൾ' എന്നാണർഥം. ഈ ജീവികളുടെ ശരീരത്തിന്റെ മുൻവശത്ത്, നിമർട്ടൈൻ വിരകൾക്കുള്ളതുപോലുള്ള ശുണ്ഡിക (Proboscis) യുണ്ട്. നിമർട്ടൈൻ വിരകൾക്ക് കഴിയുന്നതുപോലെ, ശുണ്ഡികയെ ഉള്ളിലേയ്ക്കു വലിച്ചുവെയ്ക്കാനും ഇവയ്ക്കു കഴിയും. ഒരു വ്യത്യാസമുള്ളത്, അക്കാന്തൊസെഫാലയുടെ ശുണ്ഡികയിൽ നിരവധി വളഞ്ഞമുള്ളുകളുണ്ടെന്നതാണ്. ഈ മുള്ളുകൾകൊണ്ടാണ് ഇവ ആതിഥേയജീവിയുടെ ശരീരത്തിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചു നില്ക്കുന്നത്. വാസ്തവത്തിൽ, ഈ ജീവികളുടെ തലയിലല്ല, മുള്ളുകളുള്ളത്.

അക്കാന്തൊസെഫാലയ്ക്ക് വ്യതിരിക്തമായ ശ്വസനേന്ദ്രിയങ്ങളില്ല. ശരീരകവചത്തെയാണ് ഇവ ശ്വസനാവയവമാക്കിയിരിക്കുന്നത്. രക്തചക്ര വ്യവസ്ഥയുമില്ല ഈ പ്രാണിവർഗത്തിന്. ആദിവൃക്കകങ്ങളാണ് വിസർജ്യവസ്തുക്കളെ പുറംതള്ളുന്നത്. ഇതരജന്തുക്കളുടെ ശരീരാന്തർഭാഗത്തു വസിക്കുന്ന ഈ പരാദജീവികൾക്ക് സ്വാഭാവികമായും സംവേദനേന്ദ്രിയങ്ങളില്ല, പ്രതിരോധോപകരണവുമില്ല. ആതിഥേയജീവിയുടെ കുടലിനകത്തുള്ള, ദഹിച്ച ആഹാരത്തെ, സ്വന്തം ശരീരകവചത്തിലൂടെ വലിച്ചെടുത്താണ് ഈ ജീവി കാലക്ഷേപം നിർവഹിക്കുന്നത്.



അക്കാന്തൊസെഫാല

അക്കാന്തൊസെഫാലയുടെ ശരീരത്തിന് രണ്ടു ഭാഗങ്ങളുണ്ട്; ശുണ്ഡികയും അതിനെ ഉള്ളിലോട്ട് വലിച്ചുവയ്ക്കാനുള്ള അറയും. തലച്ചോറും കഴുത്തും ഉൾപ്പെടുന്നതാണാദ്യത്തേത്. 'പ്രോനോമ്' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന അവയവവും ബാക്കി ഉടലും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് രണ്ടാമത്തെ ഭാഗം.

ഉള്ളിലുള്ള മാംസപേശികളുടെ സഹായത്തോടുകൂടിയാണ് ഈ ജീവി ശുണ്ഡികയെ ഉള്ളിലേക്കു വലിക്കുന്നത്. ഈ അവസരത്തിൽ നിമർട്ടെൻവിരകളിലെന്നപോലെ, ശുണ്ഡികയുടെ പിൻവശം ഉള്ളിലേക്ക് വലിയുന്നു. ഈ ഉറയുടെ മീതെയാണ് തലച്ചോറ്. തലച്ചോറിൽ നിന്നു ശരീരത്തിന്റെ ഇതരഭാഗങ്ങളിലേക്കു നാഡികൾ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ശുണ്ഡികയുടെ ഏറ്റവും അടിയിലുള്ള മുള്ളുനിരയുടെ തൊട്ടടുത്താണു കഴുത്തിന്റെ ആരംഭം. ഈ പ്രദേശത്ത് മുള്ളുകളില്ല; സാധാരണയായി നന്നെ ചെറുതാണ് ഈ ശരീരഭാഗം. പോംഫോറിൻകസ്' എന്ന ജാതി വിരകളിൽ മാത്രം, ഈ ശരീരഭാഗം സാമാന്യം നീണ്ടതാണ്.

ശരീരത്തിനകത്തേക്ക് വിരൽപോലെ തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്ന 'ഇരട്ട അവയവ'മാണ് ലെംനിസി. ശുണ്ഡികയിൽ നിന്നാണ് ഇതിന്റെ ആരംഭം.

ശരീരഘടന. അക്കാന്തൊസെഫാലയുടെ ശരീരത്തിന്റെ പ്രധാനഭാഗം അതിന്റെ നീണ്ടുപരന്നുകിടക്കുന്ന ഉടലാണ്. ക്യൂട്ടിക്കിൾ, അധിചർമം, വലയപേശികൾ, ദീർഘപേശികൾ എന്നിവയുടെ ആകത്തുകയാണ് ശരീരകവചം. നല്ലതെളിമയുള്ള ഒരുതരം ദ്രാവകം നിറഞ്ഞ ശരീരഭരം കാണാം, ശരീരകവചത്തിനകത്തായി. ശരീരഭരത്തിനുള്ളിലായി, കുഴൽപോലുള്ള ലിഗമെന്റ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ദേഹത്തിന്റെ ഒരറ്റം മുതൽ മറ്റേഅറ്റം വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്നതാണ് ഇത്. യോജകകലകൊണ്ടാണിതിന്റെ നിർമാണം. ജനനേന്ദ്രിയങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് ഈ അവയവം. ഇതാണ് അക്കാന്തൊസെഫാലയുടെ സവിശേഷതകളിലൊന്ന്. ശരീരപാർശ്വങ്ങളിലായി, 'കണികാ'രൂപത്തിലുള്ള ഒരുതരം ദ്രാവകം ഉള്ള ഒരുജോടി കുഴലുകളുണ്ട്. ഇവയെ പരസ്പരം ഘടിപ്പിക്കുന്നത്, ചെറുകുഴലുകളാണ്. ഈ ജോടിക്കുഴലുകളുടെ ഉദ്ദേശ്യം, ആതിഥേയജീവിയിൽ നിന്നും ആഹാരം വലിച്ചെടുക്കുകയും, പോഷകാംശങ്ങളെ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വിതരണം ചെയ്യുകയുമാണെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു.

പ്ലാറ്റിഹെൽമിന്തസ് വർഗത്തിൽപ്പെട്ട വിരകളെപ്പോലെ ഇവ ഉഭയലിംഗികളല്ല. ഇവക്കിടയിൽ, ആൺവിരകളും പെൺവിരകളും വേറെവേറെതന്നെയുണ്ട്. പെൺവിരയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അണ്ഡവും, ആൺവിരയിൽ രൂപംകൊള്ളുന്ന പുംബീജവും തമ്മിൽ സങ്കലനം നടക്കുന്നത് സാധാരണരീതിയിലുള്ള ലൈംഗിക സംയോഗംകൊണ്ടുതന്നെയാണ്. ബീജസങ്കലനം നടക്കുന്നത്, പെൺവിരയുടെ ശരീരത്തിലുള്ള ദ്രാവകത്തിലാണ്. ഇവിടെവച്ചു തന്നെയാണ്, ബീജസങ്കലനാനന്തരം അണ്ഡത്തിന്റെ പ്രാരംഭവളർച്ചയും. പ്രാരംഭവളർച്ച തീരുമ്പോഴേക്കും ഈ പ്രാണിക്ക് കനമുള്ള ഒരാവരണവും, ആറു മുള്ളുകളുമാണുണ്ടാവുക. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇതിനെ അക്കാന്തർലാർവ എന്നുവിളിക്കുന്നു.

പെൺവിരയുടെ ശരീരത്തിൽനിന്ന് വിസർജിക്കപ്പെടുകയും, ആതിഥേയജീവിയുടെ മലത്തോടൊപ്പം പുറത്തുവരികയും ചെയ്യുന്നതോടെ ഈ പ്രാണിയുടെ ജീവിതത്തിലെ അടുത്തഘട്ടം ആരംഭിക്കുന്നു. ജീവിതചക്രം പൂർത്തിയാകുന്നതിന് രണ്ട് ആതിഥേയജീവികളെ, രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളിലായി ഇതിന് ആശ്രയിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ 'ആർത്രോപോഡ'യിൽപ്പെട്ട ജീവിയേയും, അവസാനഘട്ടത്തിൽ കശേരുകികളിലൊന്നിനെയും. ആതിഥേയജീവി അക്കാന്തർ ലാർവ അടങ്ങിയ മലം ഭക്ഷിക്കുന്നതോടെ, ലാർവ അതിന്റെ ശരീരത്തിലേക്ക് കടക്കുന്നു. ഇതോടെ ലാർവാഘട്ടം പൂർത്തിയാകും. പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ ലാർവയെ സിസ്റ്റാക്കാന്ത് എന്നു വിളിക്കുന്നു. പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ പരോപജീവി, അധിവസിച്ചുതുടങ്ങുന്ന ആതിഥേയജീവിയെ അന്ത്യപരപോഷി (definitive host) എന്നും സിസ്റ്റാക്കാന്ത് ലാർവയോടു കൂടിയ മധ്യപരപോഷി (intermediate host) അന്ത്യപരപോഷി ആഹാരമാക്കുന്നതോടെയാണ് ലാർവ ഉദ്ദിഷ്ട സ്ഥാനത്തെത്തുന്നത്. അന്ത്യപരപോഷിയുടെ അന്നനാളത്തിൽവച്ച് സ്വതന്ത്രമാകുന്നതോടെ ലാർവ സ്വന്തം കൊളുത്തുകളുടെ സഹായത്തോടെ പറ്റിപ്പിടിക്കുന്നു; ഇതോടെ ഈ ജീവിക്ക് പൂർണവളർച്ചയെത്തും.

ഈ ജീവികൾ ധാരാളമായി അകത്തുപ്രവേശിച്ച് അന്നനാളത്തിന്റെ ഭിത്തിക്ക് സാരമായ കേടുവരുത്തുന്നതിനാലും, സ്വന്തമായി ദഹിപ്പിച്ച ആഹാരമെല്ലാം ഇവ ചൂഷണം ചെയ്യുന്നതിനാലും പലപ്പോഴും അന്ത്യപരപോഷി മരണമടയാറുണ്ട്. ഈ ജീവികളുടെ നേരിയതോതിലുള്ള സംക്രമണംപോലും ആതിഥേയജീവിയുടെ ദഹനേന്ദ്രിയത്തിന് ഗുരുതരമായ കേടുവരുത്താറുണ്ട്.

അക്കാന്തൊസെഫാലാ ഫൈലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരിനം വിരയാണ് മോണിലിഫോർമിസ. ഈ പരോപജീവിയുടെ അധിവാസസ്ഥാനം എലിയുടെ ചെറുകുടലാണ്. വെളുത്തുനീണ്ടതും, കനംകുറഞ്ഞതും ഗോളസ്തംഭാകൃതിയിലുള്ളതുമാണ്, ഇതിന്റെ ശരീരം. വളയങ്ങളായിട്ടാണ് ഇതിന്റെ ശരീരകവചം കാണപ്പെടുന്നത്.

അക്കാന്തൊസെഫാലകൾക്ക് സാധാരണയായി ഒരു സെ.മീറ്ററിൽ താഴെ വളർച്ചയേ ഉണ്ടാകു. എന്നാൽ 50 സെ.മീ. വരെ വളരുന്ന വിരകൾ ഇവയിലുണ്ട്.

മൽസ്യങ്ങളിലാണ് അക്കാന്തൊസെഫാല കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. സ്തനികളിലും പക്ഷികളിലും ഇവ അധിവസിക്കുന്നുണ്ട്. വളരെ അപൂർവമായി മനുഷ്യരിലും ഈ പരാദങ്ങൾ കണ്ടുവരാറുണ്ട്.

അക്കാപ്പുൽക്കോ

ശാന്തസമുദ്രതീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ മെക്സിക്കൻ പട്ടണം മികച്ച ടൂറിസ്റ്റ്കേന്ദ്രമാണ്. പ്രകൃതിദത്തമായ സൗകര്യങ്ങളാൽ ലോകത്തിലെ ഒന്നാംകിട തുറമുഖങ്ങളിൽ അക്കാപ്പുൽക്കോ സ്ഥാനംപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്പാനിഷ് ആധിപത്യകാലത്ത് ഇവിടം പടക്കപ്പലുകളുടെ താവളമായിരുന്നു. പിൽകാലത്ത് വാണിജ്യപരമായ പ്രാധാന്യവും കൈവന്നു. ആഴക്കടൽ മൽസ്യബന്ധനത്തിനും ഇവിടം പ്രസിദ്ധമാണ്. ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശത്തു വളരുന്ന എല്ലാ സസ്യജാലങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്. വളരെ ചൂടുള്ളതും എന്നാൽ പെട്ടെന്നു മാറ്റമില്ലാത്തതുമായ കാലാവസ്ഥയുമാണ്. അമേരിക്കൻ സഞ്ചാരികൾക്കു പ്രിയപ്പെട്ട ഈ ഉല്ലാസകേന്ദ്രത്തിൽ കടലിനഭിമുഖമായി പണികഴിപ്പിച്ച ആധുനിക ഹോട്ടലുകൾ നിരവധിയുണ്ട്.

അക്കാമെനിഡേ

ബി.സി.ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്നതായി കരുതപ്പെടുന്ന അക്കാമെനിസ് എന്ന പേർഷ്യൻ രാജാവിൽനിന്നുണ്ടായ ഒരു വംശം. പേർഷ്യയിലെ പ്രതാപശാലികളായ രാജാക്കന്മാരായി അറിയപ്പെടുന്ന സൈറസ് രണ്ടാമനും ദാറിയൂസ് ഒന്നാമനും അക്കാമെനിസിന്റെ പിന്മുറക്കാരായിരുന്നു. ദാരിയൂസ് മൂന്നാമന്റെ കാലത്തോടെ അക്കാമെനിഡേ രാജവംശം കുറ്റിയറ്റു. ബി.സി. 330-ൽ മഹാനായ അലക്സാൻഡർ ചക്രവർത്തി ദാരീയൂസ് മൂന്നാമനെ പരാജയപ്പെടുത്തി പേർഷ്യയിൽ സ്വന്തം ആധിപത്യം ഉറപ്പിച്ചു.

അക്കാമ്മ ചെറിയാൻ (1909—1982)

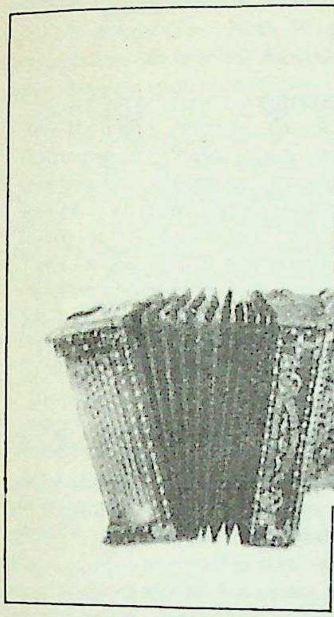
തിരുവിതാംകൂർ പ്രവിശ്യയിൽ ദേശീയസമരത്തിൽ നേതൃത്വം വഹിച്ച വനിത.

തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവിന്റെ ജന്മദിനത്തിൽ രാജസന്നിധിയിലേക്ക് ആവലാതിക്കാരുടെ ജാഥ നയിച്ചു. അറസ്റ്റു ചെയ്യപ്പെട്ടു. നാലു വർഷത്തോളം തടവുശിക്ഷ അനുഭവിച്ചു. സ്റ്റേറ്റ് കോൺഗ്രസ്സിലെ നേതാവായിരുന്ന വി.വി. വർക്കിയായിരുന്നു ഭർത്താവ്. 1947 ൽ തിരുവിതാംകൂർ നിയമസഭയിൽ / അംഗമായി.

5.5.'82 ൽ അക്കാമ്മ ചെറിയാൻ നിര്യാതയായി.

അക്കോർഡിയൻ

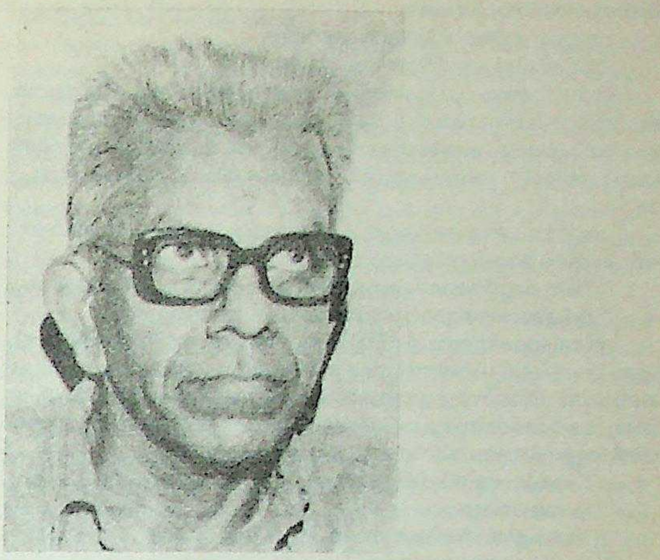
വിയന്നക്കാരനായ ഡാമിയൻ (Damian) എന്ന ഗായകൻ 1829-ൽ കണ്ടുപിടിച്ച ഒരു വായുവാദ്യം. റീഡുകളുള്ള വാദ്യമാണ്. ആകൃതി ഭേദങ്ങളും പലതുണ്ട്.. കൈകൊണ്ടു പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവുന്ന രണ്ടു ബല്ലോസുകളും (Bellows) അവയിലൊന്നിന്റെ അരികിലായി ഒരു കീബോർഡും. വാദ്യത്തിന്റെ വലിപ്പച്ചെറുപ്പമനുസരിച്ച് 5 മുതൽ 50 വരെ കട്ടകൾ —താക്കോലുകൾ എന്നാണവയെ വിളിക്കുക— കീബോർഡിൽ ഉണ്ടാകും. ഇത് പ്രയോഗിക്കുന്ന ആളുടെ വലത്തേ കരം കീബോർഡിനേയും ഇടത്തേത് ബല്ലോസുകളേയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. കീബോർഡിലെ കട്ടകളെ അമർത്തുമ്പോൾ കാറ്റ് അകത്തു കടന്ന് റീഡുകളെ ധ്വനിപ്പിക്കുന്നു. ലോഹനിർമിതമാണു റീഡുകൾ. ഒരേ റീഡിൽനിന്നു രണ്ടുനാദങ്ങൾ ഉയരത്തക്കവിധത്തിൽ, ബല്ലോസുകളിൽ ഒന്നിനെ വികസിപ്പിക്കുകയും മറ്റൊന്നിനെ ചുരുക്കുകയുമാണ് ഗായകൻ ചെയ്യുന്നത്. സ്വരങ്ങൾ മാറിമാറി ശബ്ദമേൽക്കുമ്പോൾ, അതിനു മാറ്റുകൂട്ടാൻ ആധാരഷഡ്ജമോ താരഷഡ്ജമോ ഒപ്പം ധ്വനിപ്പിക്കാനും ഇതിൽ സംവിധാനമുണ്ട്.



അക്കിത്തിരി

അതിരാത്രം എന്ന യജ്ഞം ചെയ്തിട്ടുള്ള നമ്പൂതിരി. യാഗം മൂന്നുതരമുണ്ട്: അഗ്ന്യാധാനം, അഗ്നിഷ്ടോമം (അഥവാ ജ്യോതിഷ്ടോമം), അതിരാത്രം. ഈ ക്രമത്തിൽതന്നെ ഒന്നുചെയ്തേ പിന്നത്തേതു ചെയ്യാവൂ. നമ്പൂതിരിമാരുടെ ഭാഷയിൽ ആദ്യത്തേതായ അഗ്ന്യാധാനത്തിന് 'ആധാനം' എന്നും, ആ യാഗം ചെയ്തയാളെ അടിതിരി (അടീരി) എന്നും പറയുന്നു. 'അഗ്നിഷ്ടോമം' എന്നതിനു 'യാഗം' എന്നാണ് സാധാരണ പറഞ്ഞുവരുന്നഭാഷ. അതുചെയ്ത ആൾ 'സോമയാജി'യാകും. അതിനെ മലയാളീകരിച്ച് 'ചോമാതിരി', 'ചെമാതിരി' എന്നിങ്ങനെ പറയുന്നു. മൂന്നാമത്തേതായ അതിരാത്രത്തിന് 'അഗ്നി' എന്നും പറയും. ആ അഗ്നിചെയ്തയാൾ 'അക്കിത്തിരി'യാവുന്നു. നമ്പൂതിരിമാരല്ലാത്തവർ ഇവരെ അടിതിരിപ്പാട്, സോമയാജിപ്പാട്, അക്കിത്തിരിപ്പാട് എന്നിങ്ങനെ 'പാട്' ചേർത്തേ വ്യവഹരിക്കാറുള്ളൂ. 'അക്കിത്തിരി' എന്നുപറഞ്ഞാൽ മൂന്നുയാഗവും മുറപോലെ ചെയ്ത കർമി എന്നർഥം. അഗ്നി ശബ്ദത്തിന്റെ തദ്ഭവമാണ് അക്കി.

അക്കിത്തം (1926 —)



മലയാളത്തിലെ ഒരു കവി. പാലക്കാടു ജില്ലയിലെ കുമരനെല്ലൂരിൽ അമേറ്റൂർ അക്കിത്തത്തു മനയിൽ വാസുദേവൻ നമ്പൂതിരിയുടേയും ചേക്കൂർ മനയ്ക്കൽ പാർവതി അന്തർജനത്തിന്റേയും പുത്രനായി 1926 മാർച്ച് 18-ാം തീയതി ജനിച്ചു. അച്യുതൻ എന്നാണ് പേര്. ഇല്ലപ്പേര് തൂലികാനാമമായി ഉപയോഗിച്ചതിനാൽ ഇപ്പോൾ ആ പേരിലാണ് വിഖ്യാതനായിരിക്കുന്നത്. ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്നു പുറമെ, സംസ്കൃതം, സംഗീതം, ജ്യോതിഷം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലും പഠനംനടത്താൻ അക്കിത്തത്തിനു സന്ദർഭം ലഭിച്ചു. കോളജിൽ ചേർന്നു പഠിച്ചുവെങ്കിലും ഡിഗ്രിയെടുക്കുംവരെ പഠനം തുടർന്നില്ല. ചിത്രരചനയിലും അക്കിത്തത്തിന്ന് അറിവും താത്പര്യവുമുണ്ട്. (സഹോദരനായ അക്കിത്തം നാരായണൻ അന്താരാഷ്ട്ര പ്രശസ്തിയുള്ള ചിത്രകാരനാണ്.)

ആദ്യത്തെ കർമരംഗം പത്രപ്രവർത്തനമായിരുന്നു. നമ്പൂതിരിമാരുടെ ഉദ്ഗതി ലക്ഷ്യമാക്കി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്ന 'ഉണ്ണിനമ്പൂതിരി' എന്ന മാസികത്തിന്റെ പ്രസാധകനായും മംഗളോദയം, യോഗക്ഷേമം എന്നിവയുടെ സഹപത്രാധിപരായും പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. പിന്നീട് കർമരംഗം റേഡിയോ നിലയമായി. 1956 മുതൽ '75 വരെ കോഴിക്കോടു നിലയത്തിൽ സ്ക്രിപ്റ്റ് റൈറ്റർ ആയി പ്രവർത്തിച്ചു. പിന്നീട് തൃശൂർ നിലയത്തിൽ 'വയലും വീടും' എന്ന വിഭാഗത്തിൽ എഡിറ്ററായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. 'തപസ്യ' എന്ന സാംസ്കാരികസംഘടനയുടെ അധ്യക്ഷനായും 'അനാദി' എന്ന മാസികയുടെ ചൈതന്യപ്രഭവമായും പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നുണ്ട്. ഭാരതീയസാംസ്കാരിക പൈതൃകത്തിന്റെ പുനരുജ്ജീവനത്തിൽ നിഷ്ണാതമാണ് ഇപ്പോൾ അക്കിത്തത്തിന്റെ ധൈഷണികപ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം.

വളരെ വിപുലമാണ് അക്കിത്തത്തിന്റെ കാവ്യലോകം. ചൈതന്യപൂർണവും കാന്തിമത്തുമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാവ്യജീവിതം. ദേശസേവിക, ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഇതിഹാസം, ബലിദർശനം എന്ന മൂന്നു ഖണ്ഡകാവ്യങ്ങളും മാനസപൂജ, വളക്കിലുക്കം, മധുവിധു, മധുവിധുവിന്നുശേഷം, പഞ്ചവർണക്കിളികൾ, മനസ്സാക്ഷിയുടെ പൂക്കൾ, വെണ്ണക്കല്ലിന്റെ കഥ, അനശ്വരന്റെ ഗാനം, അരങ്ങേറ്റം, അഞ്ചു നാടോടിപ്പാട്ടുകൾ, ഇടിഞ്ഞുപൊളിഞ്ഞ ലോകം, സഞ്ചാരികൾ, കരതലാമലകം, നിമിഷക്ഷേത്രം, അമൃതഘടിക, ആലഞ്ഞാട്ടമ്മ എന്നീ 16 ഭാവകാവ്യസമാഹാരങ്ങളും, സി.ആർ.ദാസിന്റെ 'സാഗർ സംഗീത്' എന്ന കൃതിയുടെ വിവർത്തനമായ സാഗരസംഗീതവും ഉണ്ണിക്കിനാവുകൾ, ഒരുകുല മുന്തിരിങ്ങ, കളിക്കൊട്ടിലിൽ എന്നീ കുട്ടിക്കവിതാസമാഹാരങ്ങളും കടമ്പിൻപൂക്കൾ ഒരുകുടന്ന നിലാവ് എന്നീ ഗാനസമാഹാരങ്ങളും കവിതാ മണ്ഡലത്തിലുൾപ്പെടുന്നു. അവതാളങ്ങൾ എന്ന ഒരു കഥാസമാഹാരവും സമാവർത്തനം, ഉപനയനം എന്ന രണ്ട് ഉപന്യാസശേഖരങ്ങളും 'ഈ ഏട്ടത്തി നൊണയേ പറയൂ' എന്ന നാടകവും ഗദ്യശാഖയിലേക്കുള്ള സംഭാവനകളാണ്. 'അക്കിത്തത്തിന്റെ തെരഞ്ഞെടുത്ത കവിതകൾ' എന്ന പേരിൽ ഒരു സമഗ്രസഞ്ചിക 1986-ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ചങ്ങമ്പുഴ, ഇടശ്ശേരി, വൈലോപ്പിള്ളി മുതലായ പ്രതിഭാശാലികൾ കാവ്യരംഗത്ത് ജ്വലിച്ചിരുന്ന ഘട്ടത്തിൽ ആ പ്രഭാപൂരങ്ങളാൽ മറയ്ക്കപ്പെടാതെ തിളങ്ങുന്ന ഒരു നക്ഷത്രമായി അക്കിത്തത്തിന്റെ കവിത ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടു. അവരെ ആരേയും അനുകരിക്കാതെ സ്വന്തമായ ദർശനവും സ്വന്തമായ ശൈലിയും ഉള്ള സ്വക്ഷേത്രം സ്ഥാപി

ക്കാനദ്ദേഹത്തിന്നു കഴിഞ്ഞു.

ഇല്ലനു കർത്താവിനില്ല തൻ ജീവിത
വല്ലരിയിൽ പൂവിരിഞ്ഞു കാണാൻ വിധി

എന്ന തത്ത്വം പ്രാരംഭത്തിലേ ഗ്രഹിച്ചതുകൊണ്ട് സ്വീയമായ ഒരു വഴിവെട്ടിയുണ്ടാക്കാനും അതിലൂടെ മുന്നോട്ടുപോകാനും അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. പ്രതിഭയുടെ മുടക്കുമുതൽ ആ ശ്രദ്ധയോടെ വിനിയോഗിച്ചതിൻെറ ലബ്ധികളാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ കവിതാസമുച്ചയം.

ഹൃദയാലുക്കളായ എല്ലാ കവികളേയും പോലെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ദർശനം മനുഷ്യസ്നേഹാധിഷ്ഠിതമാണ്.

"ഒരു കണ്ണീർക്കണം മറ്റുള്ളവർക്കായ് ഞാൻ പൊഴിക്കവേ
ഉദിക്കയാണെന്നാത്മാവിലായിരം സൗരമണ്ഡലം"

സ്നേഹമെന്ന ഈ സവിതൃസത്യമാണദ്ദേഹത്തിൻെറ വഴികാട്ടി. ഏതു മാനുഷിക പ്രവർത്തനവും മംഗളകരവും ദുഃഖമോചനകവുമാകണമെന്ന വിശ്വാസമുള്ളതുകൊണ്ട് കവിതയുടെ പ്രതിജ്ഞാബദ്ധത അതു മാത്രമാണെന്നദ്ദേഹം വിശ്വസിക്കുന്നു. തുളസിയെന്ന കവിതയിൽ 'തുളസി'യുടെ വിനീതമായ ഈ അവകാശവാദം

"എങ്കിലുമെന്നിലിരിപ്പു രൂക്ഷം
മംഗളപരിമളഭാരം
രുജകളിൽനിന്നിദ്ധരണിയെ മീളും
രുചിരമൊരൗഷധസാരം"

സ്വന്തം കവിതയുടെ ആത്മവിശ്വാസം കൂടിയാണ്.

അക്കിത്തത്തിന്ന് കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി അവാർഡും (കരതലാമലകം) കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അക്കാദമി അവാർഡും (ബലിദർശനം) ഓടക്കുഴൽ അവാർഡും (നിമിഷക്ഷേത്രം) മറ്റും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഇതിഹാസം എന്ന ഖണ്ഡകാവ്യവും 'പണ്ടത്തെ മേശാന്തി' 'ഇടിഞ്ഞുപൊളിഞ്ഞ ലോകം' മുതലായ ഭാവകവിതകളും മറ്റും വളരെ വിഖ്യാതമാണ്. 'ഇതിഹാസ'ത്തിൽ ഒരു കാലഘട്ടത്തിലെ സമസ്യകളും യുഗഭാഗ്യവിധാതാവാവാൻ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവരുടെ ധർമസങ്കടങ്ങളും തീവ്രഭാവമായി ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നു.

അക്കിനേസ്

മംഗളോയ്ഡ് ഗോത്രത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു സുമാത്രൻ ജനവർഗം. ഇവരുടെ മാതൃഭാഷ മലയോ പോളിനേഷ്യൻ ആണ്.

സുമാത്രയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളാണ് ഈ വർഗക്കാരുടെ പ്രധാനകേന്ദ്രം. വ്യാപാരത്തിന് വന്നുചേർന്നവരും വിവിധ വർഗക്കാരായ അടിമകളും ആയി ഉണ്ടായ ബന്ധങ്ങളിലൂടെ ഈ ജനവർഗം അതിൻെറ സ്വത്വം നഷ്ടപ്പെട്ട് ഒരു സങ്കരവർഗമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യക്കാരുമായി ഈ വർഗക്കാർക്ക് അടുത്ത ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു. പ്രഭുക്കന്മാർ, ഇടത്തരക്കാർ, അടിമകൾ എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു തട്ടുകൾ ഏറെക്കാലം ഇവരുടെയിടയിൽ നിലനിന്നു. എ.ഡി.16-ാം ശതകത്തിൻെറ ഉത്തരാർദ്ധത്തിൽ പോർച്ചുഗീസുകാർ വ്യാപാരാർഥം സുമാത്രയിൽ എത്തിച്ചേരുകയും അക്കിനേസ് ജനവർഗത്തിൻെറമേൽ അവരുടെ ആധിപത്യംചെലുത്താൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, എ.ഡി.1641-ൽ പോർച്ചുഗീസുകാരെ തുരത്താൻ ഇവർക്കു കഴിഞ്ഞു. കഷ്ടിച്ചു നൂറുകൊല്ലക്കാലമേ ഈ സ്വാതന്ത്ര്യാവസ്ഥ നിലനിന്നുള്ളൂ. ഡച്ചുകാരിൽനിന്നായിരുന്നു പിന്നീടുള്ള ശല്യം. നീണ്ട യുദ്ധങ്ങൾ ഡച്ചുകാരുമായി അക്കിനേസ് വർഗത്തിനു നടത്തേണ്ടിവന്നു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധക്കാലത്ത് ജപ്പാൻ സുമാത്ര കൈവശപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ ഡച്ചാധിപത്യം ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിലനിന്നു. 1950-ൽ അക്കിനേസ് വർഗക്കാരുടെ ആസ്ഥാനമായ സുമാത്രൻപ്രദേശങ്ങളും ഇൻഡോണേഷ്യൻ റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ ഭാഗമായി.

മുള, തടി എന്നിവകൊണ്ട് നിർമിച്ച വീടുകളിലാണ് അക്കിനേസ് വർഗക്കാർ താമസിച്ചിരുന്നത്. ഉയരമുള്ള തൂണുകൾ നാട്ടി, അവയ്ക്കു മുകളിൽ വീടു പണിയുക എന്നതായിരുന്നു ഇവരുടെ സമ്പ്രദായം. പാശ്ചാത്യസമ്പർക്കത്തിനുശേഷം പുതിയതരം വീടുകൾ ഇവരും നിർമിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. സ്ത്രീകൾക്ക് സമ്മാന്യമായ സ്ഥാനമാണ് ഇവർ നല്കിപ്പോന്നിരുന്നത്. പർദ്ദ ഇവരുടെ സ്ത്രീകൾ അണിയാറുണ്ടായിരുന്നില്ല. ധാരാളം ആഭരണങ്ങൾ അണിയുക ഈ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട സ്ത്രീകളുടെ ഒരു സവിശേഷതയാണ്.

അക്കിയ

ഗ്രീസിലെ ഒരു സംസ്ഥാനം. പെലപ്പോണീസിൻെറ വടക്കു കൊറിന്തിയൻ ഉൾക്കടൽതീരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വിസ്തീർണം 1936 ച.കി.മീ. കാടുകളും മലകളും നിറഞ്ഞ പ്രദേശം. താഴ്വരകളിൽ ഒലീവും മുന്തിരിയും കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. തലസ്ഥാനമായ പട്രായ് തന്നെയാണ് ഏറ്റവും വലിയ പട്ടണവും. നഗരരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ പെട്ടിരുന്ന അക്കിയയിലാണ് ബി.സി. 3-ാം ശതകത്തിൽ അക്കിയൻലീഗ് സ്ഥാപിതമായത്. അതോടെ അക്കിയ ഗ്രീസിൻെറ പ്രധാനരാഷ്ട്രീയ ശക്തികേന്ദ്രമായി മാറി. ഈ സംയുക്ത സ്വതന്ത്രപട്ടണ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ജനായത്ത കേന്ദ്രസർക്കാരിൻെറ കീഴിലുണ്ടായിരുന്ന നിയമനിർമാണസഭയിൽ ഓരോ പട്ടണത്തിനും ഓരോ വോട്ടിനവകാശമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ, ഈ ലീഗ്, സേനകളെ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിലോ നികുതി പിരിക്കുന്നതിലോ വളരെ വിജയിച്ചിരുന്നില്ല. പിൽകാലത്ത് ഈ പട്ടണം നശിപ്പിച്ച റോമാക്കാരാണ് തെക്കൻഗ്രീസിന് മുഴുവനായി അക്കിയ എന്ന പേരു നൽകിയത്.

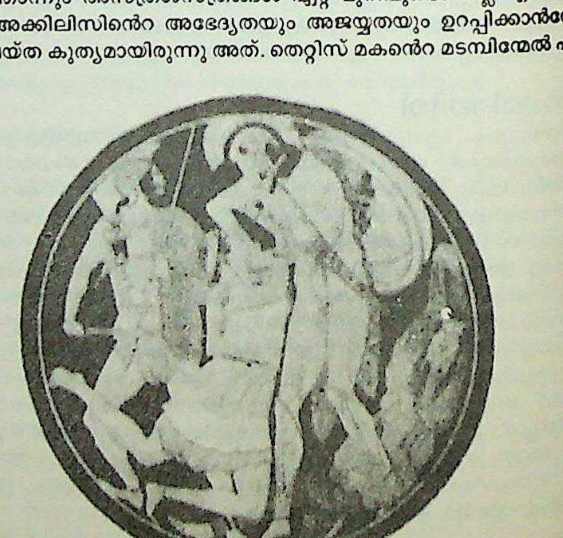
അക്കീയൻലീഗ്

അക്കിയ മുതലായ 12 യവനരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയസഖ്യം. ഹെലൈക്, ഒലിനോസ്, പാറ്റ്റായി, ഡൈം, ഫറായ്, ലിയോൻഷൻ, അയഗീര, പെല്ലനെ, അയ്ഗിയോൺ, ബ്യൂറ, കെറിനിയ ഇവയായിരുന്നു മറ്റുരാഷ്ട്രങ്ങൾ. വിദേശാക്രമണപ്രതിരോധം, നഗരരാഷ്ട്രസംരക്ഷണം ഇവ ആയിരുന്നു ലക്ഷ്യം. പിന്നീട് അത് നഗരരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ വിശാലസഖ്യമായി. ബി.സി. 280-ഓടുകൂടി സേനാധിപനായ അരത്തൂസിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ ഈ സഖ്യം പ്രബലമായി. കൂടുതൽ അംഗങ്ങൾ ചേർന്നു. ഒരു പൊതുഭരണകൂടത്തിൻെറ ചില സവിശേഷതകൾ ഇതിനുണ്ടായി. അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾക്കു പങ്കുള്ള പ്രതിനിധിസഭയും ഒരു നിർവഹണസമിതിയും മന്ത്രിസഭയും നിലവിൽവന്നു. പ്രതിനിധിസഭ ഓരോ രാഷ്ട്രത്തിലും മുറവച്ചു സമ്മേളിച്ചു. ഏകീകൃതനാണയവ്യവസ്ഥയുമുണ്ടായി രുന്നു.

ഒരു നൂറ്റാണ്ടോളം മാസിഡോണിയൻ ആക്രമണങ്ങളെ ചെറുത്തുനിന്ന ഈ സഖ്യം രണ്ടുനൂറ്റാണ്ടോളം നിലനിന്നു. റോമൻഹിതത്തിനെതിരായി സ്പാർട്ടയുമായി പൊരുതിയ സഖ്യസേനതോറ്റു (ബി. സി. 150). ബി.സി. 146-ൽ റോമൻ സേനാധിപൻ ലൂഷിയസ് മമ്മിയസ് ബലം പ്രയോഗിച്ച് അക്കിയൻ രാഷ്ട്രങ്ങളെ റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു.

അക്കിലിസ്

യവനേതിഹാസപ്രസിദ്ധനായ യോദ്ധാവ്. മൈർമിഡോൺസിലെ രാജാവായ പെലിയൂസിൻെറയും ജലദേവതയായ തെറ്റിസിൻെറയും മകനായി പിറന്നു. കുട്ടിയായിരിക്കെത്തന്നെ അക്കിലിസിനെ അമ്മ തെറ്റിസ് സ്റ്റൈക്ക് നദിയിൽ മുക്കി. സ്റ്റൈക്ക് നദിയിലെ ജലം സ്പർശിച്ചേടത്തൊന്നും അസ്ത്രശസ്ത്രങ്ങൾ ഏറ്റ് മുറിവുണ്ടാവില്ല എന്നതിനാൽ, അക്കിലിസിൻെറ അഭേദ്യതയും അജയ്യതയും ഉറപ്പിക്കാൻവേണ്ടി ചെയ്ത കൃത്യമായിരുന്നു അത്. തെറ്റിസ് മകൻെറ മടമ്പിന്മേൽ പി



അക്കിലിസ്

ടിച്ചായിരുന്നു സ്റ്റൈക്ക് നദിയിൽ മുക്കിയിരുന്നത്. അതിനാൽ മടമ്പു വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിയിരുന്നില്ല. അക്കിലിസിൻെറ മടമ്പ് എന്ന ശൈലി തന്നെ ഇതോടനുബന്ധിച്ചു പിന്നീടുണ്ടായി. ഒരാളുടെ ദുർബലവശം പരാമർശിക്കാനാണ് ഈ വാക്കുപയോഗിക്കുന്നത്. ട്രോയ് യുദ്ധത്തിൽ അതിപരാക്രമം കാട്ടിയ അക്കിലിസിനെ ഒടുവിൽ, അപ്പോളോ നിർദ്ദേശിച്ചതനുസരിച്ച് മടമ്പിൽ അമ്പെയ്തു കൊള്ളിച്ചാണ് പാരീസ് വധിച്ചത്.

ട്രോയ് യുദ്ധത്തിൽ അക്കിലിസ് പങ്കെടുക്കും എന്ന ഒരു ദിവ്യവചനത്തെത്തുടർന്ന് അച്ഛനായ പെലിയൂസ് മകനെ പെൺകുട്ടിയുടെ വേഷം ധരിപ്പിച്ച് സ്കൈറോസിലെ രാജാവായ ലൈക്കോമിഡിസിൻെറ കൊട്ടാരത്തിൽ ഒളിപ്പിച്ചു പാർപ്പിച്ചു. പക്ഷേ, അക്കിലിസിൻെറ സഹായമില്ലാതെ ട്രോയ് കീഴടക്കാൻ പറ്റില്ല എന്ന് മനസ്സിലാക്കിയ ഗ്രീക്കുകാർ അദ്ദേഹത്തെ തേടിപ്പിടിച്ചു. ട്രോയ് യുദ്ധത്തിൽ ആദ്യത്തെ ഒമ്പതുവർഷം അക്കിലിസ് അതിപരാക്രമങ്ങൾ കാട്ടി. പന്ത്രണ്ട് നഗരങ്ങൾ അദ്ദേഹം കൈവശപ്പെടുത്തി. പത്താം വർഷം ക്രൈസിസ് എന്ന ഒരു സ്ത്രീയെ ചൊല്ലി ഗ്രീക്ക്പടനായകനായ അഗാമെമ്നോണുമായുണ്ടായ വഴക്കിനെത്തുടർന്ന് അക്കിലിസ് യുദ്ധത്തിൽനിന്നു വിട്ടുമാറി. ഗ്രീക്കുകാർക്ക് തുടരെത്തുടരെ പരാജയങ്ങളുണ്ടായി. അവസാനം അഗാമെമ്നോണുമായി അക്കിലിസ് രഞ്ജിപ്പിലെത്തുകയും തൻെറ തേരും പടച്ചട്ടയും ഉപയോഗിച്ച് യുദ്ധം ചെയ്യാൻ പെട്രോക്ലസിനെ അനുവദിക്കുകയും ചെയ്തു. പെട്രോക്ലസിനെ ഹെക്റ്റർ വധിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് രുഷ്ടനായ അക്കിലിസ് സ്വയം പടക്കളത്തിലെത്തി യുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയും ഹെക്റ്ററെ വധിച്ചു തൻെറ രഥത്തിൻെറ പിറകിൽ അയാളുടെ ശവശരീരം കെട്ടി ഭൂമിയിലിട്ട് വലിക്കുകയുമുണ്ടായി. ഇങ്ങനെ ഏറെ പരാക്രമങ്ങൾ കാണിച്ച അക്കിലിസ് പാരീസിനാൽ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അക്കൂസ്റ്റിക്സ്

ശബ്ദത്തിൻെറ ഉല്പാദനം, സംചരണം, ഉപയോഗം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും അതിൻെറ ഭൗതികവും ശ്രാവ്യവുമായ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ചും പഠിക്കുന്ന ഭൗതികശാസ്ത്രശാഖ. ഭൗതികശാസ്ത്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പഴക്കമേറിയ ഒന്നാണ് ഇത്. മനുഷ്യന് കേൾക്കാൻ കഴിയുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ മാത്രമല്ല ഇതിലെ പഠനവിഷയം. ആധുനിക ധ്വാനികത്തിൽ ശ്രവണക്ഷമമല്ലാത്ത തരംഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനവും ഉൾപ്പെടുന്നു.

അക്കൂസ്റ്റിക്സിനു പല ശാഖകളുണ്ട്. എഞ്ചിനിയറിംഗ് അക്കൂസ്റ്റിക്സിൽ മൈക്രോഫോൺ, ഉച്ചഭാഷിണി, ശബ്ദലേഖിനി, ഗ്രാമഫോൺ മുതലായവയെ സംബന്ധിച്ച പഠനം, സംവിധാനം, നിർമാണം എന്നിവ നടത്തുന്നു. വാസ്തു ധ്വാനികം(**Architectural acoustics**) ആണ് ഒരു പ്രധാനശാഖ. പ്രധാനമായും ഹാളുകൾ, മുറികൾ, തിയേറ്ററുകൾ മുതലായ അടഞ്ഞുകിടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ ശബ്ദത്തിൻെറ ഗുണഗണങ്ങളും ഏറ്റവും സുഖകരമായ രീതിയിൽ ശബ്ദം എങ്ങനെ കേൾവിക്കാരിൽ എത്തിക്കാമെന്നും മറ്റും ഇതിൽ പഠിക്കുന്നു. ഓഡിറ്റോറിയങ്ങളും മറ്റും സംവിധാനംചെയ്യുമ്പോൾ അതിൻെറ അനുരണനകാലവും മറ്റും കൃത്യമായി അറിയുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

സൈക്കോ അക്കൂസ്റ്റിക്സിൽ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുന്ന വികാരങ്ങളെ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായി പഠിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻെറ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും ആശയവിനിമയ രീതിയെക്കുറിച്ചും പഠിക്കുന്ന ധ്വാനിക ശാഖകളുമുണ്ട്. സംഗീതത്തെക്കുറിച്ചും സംഗീതോപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചും സംഗീതധ്വാനികത്തിൽ പഠിക്കുന്നു. മനുഷ്യന് 20 മുതൽ 20000 ഹെർട്ട്സ്(H_2) വരെ ആവൃത്തിയുള്ള കമ്പനങ്ങൾ മാത്രമേ കേൾക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളു. അതിനുമുകളിലുള്ള കമ്പനങ്ങൾ അൾട്രാസോണികത്തിൽ പഠന വിധേയമായിരിക്കുന്നു.

മനുഷ്യന് നേരിട്ട് ഉപയോഗമുള്ള പല കാര്യങ്ങൾക്കും ധ്വാനിക ശാസ്ത്രം ഉപയോഗപ്പെടുന്നു. കെട്ടിടങ്ങളുടേയും മറ്റും ധ്വാനികഗുണം ഉയർത്തുന്നതിന് ഇത്തരം പഠനങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു. ശബ്ദമലിനീകരണം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും മറ്റുമുള്ള ധാരാളം പഠനങ്ങൾ ധ്വാനികത്തിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. വളരെ ഉയർന്ന ആവൃത്തിയുള്ള തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ദ്രവ്യത്തിൻെറ പല ഗുണഗണങ്ങളും പഠിക്കാവുന്നതാണ്. ഭൂചലനംമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന വളരെ താണ ആവൃത്തിയിലുള്ള തരംഗങ്ങൾ ഭൂമിയുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ച് വെളിപാടുകൾ നല്കുന്നു. ധ്വാനികത്തിന് വൈദ്യശാസ്ത്ര രംഗത്തും ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്.

അക്കേഡിയൻഭാഷ

ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിനുമുമ്പ് 3000-ത്തോളം വർഷം മെസപ്പൊട്ടേമിയായിലെ (ഇന്നത്തെ ഇറാക്ക്) വ്യവഹാരഭാഷയായിരുന്ന അക്കേഡിയൻ, 'സെമറ്റിക്ഭാഷാകുടുംബത്തിൽഉൾപ്പെടുന്നു. അസ്സീറിയൻ, അക്കേഡിയൻെറ ഒരു ദേശ്യഭാഷാഭേദമമാണെങ്കിലും, ഇതിനെ രണ്ടിനേയും ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരുകാലത്ത് അസ്സീറിയൻഭാഷയെന്നു വിളിച്ചിരുന്നു. ബാബിലോണിയയിൽനിന്നും പ്രാചീനശാസനങ്ങളും പൂർവകാലലിപിരൂപങ്ങളും ലഭിക്കുന്നതിനു വളരെ മുമ്പ് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യവർഷങ്ങളിൽത്തന്നെ മെസപ്പൊട്ടേമിയയിൽ നിന്നും അവ കിട്ടിയതായതിരിക്കണം ഇങ്ങനെയൊരു പേർ നേരത്തെ ഈ ഭാഷയ്ക്കുവരാൻ കാരണം.

സെമിറ്റിക്ഭാഷകളുടെ പൂർവവിഭാഗത്തിലാണ് അക്കേഡിയൻ ഉൾപ്പെടുന്നത്. പശ്ചിമഭാഗത്തുള്ളവ ഹീബ്രു, ഫിനീഷ്യൻ, ആമൊറൈറ്റ്, ഉഗാറിറ്റിക്, അരാമിക് (സിറിയക്ക് ഉൾപ്പെടെ), അറബിക്, എത്തിയോപ്പിക് ഇവയാണ്.

ആദ്യകാലംമുതൽക്കേ സുമേറിയൻലിപികളിലാണ് അക്കേഡിയൻ എഴുതപ്പെട്ടുവന്നത്. ബി.സി. 25-ാം ശതകത്തിലുള്ളതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന അക്കേഡിയൻലിപികളിലുള്ള ശാസനങ്ങൾ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് ഒരു നൂറ്റാണ്ടിനു ശേഷം അക്കാഡിലെ രാജാവായ സാർഗൺ ഒന്നാമൻ ബാബിലോണിയ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കുകയും ചരിത്രത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രാചീനമായസാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തപ്പോൾ, അക്കേഡിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിലാകെ ഔദ്യോഗികഭാഷയായി. അക്കാലത്തു വൈദികസാഹിത്യ കൃതികളെഴുതുന്നതിനു മാത്രം ബാബിലോണിയയുടെ തെക്കുഭാഗങ്ങളിൽ ചിലടത്തു സുമേറിയൻലിപികൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവന്നു.

15 നൂറ്റാണ്ടോളം മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലെ ഔദ്യോഗികഭാഷയായിരുന്ന പ്രാചീനഅക്കേഡിയൻ, ബി.സി. 1500-ഓടുകൂടി അസ്സീരിയൻ എന്നും ബാബിലോണിയൻ എന്നും രണ്ടു പ്രാദേശികഭാഷകളായി വേർതിരിഞ്ഞു. ആദ്യത്തേത് മെസപ്പൊട്ടേമിയയുടെ വടക്കൻഭാഗമായ അസ്സീറിയയിലും രണ്ടാമത്തേത് തെക്കൻപ്രദേശമായ ബാബിലോണിയയിലും.

അസ്സീറിയനും ബാബിലോണിയനും. ബി.സി. 500 വരെയുള്ള ആയിരം വർഷം ഏതാണ്ട് തുല്യപ്രാധാന്യത്തോടെ ആധിപത്യം ചെലുത്തിയിരുന്ന ഈ രണ്ടുഭാഷകളുടെ ആയുഷ്കാലത്തെ പ്രാചീനം, മദ്ധ്യകാലം, പിൽക്കാലം എന്നീ മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുകയാണ്. അസ്സീറിയന്മാരും ഏഷ്യാമൈനറിലെ ജനതകളുംതമ്മിലുള്ള എഴുത്തുകുത്തുകളിലും പ്രാചീനശാസനങ്ങളിലുമുപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവന്നത് ആദ്യകാലത്ത് അസ്സീറിയൻ ഭാഷതന്നെയായിരുന്നു. ഇടക്കാലമായപ്പോഴേക്കും, നിയമസംഹിതകൾ, ഉടമ്പടികൾ, എഴുത്തുകൾ മുതലായവയിൽ അസ്സീറിയൻഭാഷയും, ശിലാശാസനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ചരിത്രരേഖകളിൽ ബാബിലോണിയൻഭാഷയും ഉപയോഗിക്കപ്പെടുവാൻ തുടങ്ങി. കാലക്രമേണ ബാബിലോണിയൻഭാഷ സഹോദരഭാഷയേക്കാൾ കൂടുതൽ വികസിക്കുകയും സമീപപൂർവദേശങ്ങളിലെ ജനസാമാന്യങ്ങളുടെയെല്ലാം വ്യവഹാരഭാഷയായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഈജിപ്ത്, സിറിയ, പാലസ്റ്റൈൻ, ഏഷ്യാമൈനർ, അസ്സീറിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള എഴുത്തുകുത്തുകൾക്കെല്ലാം ബാബിലോണിയൻഭാഷയാണ് അന്ന് ഉപയോഗിച്ചതെന്നതിന് ടെൽ-എൽ-അമർണായിൽനിന്ന് കണ്ടെടുത്ത ഈജിപ്ഷ്യൻരാജാക്കന്മാരുടെ പുരാവസ്തുശേഖരങ്ങൾ തെളിവുനൽകുന്നു. ബി.സി. അവസാനദശകങ്ങളായപ്പോഴേക്കും ബാബിലോണിയൻഭാഷയെ ബഹിഷ്കരിച്ചു മറ്റൊരുസെമിറ്റിക്ഭാഷയായ അരാമിക് ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചു; എങ്കിലും കുറച്ചുകാലംകൂടി അപൂർവം സാഹിത്യകൃതികളും കണക്ക്, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയവയെപ്പറ്റിയുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങളും രചിക്കാൻ ബാബിലോണിയൻ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കാം. ക്രിസ്തുവിൻെറ കാലമായപ്പോഴേക്കും ബാബിലോണിയൻഭാഷ അന്ത്യശ്വാസം വലിച്ചുകഴിഞ്ഞു. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ പൂർവാർദ്ധത്തിൽ ചില ഉൽഖനനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഈ പ്രാചീനസംസ്കാരത്തെക്കുറിച്ച് അറിവുകിട്ടുംവരെ, ബാബിലോണിയൻഭാഷ എന്നൊന്ന് എന്നെങ്കിലും നിലനിന്നിരുന്നു എന്നുപോലും ആരും ധരിച്ചിരുന്നില്ല.

ലിപിവ്യവസ്ഥ, ശബ്ദശാസ്ത്രം. 22 മുതൽ 30 വരെ ചിഹ്നങ്ങളോ ലിപികളോ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതപ്പെട്ടിരുന്ന മറ്റെല്ലാ സെമിറ്റിക്ക് ഭാഷകളിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായി അക്കേഡിയൻഭാഷ അറുനൂറോളം ചിത്രലിപികളാണ് എഴുത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തി

വന്നിരുന്നത്. ശബ്ദശാസ്ത്രപരമായി നോക്കിയാൽ 20 വ്യഞ്ജനങ്ങളും, അ, ഇ, ഉ, ഏ എന്നീ സ്വരങ്ങളും (ഹ്രസ്വവും ദീർഘവും) ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവന്നു.

പുല്ലിംഗം, സ്ത്രീലിംഗം എന്നു രണ്ടു ലിംഗങ്ങളേ അക്കേഡിയനുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. 'അത്' എന്നോ 'ത്' എന്നോ ധാതുവിനോടു ചേർത്താൽ പുല്ലിംഗം സ്ത്രീലിംഗമായി. വചനങ്ങൾ സംസ്കൃതത്തിലേതുപോലെ മൂന്നെണ്ണമുണ്ടായിരുന്നു. അവസാനസ്വരം നീട്ടിയാൽ ഏകവചനം ബഹുവചനമാകും. ഉദാ: 'കൽബു' (പട്ടി) -'കൽബൂ' (പട്ടികൾ); 'കൽബാതൂ' (പെൺപട്ടികൾ). ക്രിയകൾക്ക് പ്രധാനമായും രണ്ടുകാലമാണുള്ളത്, ഭൂതവും വർത്തമാനവും. വർത്തമാനകാലക്രിയയിൽത്തന്നെ ഭാവികാലവും സൂചിപ്പിക്കത്തക്കവണ്ണമാണ് ഭാഷയെ ക്രമപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. ഉദാ: 'ഇപ്രൂസ്' എന്ന പദത്തിന് അയാൾ തീരുമാനിച്ചു എന്നും, അയാൾ തീരുമാനിച്ചിരുന്നു എന്നും അർഥമാണ്. അതുപോലെ 'ഇപാറസ്' എന്നു പറഞ്ഞാൽ, അയാൾ തീരുമാനിക്കുന്നു എന്നതുപോലെ, അയാൾ തീരുമാനിച്ചുകൊള്ളും എന്നും അർഥം ധ്വനിക്കുമായിരുന്നു.

അക്കേഡിയൻസാഹിത്യം. സാമ്പത്തികവും ഭരണപരവും നിയമപരവുമായ ചില രേഖകൾ അക്കേഡിയൻഭാഷയിൽ കിട്ടിയിട്ടുള്ളതിൽ നിന്നാണ്, അതിലെ വാങ്മയങ്ങളെക്കുറിച്ചെന്തെങ്കിലും സൂചന ഇന്നുലഭിക്കുന്നത്. ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള ചില ശാസനങ്ങളിൽ സൈനികവിന്യസനങ്ങളെയും യുദ്ധങ്ങളെയും രാജാക്കന്മാരെയും കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. (ബി.സി. 19, 18 നൂറ്റാണ്ടുകൾ).

മതാധിഷ്ഠിതമായ സാഹിത്യസൃഷ്ടികളും അക്കേഡിയൻഭാഷയിലുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് കണ്ടെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ചില കീർത്തനങ്ങളും ഇതിഹാസകഥകളും കാണിക്കുന്നു. സൃഷ്ടിയെക്കുറിച്ച് ഏഴുഭാഗങ്ങളുള്ള ഒരു ഇതിഹാസം കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ശകുനങ്ങളെയും നിമിത്തങ്ങളെയും കുറിച്ചു പ്രതിപാദിക്കുന്ന പല മതസാഹിത്യങ്ങളും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ കാണാം. മരുന്നും മന്ത്രവാദവും ഒരാൾതന്നെയാണ് പ്രയോഗിച്ചിരുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനും ഈ രേഖകളിൽ ചിലതു സഹായകമാകുന്നു. *അക്കാഡ്* നോക്കുക.

അക്കേയന്മാർ (Achaeans)

ദക്ഷിണഗ്രീസിലെ ഒരു ജില്ലയായ അക്കേയയിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തവർ. അക്കേയികൾ അഥവാ അക്കേയൻ ജനത പന്ത്രണ്ട് നഗരരാഷ്ട്രങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചതായി പറയപ്പെടുന്നു. ബി.സി. പതിനാലാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഹിറ്റൈറ്റ് രേഖകളിൽ ആണ് ഇവരെപ്പറ്റിയുള്ള ഏറ്റവും ആദ്യത്തെ വിവരണങ്ങളുള്ളത്. ഹോമറുടെ കൃതികളിൽ വടക്ക് തെസ്സാലിവരെയുള്ള എല്ലാ യവനരെയും അക്കേയന്മാർ എന്നു പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്.

ഗ്രീസിലെ പന്ത്രണ്ട് നഗരരാഷ്ട്രങ്ങൾ അവരുടെ ഒരു 'അക്കേയൻ' സഖ്യമുണ്ടാക്കിയെങ്കിലും (അക്കേയൻലീഗ്) ബി.സി. 251 വരെ ഇവർ യവനരാഷ്ട്രീയരംഗത്ത് പറയത്തക്ക ഒരു ശക്തിയായിരുന്നില്ല. ഈ സഖ്യത്തിൽ പെല്ലേന, എജീറിയ, ഇജേയ, ബുറാ, ഹെലിസ്, ഈജിയം, റൈപ്പേയ, പട്രേയ, ഫരേയ, ഒലേനസ്, ഡൈം എന്നീ അംഗരാഷ്ട്രങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നത്.

അക്കേഷിയാ (Acacia)

എണ്ണൂറിൽപ്പരം സസ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു ജീനസിൻെറ പേര്. മൈമോസാ (Mimosaceae) കുലത്തിൽപ്പെടുന്നവയാണ് ഈ സസ്യങ്ങൾ. ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഇവ കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്പീഷീസ് വളരുന്നത് ആസ്ത്രേലിയയിൽ ആണ്. ആസ്ത്രേലിയയിൽ അക്കേഷിയാ വാറ്റിൽ (Wattle) എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അക്കേഷിയായുടെ സ്പീഷീസ് വൻമരങ്ങളോ കുറ്റിച്ചെടികളോ ആയിരിക്കും. ബഹുപത്രകങ്ങളിലെ ഇലകൾ ചെറുതാണ്. *അക്കേഷിയാ ചിലനോക്സൈലോൺ* എന്ന മരത്തിൻെറ ഇലകൾ തീരെ ചെറുതാകയാൽ ഇലകളുടെ ധർമങ്ങൾ വഹിക്കുവാൻ വേണ്ടി മുഖ്യാക്ഷം പരന്ന് പച്ചനിറത്തോടുകൂടിയ ഇലകൾപോലെ ആയിത്തീരുന്നു. ഇതിനു പർണാഭവൃന്തം (phyllode) എന്ന് പറയാറുണ്ട്. ഉപപർണങ്ങൾ (stipules) ചെറുമുള്ളുകൾപോലെയാണ്. ചെറുപൂക്കൾ ഗോളാകൃതിയിലുള്ള മഞ്ജരിയാണ്. ദ്വിലിംഗപുഷ്പങ്ങൾക്ക് വിദളങ്ങൾ, ദളങ്ങൾ, കേസരങ്ങൾ, ജനി ഇവയെല്ലാമുണ്ട് ധാരാളം കേസരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നുള്ളത് ഒരു സവിശേഷതയാണ്. അണ്ഡാശയത്തിൽ അനവധി ഓവ്യൂളുകൾ ഉണ്ട്. പരാഗണസ്ഥലം ചെറുതായിരിക്കും. ഫലങ്ങൾ വലുതും ചെറുതുമായ പോഡുകളാണ്.

അക്കേഷിയായ്ക്ക് പല ഉപയോഗങ്ങളും ഉണ്ട്. ചില സ്പീഷിസിൻെറ മരം വിറകിനു കൊള്ളാം. സിൽവർ വാറ്റിൽ (Silver Wattle) എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന *അക്കേഷിയാ ഡീൽബേറ്റാ (A. dealbata)*യുടെ പട്ട (bark) ടാനിൻ ആയി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. *അക്കേഷിയാ കാറ്റച്ചു*(A. catechu)വിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന 'കച്ച്' (Cutch) എന്ന ചായവസ്തു വ്യാവസായികമായി പ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. തടി, പണിത്തരങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു. നല്ലയിനം അറബിപ്പശ (Gum arabic) ലഭിക്കുന്നത് *അക്കേഷിയാ സെനിഗൽ* (A:senegal) എന്ന മരത്തിൽ നിന്നാണ്. ഔഷധനിർമാണത്തിനും അക്കേഷിയായിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ചില വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

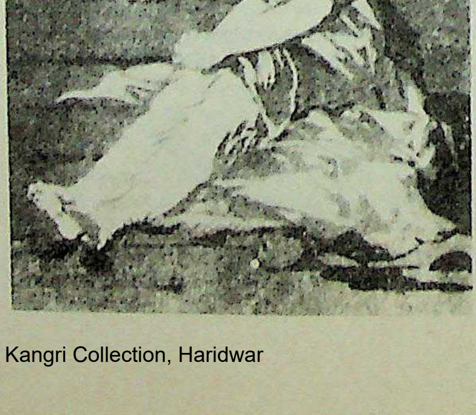
അക്കേഷിയായുടെ ചില സ്പീഷിസ് ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയിൽ വച്ചുപിടിപ്പിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. സാമൂഹ്യവനവൽക്കരണത്തിൻെറ ഭാഗമായി കേരളത്തിലും ഈ മരങ്ങൾ വളരെയധികം പ്രചരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അക്കോസ്ട്ര യുറിയൽ (1585—1640)

ജൂതദാർശനികൻ. പോർച്ചുഗലിൽ ജനിച്ചു. കത്തോലിക്കാ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം സഭയുമായി പിണങ്ങി. 1614-ൽ ഹോളണ്ടിലേക്ക് രക്ഷപ്പെട്ടു— ക്രിസ്തുമതത്തെ നിരാകരിക്കുകയും ജൂതമതം സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട് ജൂതമതത്തിലെ പ്രായോഗികവാദത്തെ എതിർത്തു. 1623-ൽ എഴുതിയ ഗ്രന്ഥത്തിൽ (Sobre a mortalidade da alma do homen) ആത്മാവിൻെറ അനശ്വരതയേയും മരണാനന്തര ജീവിതത്തേയും നിഷേധിച്ചു. ജൂതസഭയിൽനിന്ന് രണ്ടുതവണ പുറത്താക്കപ്പെട്ടു. ഔദ്യോഗിക മതത്തെ എതിർത്തുകൊണ്ടെഴുതിയ ഗ്രന്ഥമാണ് (Exemplar humanae Vitae). വിശുദ്ധഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന മതസങ്കൽപങ്ങളും പ്രായോഗികമതത്തിലെ ആചരണങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വൈരുധ്യം ഇദ്ദേഹത്തെ അസ്വസ്ഥനാക്കി. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പല ആശയങ്ങളും 'സ്പിനോസയെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. മതബഹിഷ്കൃതനായ അവസ്ഥ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ മനസ്സിനെ പീഡിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഒറ്റപ്പെട്ട അവസ്ഥയിലുള്ള അന്തഃപീഡനിമിത്തം രണ്ടാംതവണയും മതത്തിലേയ്ക്ക് തിരിച്ചുചെല്ലുകയും സ്വന്തം വിശ്വാസങ്ങൾ തെറ്റായിരുന്നെന്ന് പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. ഇത് അസ്വസ്ഥത വർധിപ്പിച്ചു. 1640-ൽ ആത്മഹത്യ ചെയ്തു.

അക്വാടിൻറ് (Aquatint)

ചെമ്പ്, ഉരുക്ക് മുതലായ ലോഹങ്ങളുടെ നേരിയ തകിടുകളിൽ ചിത്രങ്ങൾ കൊത്തുന്ന വിദ്യ. ലോഹവും നേർത്ത അമ്ലവുമായി



ഗോയയുടെ
അക്വാടിൻറ്

നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉപരിതല വ്യത്യാസംകൊണ്ടാണ് ചിത്രങ്ങൾ രചിക്കപ്പെടുന്നത്. ചിത്രത്തിന്റെ രൂപം, അമ്ലവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കാത്ത പദാർഥങ്ങൾ (വാർണീഷ് മുതലായവ)കൊണ്ട് വരച്ചിരിക്കും. രൂപത്തിന്റെ ഭാഗം ഒഴിച്ച് ബാക്കിയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ അമ്ലം പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് പരുപരുപ്പുള്ളതാകും.

18-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ഈ സമ്പ്രദായം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. സ്വപ്നലോകം, യുദ്ധത്തിന്റെ കെടുതികൾ എന്നീ അക്വാടിന്റ് ചിത്രങ്ങളുടെ സ്രഷ്ടാവായ 'ഗോയ' എന്ന ചിത്രകാരനാണ് ഒരു സാങ്കേതികവിദ്യ എന്നതിൽ കവിഞ്ഞ് ചിത്രമുദ്രണരംഗത്ത് ഈ വിദ്യ പ്രചാരത്തിലാക്കിയത്. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തോടുകൂടി ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ ചിത്രം പകർത്തുന്നതിനുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. വോൾസാൻബി, വില്യം സാമുവൽ എന്നിവരാണ് ഈ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നവരിൽ പ്രമുഖർ. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ, നാശോന്മുഖമായിപ്പോയ ഈ വിദ്യയെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിച്ചവർ തിയഡോർ റസ്സൽ, ഒലിവർ ഹാൾ എന്നീ കലാകാരന്മാരാണ്.

(വി.ജയദേവ്)

അക്കൗണ്ടന്റ്

വ്യക്തിയുടെയോ സ്ഥാപനത്തിന്റെയോ കണക്കുരേഖപ്പെടുത്തി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും അതു വിശകലനം ചെയ്തു ധനകാര്യപ്രസ്താവനകൾ ചെയ്യുന്നതിനും ഉപദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതിനും വൈദഗ്ധ്യം നേടിയ ചുമതലക്കാരൻ. വ്യവസായ വാണിജ്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ, ബാങ്കുകൾ, കമ്പനികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഓഫീസുകളിലും സർക്കാർ ഓഫീസുകളിലും ആയവ്യയ കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കുകയോ അതിനു നേതൃത്വം നൽകുകയോ ചെയ്യുന്നവരാണ് അക്കൗണ്ടന്റുമാർ.

ആദ്യകാലത്ത് ആയവ്യയകണക്കുകൾ എഴുതിയവരായിരുന്നു അക്കൗണ്ടന്റുമാർ. എന്നാൽ കമ്പനികൾ വിപുലമായ ധനവിനിയോഗത്തിനുള്ള ആവശ്യകതകളോടെ നിലവിൽവന്നപ്പോൾ കണക്കുസൂക്ഷിപ്പിൽ പല സാങ്കേതികരീതികളും സ്വീകൃതമായി. അപ്പോൾ കണക്കുകൾ സൂക്ഷ്മപരിശോധന നടത്തുന്നതിന് നിശ്ചിതയോഗ്യതയുള്ള 'ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റു'മാർ വേണമെന്നു വന്നു. ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റിനു പല നിശ്ചിത ചുമതലകളും ഉണ്ട്.

കമ്പനികണക്കുകൾ ഓഡിറ്റുചെയ്യുന്നവരെ അമേരിക്കയിൽ സർട്ടിഫൈഡ് പബ്ലിക് അക്കൗണ്ടന്റ് (C.P.A.) എന്നും ഇംഗ്ലണ്ടിലും ഇന്ത്യയിലും ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റ് (C.A.) എന്നുമാണ് പറയുന്നത്.

ചുമതല. കണക്കുകൾ ഒത്തുനോക്കി ശരിയോ എന്നുറപ്പുവരുത്തുക, ജീവനക്കാർ തയ്യാറാക്കിയ പ്രസ്താവനകൾ യഥാർഥസാമ്പത്തികസ്ഥിതി വ്യക്തമാക്കുന്നോ എന്നുനോക്കുക, സർട്ടിഫിക്കറ്റു നൽകുക ഇതൊക്കെയാണ് അക്കൗണ്ടന്റുമാരുടെ ചുമതല. കണക്കുകൾ മുഴുവൻ പരിശോധിക്കുന്നതു ക്ലേശകരമാകുമ്പോൾ മാതൃകാ മൂലപരിശോധന (Sampling technique) സംഭാവ്യത സിദ്ധാന്തം (Probability theory) ഇവയെ ആശ്രയിക്കാറുണ്ട്.

കണക്കെഴുത്തുകാരുടെ ജോലി സമന്വയിപ്പിക്കുക, പുതിയ സമ്പ്രദായങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചുനടപ്പിലാക്കുക, പ്രവർത്തനഫലം വിലയിരുത്തുക, ഭാവിപരിപാടി ആസൂത്രണം ചെയ്യുക മുതലായവയും ഇവരുടെ ചുമതലയാണ്.

ഉത്പാദനച്ചെലവു കണക്ക് (Cost accounting) സ്റ്റാൻഡാർഡ് നിർമാണച്ചെലവ് (Standard costing) ഇവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യവസായപ്രവർത്തനം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുക, ആദായനികുതി, ലാഭനികുതി ഇവസംബന്ധിച്ച ഉപദേശം നൽകുക, വ്യവസായനവീകരണം, പുനരുദ്ധാരണം, അടച്ചുപൂട്ടൽ (Lock-out) തുടങ്ങിയവയിൽ വിദഗ്ധനിർദേശം നൽകുക മുതലായവയും ഇന്ന് അക്കൗണ്ടന്റുമാരുടെ ജോലിയുടെ പരിധിയിൽവരുന്നു.

സ്വതന്ത്രവും നിഷ്പക്ഷവുമായ അഭിപ്രായം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ സ്വാതന്ത്ര്യംവേണ്ടതുകൊണ്ട് ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റുമാർ കമ്പനികളിലെ ജോലിക്കാരല്ല, പുറത്തുനിന്നുള്ളവരാണ്. കോമൺവെൽത്തുരാജ്യങ്ങളിൽ അക്കൗണ്ടന്റുമാരുടെ സംഘടനകൾ അംഗത്വത്തിനുള്ള യോഗ്യതകൾ നിശ്ചയിക്കയും ലൈസൻസ് നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ 1949 ലെ ആക്ടുപ്രകാരം ഡൽഹി ആസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ചാർട്ടേർഡ് അക്കൗണ്ടന്റുസ്ഥാപനം നിലവിൽവന്നു. ഇതിന്റെ ഭരണത്തിന് ഒരുസമിതിയുണ്ട്. പരീക്ഷകൾ നടത്തുക, അച്ചടക്കം പാലിക്കുക, ഗവേഷണം നടത്തുക ഇവയ്ക്കുള്ള സമിതികളുമുണ്ട്, ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ. *അക്കൗണ്ടൻസ്, ഓഡിറ്റ്* നോക്കുക.

അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറൽ

സർക്കാർ വരവുചെലവുകണക്കുകൾ നിയമാനുസാരമാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ തലവൻ.

സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറലും കേന്ദ്രത്തിൽ കംപ്ട്രോളർ ആൻഡ് ഓഡിറ്റർ ജനറലും ആണുള്ളത്. ഭരണനിർവഹണ വിഭാഗം (Executive) നടത്തുന്ന ധനവിനിയോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ നിയമനിർമാണ വിഭാഗത്തെ (Legislature) ഏറ്റവുമധികം സഹായിക്കുന്നത് ഈ ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ റിപ്പോർട്ടാണ്. സർക്കാരിന്റെ ധനവിനിയോഗത്തിൽ വരുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറൽ നിയമസഭയുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തുന്നു.

ഇന്ത്യൻ അക്കൗണ്ട്സ് ആൻഡ് ഓഡിറ്റ് സർവീസിലെ (I.A &A.S) ഉന്നതനായ ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥനെയാണ് അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറലായി നിയമിക്കുന്നത്. അദ്ദേഹത്തിന് ഉത്തരവാദിത്വം കംപ്ട്രോളർ ആൻഡ് ഓഡിറ്റ് ജനറലിനോടാണ്. അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറൽമാരെ പരസ്പരം സ്ഥലംമാറ്റാറുണ്ട്, ഒരാൾ രണ്ടു സംസ്ഥാനത്തെ ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കാറുമുണ്ട്.

അക്കൗണ്ടൻസി (Accountancy)

ഒരു വ്യക്തിയുടെയൊ സ്ഥാപനത്തിന്റെയൊ സംഘടനയുടെയൊ ആയവ്യയങ്ങൾ, ക്രയവിക്രയങ്ങൾ തുടങ്ങിയ എല്ലാ കണക്കുകളെപ്പറ്റിയുമുള്ള വിവരങ്ങൾ സമാഹരിക്കുകയും വർഗീകരിക്കുകയും ക്രോഡീകരിക്കുകയും രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന മുഴുവൻ പ്രക്രിയയുടെയും പേർ. ഒരു വ്യവസായ സംരംഭത്തിന്റെ സാമ്പത്തികകാര്യങ്ങളെ മുഴുവൻ വ്യവസ്ഥപ്പെടുത്തി ക്രമീകരിക്കുന്ന സകല സിദ്ധാന്തങ്ങളും സങ്കൽപങ്ങളും നിലവാരങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും മാനദണ്ഡങ്ങളും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ സകല ഇടപാടുകളും രേഖപ്പെടുത്തുകയും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ നൽകുകയുമാണ് അക്കൗണ്ടിങ് ചെയ്യുന്നത്. കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ,

i ആന്തരികമായ സമ്പ്രദായങ്ങളും നിയന്ത്രണങ്ങളും അസൂത്രണം ചെയ്യുക;

ii ഇടപാടുകളെക്കുറിച്ചുള്ള രേഖകൾ സൂക്ഷിക്കുക;

iii നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തിലുള്ള ഫലപ്രദത്വവും (operating effectiveness) രേഖകളുടെ കൃത്യതയും ഔചിത്യവും (accuracy and propriety) സദാ പരിശോധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുക;

iv രേഖകൾ തയാറാക്കുന്നതുമായി ഒരുവിധത്തിലും ബന്ധപ്പെടാത്ത പുറമെനിന്നുള്ള കണക്കുപരിശോധകർവഴി ഇടപാടുകളുടെ സംക്ഷിപ്തവിവരങ്ങൾ ഇടയ്ക്കു പരിശോധിക്കുക;

v ഈ സംക്ഷേപണത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളും അവയുടെ വിവക്ഷയും മറ്റുള്ളവരെ അറിയിക്കുക;

എന്നിവയാണ് അക്കൗണ്ടിങ് എന്ന പദംകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നത്. താഴെ വിവരിച്ചിരിക്കുന്ന മാധ്യമങ്ങളിലൂടെയാണ് ആധുനിക അക്കൗണ്ടിങ് സമ്പ്രദായം പ്രയോഗത്തിൽവന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

1. ബുക്ക്കീപ്പിങ്
   i എ. സിംഗിൾ എൻട്രി
   ബി. ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവന
   ii ഡബിൾ എൻട്രി
   എ. റിയൽ അക്കൗണ്ട്സ്
   ബി. വ്യക്തിപരമായ അക്കൗണ്ട്സ്
   സി. നോമിനൽ അക്കൗണ്ട്സ്
   ഡി. ഡബിൾ അക്കൗണ്ട്സ്
2. വിപുലമായ കണക്കുവയ്പ്
3. ചെലവുമൂല്യക്കണക്കുവയ്പ് (Cost Accountancy)
4. സാധനശേഖര കണക്കുവയ്പ് (Stores Accountancy)
5. യന്ത്രങ്ങൾമുഖേനയുള്ള കണക്കുവയ്പ്
6. മാനേജ്മെന്റ് അക്കൗണ്ടിങ്

ബുക്ക് കീപ്പിങ്. ഏതു സംരംഭവും ചിട്ടയോടെ നടത്തുവാനുള്ള മാർഗം ലഭ്യമാക്കുവാനും, ആ സംരംഭത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിയെക്കുറിച്ചും അതിന്റെ പ്രവർത്തനഫലങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവരംനൽകുവാനുള്ള അടിസ്ഥാനം തിട്ടപ്പെടുത്തുവാനും ഉദ്ദേശിച്ചു മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കിയ പദ്ധതിയനുസരിച്ച് ഇടപാടുകളെ വിശകലനംചെയ്യുകയും, തരംതിരിക്കുകയും രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായമാണ് ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്.

സിംഗിൾ എൻട്രി ബുക്ക്കീപ്പിങ്. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ ഡബിൾ എൻട്രി സമ്പ്രദായത്തിനു വിരുദ്ധമായി, ഓരോ ഇടപാടിന്റെയും, ദ്വിമുഖമായ പ്രതിപാദനരീതിയെ ഉപേക്ഷിച്ചിരിക്കും. വ്യക്തികളുടെയും പണത്തിന്റെയും കണക്കുവിവരങ്ങൾ മാത്രം സൂക്ഷിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഈ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ പ്രത്യേകത. നോമിനൽ അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ സ്ഥാനമില്ല. സാധാരണയായി ലാഭനഷ്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദമായ പ്രതിപാദനം ഈ സമ്പ്രദായത്തിലില്ല.

ശുദ്ധമായ സിംഗിൾ എൻട്രി സമ്പ്രദായത്തിൽ ഏതെങ്കിലും കാലയളവിലെ ലാഭമോ നഷ്ടമോ തിട്ടപ്പെടുത്താൻ, ആ കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിലും അവസാനത്തിലുമുള്ള മൂലധനത്തുകകൾ തമ്മിൽ ഒത്തുനോക്കുന്നു. പ്രസ്തുത കാലയളവിൽ നിക്ഷേപിച്ച മൂലധനത്തുകയും പിൻവലിച്ച മൂലധനത്തുകയും കണക്കിലെടുത്തശേഷമുള്ള വർധന ലാഭത്തെയും, കുറവ് നഷ്ടത്തെയും കുറിക്കുന്നു.

ഈ സന്ദർഭത്തിൽ മൂലധനത്തുകയെന്നു പറയുന്നതുകൊണ്ടർഥമാക്കുന്നത് ബാധ്യതകളേക്കാൾ കൂടുതലായുള്ള ആസ്തികളുടെ ഭാഗമാണ്. ഉദാഹരണമായി ജനുവരി 1-ാം തീയതിയിലെ മൂലധനം 1000 രൂപ. അടുത്ത ഡിസംബർ 31-ാം തീയതിയിലെ മൂലധനം 1500 രൂപ, ഇതിൽനിന്ന് പ്രസ്തുതവർഷത്തെ ലാഭം 500 രൂപ. (1500-1000) എന്നു വ്യക്തം.

ജനുവരി ഒന്നാം തീയതി മൂലധനം = 800 രൂപ.
ഡിസംബർ 31-ാം തീയതി മൂലധനം = 600 രൂപ
വർഷാവസാനം നഷ്ടം = 800-600 = 200 എന്നു കാണാം.

ഈ കണക്കുകൂട്ടലിൽ പുറമെനിന്നു കൊണ്ടുവരപ്പെട്ട മൂലധനം സംരംഭത്തിന്റെ നടത്തിപ്പിൽനിന്നു ലഭിച്ചതല്ലെന്നതുകൊണ്ടു ലാഭത്തിൽനിന്നു കുറയ്ക്കുകയും, നഷ്ടമാണെങ്കിൽ അതിനോടു ചേർക്കുകയും വേണം. അതുപോലെ മൂലധനം പിൻവലിക്കുമ്പോൾ സംരംഭത്തിന്റെ നടത്തിപ്പിൽനിന്നുള്ളതല്ലെങ്കിൽ ലാഭത്തോടു ചേർക്കുകയോ നഷ്ടത്തിൽനിന്നു കുറയ്ക്കുകയോ വേണം. ഉദാഹരണമായി—

സംരംഭം

	എ.	ബി.	സി.	ഡി.
	രൂ	രൂ	രൂ	രൂ
മൂലധനം ആരംഭത്തിൽ	2000	4400	3200	2000
,, ഒടുവിൽ	4000	4000	3000	2400
എടുത്ത തുക	800	800	—	800
നിക്ഷേപിച്ച തുക	1200	—	400	1400

ഈ സംരംഭങ്ങളുടെ ലാഭനഷ്ടരൂപത്തിലുള്ള വർഷാന്തഫലം താഴെ കുറിക്കുന്നു.

സംരംഭം

എ. (4000-2000)=2000+800-1200=1600 രൂ. ലാഭം
ബി. (4000-4400)= -400+800 = 400 (ലാഭം.)
സി. (3000-3200)=-200-400=600 (നഷ്ടം)
ഡി. (2400-2000)=400+800-1400=200(നഷ്ടം)

ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവന 1. തുടക്കത്തിലും കാലയളവിന്റെ അന്ത്യത്തിലുമുള്ള സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കി അവയിൽനിന്ന് ആ രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങളിലെയും മൂലധനത്തുക എത്രയെന്നു കണ്ടെത്തുന്നു. റിയൽ അക്കൗണ്ട്സ് ഒന്നും എഴുതപ്പെടുന്നില്ലെന്നതിനാൽ പ്രസ്തുത സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ സംരംഭത്തിന്റെ ഉടമസ്ഥനിൽനിന്നും അല്ലാതെയും ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾവച്ചുകൊണ്ടു തയ്യാറാക്കേണ്ടിവരും.

2. കാലയളവിനുള്ളിൽ പിൻവലിക്കപ്പെട്ട സംഖ്യകളുടെ ആകത്തുകയും നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട സംഖ്യകളുടെ ആകത്തുകയും എടുക്കുന്നു.

3. ഈ വിവരങ്ങളെല്ലാം ഡബിൾ എൻട്രി രൂപത്തിൽ തയാറാക്കപ്പെടുന്നു. അതിനായി 'ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവന' 'മൂലധന അക്കൗണ്ട്സ്' എന്ന രണ്ട് അക്കൗണ്ടുകൾ എഴുതപ്പെടുന്നു. താഴെ പറയുന്ന ചട്ടങ്ങൾപ്രകാരമാണ് ഇവ എഴുതുക:

i ആദ്യ മൂലധനം 'ലാഭനഷ്ട പ്രസ്താവന'യിൽ കടം ചുമത്തുകയും (debit) മൂലധന അക്കൗണ്ടിൽ വരവുവയ്ക്കുകയും(Credit)ചെയ്യുന്നു. തുടക്കത്തിൽ ബാധ്യതകൾ ആസ്തികളെക്കാൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ 'മൂലധനം' അക്കൗണ്ടിൽ കടംചുമത്തുകയും, 'ലാഭ നഷ്ട' പ്രസ്താവനയിൽ വരവുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ii ഒരു കാലയളവിൽ മൂലധനത്തുകകൾ പിൻവലിക്കുമ്പോൾ മൂലധന അക്കൗണ്ടിൽ കടംചുമത്തുകയും ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവനയിൽ വരവുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

iii കാലയളവിൽ മൂലധനം നിക്ഷേപിക്കുമ്പോൾ ലാഭ നഷ്ട പ്രസ്താവനയിൽ കടംചുമത്തുകയും, മൂലധന അക്കൗണ്ടിൽ വരവുവയ്ക്കുകയുംചെയ്യുന്നു.

iv കാലയളവിന്റെ അന്ത്യത്തിലുള്ള സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുപ്രകാരമുള്ള കടശ്ശിഷ്ടമൂലധനം ലാഭനഷ്ട പ്രസ്താവനയിൽ വരവുവയ്ക്കുകയും, ആ തുക പിൽക്കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിൽ ആ അക്കൗണ്ടിലെ ബാധ്യതാബാക്കിയായി കാണിക്കുകയുംവേണം.

v ഒരു കാലയളവിലെ പ്രവർത്തനഫലം നഷ്ടമോ ലാഭമോ എന്നതനുസരിച്ച് ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവനയിലെ ബാക്കിയിരുപ്പ് മൂലധന അക്കൗണ്ടിലേക്കു കടംവയ്ക്കുകയോ വരവുവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു.

തുടർന്നുള്ള കാലയളവുകളിൽ 2, 3, 4, 5 എന്നീ നമ്പരുകളായി വിവരിച്ച നടപടിക്രമം മാത്രം സ്വീകരിച്ചാൽ മതിയാകും. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ അതതു കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിൽ മൂലധന അക്കൗണ്ടിൽ വരവുകൊള്ളിച്ച് ബാക്കികാണിച്ചിരിക്കുന്ന തുക പിൽക്കാലയളവിന്റെ അന്ത്യത്തിൽ ലാഭനഷ്ടപ്രസ്താവനയിൽ കടംവച്ച് ബാക്കി കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തുകതന്നെയായിരിക്കും. മൂലധനത്തുക ആസ്തിബാധ്യതകൾതമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തെ (കുറവോ കൂടുതലോ) പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു. ബാക്കിപത്രികയുടെ രൂപത്തിൽ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് എന്നപേരിൽ ഈ അക്കൗണ്ടുകൾ രേഖപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ഡബിൾ എൻട്രി. 'ഓരോ കടത്തിനും അനുയോജ്യമായി ഓരോ കടം കിട്ടാനുള്ള അവകാശമുണ്ട്'. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ 'ഓരോ കൊടുത്തുതീർക്കുവാനുള്ള ഘടകത്തിനും മറുവശമായി ഓരോ കടം തീർത്തുകിട്ടുവാനുള്ള ഘടകം ഉണ്ട്'. (For every debit there is a corresponding credit) ഇതാണ് ഡബിൾ എൻട്രി സമ്പ്രദായത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനതത്ത്വം. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ പണസംബന്ധമായോ, പണംകൊണ്ടു പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാവുന്നതായോ ഉള്ള ഓരോ ഇടപാടും അതിന്റെ ദ്വിമുഖമായ ഭാവം അഥവാ അവസ്ഥയെ പൂർണമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ദ്വിമുഖമായ ഭാവം എന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നത് ഒരു അക്കൗണ്ടിലേക്ക് ഏതെങ്കിലുംവിധത്തിൽ ചെല്ലുന്ന ലാഭവും അതേ വിധത്തിലുള്ള ലാഭം (ആനുകൂല്യം) മറ്റൊരു അക്കൗണ്ടിൽനിന്നു നീക്കലും ആകുന്നു. ഇതിൽ ലാഭംചെല്ലുന്നതിനു കൊടുത്തുതീർക്കാനുള്ള ഘടക(ഡെബിറ്റ്)മെന്നും മറ്റേ അക്കൗണ്ടിൽനിന്നു നീക്കംചെയ്യുന്നതിനെ കിട്ടാനുള്ള അവകാശ(ക്രെഡിറ്റ്)മെന്നും പറയും. ഈ കൊടുത്തുതീർക്കാനുള്ള ഘടകവും കിട്ടാനുള്ള അവകാശവും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന തുകകൾ സന്ദർഭമനുസരിച്ച് വെവ്വേറെയോ കൂട്ടായോ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെടാം. ഡബിൾ എൻട്രിയെ സംബന്ധിച്ച മൂന്നു സുപ്രധാന നിയമങ്ങൾ ഇവയാണ്:

എ. റിയൽ അക്കൗണ്ട്. പണം, മറ്റു സ്പർശവേദ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഇവയ്ക്കു വരവ് ബാധ്യതയായും (debit what comes in) ചെലവ് കടംകിട്ടുവാനുള്ള അവകാശമായും കൊള്ളിക്കണം (credit what goes out).

ബി. വ്യക്തിപരമായ അക്കൗണ്ടുകൾ. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഇടപാടിൽ ഏർപ്പെടുന്ന സമയത്തുതന്നെ അതിന്റെ പണസംബന്ധമായ ബാധ്യത തീർക്കാതെ പിന്നീട് ഒരു നാളേയ്ക്കു വയ്ക്കുമ്പോഴും, പണസംബന്ധമായ ബാധ്യത ഉടൻ തീർക്കുകയും മറുവശത്തുനിന്നുള്ള പണസംബന്ധമല്ലാത്ത ബാധ്യത , പിന്നീട് ഒരു നാളേയ്ക്കു വയ്ക്കുമ്പോഴും വ്യക്തിപരമായ അക്കൗണ്ടുകൾ വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ 'കിട്ടുന്ന ആൾക്ക് കടബാധ്യത കൊള്ളിക്കുക, കൊടുക്കുന്ന ആൾക്ക് കിട്ടാനുള്ള അവകാശം കൊള്ളിക്കുക' (Debit receiver and credit supplier) എന്ന തത്ത്വം പ്രയോഗിക്കണം.

സി. നോമിനൽ അക്കൗണ്ട്. നഷ്ടങ്ങൾ, ചെലവുകൾ, ഇവയുടെയും ലാഭങ്ങൾ, വരവുകൾ ഇവയുടെയും അക്കൗണ്ടുകൾ. ഉദാ: ശമ്പളം, പലിശ. ഇവിടെ 'നഷ്ടങ്ങൾക്കും ചെലവുകൾക്കും കടം കൊള്ളിക്കുക. ലാഭങ്ങളും വരവുകളും വരവുചേർക്കുക' (Debit losses or expenses, credit receipts and gains) എന്നതാണു തത്ത്വം.

അക്കൗണ്ടൻസിക്ക് പ്രധാനമായി താഴെപ്പറയുന്ന കണക്കുപുസ്തകങ്ങൾ വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഇതുകൂടാതെ ഓരോ പ്രത്യേക

ബിസിനസ്സിനും അതിനനുയോജ്യമായ പുസ്തകങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

ഡബിൾ അക്കൗണ്ട്സ്. വലിയ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകമായി ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള അക്കൗണ്ട് സമ്പ്രദായത്തിന് ഡബിൾ അക്കൗണ്ട്സ് എന്നു പേർ. വൈദ്യുതോൽപന്ന കോർപ്പറേഷനുകൾ, റയിൽവേയ്സ്, ഗ്യാസ്കമ്പനികൾ മുതലായി പാർലമെൻറിൻെറ സ്പെഷൽ ആക്റ്റ് മുഖാന്തിരം നടപ്പാക്കിയിരിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഇത്തരം അക്കൗണ്ടൻസി സമ്പ്രദായം നിർബന്ധമാക്കിയിരിക്കയാണ്. പ്രധാനമായി ഈ സമ്പ്രദായപ്രകാരം പിരിച്ചെടുത്ത മൂലധനത്തിൽ, എത്രമാത്രം സ്ഥിരിപ്പണികൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുമെന്നും എത്രമാത്രം ചെലവാക്കാതെ ഉണ്ടെന്നും അറിയാൻ സാധിക്കുന്നു. റവന്യൂഇനത്തിലെയും മൂലധനം ഇനത്തിലെയും വരവുചെലവുകൾ പ്രത്യേകമായി അറിയാൻ ഇതുകൊണ്ടു സാധിക്കുന്നു.

1. നാൾവഴി (Journal)
2. പേരേട് (Ledger)
3. കാഷ്ബുക്ക് (Cash Book)
4. ക്രയവിക്രയ ദിനസരിക്കണക്കുപുസ്തകം (Purchases and Sales Day Books).
5. ക്രയവിക്രയ വരുമാനക്കണക്കുപുസ്തകം (Purchases and Sales Returns Book)

1. നാൾവഴി. ഏതൊരു അക്കൗണ്ടിൻെറയും തുടക്കത്തെയും അവസാനത്തെയും സംബന്ധിച്ച കുറിപ്പുകൾ, പ്രത്യേക സ്വഭാവത്തിലുള്ള കുറിപ്പുകൾ ഇവ രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രധാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. നാൾവഴിയിൽ ഉള്ള ഓരോ കുറിപ്പും അതിൻെറ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് പേരേടിൽ ഉള്ള തനത് അക്കൗണ്ടിൽ കടമായോ കടം കിട്ടാനുള്ള അവകാശമായോ കൊള്ളിക്കുന്നു. നാൾവഴിയിൽ ഉള്ള ഓരോ കുറിപ്പിനും താഴെ അതേക്കുറിച്ചുള്ള വിവരണം കാണും.

എ. കാഷ്ബുക്ക്. ഇതിൽ വരവായും ചെലവായും കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്ന തുകകളും മേൽ എഴുതിയപടി പേരേടിൽ ഉള്ള തനത് അക്കൗണ്ടുകളിൽ അവയുടെ വരവു ചെലവു ഭാവങ്ങൾ പ്രകാരം കൊള്ളിക്കുന്നു. കാഷ്ബുക്കിലെ ഓരോ നാളത്തെയും വരവും ചെലവും തുകകൾ വെവ്വേറെ കൂട്ടി അവതമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തോട് തലേന്നാളത്തെ ബാക്കിയിരിപ്പ് കൂട്ടുകയും കുറവാണെങ്കിൽ അഥവാ കടമാണെങ്കിൽ, കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്താൽ അന്നത്തെ നീക്കിയിരിപ്പുതുക കിട്ടുന്നതാണ്.

ക്രയവിക്രയ ദിനസരിപ്പുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നും റിട്ടേൺസ് പുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നും ഉള്ള തുകക്കുറിപ്പുകൾ ഇതുപോലെത്തന്നെ അവയുടെ തനത് അക്കൗണ്ടുകളിൽ കൊള്ളിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം ഓരോ ഇടപാടിൻെറയും ദ്വിമുഖമായ രേഖപ്പെടുത്തൽ കൊണ്ട് അവയുടെ വരവുചെലവു സ്വഭാവങ്ങൾ പൂർണമാക്കുന്നു. ഈ ക്രയ വിക്രയ ദിനസരിക്കണക്കുപുസ്തകത്തിൽ ദിവസംതോറുമുള്ള ക്രയവിക്രയ ഏർപ്പാടുകളുടെ വിവരണങ്ങളും തുകകളുമാണ് എഴുതുക. ഒരു സൗകര്യപൂർവമായ കാലയളവിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ (വാരാന്ത്യം, മാസാന്ത്യം ഇത്യാദി) ദിനസരിപ്പുസ്തകത്തിലെ ആകത്തുക, വാങ്ങിയ ആളുടെയോ വിറ്റ ആളുടെയോ ക്രയമോ വിക്രയമോ എന്നതനുസരിച്ച് അക്കൗണ്ടിലേക്കു കൊള്ളിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള അനേകം അക്കൗണ്ടുകളുടെ നിശ്ചിത കാലയളവിലുള്ള ആകെത്തുകകളാണ് വാങ്ങൽ അക്കൗണ്ടിൻെറയും വില്പന അക്കൗണ്ടിൻെറയും ആകെത്തുകകളാക്കുക. ക്രയവിക്രയ വരുമാനക്കണക്കുപുസ്തകത്തിൽ വാങ്ങൽ-വില്പനയിനത്തിൽ തിരികെക്കൊടുക്കുകയോ എടുക്കുകയോ ചെയ്യുന്നവയെക്കുറിച്ചുള്ള കണക്കുകുറിപ്പുകൾ ചേർക്കുന്നു. അവയുടെ ആകത്തുകകളും ക്രയവിക്രയ ദിനസരിപ്പുസ്തകങ്ങളുടെ മട്ടിൽ അതത് അക്കൗണ്ടുകളിൽ കൊള്ളിക്കുന്നു.

ബി. പേരേട്. ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കണക്കുവെയ്പുപുസ്തകമെന്ന് ഇതിനെക്കുറിച്ചുപറയാം. മറ്റ് ഉപപുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നും ഈ പുസ്തകത്തിലേക്കാണ് എല്ലാ തുകകളും ഒടുവിൽ നീക്കപ്പെടുക. ഒന്നൊഴിയാതെ എല്ലാ തുകകളും അവ കൊള്ളിക്കേണ്ട അക്കൗണ്ടുകളിൽ ചേർക്കുന്നു.

പേരേടിലുള്ള ഓരോ അക്കൗണ്ടിലെയും ബാക്കിയിരിപ്പുതുകകൾ എടുത്ത് അവയുടെ വരവു ചെലവു ഭാവങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് രണ്ടു വശത്തായി എഴുതിക്കൂട്ടി ഇരുവശത്തെയും ആകത്തുകകൾ ഒത്തുനോക്കിയാൽ അവ് സമമെന്നു കാണാം. ഇപ്രകാരം എഴുതിയുണ്ടാക്കിയ പട്ടികയ്ക്ക് 'ട്രയൽ ബാലൻസ്' എന്നു പേർ. കാലയളവിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ തയാറാക്കുന്ന ലാഭനഷ്ട ആസ്തിബാധ്യത കണക്കുകളുടെ വിവരങ്ങൾ പ്രഥമമായും പ്രധാനമായും ഈ ട്രയൽബാലൻസിൽനിന്നാണെടുക്കുക.

ട്രയൽബാലൻസ് ആകട്ടെ പ്രധാനമായും പേരേടിൽനിന്നു തയാറാക്കുന്നു. ഒട്ടുവളരെ എടപാടുകൾ നടക്കുന്ന വ്യാപാര-വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പേരേടുകൾ വെവ്വേറെ വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. പൊതു പേരേടു കൂടാതെ വില്പനപ്പേരേട്, വാങ്ങൽപ്പേരേട് എന്നിവ ഉദാഹരണങ്ങൾ.

ലാഭനഷ്ടക്കണക്കും ആസ്തിബാധ്യതാപത്രികയും. പേരേടിലെ എല്ലാ അക്കൗണ്ടുകളിലെയും ബാക്കിനിൽപുസംഖ്യകൾ എടുത്ത് ട്രയൽബാലൻസ് എഴുതുന്നു. ഈ ട്രയൽബാലൻസിൽനിന്നു സംഖ്യകൾ എടുത്ത് ആവശ്യമായ ചിട്ടപ്പെടുത്തലുകൾ വരുത്തി ഇന്ത്യൻ കമ്പനിനിയമം 1956(1961-ൽ ഭേദഗതി ചെയ്തത്)-ലെ ഷെഡ്യൂളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിധത്തിൽ കാലയളവിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ പ്രവർത്തന ലാഭനഷ്ടക്കണക്ക്, ലാഭനഷ്ട വിനിയോഗക്കണക്ക്, ആസ്തിബാധ്യതാപത്രിക എന്നിവ തയാറാക്കുന്നു. പ്രവർത്തനക്കണക്കിൽനിന്ന് മൊത്തലാഭമോ ചേതമോ അറിയുന്നു. ലാഭനഷ്ടക്കണക്കിൽനിന്ന് അറ്റാദായമോ നഷ്ടമോ എത്ര എന്നറിയുന്നു. മുൻകാലയളവിലെ ലാഭനഷ്ടക്കണക്കുകൾ പ്രകാരമുള്ള ബാക്കിയിരിപ്പുതുകയോട് നടപ്പുകാലയളവിലെ ലാഭത്തിൻെറയോ നഷ്ടത്തിൻെറയോ തുക ചേർത്ത് ആകെത്തുകയിൽനിന്ന്, ലാഭവീതം, പൊതുകരുതൽ (General reserve), ധനഅക്കൗണ്ടിലേക്കുള്ള നീക്കിവയ്പ്പുതുക ഇവയെല്ലാം കുറച്ചു ബാക്കിതുക ആസ്തിബാധ്യതാ പത്രികയിൽ ലാഭനഷ്ട അക്കൗണ്ടിലെ തനതു കാലയളവിൻെറ അവസാനത്തെ നീക്കിയിരിപ്പു തുകയായി കാണിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനക്കണക്കിൽ അതതു കാലയളവിൻെറ തുടക്കത്തിലുള്ള വിൽപ്പനച്ചരക്കിൻെറയും നിർമാണവസ്തുക്കളുടെയും ഒട്ടാകെ മൂല്യം അവയെക്കുറിച്ചുള്ള ക്രയവിക്രയച്ചെലവുകൾ ഇവയുടെ ആകെത്തുക ഒരുവശത്തും, തനതുകാലയളവിലെ ആകെവിൽപ്പനത്തുക, തനതുകാലയളവിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ ബാക്കിയിരിപ്പുള്ള വിൽപ്പനച്ചരക്കുകളുടെയും നിർമാണവസ്തുക്കളുടെയും ഒട്ടാകെ മൂല്യം ഇവയുടെ ആകത്തുക മറുവശത്തും ചേർക്കുന്നു. ഈ ആകത്തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ് മൊത്ത ലാഭമോ ചേതമോ ആയ തുക.

മൊത്തലാഭം, മറ്റിനത്തിലുള്ള വരവുകൾ, ഇവ ഒരുവശത്തും പ്രവർത്തനക്കണക്കിൽ പെടുത്തിയതൊഴികെയുള്ള ചെലവുകൾ, തേയ്മാനത്തുക, മറ്റിനം, ചെലവുകളിലേക്കുള്ള നീക്കിവയ്പുതുകകൾ എന്നിവ മറുവശത്തും എഴുതിച്ചേർത്തു കൂട്ടിയ തുകകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം അറ്റാദായമോ അറ്റനഷ്ടമോ ആകുന്നു. ഈ അറ്റാദായമോ അറ്റനഷ്ടമോ ആണ് മുൻകാല ലാഭനഷ്ടക്കണക്കുകളിലെ ബാക്കിയിരിപ്പിനോടു ചേർത്ത് ആസ്തിബാധ്യതാപത്രികയിൽ വരുന്നത്. പ്രസ്തുത പത്രികയിൽ ആസ്തികളെല്ലാം ഒരുവശത്തും ബാധ്യതകളെല്ലാം മറുവശത്തും ചേർത്ത് ആകെത്തുകകൾ ഇട്ടാൽ അവ സമമായിരിക്കും, ഇരിക്കണം.

ഇപ്രകാരമെല്ലാം തയ്യാറാക്കിയ കണക്കുകൾ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കണം. അതിനുശേഷം ഈ കണക്കുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കണം. ഇവയെല്ലാം ഇന്ത്യൻ കമ്പനിനിയമം ബാധകമായിട്ടുള്ള കമ്പനിയുടെ നിർബന്ധിത കർതവ്യങ്ങളാണ്. മേൽ പ്രസ്താവിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇന്ത്യൻ കമ്പനികളുടെ അക്കൗണ്ടൻസി സമ്പ്രദായമാണ്. വ്യക്തികൾ, പങ്കുവ്യാപാരസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് ഇതേരീതിയിൽ കണക്കുവയ്ക്കാം. അതിനു പ്രത്യേക നിയമമൊന്നുമില്ല.

വിപുലമായ കണക്കുവയ്പ് (അക്കൗണ്ടൻസി). വ്യക്തികളുടെ വ്യാപാരക്കണക്കുകൾ വയ്ക്കുക എന്ന പ്രാഥമികമായ സമ്പ്രദായത്തിൽനിന്നു തുടങ്ങി കോടിക്കണക്കിനു തുക മുതൽമുടക്കും അതിലധികം ബാധ്യതകളും ആസ്തികളും ഉള്ളവയും ലോകവ്യാപകങ്ങളുമായ കമ്പനികളുടെ പലവിധത്തിലും പല ഉദ്ദേശങ്ങൾക്കായും ഉള്ള വിപുലവും സങ്കീർണവുമായ കണക്കുവയ്പുസമ്പ്രദായങ്ങൾവരെ ഇതിനകം ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഓരോ കടബാധ്യതയ്ക്കും തുല്യമായി ഓരോ ഉത്തമർണാവകാശം ഉണ്ട്. Every debit has an equal credit എന്ന പ്രാഥമികമായ തത്വം എല്ലാ കണക്കുകൾക്കും ബാധകമാണെങ്കിലും അതിൻെറ പ്രായോഗികരീതിക്കുള്ള സങ്കീർണതകൊണ്ട് വിപുലമായ കണക്കുവയ്പുസമ്പ്രദായം പ്രത്യേകപഠനം അർഹിക്കുന്നു. കണക്കുവയ്പുപുസ്ത

മാതൃകകൾ (പേരേട്)
തപാൽചെലവു കണക്കു വിവരങ്ങൾ.

തീയതി	വിവരങ്ങൾ	നാൾവഴി/ കാഷ്ബുക്ക് പേജ് നമ്പർ	രൂ	പൈ	രൂ	പൈ	തീയതി		നാൾവഴി/ കാഷ്ബുക്ക് പേജ് നമ്പർ	രൂ	പൈ	രൂ	പൈ
	റൊക്കം തപാൽ സ്റ്റാമ്പ്		17	00				ബാങ്കു മുഖാന്തിരം				8	
	കമ്പിയടിച്ചതിന്	6	50	23	50								

Dr. Cr.

തീയതി	പേരേട് പേജ് നമ്പർ	വിവരങ്ങൾ	സ്ലിപ്നമ്പർ	രൂ	പൈ	രൂ	പൈ
	263	അച്ചടിച്ചെലവ് കണക്ക് പറ്റ് രാംഗോപാലിന് കണക്ക് വരവ് പ്രിൻററി (ടേബിൾ കലണ്ടർ അച്ചടിച്ച വകയിൽ ബാക്കി കൊടുക്കാനുള്ളത്.	160	784	30	784	30

വരവ് പറ്റ്

തീയതി	വരവു വിവരങ്ങൾ	രശീതി നമ്പർ	പേരേട് പേജ് നമ്പർ	രൂ	പൈ	തീയതി	ചെലവു വിവരങ്ങൾ	വൗച്ചർ നമ്പർ	പേരേട് പേജ് നമ്പർ	രൂ	പൈ
	തപാൽ ചെലവിന് എ/സി			8	00		തപാൽ ചെലവു മുഖേന "			17 6	00 50

	എ	ബി	സി	ഡി
	രൂ	രൂ	രൂ	രൂ
മൂലധനം ആരംഭത്തിൽ	2000	4400	3200	2000
" ഒടുവിൽ	4000	4000	3000	2400
എടുത്ത തുക	800	800	—	800
നിക്ഷേപിച്ച തുക	1200	—	400	1400

കങ്ങളുടെ ബാഹുല്യത്താലും കണക്കുകൾ എഴുതപ്പെടുന്ന ചട്ടങ്ങൾ വഴിയും ലക്ഷക്കണക്കിനു സംഖ്യകൾ കൈകാര്യംചെയ്യുന്ന വൻകിടസ്ഥാപനങ്ങൾ അവയുടെ പ്രവർത്തനഫലങ്ങൾ കൃത്യമായും, പെട്ടെന്ന് അറിയാൻതക്കവണ്ണവും സൂക്ഷിക്കുന്നു. വൻകിടസ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഒരു പേരേടിനു പകരം മൂന്നും നാലും പേരേടുകൾ വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. മാത്രമല്ല, പൊതു (General)പേരേട്, അധമർണപേരേട് (Debtor's ledger) എന്നിവ ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരമാലാക്രമത്തിൽ ഒന്നിലധികം ഭാഗങ്ങൾ ആക്കി പകുത്തു സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. അധമർണർക്കുള്ളത്, ഉത്തമർണർക്കുള്ളത്, സാധനശേഖരത്തിനുള്ളത് (Stores) പൊതുവേയുള്ളത് ഇവയാണ് നാലുതരം പേരേടുകൾ. അധമർണ പേരേടിൽ സ്ഥാപനത്തിലേക്കു കടബാധ്യതപ്പെട്ടവരുടെ കണക്കുകൾ എഴുതപ്പെടുന്നു. ഉത്തമർണപേരേടിൽ സ്ഥാപനം കടബാധ്യതപ്പെട്ടവരുടെ അതാതു കടമായി സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിയും മറ്റുവിധത്തിലും സ്ഥാപനം കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരുടെ അക്കൗണ്ടുകൾ എഴുതപ്പെടുന്നു. സാധനശേഖരപ്പേരേടിൽ സാധനത്തിന്റെ സൂക്ഷിപ്പിലുള്ള നിർമാണവസ്തുക്കളും നിർമിതവസ്തുക്കളും (Raw Materials and Finished Products) അവയ്ക്ക് ആവശ്യമുള്ള 'സ്പെയറു'കളും അവയുടേതായ അക്കൗണ്ടുകളിൽ വെവ്വേറെ എഴുതിച്ചേർക്കും. പൊതുപേരേടിൽ മറ്റു മൂന്നു പേരേടുകളിൽ ചേർക്കാത്ത അക്കൗണ്ടുകൾ, അതായത്, ശമ്പളം, തപാൽച്ചെലവ് മുതലായ ചെലവിനങ്ങളുടെയും പലിശ മുതലായ വരവിനങ്ങളുടെയും മറ്റ് ആസ്തിബാധ്യതകളുടെയും അക്കൗണ്ടുകളായിരിക്കും. അതുപോലെ നാൾവഴിപുസ്തകവും ഒന്നിലധികമായി തിരിച്ചുവയ്ക്കുന്നു. ഇവ മാറ്റക്കണക്കുനാൾവഴി, വിക്രയനാൾവഴി(Sales), ക്രയനാൾവഴി (Purchase) എന്നിവയാണ്. മാറ്റക്കണക്കുനാൾവഴിയിൽ ഒരു അക്കൗണ്ടിൽനിന്നു മറ്റൊരു അക്കൗണ്ടിലേക്കു സാംഖ്യകൾ മാറ്റുകയും തെറ്റായി കൊള്ളിച്ച തുകകൾ തിരുത്തിയെഴുതുകയുംമറ്റും ചെയ്യും. ക്രയനാൾവഴിയിൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ക്രയബാധ്യതകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. വിക്രയനാൾവഴിയിൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ വിക്രയക്കണക്കുകൾ എഴുതപ്പെടുന്നു. ഈ വക കണക്കെഴുത്തുപുസ്തകങ്ങളിലേക്കുള്ള തുകകൾ ഉൾപ്പെടെ അവയുടെ സകല വിവരങ്ങളും ആദ്യമായി ചില പ്രത്യേകവിധങ്ങളിൽ അച്ചടിച്ചിട്ടുള്ള വൗച്ചർ ഫോമുകളിൽ വിവരിച്ച് എഴുതും. ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ കൈയൊപ്പുകളോടുകൂടിയ ഈ വൗച്ചറുകളിൽനിന്ന് വിവരങ്ങൾ നാൾവഴി, കാഷ്ബുക്ക്, ബാങ്ക് ബുക്ക് മുതലായവവഴി പേരേടുകളിലേക്കു എഴുതിച്ചേർക്കുന്നു.

വൗച്ചറുകളാണ് കണക്കുവയ്പാവശ്യത്തിന് പ്രധാനമായും ഉള്ള രേഖകൾ. കൊടുക്കുന്നതിനും കിട്ടുന്നതിനും വെവ്വേറെ വൗച്ചറുകളുണ്ട്. പുറമെ നാൾവഴിയിൽ ചേർക്കുന്നതിനുള്ള വൗച്ചറുകളുമുണ്ട്.

ചെലവു-മൂല്യ-കണക്കുവയ്പ്(Cost Accounting). വിപുലമായ അക്കൗണ്ടൻസി സമ്പ്രദായത്തിന്റെ മറ്റൊരു പ്രധാന അവാന്തര വിഭാഗമാണ് ചെലവു-മൂല്യക്കണക്കുവയ്പ്. ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമാണച്ചെലവ്, ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും ചെലവ്, മറ്റു നടപടികളുടെ ചെലവ്, ഇവയെക്കുറിച്ച് മാനേജുമെന്റിനു രേഖകൾ നൽകുകയും മുൻ നിശ്ചിതബജറ്റും തോതുകളുംപ്രകാരമുള്ള ചെലവുകളെയും മൂല്യങ്ങളെയും വാസ്തവത്തിൽ ഉണ്ടായ ചെലവുകളും മൂല്യങ്ങളുമായി ഒത്തുനോക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായമാണിത്. മൂല്യത്തെ സംബന്ധിച്ച പ്രത്യേകപഠനത്തിനുള്ള വിവരങ്ങൾ ഇതു നൽകുന്നു. ഈ പഠനംവഴി ഉൽപന്നങ്ങൾ, പ്രവർത്തനങ്ങൾ, നടപടികൾ ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള താരതമ്യസാധ്യതകൾ വ്യക്തമാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. അങ്ങനെ വിൽപ്പനനയങ്ങൾ, ഉൽപാദനസമ്പ്രദായങ്ങൾ, ക്രയനടപടികൾ, ധനപരമായ ഉദ്ദേശങ്ങൾ, മൂലധനത്തിന്റെ ഘടന ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള തീരുമാനമെടുക്കാൻ മാനേജുമെന്റിനെ സഹായിക്കുന്നു.

സാധനശേഖര കണക്കുവയ്പ്(Stores Accounting). വിപുലമായ കണക്കുവയ്പിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണ്. മെറ്റീരിയൽസ് അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റോർസ് അക്കൗണ്ടിംഗ് . സ്ഥാപനത്തിന്റെ ശേഖരത്തിലുള്ള നിർമിത നിർമാണവസ്തുക്കളെക്കുറിച്ച് വിസ്തരിച്ചുള്ള അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പ്രദായമാണിത്.

പതിനായിരക്കണക്കിനു സാധനങ്ങൾ ശേഖരത്തിലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ അവയെ ജനറൽ സ്റ്റോർസ്, സ്പെയറുകൾ, നിർമാണവസ്തുക്കൾ, പാക്കിംഗ്‌വസ്തുക്കൾ ഇങ്ങനെ തരംതിരിച്ചുവയ്ക്കുന്നു. അവയുടെ വാങ്ങൽ, ഉപയോഗച്ചെലവ്, വിൽപന എന്നിവ സംബന്ധിച്ച എല്ലാ വിവരങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. സാധനങ്ങൾ ശേഖരത്തിലേക്കു വരുമ്പോൾ അവയെ വേണ്ടവിധത്തിൽ അക്കൗണ്ടിനുകൊള്ളിച്ച് എടുക്കുവാൻ ഒരു കൈയേൽപ്പു(receiving)വിഭാഗം ഉണ്ടായിരിക്കും. ആ വിഭാഗത്തിൽനിന്നു സാധനത്തിന്റെ തരംതിരിവനുസരിച്ചു ജനറൽ സ്റ്റോർസിലേക്കോ, സ്പെയറുകൾ മുതലായവയുടെ വിഭാഗത്തിലേക്കോ അതു ചേർക്കപ്പെടുന്നു.

കൂടക്കാർഡ്(Bincard) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു കാർഡ് സാധനങ്ങൾ വയ്ക്കുന്ന കൂട, പെട്ടി, റാക്ക് മുതലായതുകളിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും ഈ കാർഡിൽ അതാതു സാധനത്തിന്റെ കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിലുള്ള തൂക്കവും എണ്ണവും, ഓരോ തവണയും ശേഖരത്തിലേക്കു വരുന്നതെത്ര, ഓരോ തവണയും ശേഖരത്തിൽനിന്ന് എടുക്കുന്നതെത്ര, ബാക്കിയിരിപ്പു എത്ര എന്നീ വിവരങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ബിൻകാർഡിൽനിന്നു പരിമാണപ്പേരേടിലേക്കു വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. റിസീവിംഗ് റിപ്പോർട്ട് (ആർ. ആർ.), ശേഖരത്തിൽനിന്ന് സാധനങ്ങൾ ആവശ്യാനുസരണം എടുക്കുന്നതിനുള്ള സാധനാവശ്യക്കുറിപ്പുകൾ (Material Requisitions), സാധനങ്ങൾ തിരിച്ചേൽപ്പിക്കുന്ന കുറിപ്പുകൾ, അഡൈ്വസ് ഓഫ് റിട്ടേൺ ഓഫ് മെറ്റീരിയൽസ് (A.R.M) തുടങ്ങിയ രേഖകളിൽനിന്ന് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ എടുത്തുചേർക്കാം.

അക്കൗണ്ടിംഗ് വിഭാഗത്തിൽ സാധനശേഖരപ്പേരേടു സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഈ പേരേടിൽ ശേഖരത്തിലേക്കുവരുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും ശേഖരത്തിൽനിന്ന് എടുക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും വിലയടക്കമുള്ള എല്ലാ വിവരങ്ങളും എഴുതും. സ്റ്റോർ സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള മറ്റു വിവരങ്ങളും(ഉപയോഗശൂന്യമായതിനാൽ വില എഴുതിത്തള്ളുന്ന സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരം മുതലായവ) ചേർക്കുന്നു. സ്റ്റോർ സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രധാനരേഖയാണ് ഈ പുസ്തകം.

ശേഖരത്തിലുള്ള സാധനങ്ങൾ സ്ഥിരമായി എണ്ണി കണക്കെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന് സ്ഥിരക്കണക്കുപട്ടിക (Perpetual inventory) എന്നു പേർ. നിർമിതവസ്തുക്കളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ തൽസംബന്ധമായ പേരേടിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. (Finished Stock Ledger) എ.ബി.സി. അപഗ്രഥനസമ്പ്രദായം (A.B.C. analysis) അനുസരിച്ച് സാധനങ്ങൾ ശേഖരത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. ശേഖരത്തിലുള്ള സാധനങ്ങൾ അവയുടെ അളവിലും വിലയിലുമുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളനുസരിച്ചും ഉപയോഗത്തിന്റെ വ്യാപ്തിക്കനുസരിച്ചും തരംതിരിച്ചു കണക്കിൽ കൊള്ളിക്കുകയും അവയുടെ ബാക്കിയിരിപ്പു നിയന്ത്രിക്കുകയും മറ്റും ചെയ്യുന്നതിനുതകുന്ന വിവരങ്ങളെടുക്കലാണ് എ.ബി.സി. അപഗ്രഥനസമ്പ്രദായംകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്.

യന്ത്രങ്ങൾ മുഖേനയുള്ള കണക്കുവയ്പ്. അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പ്രദായങ്ങളിൽ ഈയിടെയുണ്ടായ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ സംഭവവികാസം യന്ത്രങ്ങളുടെ ഉപയോഗമാണ്. സംഖ്യകൾ കൂട്ടുക, കുറയ്ക്ക , ഗുണിക്കുക, ഹരിക്കുക തുടങ്ങിയ സകല ക്രിയകളും അവയുടെ പരമമായ സങ്കീർണതയിൽ, യന്ത്രങ്ങൾ നിമിഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കൈകാര്യംചെയ്തു ഫലം പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു. സംഖ്യകൾ കൈകാര്യംചെയ്യുന്നതിൽ മനുഷ്യമസ്തിഷ്ക്കത്തിന്റെ പ്രവർത്തനവേഗത്തിന്റെ അനേകമടങ്ങു വേഗം യന്ത്രങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു. യന്ത്രങ്ങളിൽ ഭൂരിപക്ഷവും കൂട്ടൽ, കുറയ്ക്കൽ, ഹരിക്കൽ, ഗുണിക്കൽ എന്ന നാലു ക്രിയകൾ നടത്തുന്നവയാണ്. യന്ത്രത്തിന്റെ കൈപ്പിടി ഒരു വശത്തേക്കു തിരിച്ചാൽ സംഖ്യകൾ കൂട്ടുകയും മറുവശത്തേക്കു തിരിച്ചാൽ കുറയ്ക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. ഗുണനവും ഹരണവും അതിവേഗത്തിൽ തുടർച്ചയായുള്ള കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും വഴി നടത്തുന്നു. ദശാംശസ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേക ഏർപ്പാടുണ്ട്. ഈ പ്രക്രിയാപരമ്പര, യന്ത്രം നടത്തുന്ന ആൾക്കു നിയന്ത്രിക്കാം. വൈദ്യുതയന്ത്രങ്ങൾ, ഹരണക്രിയ സ്വയം നടത്തുന്നു; ഗുണനക്രിയ ഭാഗികമായും. കൂടുതൽ നവീനമായ യന്ത്രങ്ങൾ അവയുടെ പ്രവർത്തനഫലങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കുക, അവയെ പുനഃപ്രകാശനംചെയ്യുക മുതലായവയെല്ലാം നടത്തുന്നു.

മാനേജ്മെന്റ് അക്കൗണ്ടിംഗ്. മാനേജ്മെന്റിന്റെ വിവിധതലങ്ങളിലേക്കുള്ള വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ അനുയോജ്യമായി തയ്യാറാക്കപ്പെട്ട അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പ്രദായമാണിത്. ഉൽപന്നത്തിന്റെ അളവും വിലയും ഉൾപ്പെടെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയെ സംബന്ധിച്ച ആവർത്തിച്ചുള്ള റിപ്പോർട്ടുകൾ, വ്യതിയാനങ്ങൾ വരുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതോ പുനഃസംവിധാനനിർദേശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെട്ടവയോ ആയ പ്രവർത്തന വിഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രത്യേക റിപ്പോർട്ടുകൾ, മോശമായ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചോ അപ്രാപ്തിയെക്കുറി

ച്ചോ ഉള്ള സൂക്ഷ്മാന്വേഷണറിപ്പോർട്ടുകൾ ഇവയെല്ലാം മാനേജ്മെൻറ് അക്കൗണ്ടൻസി എന്ന വിഷയത്തിൻെറ പ്രാവർത്തികവശങ്ങളാണ്. തീരുമാനമെടുക്കാൻ മാനേജ്മെൻറിനെ കാര്യമായി സഹായിക്കുന്നവിധത്തിലുള്ള ആധികാരികവും പൂർണവുമായ റിപ്പോർട്ടിംഗ് സംവിധാനം ഈ വിഷയത്തിൻെറ സവിശേഷതയാകുന്നു.

ഒരു സ്ഥാപനത്തിൻെറ ദൈനംദിനപ്രവർത്തനത്തിലും നയരൂപീകരണത്തിലും മാനേജ്മെൻറിന് സഹായകമാകത്തക്കവണ്ണം കണക്കുവയ്പിലെ വിവരങ്ങൾ എടുത്ത് ഏൽപിക്കുന്നതിനെയാണ് മാനേജ്മെൻറ് അക്കൗണ്ടിംഗ് എന്ന പേരിൽ അറിയുന്നത്. ഈ ഏർപ്പാട് പ്രധാനമായും അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ആണ് രൂപംകൊണ്ടത്. അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പ്രദായങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ ഒരു മാറ്റമല്ലിത്. പ്രത്യുത അക്കൗണ്ടിംഗിൻെറ ഉദ്ദേശങ്ങളിൽതന്നെ സംഭവിച്ച മൗലികവും നൂതനവുമായ ഒരു മാറ്റമാണ്. ഈ സമ്പ്രദായം 'ഭാവി'യിൽ കൂടുതൽ ഊന്നുകയും ഭാവി വർത്തമാനമായിത്തീരുമ്പോൾ അതിനെ വിലയിരുത്താൻ തയ്യാറാകുകയുംചെയ്യുന്നു. ബഡ്ജറ്റിംഗ് മാനേജ്മെൻറ് അക്കൗണ്ടിംഗിൻെറ ഒരു ഭാഗമാണ്. കണക്കുവയ്ക്കുന്നത് എപ്രകാരമാണ് എന്നതിനേക്കാൾ പ്രാധാന്യം കൃത്യമായും ശരിയായും കൃത്യസമയത്ത് മാനേജ്മെൻറിന് അതു ലഭിക്കുക എന്നതിനാണ്. വസ്തുതകൾ ശേഖരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അവ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്ന പ്രവണതകൾ വിശകലനംചെയ്യപ്പെടുന്നു. എന്തെന്നാൽ വെറും സ്ഥിതിവിശേഷത്തേക്കാൾ സശ്രദ്ധം മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രവണതകളെയാണ്. കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായ പ്രവർത്തനതീരുമാനങ്ങളെടുക്കാൻ സഹായകമായവിധത്തിൽ കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഒരു മാനേജ്മെൻറ് അക്കൗണ്ടിൻെറ ബഹുമുഖങ്ങളായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താഴെ പറയുന്നവ ഉൾപ്പെടുന്നു.

i നിർമാണച്ചെലവുകണക്ക്(കോസ്റ്റ് അക്കൗണ്ടിംഗും സ്റ്റാൻൻേർഡ്കോസ്റ്റും ഉൾപെടെ).

ii സാധനശേഖര നിയന്ത്രണം (Stores control)

iii ബജറ്റിനെക്കുറിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണം.

iv ഇടക്കാല റിപ്പോർട്ട്, മാസികമോ, ത്രൈമാസികമോ ആയ ലാഭനഷ്ടക്കണക്കു തയ്യാറാക്കൽ.

v ഇലക്ട്രോണിക് യന്ത്രങ്ങളും മറ്റ് യന്ത്രോപകരണങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ഏറ്റവും ഫലപ്രദവും ചെലവുചുരുങ്ങിയതുമായ കണക്കുവയ്പു സമ്പ്രദായം നിശ്ചയിക്കൽ.

vi പ്രത്യേകചെലവുകളെപ്പറ്റിയും മിതവ്യയസാധ്യതകളെപ്പറ്റിയുമുള്ള പഠനം. ഉദാ: ഉല്പാദനം വർധിപ്പിക്കുകയോ പുതിയ സരണികൾ തുറക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടു ലാഭവർധനവിനുള്ള സാധ്യത, മൂലദ്രവ്യങ്ങളുടെ വില ഇവയെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനം.

vii സാമ്പത്തികമായ അടിസ്ഥാനവിവരങ്ങൾ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതു മാനേജ്മെൻറിനെ സഹായിക്കുകയും അതോടുകൂടി പ്രസ്തുത വിവരങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുന്നതിൽ മാനേജ്മെൻറിനെ ഉപദേശിക്കുകയും ചെയ്യുക.

അക്കൗണ്ടൻസി ഭാരതത്തിൽ. പ്രധാനമായും ബോംബെ, കൽക്കട്ട, മദ്രാസ് എന്നീ നഗരങ്ങളിൽ ഒതുങ്ങിനിൽക്കുന്നു നമ്മുടെഇടക്കാല അക്കൗണ്ടൻസി പ്രസ്ഥാനം. സ്ഥലഭാഷാഭേദങ്ങളൊഴിച്ചാൽ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ പണമിടപാടുകാർ ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിൽ അവരുടെ കണക്കുകൾ എഴുതിക്കൊണ്ടിരുന്നു. കൂടാതെ അതതുസ്ഥലങ്ങളിലെ കണക്കുവയ്പുപുസ്തകങ്ങളിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങളും ഉണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഗുജറാത്തിൽ ഉധാർ നോംധ് (ചെലവുനാൾവഴി), ജമാ നോംധ് (വരവുനാൾവഴി), മേൽ ഖതാവഹി (പേരേട്) എന്നിങ്ങനെയുള്ള പേരുകളിൽ കണക്കുവയ്പുപുസ്തകങ്ങൾ ഉള്ളപ്പോൾ കേരളത്തിൽ പ്രധാനമായും, നാൾവഴി, പേരേട് എന്ന രണ്ടു പുസ്തകങ്ങൾ, അവയിലേക്കുള്ള വിവരങ്ങൾ എഴുതപ്പെടുന്ന പടുകുറിപ്പുപുസ്തകം എന്നിവയാണുള്ളത്. ഇവയെല്ലാം അതാതിടങ്ങളിലെ പ്രാദേശികമായ ഇടപാടുകളുടെ സ്വഭാവങ്ങളനുസരിച്ചു ചിട്ടപ്പെടുത്തിയവയാണ്. ഇവയൊന്നും തികച്ചും ആധുനിക ഡബിൾഎൻട്രി സമ്പ്രദായത്തിലുള്ളതല്ല.

ചാർട്ടേഡ് അക്കൗണ്ടൻറുമാരുടെ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്. അക്കൗണ്ടൻസി അഥവാ കണക്കുതയ്യാറാക്കൽ എന്ന വിഷമവും വിസ്താരവുമേറിയ വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സമഗ്രവും പ്രാവർത്തികമായി ഫലപ്രദവുമായ അധ്യയനപദ്ധതിയുടെ മുഴുവൻ പഠനവിഷയങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക, പഠനത്തിനുള്ള മറ്റു നടപടികൾ നടപ്പാക്കുക, പരീക്ഷകൾ നടത്തുക ആദിയായ ചുമതലകൾ വഹിക്കുന്നതും ആ വിഷയത്തിൽ ഉപരിബിരുദംകൊടുക്കുന്നതുമായ സ്ഥാപനമാണ് ഇത്. ഈ സ്ഥാപനം 1949-ലെ ചാർട്ടേഡ് അക്കൗണ്ടൻറ്സ് നിയമംവഴി രൂപംകൊണ്ടു. ഇതിൻെറ ആസ്ഥാനം ന്യൂഡൽഹിയാണ്. ഇതിൻെറ ഭരണം ഒരു തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കൗൺസിലിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. കൗൺസിലിനെ ഭരണകാര്യങ്ങളിൽ സഹായിക്കാൻ പരീക്ഷാക്കമ്മിറ്റി, അച്ചടക്കക്കമ്മിറ്റി, റിസർച്ച് കമ്മിറ്റി മുതലായ സമിതികളുണ്ട്.

ഗവൺമെൻറ് കണക്കുവയ്പ്. ഗവൺമെൻറ് കണക്കുവയ്പ് പ്രധാനമായും ചില സ്ഥിരം അക്കൗണ്ടുകളെക്കുറിച്ചുള്ളതാണ്. ഈ അക്കൗണ്ടുകൾ പലതലങ്ങളിൽ ഒരേ മാതൃകയിൽ വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഒരു പ്രധാന ഗവൺമെൻറ് വരവു കണക്കായ ഭൂനികുതി അക്കൗണ്ട് കേന്ദ്രഗവൺമെൻറ്, സ്റ്റേറ്റ്ഗവൺമെൻറുകൾ, ഡിസ്ട്രിക്റ്റ് കലക്ടറേറ്റുകൾ, വില്ലേജ്ഭരണകൂടങ്ങൾ എന്നീ തലങ്ങളിലുള്ള അക്കൗണ്ടിംഗ് രേഖകളിൽ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ ഭൂനികുതി അക്കൗണ്ടുകളുടെ ഇനങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നു:

കിട്ടാനുള്ളവ	ചെലവിനങ്ങൾ
റവന്യൂ (നികുതി) മറ്റിനങ്ങൾ	ശമ്പളം(ആഫീസർമാരുടെ), ശമ്പളം (മറ്റുള്ളവരുടെ), യാത്രാബത്ത മുതലായവ.)

ഈ വിധത്തിലുള്ള ഇനങ്ങൾ എല്ലാ തലങ്ങളിൽനിന്നും എടുത്തുചേർത്ത് ആകെയുള്ള സംഖ്യകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.

ഭൂനികുതി എന്ന അക്കൗണ്ട് കഴിഞ്ഞാൽ, കമ്മീഷൻ എന്ന അക്കൗണ്ട് എടുത്ത് മേൽ എഴുതിയ വിധത്തിൽ വിവരിച്ചു രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ലാഭോന്മുഖത്വം എന്നതിനേക്കാൾ വളരെയേറെ പൊതുജനോപകാരപ്രദത്വം എന്ന തത്വം അനുസരിച്ചുള്ളതാണ് ഗവൺമെൻറ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ. തന്മൂലം 'വരവിനൊത്തു ചെലവ്' എന്ന തത്വം ഏതാണ്ട് തീരെ അപ്രധാനമാണ്, ഗവൺമെൻറ് അക്കൗണ്ടിംഗിൽ.

ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഒഫ് കോസ്റ്റ് ആൻറ് വർക്സ് അക്കൗണ്ടൻറ്സ് ഒഫ് ഇന്ത്യ. 1959-ലെ ഒരു പാർലിമെൻറ് നിയമംവഴി ഈ സ്ഥാപനം നിലവിൽവന്നു. കോസ്റ്റ് അക്കൗണ്ടൻസി(അന്യത്ര)യെക്കുറിച്ചുള്ള എല്ലാവിധ നിയന്ത്രണങ്ങളും ഭരണപരമായ ചുമതലയും ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. ആസ്ഥാനം കൽക്കട്ടയാണ്.

ഒരു അക്കൗണ്ടൻറിൻെറ വിജയത്തിനാവശ്യമായ ഗുണങ്ങൾ ഏതാണ്ടു താഴെ പറയുന്നവയാണ്:

1. സമ്പ്രദായങ്ങളെക്കുറിച്ചു മികവുറ്റ ജ്ഞാനം.
2. തികഞ്ഞ ക്ഷമാശീലം.
3. അധ്വാനിക്കാനുള്ള പരമമായ കഴിവ്.
4. സത്യസന്ധത.
5. ദീർഘദർശിത്വം. (ഒരളവുവരെയെങ്കിലും)
6. സംഘടനാപാടവം

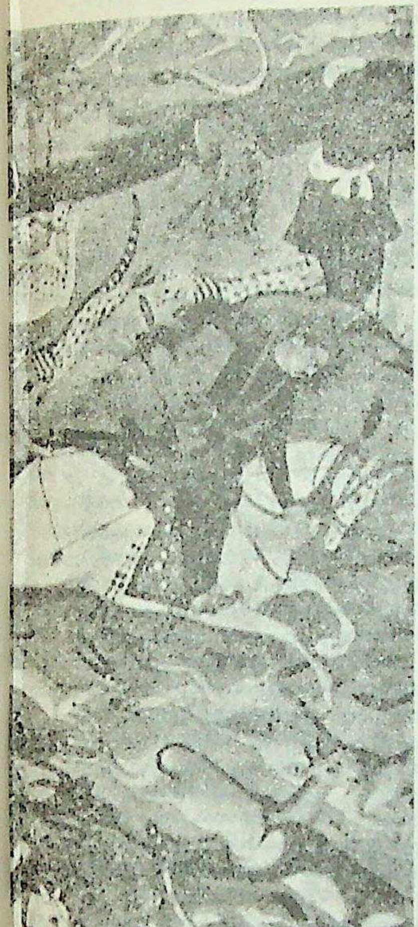
കംപ്യൂട്ടർ, മാനേജ്മെൻറ് സയൻസ് നോക്കുക.

അക്ബർ (1542—1605)

മൂന്നാമത്തെ മുഗൾചക്രവർത്തി. അബുൽഫത്ത് ജലാലുദ്ദീൻ മുഹമ്മദ് എന്നായിരുന്നു ശരിയായപേർ. ഹുമയൂണിൻെറ പുത്രനായി സിന്ധിലെ (ഇപ്പോൾ പാക്കിസ്ഥാനിൽ) അമർകോട്ടിൽ 1542 നവംബറിൽ ജനിച്ചു. ഹുമയൂണിൻെറ മരണസമയത്ത് അക്ബർ പഞ്ചാബിൽ പടയൊരുക്കുകയായിരുന്നു. പടത്തലവനായ ബൈറാംഖാൻ 14 വയസ്സുമാത്രം പ്രായമുണ്ടായിരുന്ന അക്ബർ രാജകുമാരൻെറ രക്ഷാകർതൃത്വം ഏറ്റെടുക്കുകയും അദ്ദേഹത്തെ മുഗൾചക്രവർത്തിയായി അവരോധിക്കുകയും ചെയ്തു.

യുദ്ധങ്ങൾ. അക്ബർ ഭരണഭാരം ഏറ്റപ്പോൾ ചുറ്റുപാടും ശത്രുക്കളായിരുന്നു. ഷേർഷായുടെ വംശജനായ സിക്കന്തർസൂർ തക്കം പാർത്തിരിക്കുകയായിരുന്നു. ഡൽഹിയിൽ നാമമാത്രചക്രവർത്തിയായിരുന്ന മഹമ്മദ്ഷായുടെ മന്ത്രി ഹെമു ഒരു വൻപടയുമായി അക്ബറെ വെല്ലുവിളിക്കാൻ തയ്യാറെടുത്തു. മീവാർ, ജയ്സാൽമർ, ജോധ്പൂർ എന്നീ രജപുത്രരാജ്യങ്ങൾ മുഗളരുടെ ശത്രുക്കളായി. ഗുജറാത്തും മാൾവയും സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ചു. കാബൂൾ അക്ബറുടെ അനുജൻ മിർസാ ഹക്കീമിനധീനമായി കാശ്മീരും സ്വതന്ത്രമായി. ഗോണ്ട്വാനിയിൽ റാണി ദുർഗാവതി പ്രബലയായി. ഡക്കാൻ സുൽത്താന്മാരും, വിജയനഗരസാമ്രാജ്യവും പൂർവാധികം ശക്തിനേടി. വിക്രമജിത് എന്നപേരിൽ ഡൽഹി, ആഗ്ര എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ രാജാവാണെന്നവകാശപ്പെട്ട ഹെമുവിനെ 1556

നവംബറിൽ മുഗൾസൈന്യം പാനിപ്പത്ത് യുദ്ധക്കളത്തിൽവച്ച് തോല്പിച്ചു; ഹെമുവിനെ വെട്ടിക്കൊന്നു. ഡൽഹിയും ആഗ്രയും മുഗൾസൈന്യം പിടിച്ചെടുത്തു. സിക്കന്തർസൂറിനെയും അക്ബറുടെ സൈന്യം പരാജയപ്പെടുത്തി. 1561-ൽ അക്ബർ മാൾവ പിടിച്ചടക്കിയെങ്കിലും തന്റെ പ്രതിനിധിയായ ആദംഖാൻ യുദ്ധത്തിൽ പിടിച്ചെടുത്ത സ്വത്തുക്കൾ അക്ബർക്ക് നൽകിയില്ല. ആദംഖാനെ അക്ബർ മാൾ വയിലെത്തി ശിക്ഷിച്ചു.മാൾവയുടെ ഭരണത്തിന് അക്ബർ നിയോഗിച്ച പീർമുഹമ്മദും നാട്ടിൽ അരക്ഷിതാവസ്ഥ സൃഷ്ടിച്ചപ്പോൾ അക്ബർക്കു വീണ്ടും ആ രാജ്യം കീഴ്പ്പെടുത്തേണ്ടിവന്നു.



അയൽപ്രദേശങ്ങൾ വെട്ടിപ്പിടിക്കുന്നതിൽ അതീവ തല്പരനായ അക്ബർ 1564-ൽ ഗോണ്ടുവാനയിലെ റാണി ദുർഗാവതിയുമായി യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ടു. പുത്രനായ വീരനാരായണനോടൊപ്പം യുദ്ധത്തിൽ റാണി ദുർഗാവതി വീരമൃത്യുവരിച്ചു. മറ്റ് രജപുത്രരാജാക്കന്മാരോട് അക്ബർ ഒട്ടൊക്കെ സഹിഷ്ണുത പുലർത്തി. ചിലർ അക്ബറുമായി വിവാഹബന്ധം സ്ഥാപിച്ചു. ജയപ്പൂർ റാണ ബിഹാരിമാലിന്റെ പുത്രിയെ 1562- ൽ അദ്ദേഹം വിവാഹംചെയ്തു. പിന്നീട് ജയ്സാൽമറിലേയും ബിക്കാനീറിലേയും രാജകുമാരിമാരെ 1570-ൽ അദ്ദേഹം അന്തഃപുരത്തിലേക്കാനയിച്ചു. മകൻ സലീമിനെക്കൊണ്ട് രാജാഭഗവൻദാസിന്റെ പുത്രിയെ വിവാഹം ചെയ്യിച്ചു. എങ്കിലും, തന്റെ മുമ്പിൽ തലകുനിക്കാൻ തയ്യാറാകാതിരുന്ന മീവാറിലെ ഉദയസിംഹനോട് 1567-ൽ അക്ബർ യുദ്ധത്തിനു പുറപ്പെട്ടു. തലസ്ഥാനമായ ചിത്തോർ ഉപേക്ഷിച്ച് ഉദയസിംഹൻ കാട്ടിൽ അഭയം പ്രാപിച്ചെങ്കിലും രജപുത്രന്മാരുടെ അഭിമാനസ്തംഭമായ ജയമല്ലനും 3000 യോദ്ധാക്കളും മരിച്ചുവീണശേഷമേ അക്ബർക്ക് ചിത്തോർകോട്ട പിടിക്കുവാൻ കഴി ഞ്ഞുള്ളു. ജയമല്ലന്റെ ചിതാവശിഷ്ടത്തിന്മേൽ ഒരു കീർത്തി സ്തംഭം പണിയിച്ച് അക്ബർ ആ രജപുത്രന്റെ രണധീരതയെ മാനിക്കുകയുണ്ടായി. അടുത്തവർഷം റാൻതംബറിലെ റാണയും കീഴടങ്ങി. തുടർന്നു കലഞ്ചാർകോട്ടയും അക്ബർക്കധീനമായി—ജോഡ്പൂർ റാണയും കീഴടങ്ങി. മീവാർറാണയായിരുന്ന ഉദയസിംഹന്റെ മരണത്തെത്തുടർന്ന് 1572-ൽ മഹാറാണയായ പ്രതാപ്സിംഹൻ ദീർഘകാലം സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി പോരാടിയെങ്കിലും 1576-ൽ ഹാൽഡിഘട്ട് യുദ്ധത്തിൽ പരാജിതനായി. വീണ്ടും അദ്ദേഹം യുദ്ധത്തിനുമുതിർന്നു. 1597-ൽ പ്രതാപ്സിംഹൻ മരിച്ചെങ്കിലും പുത്രൻ അമരസിംഹനും യുദ്ധംതുടർന്നു. ചിത്തോർ മോചിപ്പിക്കാൻ രജപുത്രർക്ക് കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിലും മീവാർ മുഴുവൻ വെട്ടിപ്പിടിക്കാനും രജപുത്രരെ മുഴുവൻ കീഴടക്കാനും അക്ബർക്കും സാധിച്ചില്ല.

ഗുജറാത്ത് ആക്രമിച്ച അക്ബർക്ക്, ഭരണാധികാരിയായ മുസ്സഫർഷാ യുദ്ധംകൂടാതെതന്നെ കീഴടങ്ങി. തലസ്ഥാനത്തേക്കു മടങ്ങിയ അക്ബറോടു പിന്നീട് മുസ്സഫർഷാ ലഹളയ്ക്കൊരുങ്ങിയെങ്കിലും അറുനൂറ് മൈൽ ഒമ്പതുദിവസംകൊണ്ട് നടന്നെത്തിയ അക്ബർ 1584-ൽ വീണ്ടും അദ്ദേഹത്തെ കീഴടക്കി ഗുജറാത്ത് സാമ്രാജ്യത്തോടു ചേർത്തു. അക്ബർ ആദ്യമായി കടൽകണ്ടതും പടിഞ്ഞാറൻതീരത്ത് കച്ചവടമുറപ്പിച്ച പോർച്ചുഗീസുകാരെ കണ്ടുമുട്ടിയതും ഈ ആക്രമണകാലത്താണത്രേ. 1592-ൽ അദ്ദേഹം ബംഗാളും അധീനമാക്കി. കാബൂളിൽ സ്വേച്ഛാധികാരിയായി വാണിരുന്ന സ്വസഹോദരൻ മിർസാഹക്കിം 1580-ൽ പഞ്ചാബ് ആക്രമിച്ചപ്പോൾ അക്ബർ അവരെ തിരിച്ചോടിച്ചു. സഹോദരനെ വെറുതേവിട്ടു. 1585-ൽ ഹക്കീം മരിച്ചപ്പോൾ കാബൂൾ തന്റെ സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർത്തു. പിന്നീട് കാബൂളിൽ കലാപം സൃഷ്ടിച്ച അഫ്ഗൻവംശജരെയും അക്ബർ അമർച്ചചെയ്തു. ഹിന്ദുക്കളെ ദ്രോഹിച്ചതിന്റെപേരിൽ കാശ്മീർ രാജാവായ യൂസഫ്ഖാനെ കീഴടക്കാൻ പട്ടാളത്തെ അയച്ചു. 1586-ൽ കാശ്മീർ മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായി.

1574-ൽ സിന്ധ് ആക്രമിക്കാൻ വട്ടംകൂട്ടിയെങ്കിലും 1591-ൽ മാത്രമേ അത് അക്ബറുടെ ആധിപത്യത്തിൽ വന്നുള്ളു. പേർഷ്യൻഷായുടെ. കൈവശമായിരുന്ന ഖാണ്ഡഹാർ (1595) പിടിച്ചടക്കുവാൻ സിന്ധ് യുദ്ധത്തിനുശേഷം സാധിച്ചു. ഉത്തരേന്ത്യമുഴുവൻ ആധിപത്യമുറപ്പിച്ച അക്ബർ തന്റെ മേൽകോയ്മ അംഗീകരിക്കുവാൻ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ രാജാക്കന്മാരോടാവശ്യപ്പെട്ടു. അന്ത്യശാസനം വിഫലമായപ്പോൾ സുശക്തമായ മുഗൾസേനയെ അഹമ്മദ്നഗർ രാജ്യം ആക്രമിക്കുവാൻ നിയോഗിച്ചു. അവിടത്തെ റാണി ചാന്ദ്ബീവി (അന്യത്ര) പുരുഷവേഷംധരിച്ച് ഉഗ്രയുദ്ധം നയിച്ചെങ്കിലും മുഗളർ ബീറാർ കീഴടക്കി. തുടർന്ന് അസിഗർ കോട്ടയും.

അക്ബറും രജപുത്രരും. അന്യമതസ്ഥരെ തന്റെ സാമ്രാജ്യത്തിനനുകൂലമാക്കുന്നതിനു സഹായിച്ച മുഖ്യഘടകം അക്ബറുടെ നയചാതുരിയാണ്. രജപുത്രരോടുകാണിച്ച സൗഹൃദവും വിശ്വാസവും, രജപുത്രരെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗമണ്ഡലങ്ങളിൽ നിയമിക്കുന്നതിനുകാണിച്ച സന്നദ്ധതയും ഇതിനുദൃഷ്ടാന്തമാണ്. രാജസ്ഥാനിലെ മാനസിംഹന്റെയും ഭഗവൻദാസിന്റെയും സഹായം അദ്ദേഹത്തിനുലഭിച്ചു. ഇതേപോലെ ജയസാൽമർ, ബിക്കാനീർ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ അധിപന്മാരുടെ സഹകരണവും സമ്പാദിച്ചു. പരാജിതരായ രജപുത്രരോടും സൗഹൃദം കാണിക്കാൻ അദ്ദേഹം മടിച്ചില്ല. രാജസ്ഥാൻ മുഴുവൻ അക്ബറുടെ മേൽകോയ്മ അംഗീകരിപ്പിച്ചതിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സൗഹൃദഭാവത്തിനുള്ള പങ്കുചില്ലറയല്ല. അമുസ്ലീംകൾക്കു ചുമത്തിയിരുന്ന 'ജസീയ' എന്ന നികുതി എടുത്തുകളയുക തുടങ്ങിയ പല നടപടികളും ഇതിന്റെ ഫലമത്രേ.

ഹിന്ദുക്കളോടുള്ള നയം. രജപുത്രരോടു കാണിച്ച സൗഹൃദം അക്ബർ ഹിന്ദുക്കളോടുകാണിച്ച ഉദാരനയത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു. രാഷ്ട്രീയാധിപത്യത്തോടൊപ്പം മതമേധാവിത്വവും സ്ഥാപിക്കുവാൻ അതേവരെയുള്ള ഡൽഹിയിലെ മുസ്ലീം ഭരണാധികാരികൾ നടത്തിയശ്രമം അക്ബർ തുടർന്നില്ല. അന്തഃപുരത്തിലെ രജപുത്രസ്ത്രീകളുമായുള്ള നിത്യസമ്പർക്കം, സർവസാഹോദര്യത്തെയും മതസഹിഷ്ണുതയെയുംകുറിച്ച് എന്നും വിശാലവീക്ഷണം പുലർത്തിവന്ന ഹിന്ദുമതാചാര്യന്മാരുമായുള്ള നിരന്തരസംസർഗം എന്നിവ ചക്രവർത്തിയെ സ്വാഭാവികമായും വിശാലഹൃദയനാക്കി. സൂഫികവിയായ ഷേക്ക് മുബാറക്കും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രന്മാരായ ഫെയ്സി അബുൽഫാസൽ എന്നിവരും ചക്രവർത്തിയുടെ മാർഗദർശികളായുണ്ടായിരുന്നു. ഏതുതുറയിലും പുതിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൗതുകം എല്ലാമതങ്ങളുടേയും അന്തഃസത്ത പഠിച്ചറിയുവാൻ മതപഠനക്ലാസുകളും യോഗങ്ങളും ഏർപ്പെടുത്തുവാൻ അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. മതപരമായ സങ്കുചിതത്വവും അസഹിഷ്ണുതയും അദ്ദേഹത്തിനു മനസ്സിലായി. ശാശ്വതമായസത്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ജിജ്ഞാസ അദ്ദേഹത്തിൽ തളിരിട്ടു. മതസഹിഷ്ണുത വികസിച്ചു. ഹിന്ദുക്കളുടെ മതവികാരങ്ങളെ അംഗീകരിക്കാനും മാനിക്കാനും അദ്ദേഹം സന്നദ്ധനായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മതമൈത്രി യാഥാസ്ഥിതിക മുസ്ലീംമുല്ലമാരുടെ മേധാവിത്വത്തിൽനിന്ന് മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തെ രക്ഷിച്ചു. ജസിയ നിർത്തലാക്കിയതോടൊപ്പം ഹിന്ദുക്ഷേത്രങ്ങളിലേർപ്പെടുത്തിയ എല്ലാ നിയന്ത്രണങ്ങളും ഉപേക്ഷിച്ചു. ഹിന്ദുമതഗ്രന്ഥങ്ങൾ പേർസ്യൻ

ഭാഷയിലേക്കു തർജമചെയ്യാൻ ഒരു വിവർത്തനവിഭാഗവും അദ്ദേഹം ഏർപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. ഹിന്ദുക്കളായ തടവുകാരെ ഇസ്ലാംമതത്തിൽ നിർബന്ധിച്ചു ചേർക്കുന്ന പതിവ് 1562-ൽ തന്നെ അദ്ദേഹം ഉപേക്ഷിച്ചിരുന്നു. ഹിന്ദുക്കളെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗങ്ങളിൽ നിയമിക്കുക മാത്രമല്ല ഗോവധംനിരോധിച്ച് ഹിന്ദുവികാരങ്ങളെ മാനിക്കുകകൂടി അദ്ദേഹം ചെയ്തിരുന്നു. ആഴ്ചയിൽ ചിലദിവസങ്ങളിൽ ചക്രവർത്തിപോലും ഗോമാംസം ഉപേക്ഷിച്ചു മാതൃകകാട്ടി. ദീപാവലി, ശിവരാത്രി മുതലായ ഹൈന്ദവ വിശേഷദിവസങ്ങളിലെ ആചരണങ്ങളിൽ ചക്രവർത്തി പങ്കെടുത്തു. വിധവാവിവാഹം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ശൈശവവിവാഹം നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു.

അക്ബറുടെ മതം. ഹിന്ദുക്കളെ ക്രിസ്തുമതത്തിലേക്കു പരിവർത്തനംചെയ്യാൻ പാതിരിമാർക്ക് 1603-ൽ അക്ബർ അനുമതി കൊടുത്തെങ്കിലും നിർബന്ധിച്ചുള്ള മതംമാറ്റത്തെ അനുകൂലിച്ചിരുന്നില്ല. സർവജനസാഹോദര്യത്തിലായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഊന്നൽ. അതുകൊണ്ട് ഹിന്ദുക്കളും രജപുത്രരുമായി സൗഹൃദംപുലർത്തി. മറ്റുമതങ്ങളിൽ വിശ്വസിക്കുന്നവർക്ക് അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നിരുന്ന നിയന്ത്രണങ്ങൾനീക്കി. യുക്തിയെ അദ്ദേഹം മാനിച്ചു. അക്ബർ ആദ്യമായി സ്വീകരിച്ച വിദേശികൾ പോർച്ചുഗീസുകാരായിരുന്നു. 1572-ൽ അവർക്ക് കച്ചവടസ്വാതന്ത്ര്യം അനുവദിച്ചു. പിന്നീട് മതപരമായ ചർച്ചകളിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ അവരിൽനിന്ന് പ്രതിനിധികളെ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തി. ചക്രവർത്തിയെ ക്രിസ്തുമതത്തിൽ ചേർക്കാർ അവർ അത്യധികം ശ്രമിച്ചിരുന്നു. രാജകുമാരന്മാരെ അഭ്യസിപ്പിക്കുവാൻ ഒരു പോർച്ചുഗീസ്പള്ളിക്കൂടം സ്ഥാപിക്കാൻ അക്ബർ അവരോടാവശ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി. മതപരമായ അക്ബറുടെ വീക്ഷണം ഒരു പുതിയ മതം സ്ഥാപിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. അതാണ് 1582-ൽ അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപനംചെയ്ത ‘ദീൻ ഇലാഹി’

ഭരണരീതി. ഏകാധിപത്യത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ഒരു ഭരണക്രമമാണ് അദ്ദേഹം ചിട്ടപ്പെടുത്തിയത്. ചക്രവർത്തി രാഷ്ട്രമേധാവിയും ദൈവത്തിന്റെ പ്രതിപുരുഷനുമായി. ലിഖിതനിയമങ്ങളുണ്ടായിരുന്നില്ല—രാജവാക്യംതന്നെയായിരുന്നു നിയമം. ചക്രവർത്തിയെ സഹായിക്കുവാൻ ഒരു മന്ത്രിസഭയുണ്ടായിരുന്നു. വക്കീൽ (പ്രധാനമന്ത്രി) ഭരണത്തിന്റെ മേൽനോട്ടംവഹിച്ചു. ധനകാര്യമന്ത്രി ‘ദിവാനും’ ഖജാനസൂക്ഷിപ്പുകാരൻ ‘ബക്ഷി’യുമായിരുന്നു. നയതന്ത്രകാര്യങ്ങളും സൈനികച്ചുമതലയും ബക്ഷിക്കായിരുന്നു. സൈന്യത്തെ യുദ്ധരംഗത്തേക്കാനയിക്കേണ്ടതും അദ്ദേഹംതന്നെ. മതകാര്യങ്ങളുടെ മേധാവിയായ മന്ത്രിയാണ്. ‘സാദർ’. മന്ത്രിമാർക്ക് വകുപ്പധ്യക്ഷന്മാരേക്കാൾ ഒട്ടും പ്രാധാന്യമുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഭരണത്തിന്റെ ഓരോ വിശദാംശത്തിലും ചക്രവർത്തിതന്നെ ശ്രദ്ധചെലുത്തിയിരുന്നു.

ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരിൽ ഭൂരിഭാഗവും വിദേശീയമുസ്ലീംകളായിരുന്നു. ഹിന്ദു ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരിൽ അധികവും രജപുത്രരും. ‘മൻസ്ബദാരി’ എന്നപേരിൽ ഒരു സിവിൾ-സൈനിക ഉദ്യോഗസ്ഥമണ്ഡലത്തെ അക്ബർ സൃഷ്ടിച്ചു. സാമർഥ്യമനുസരിച്ചായിരുന്നു ഉദ്യോഗക്കയറ്റം. മറ്റ് പ്രത്യേകയോഗ്യതകളൊന്നും ആവശ്യമായിരുന്നില്ല. ശമ്പളം പണമായും ‘ജാഗിർ’ വസ്തുക്കളിൽനിന്ന് പിരിക്കാവുന്ന നികുതികളായും കൊടുത്തു. ശമ്പളനിരക്ക് പൊതുവെ കൂടുതലായിരുന്നു.

സൈന്യം. രാജാവിന് സ്ഥിരമായി ഒരു വലിയസൈന്യമുണ്ടായിരുന്നില്ല. പരമ്പരയാ പ്രഭുക്കന്മാർ നിലനിർത്തിയ ഭടന്മാർ, ‘മൻസബ്ദാർമാർ’ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന സൈന്യം, താൽകാലികമായി സർക്കാർ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന സേന, കുലീനകുടുംബങ്ങളിൽനിന്ന് സ്വമേധയാ സൈന്യവൃത്തിയിലേർപ്പെട്ടവർ ഇങ്ങനെ നാലുതരം സൈന്യങ്ങളെയാണ് ചക്രവർത്തി ആശ്രയിക്കുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്തത്. അംഗീകൃതവേഷമോ പ്രത്യേകസംവിധാനമോ ഒന്നും സൈനികർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. സായുധപ്പട സർക്കാരിന്റേതുമാത്രമായിരുന്നു. ആയുധനിർമാണശാലകൾ അക്ബർ സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. നദികളിൽ സഞ്ചരിച്ചിരുന്ന ചെറിയ കപ്പൽസമൂഹങ്ങളല്ലാതെ മുഗളർക്ക് നാവികപ്പടയുണ്ടായിരുന്നില്ല.

പോലീസധികാരം ഗ്രാമത്തലവനിലായിരുന്നു. അക്രമവാസനകൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും തടയുന്നതിനും കാര്യമായ സംവിധാനങ്ങളുണ്ടായിരുന്നില്ല. അക്രമങ്ങൾ അടിച്ചമർത്താനും രാജപാതകൾ സംരക്ഷിക്കാനും ഫൗജ്ദാർമാർ നിയുക്തരായി. ‘കൊത്ത്‌വാൾ’ പട്ടണത്തിലും നഗരത്തിലും സമാധാനം പാലിച്ചു. ചാരന്മാരും അപസർപ്പകരുമടങ്ങിയ ഒരു ചെറിയ സംഘത്തിന്റെ മേധാവികൂടിയാണ് ‘കൊത്ത്‌വാൾ’. മിക്കവാറും ആധുനികരീതിയിലുള്ള നല്ല നീതിന്യായപരിപാലനവ്യവസ്ഥ, രാജ്യത്തുടനീളം സ്ഥാപിച്ച കോടതികൾ നിലനിർത്തി. ഇസ്ലാംമതത്തിലധിഷ്ഠിതമായിരുന്നു സിവിൾ നിയമമെങ്കിൽ ക്രിമിനൽനിയമം എല്ലാവർക്കും പൊതുവേയുള്ളതായിരുന്നു. നീതിന്യായപീഠത്തിലെ പരമോന്നതനായ ഉദ്യോഗസ്ഥൻ ചക്രവർത്തിതന്നെ—അദ്ദേഹത്തെ സഹായിക്കുവാൻ ഒരു പ്രധാന ഖാസിയും അയാളുടെ കീഴിൽ അനേകം ഖാസിമാരും ഉണ്ടായിരുന്നു. നാണയക്രമം പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ബംഗാൾ, ജോൺപുർ, പാറ്റ്ന, ലാഹോർ, അഹമ്മദാബാദ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ കമ്മട്ടങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി. സ്വർണത്തിലും വെള്ളിയിലും ചെമ്പിലും നാണയങ്ങൾ അടിച്ചു. വൃത്താകൃതിയിലും ചതുരാകൃതിയിലും അന്നിറക്കപ്പെട്ട നാണയങ്ങൾ കലാപരമായും മറ്റുനിലകളിലും യൂറോപ്യൻ നാണയങ്ങളേക്കാൾ മികച്ചവയായിരുന്നു.

നികുതിവ്യവസ്ഥ. സാമ്രാജ്യത്തെ ‘സുബ’കളായി വിഭജിച്ചു. ഓരോ ‘സുബ’യും ‘സുബദാർ’ എന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ ഭരണച്ചുമതലയിലാക്കി. ആദ്യം പന്ത്രണ്ട് സുബകളായിരുന്നു. പിന്നീട് ഇരുപത്തൊന്ന് സുബകളുണ്ടായി. ഡക്കാൻസുബകളുടെ ഭരണം ചക്രവർത്തിയുടെ പ്രതിപുരുഷന്മാരായിരുന്നു നടത്തിയിരുന്നത്. സുബദാരെ സഹായിക്കാൻ ദിവാൻ, അമീൻ, റെക്കാർഡ് സൂക്ഷിപ്പുകാരൻ, ഖജാൻജി എന്നി ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുണ്ടായിരുന്നു. ഓരോ സുബയും ‘സർക്കാറുകൾ’ എന്ന ഉപപ്രവിശ്യകളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടു. സർക്കാറിന്റെ ഭരണം ‘ഫൗജ്ദാർ’ക്കായിരുന്നു. അവിടത്തെ സാമ്പത്തികകാര്യച്ചുമതല ‘അമാൽ ഗുസർ’ എന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥനും. ‘സർക്കാർ’ ‘ഹർഗാന’കളായി തിരിക്കപ്പെട്ടു. ‘ചൗധരി’യായിരുന്നു ‘ഹർഗാന’യുടെ ഭരണാധികാരി. ഗ്രാമങ്ങൾ പഞ്ചായത്തുകൾ ഭരിച്ചു. പട്ടണങ്ങൾക്കധികാരി ‘കൊത്ത്‌വാൾ’ ആയിരുന്നു.

‘രാജാ ടോഡർമല്ലിന്റെ സഹായത്തോടെ അക്ബർ നികുതിവ്യവസ്ഥ പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു; മധ്യവർത്തികളെ ഒഴിവാക്കി. കൃഷിഭൂമി അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തുകയും, തരംതിരിക്കുകയും, നികുതിനിശ്ചയിക്കുകയും ചെയ്തു. വർഷംതോറും കൃഷിചെയ്യാവുന്ന പോലാജ് (Polaj), കുറച്ചുനാൾ തരിശിടേണ്ട പരോട്ടി (Parouti), മൂന്നുവർഷത്തിൽ ഒരിക്കൽ കൃഷിചെയ്യേണ്ട കച്ചാർ (Cachar), അഞ്ചാറുകൊല്ലത്തിൽ ഒരിക്കൽ മാത്രം കൃഷിചെയ്യാവുന്ന ബൗജർ (Boujar) എന്നിങ്ങനെ ഗുണമനുസരിച്ച് ഭൂമി നാലായി തിരിച്ചു. ഭൂമിയുടെ ഉല്പാദനക്ഷമതയനുസരിച്ചായിരുന്നു നികുതി. കൃഷിക്കാരിൽനിന്നു പണമായി നേരിട്ട് നികുതിപിരിവുനടത്തിയതുകൊണ്ട് ‘റയട്ടുവാരി’ സമ്പ്രദായത്തിന് പ്രോത്സാഹനം ലഭിച്ചു. ഉല്പാദനത്തിന്റെ മൂന്നിലൊന്ന് ഭരണകൂടത്തിനവകാശപ്പെട്ടതായിരുന്നു. വിഷമഘട്ടങ്ങളിൽ നികുതിയിളവനുവദിക്കാൻ മടിച്ചിരുന്നില്ല.

അക്ബർ ചക്രവർത്തിയുടെ അന്ത്യം ദുഃഖപൂർണമായിരുന്നു. പുത്രനായ സലീംരാജകുമാരൻ പടയൊരുക്കി. നീണ്ടുനിന്ന കലഹത്തിനുശേഷം 1604-ൽ മാത്രമേ പിതാവുമായി മകൻ രാജിയായുള്ളു. ഇതിനിടയ്ക്ക് അക്ബറിന് രണ്ടു പുത്രന്മാർ നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഉദരരോഗം പിടിപെട്ട് ചക്രവർത്തി 1605 ഏപ്രിൽ 17-ന് അന്തരിച്ചു. *ദീൻ ഇലാഹി, മൻസ്ബ്ദാരി, മുഗൾസാമ്രാജ്യം* നോക്കുക.

(എ.ജി.മേനോൻ.)

അക്ബർ

ഒരു പരിത്രാഖ്യായിക. അക്ബർ ചക്രവർത്തിയേയും ആബുൽ ഫൈസൽ, ഫൈസി തുടങ്ങിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മന്ത്രിമുഖ്യന്മാരേയും പാർശ്വവർത്തികളേയും കഥാപാത്രങ്ങളാക്കി ഡോക്ടർ വാൻലിംബർഗ് ബ്രോവർ എന്ന ഡച്ചുകാരൻ 1872-ൽ സ്വഭാഷയിലെഴുതിയ കൃതിയാണിത്. യുവരാജാവായ സലിം പിതാവായ ചക്രവർത്തിക്കെതിരേ നടത്തിയ രാജദ്രോഹപരമായ നിഷ്ഫലയത്നങ്ങളാണ് ഇതിലെ പ്രതിപാദ്യം. ചരിത്രവസ്തുക്കളിൽനിന്ന് ചില വ്യതിയാനങ്ങൾ വരുത്തി, കൽപിതസംഭവങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്തു നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ഇതിലെ കഥാഘടന, അകൃത്രിമമാണ്. അക്ബറുടെ മഹത്വവും രാജ്യഭരണവൈദഗ്ധ്യവും വിവരിക്കുന്ന ഈ കൃതിയിലെ പാത്രസ്വഭാവചിത്രണം “മനോഹരവും സ്വാഭാവികവുമായിട്ടുണ്ട്—” (എം.പി. പോൾ). 1879-ൽ പുറത്തു വന്ന ആംഗലപരിഭാഷയിലൂടെ അതിന്റെ മഹത്വം ഗ്രഹിച്ച വിശാഖംതിരുനാൾ തിരുവിതാംകൂർമഹാരാജാവ് ആവശ്യപ്പെട്ടതനുസരിച്ച്, കേരളവർമ്മ വലിയകോയിത്തമ്പുരാൻ ഈ കൃതി ഇംഗ്ലീഷിൽനിന്നു മലയാള

ത്തിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്തു (1894). ഈ പരിഭാഷയാണ് മലയാളത്തിൽ പുറത്തുവന്ന മൂന്നാമത്തെ നോവൽ. വിവർത്തനത്തിലെ സംസ്കൃതപദബഹുലമായ ഭാഷാശൈലി ഗ്രന്ഥാരംഭത്തിൽ വിശേഷിച്ചും കാണാം.

അക്ബർ ഇലാഹാബാദി

ഇലാഹാബാദി അക്ബർ നോക്കുക.

അക്ബർ നാമാ

അക്ബർ ചക്രവർത്തി(1542-1605)യുടെ ഭരണത്തെ പുരസ്കരിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മന്ത്രി അബുൽ ഫാസൽ (1551-1602) പേർഷ്യൻ ഭാഷയിൽ രചിച്ച ഗ്രന്ഥം. ഇന്ത്യാ ചരിത്രത്തിലെ മുഗൾ കാലഘട്ടത്തിലേക്കു വെളിച്ചം വീശുന്ന ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന് ചരിത്രപഠനത്തിൽ വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

അക്ബർ നാമായ്ക്ക് മൂന്നു ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. മുഗൾ സാമ്രാജ്യസ്ഥാപകനായ ബാബറുടെ കാലം മുതൽ അക്ബറുടെ ജനനം വരെയാണ് ആദ്യഭാഗം. അക്ബറുടെ ഭരണവും അക്കാലത്തെ ചരിത്രസംഭവങ്ങളുമാണ് രണ്ടാം ഭാഗത്തിൽ. 1602 വരെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഇതിലുണ്ട്. *അയിനേ അക്ബരി* എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രന്ഥമാണ് *അക്ബർനാമ*യുടെ മൂന്നാം ഭാഗമായി പരിഗണിക്കുന്നത്. ഇതിൽ 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിശദമായ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ, ഭരണക്രമം, സേനാസംവിധാനം, സാമൂഹികവും മതപരവുമായ സ്ഥിതികൾ എന്നിവ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങൾ അബുൽഫാസൽ 1598-ൽ അക്ബർക്ക് സമർപ്പിച്ചു. എന്നാൽ മൂന്നാം ഭാഗമായി പരിഗണിക്കുന്ന *അയിനേ അക്ബരി* 1593-ൽ തന്നെ ചക്രവർത്തിക്കു സമർപ്പിച്ചിരുന്നു.

മുഗൾ ചിത്രകലയുടെയും പേർഷ്യൻ ചിത്രകലയുടെയും ഒരു അപൂർവശേഖരം കൂടിയാണ് അക്ബർനാമ. പേർഷയിലേയും ഇന്ത്യയിലേയും അനേകം ചിത്രകാരന്മാരുടെ കൂട്ടായ ശ്രമത്തിലൂടെ തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടതുമാണ്.

*അക്ബർ നാമ*യിലെ 117 ചിത്രങ്ങൾ ഇപ്പോൾ തെക്കേ കെൻസിങ്ടണിലുള്ള വിക്റ്റോറിയ ആൻറ് ആൽബർട്ട് മ്യൂസിയത്തിലും, (Victoria and Albert museum) വേറെ ഏതാനും ചിത്രങ്ങൾ ബ്രിട്ടീഷ്മ്യൂസിയത്തിലും സൂക്ഷിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. 'അക്ബർ,'അബുൽ ഫാസൽ,'*അയിനേ അക്ബരി,'മുഗൾ ചിത്രകല* എന്നിവ നോക്കുക.

അക്ബർ രാജകുമാരൻ

അറംഗസീബിന്റെ മൂന്നാമത്തെ പുത്രൻ. അച്ഛനെതിരേ ഈ രാജകുമാരൻ നിരന്തരസമരം നടത്തുകയുണ്ടായി. 1679-ൽ രജപുത്രന്മാരെ ആക്രമിക്കാൻ ഒരു വലിയ മുഗൾസൈന്യവുമായി അറംഗസീബ് അയച്ചത് ഇദ്ദേഹത്തെയാണ്. ചിതോറിലെത്തിയ അക്ബർ രാജകുമാരനെ മാർവാറിലേക്കു ഒരു കാരണവുംകൂടാതെ മാറ്റി. ഈ മാറ്റത്തിൽ ക്ഷുഭിതനായ അക്ബർ രജപുത്രന്മാരെ കൂട്ടുപിടിച്ച് അറംഗസീബിനോടെതിരിടാൻ തീരുമാനിച്ചു. രാജകുമാരൻ 1681-ജനുവരി 18-ാം തീയതി അജ്മീറിനടുത്തെത്തി. അതിനിടയിൽ നയജ്ഞനായ അറംഗസീബ്, രജപുത്രന്മാരേയും അക്ബറേയും തമ്മിൽ പിണക്കി. അതിനാൽ രജപുത്രന്മാർ അക്ബർ രാജകുമാരനെ കൈവെടിഞ്ഞു.

പ്രാണരക്ഷാർഥം ഡെക്കാനിലേക്കോടിപ്പോയ അക്ബർക്ക് ശിവജിയുടെ പിൻഗാമിയായിരുന്ന സാംബുജി അഭയംകൊടുത്തു. മഹാരാഷ്ട്രസൈന്യവും അക്ബറും സംയുക്തമായി എതിർക്കുമെന്ന ഘട്ടംവന്നപ്പോൾ അറംഗസീബ് നേരിട്ട് ഒരു സൈന്യവുമായി ഡെക്കാനിലേക്കു തിരിച്ചു. ഇതറിഞ്ഞ് അക്ബർ പേർഷ്യയിലേക്കോടി. 1659-ൽ പേർഷ്യൻ സഹായത്തോടെ വീണ്ടും ഇന്ത്യ ആക്രമിച്ചു. 12,000 അശ്വസൈന്യവുമായി മുൾട്ടാനിലെത്തിയ അക്ബറുടെ സൈന്യത്തെ അറംഗസീബിന്റെ മൂത്തപുത്രനായ മുന്നൂസം നയിച്ച മുഗൾസൈന്യം തോൽപ്പിച്ചു. പരാജിതനായ അക്ബർ പേർഷ്യയിലേക്കു തിരിച്ചു. അവിടെവച്ച് 1704-ൽ അന്തരിച്ചു.

അക്ബർ ഹൈദരി സർ

ഇന്ത്യയിലെ പ്രമുഖരായ ഭരണതന്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ ഒരാൾ. (1869-1942). ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകാലത്ത് ഒരിന്ത്യാക്കാരനു ലഭിക്കാവുന്നതിൽവച്ച് ഏറ്റവും വലിയപദവികൾ അദ്ദേഹം സമ്പാദിച്ചു. 1936-ൽ അദ്ദേഹത്തെ പ്രിവികൗൺസിലിലെ ഒരംഗമായി തിരഞ്ഞെടുത്തു. 1941-ൽ വൈസ്റോയിയുടെ എക്സിക്യൂട്ടീവ് കൗൺസിൽ അംഗമായി. വാർത്താവിനിമയവകുപ്പിന്റെ ചുമതലയാണദ്ദേഹം വഹിച്ചത്.

പഴയ ഹൈദരാബാദ് നാട്ടുരാജ്യത്തിലെ ജനങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തികവും സാമൂഹ്യവുമായ അഭിവൃദ്ധിനേടിക്കൊടുത്തതിൽ അദ്ദേഹം മുഖ്യപങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അവിടത്തെ ജനങ്ങൾ കൃതജ്ഞതയോടെ സ്മരിക്കുന്നു.

ഒട്ടും യാഥാസ്ഥിതികമല്ലാത്ത ഒരു കുലീനമുസ്ലിംകുടുംബത്തിൽ 1869 നവംബർ 8-ാം തീയതി അക്ബർ ഹൈദരി ബോംബെയിൽ ജനിച്ചു. പതിനേഴാമത്തെ വയസിൽ, ബോംബെയിലെ സെയിൻറ് സേവിയേഴ്സ് കോളജിൽനിന്ന് ബി.എ. ബിരുദംനേടി. സാഹിത്യം, ചരിത്രം, നിയമംതൊട്ടുള്ള മാനവികവിജ്ഞാനശാഖകളിൽ ഇതിനകം അദ്ദേഹം അസാമാന്യമായ അവഗാഹം നേടിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു.

അഭിഭാഷകനാകാൻ ആഗ്രഹിച്ച ഹൈദരി 1888-ൽ, ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറിന്റെ ധനകാര്യവകുപ്പിൽ ഉദ്യോഗം സ്വീകരിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. 1900 ആയപ്പോഴേക്കും അദ്ദേഹം മദിരാശിയിലെ ഡപ്യൂട്ടി അക്കൗണ്ടൻറ് ജനറലായി ഉയർന്നു. ഒരിന്ത്യക്കാരന് ആ ഉദ്യോഗം ലഭിക്കുന്നത് ആദ്യമായിട്ടായിരുന്നു.

1905-ൽ, നൈസാമിന്റെ പ്രത്യേകാപേക്ഷയനുസരിച്ച്, ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് ഹൈദരിയുടെ സേവനം ഹൈദരാബാദിനു നൽകി. ധനകാര്യവും റയിൽവേയുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം ഏറ്റെടുത്ത വകുപ്പുകൾ. 'ഹൈദരാബാദിന്റെ നവീനശില്പി' എന്ന പേരിൽ പിന്നീടദ്ദേഹം അറിയപ്പെട്ടു.

സർ അക്ബർ ഹൈദരിയെപ്പോലെ ഹിന്ദു-മുസ്ലിം സാഹോദര്യത്തിൽ ഉറച്ചുവിശ്വസിച്ചിട്ടുള്ള മുസ്ലിംനേതാക്കൾ കുറവാണ്. ഇസ്ലാമിൽ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന വിശ്വാസം അന്യൂനമായിരിക്കെത്തന്നെ, തിയോസോഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിയിൽ അംഗമാകാനും മടിച്ചില്ല. 1917-ൽ കൽകത്തയിൽവച്ചുകൂടിയ മുസ്ലിം വിദ്യാഭ്യാസ കോൺഫറൻസിൽ അധ്യക്ഷതവഹിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞ വാക്കുകൾക്ക്, ഇന്നത്തെ ചുറ്റുപാടുകളിൽ പ്രത്യേകിച്ചൊരു സാംഗത്യമുണ്ട്. ``ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിംകൾ അശോകന്റേയും ചന്ദ്രഗുപ്തന്റേയും ചരിത്രം കേൾക്കുമ്പോൾ ആവേശഭരിതരാകണം;...ശ്രീകൃഷ്ണന്റേയും ഗൗതമബുദ്ധന്റേയും ഉപദേശങ്ങളുടെ മാഹാത്മ്യത്തെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കി ആദരിക്കണം;...ഗാലിബ്, അമീർഖുസ്രു മുതലായ കവികളുടെ ഭാവനാശക്തിയിൽ ഹിന്ദുക്കൾ പുളകംകൊള്ളാതിരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അതും ദേശീയത്വത്തിന്റെ പാപ്പരത്തത്തെയാണു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.'' യുവാവായിരുന്നപ്പോൾ ഹൈദരിക്കുണ്ടായിരുന്ന ഈ ചിന്താഗതി, പിന്നീട് ഒരിക്കലും അദ്ദേഹത്തെ കൈവിടുകയുണ്ടായില്ല.

അക്കൗണ്ടൻറ് ജനറൽ, ധനകാര്യസെക്രട്ടറി, ആഭ്യന്തരകാര്യസെക്രട്ടറി ഇങ്ങനെ പലനിലകളിലും അദ്ദേഹം ഹൈദരാബാദ് നാട്ടുരാജ്യത്തെ സ്തുത്യർഹമായരീതിയിൽ സേവിച്ചു. 1920-ലേ അദ്ദേഹം ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറിന്റെ സേവനത്തിലേക്കു തിരിച്ചുവന്നുള്ളു.

ഹൈദരി സമുന്നതനായ ഒരു സമുദായപരിഷ്കർത്താവായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യ ആമിന പർദാസമ്പ്രദായം ഉപേക്ഷിക്കുന്നതിൽ നേതൃത്വം നൽകി. 1893-ലാണ്, ഹൈദരി ആമിനയെ വിവാഹംകഴിച്ചത്. എല്ലാ അർഥത്തിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹധർമിണിയായിരുന്നു അവർ.

അക്ബർ ഹൈദരി ഭാരതീയസംസ്കാരത്തിന് ചെയ്ത സേവനങ്ങൾ നിസ്സാരങ്ങളല്ല. അജന്ത, എല്ലോറ തുടങ്ങിയ ഗുഹാക്ഷേത്രങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുവാൻ വേണ്ടതെല്ലാം അദ്ദേഹം ചെയ്തു. ഉർദുവിന് സർവകലാശാലാതലത്തിൽ, നിലയുംവിലയും നൽകിയത് അദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഉസ്മാനിയാസർവകലാശാലയിൽ ആ ഭാഷ ബോധനമാധ്യമമാക്കിയത് അദ്ദേഹമാണ്. അതാണ് സർവകലാശാലയിൽ ബോധനമാധ്യമമായ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യൻഭാഷ.

1937-ൽ, അദ്ദേഹം ഹൈദരാബാദ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് കൗൺസിലിന്റെ അധ്യക്ഷനാക്കപ്പെട്ടു. ആയാണ്ടിൽത്തന്നെ, ബ്രിട്ടീഷ്ഗവൺമെൻറ് അദ്ദേഹത്തിന് 'സർ' സ്ഥാനം നൽകി. ബ്രിട്ടനുമായുള്ള ബന്ധം തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുന്നത് ഇന്ത്യയ്ക്ക് എല്ലാംകൊണ്ടും നല്ലതാണെന്നായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉറച്ചവിശ്വാസം. 1942-ൽ അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

അക്ര

ആഫ്രിക്കയിൽ ഘാനയുടെ തലസ്ഥാനമായ തുറമുഖനഗരം. പ്രാദേശികഭാഷയിൽ അക്ര എന്ന പദത്തിന് 'കറുത്ത ഉറുമ്പ്' എന്നാ

ണർഥം. വളരെ മുമ്പുതന്നെ നിലവിൽവന്ന ഈ പട്ടണം 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പാശ്ചാത്യർ നിർമിച്ച മൂന്നു കോട്ടകളെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് കൂടുതൽ വികസിച്ചു. ഇതിൽ ഒന്ന് ഇന്നു പ്രസിഡൻറിന്റെ ആസ്ഥാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. 1784-ലെ അഗ്നിബാധയിൽ മിക്കവാറും കത്തിയമർന്ന നഗരം പുതുക്കിപ്പണിയപ്പെട്ടു. 1939-ൽ ഉണ്ടായ ഭൂമികുലുക്കത്തിന്റെ ഫലമായി ഈ പട്ടണത്തിനു വലിയ നാശനഷ്ടങ്ങളുണ്ടായി. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഈ പട്ടണത്തിനു യുദ്ധപരമായി വളരെയധികം പ്രാധാന്യം ലഭിച്ചു. അന്ന് പടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിലേക്കുള്ള അമേരിക്കൻ വൈമാനിക മേധാവിയുടെ പ്രധാനസങ്കേതമായിരുന്നു ഈ സ്ഥലം. ഘാനായിലെ നീതിന്യായകോടതി, പാർലമെൻറ് എന്നിവയുടെ ആസ്ഥാനമായ അക്ര മികച്ച വിദ്യാകേന്ദ്രവുമാണ്. കേന്ദ്രീയ ഗ്രന്ഥശാല, വാർത്താവിക്ഷേപണകേന്ദ്രം തുടങ്ങി പലതും ഈ പട്ടണത്തെ ശ്രദ്ധേയമാക്കുന്നു. എന്നാൽ 1961-ൽ തേമാ തുറമുഖം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചതോടെ അക്രയുടെ വാണിജ്യപ്രാധാന്യത്തിന് മങ്ങലേറ്റിട്ടുണ്ട്. ഘാന നോക്കുക.

അക്രമാസക്ത ദേശീയത

അക്രമപ്രവണത കാട്ടുന്ന ദേശീയതയാണ് അക്രമാസക്തദേശീയത (aggressive nationalism). 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ദേശീയത എന്ന ആശയം പ്രബലമായത്. ദേശീയത രണ്ടു വിധമുണ്ട്. ലിബറൽ (ഉദാര) ദേശീയത, ഇൻറഗ്രൽ (അഖണ്ഡ) ദേശീയത. ഭൂമിശാസ്ത്രപരവും ചരിത്രപരവും സാംസ്കാരികവും മറ്റുമായി സമാനതയുള്ള ജനതയ്ക്ക് സ്വയം നിർണയാവകാശം വേണം എന്ന വാദമാണ് ലിബറൽദേശീയത. വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യത്തിനും അന്തർദേശീയതയ്ക്കും എതിരായ സർവാധിപത്യ (Totalitarianism) പ്രവണത പ്രകടമാക്കുന്ന ദേശീയത ആണ് അക്രമാസക്തദേശീയത.

ആഫ്രോ-ഏഷ്യൻ ദേശീയതകൾ ലിബറൽ ദേശീയതയ്ക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, യൂറോപ്പിൽ ഉടലെടുത്ത നാത്സിസവും ഫാസിസവും അക്രമാസക്തദേശീയതയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളും.

ഫ്രഞ്ചുദാർശനികനും, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രജ്ഞനുമായ അഗസ്റ്റെ കോംപ്റ്റേ (1798-1857) ദേശീയതയുടെ പ്രവാചകനായിരുന്നു. എന്നാൽ റൂസ്സോ(1712-78)യുടെ സിദ്ധാന്തത്തെ എതിർത്ത ആളാണ്. സാമൂഹികഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനം ബലപ്രയോഗമാണ് എന്നു കോംപ്റ്റേ പറഞ്ഞു. ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവം അധികാരം പിടിച്ചെടുക്കാൻ രക്തച്ചൊരിച്ചിൽ നടത്തിയത് ദേശീയതാവാദികൾ നീതിമത്കരിക്കുന്നു.

ദേശീയത അന്തർദേശീയതയ്ക്കും സാർവലൗകിക സാഹോദര്യത്തിനും എതിരാണ്. ഫ്രഞ്ചുദേശീയത സാമ്രാജ്യത്വത്തിനുവേണ്ടി അക്രമം പ്രയോഗിച്ചു. ഹിറ്റ്ലറുടെ ജർമൻദേശീയതയും മുസോളിനിയുടെ ഇറ്റാലിയൻ ദേശീയതയും ഇതിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമായിരുന്നില്ല. എല്ലാ സാമ്രാജ്യവാദികളും അക്രമാസക്തദേശീയതയിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്നവരാണ്.

അക്രിഡിൻ $C_{13}H_9N$)

പലതരം ചായങ്ങളുടെയും ഔഷധങ്ങളുടെയും മാതൃവസ്തുവായ ഒരു ജൈവസംയുക്തം. രാസസൂത്രം $C_{13}H_9N$. കോൾടാറിലെ താർമഷി സ്വേദനം ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ആന്ത്രസീൻ എന്ന ഉപോത്പന്നത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. തൊലിയിലുണ്ടാക്കുന്ന അസുഖവും ഇതിന്റെ ലവണലായനികളുടെ പ്രതിദീപ്തിയും (ഫ്ളൂറസെൻസ്) ആണ് ഇതിന്റെ സവിശേഷത. അക്രീഡിനും അതിന്റെ സമജാതങ്ങളും (ഹോമലോഗുകൾ) അല്പമായ ക്ഷാരഗുണമുള്ള സ്ഥിരസംയുക്തങ്ങളാണ്. അസമാണുകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ശൃംഖലാരൂപത്തിലുള്ള ഹെറ്ററോസൈക്ലിക് സംയുക്തങ്ങളിലാണിതു പെടുക - ആൽക്കൈൽ അയഡൈഡുകളുമായി സംയോജിച്ച് അവ ആൽക്കൈൽ അക്രിഡിനിയം അയഡൈഡുണ്ടാക്കുന്നു. മലേറിയയ്ക്കുള്ള ക്വിനാക്രിൻ (അറ്റബ്രിൻ) എന്ന മരുന്ന് അക്രിഡിനിൽ നിന്നാണെടുക്കുന്നത്.

അക്രിഫ്ളാവിൻ (Acriflavine)

ഒരു അണുനാശകമരുന്ന്. ചായവസ്തുക്കളിൽപ്പെടുന്നു. കോൾടാറിൽനിന്നുലഭിക്കുന്ന അക്രിഡിൻ വ്യുത്പന്നം. ചുവന്നപൊടി. വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയാണുപയോഗിക്കുക. ഉഷ്ണസ്രാവത്തിനു കാരണമായ രോഗാണുക്കളെപ്പോലുള്ള ഗ്രാംനെഗറ്റീവ് (Gram negative) വർഗത്തിൽപ്പെട്ട അണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനു പറ്റിയ മരുന്ന്. കണ്ണിലും ചെവിയിലും ഒഴിക്കാറുണ്ട്. മൂത്രസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്കും ഇത് മുൻകാലങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 1912-ൽ പോൾ എർളിച്ചാ(Paul Ehrlich)ണ് ഇതിനൊരു ആൻറിസെപ്റ്റിക്കായി പ്രചാരംകൊടുത്തത്. ഒന്നാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഇതിനു പ്രാധാന്യമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും, സൾഫണാമൈഡ്സ്, ആൻറിബയോട്ടിക്സ് എന്നിവയുടെ ആവിർഭാവത്തോടെ ഈ പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞു.

അക്രിയാവാദം

ശാരീരികകർമം ആത്മാവിനെ സ്പർശിക്കുന്നില്ല എന്ന സിദ്ധാന്തം. പൂരണകശ്യപൻ ആണ് ഈ മതംപ്രചരിപ്പിച്ചത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'അഹേതുവാദ'പ്രകാരം സത്കർമമോ ദുഷ്കർമമോ ഇല്ല. കർമത്തിനു ഫലാനുഭവവുമായി ബന്ധവുമില്ല.

പൂർണതകൈവരിച്ചവൻ ആണ് പൂരണ (പൂർണ) കശ്യപൻ. ബ്രാഹ്മണനായ ഇദ്ദേഹം അജാതശത്രു എന്ന രാജാവിന് അക്രിയാവാദം വിവരിച്ചുകൊടുത്തു എന്നൊരു കഥയുണ്ട്. നന്മതിന്മകളെ നിഷേധിക്കുന്ന മറ്റൊരു ഭാരതീയദാർശനികൻ ചാർവാകൻ മാത്രമാണ്. സാംഖ്യദർശനവും ആത്മാവ് നിഷ്ക്രിയം ആണെന്നു പറയുന്നു. സാംഖ്യത്തെ ആസ്തിക (വൈദിക) ദർശനമായി ഗണിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അക്രിയാവാദവും ആസ്തികസിദ്ധാന്തമായി ഗണിക്കാം. *പൂരണകശ്യപൻ* നോക്കുക.

അക്രിലിക് ആസിഡ്(Acrylic acid)

ഒരു അപൂരിത ഓർഗാനിക് അമ്ലം.

ഘടന $CH_2 \equiv CH-COOH$

നിറമില്ലാത്ത ദ്രവവസ്തു. തിളനില 141°C. ജലത്തിൽ ലയിക്കും.

അക്രാൽഡിഹൈഡ് അഥവാ അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ ഓക്സീകരിച്ചും വൈനൈൽ സയനൈഡ് ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തിയും ഇതുണ്ടാക്കാം. വൻതോതിലുണ്ടാക്കാനായി അസറ്റിലീൻ, കാർബൺ മൊണോക്സൈഡ്, ജലം എന്നിവയുടെ മിശ്രിതത്തെ നിക്കൽ കാർബൊണൈൽ എന്ന ഉൽപ്രേരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.

$$CH = CH + CO + H_2O \rightarrow CH_2 = CH - COOH$$

ഈ സംയുക്തം അമ്ലസ്വഭാവവും (COOH-ന്റെ സ്വഭാവം) അപൂരിതസ്വഭാവവും(C=C-ന്റെ സ്വഭാവം) കാണിക്കുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ, ഹാലൊജൻ, ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡ് ഇവയുമായി സങ്കലന(addition) ഉല്പന്നങ്ങൾ തരുന്നത് അപൂരിത സ്വഭാവംമൂലമാണ്. കാർബോക്സിലിക് ആസിഡായതിനാൽ സംഗത എസ്റ്ററുകളും തരുന്നു.

ഇതുപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്ന പോളി അക്രിലിക് റെസിൻ പല ഉല്പന്നങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാനുപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാ: ലോഹം, മരം, പേപ്പർ, തുണി ഇവയുടെ ഉപരിതല ആവരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്ലെക്സി ഗ്ലാസുകൾ ഉണ്ടാക്കാനും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അക്രൂരൻ

ശ്രീകൃഷ്ണന്റെ മാതുലൻ. വൃഷ്ണിവംശജനായ ശ്വഫൽക്കന് നന്ദിനിയിൽ ജനിച്ച പുത്രനാണ്. വസുദേവൻ, ദേവകി, ഉഗ്രസേനൻ ഇവരെ അപമാനിച്ചതുകൊണ്ടു മാതുലനായ കംസനെ വധിക്കാൻ രാമ-കൃഷ്ണന്മാരെ പ്രേരിപ്പിച്ചത് ഈ അക്രൂരൻ തന്നെ. അക്രൂരന്റെ സമ്മതത്തോടുകൂടിയാണ് ഒരു യാദവരാജാവായ ശതധന്വാവ് സത്രാജിത്തിനെ കൊന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വകയായ സ്യമന്തകം രത്നം അപഹരിച്ചു കൊണ്ടുപോന്നത്. പക്ഷേ, ശ്രീകൃഷ്ണൻ ഭയപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ അയാൾ രത്നം അക്രൂരനെ ഏൽപിച്ചിട്ടു കടന്നുകളഞ്ഞു. ശ്രീകൃഷ്ണൻ പുറകെ ഓടിച്ചെന്ന് ഈ അധർമപ്രവൃത്തി ചെയ്ത ശതധന്വാവിനെ വധിക്കുകയും ചെയ്തു.

ആഹുകന്റെ പുത്രിയായ സുതനുവിനെ അക്രൂരൻ വിവാഹം കഴിച്ചു. ദേവകൻ, ഉപദേവകൻ എന്ന രണ്ടുപുത്രന്മാരും അക്രൂരനു ജനിച്ചു.

അക്രേ

അമേരിക്കയിൽ ബ്രസീലിൽ ഒരു പ്രദേശം. പടിഞ്ഞാറു തെക്കേ അമേരിക്കയിൽ ബ്രസീലിൽ ഒരു പ്രദേശം. പെറുവിന്റെയും തെക്കു ബൊളീവിയയുടെയും അതിർത്തികളാണ്. ആമസോണിന്റെ ഒരു പോഷകനദിയായ പുരൂസിന്റെ പോഷകനദിയായ അക്രേ ഈ പ്രദേശത്തുകൂടി ഒഴുകുന്നതുകൊണ്ടാണ് ദേശത്തിന് ഈ പേരുകിട്ടിയത്. മറ്റനേകം ചെറിയ നദികളും ഇവിടെയുണ്ട്. ഗതാഗതത്തിനുള്ള മുഖ്യോപാധി നദികളും ബോട്ടുകളുമാണ്.

രാജ്യത്തിന്റെ കയറ്റുമതിയിൽ ഗണ്യമായ സ്ഥാനം റബ്ബറിനാണ്. മുമ്പ് ഈ പ്രദേശം ബൊളീവിയയുടെ വകയായിരുന്നു. 1890-നോടടുപ്പിച്ച് ബ്രസീലിൽനിന്ന് അനേകം പേർ റബ്ബർ തേടി ഇവിടെ വന്നു താമസമാക്കി. 1898-ൽ ബൊളീവിയൻഗവൺമെന്റ് അക്രേയിൽനിന്ന് നികുതി പിരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ ബ്രസീൽകാരായ കുടിയേറ്റക്കാർ ബൊളീവിയയ്ക്കെതിരായി തിരിഞ്ഞു. അക്രേ ഒരു സ്വതന്ത്രരാജ്യമാണെന്ന് അവർ പ്രഖ്യാപിച്ചു. 1903-ൽ ബ്രസീൽ ബൊളീവിയയ്ക്ക് ഒരുകോടി ഡോളർ കൊടുത്തശേഷം അക്രേയെ ബ്രസീലിനോടു ചേർത്തു. വിസ്തീർണം 152,589 ച.കി.മീറ്റർ.

അക്രൊലീൻ (Acrolein)

അക്രിലിക് ആൽസിഹൈഡ് എന്നും പേരുണ്ട്. ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. അപൂരിത ആലിഫാറ്റിക് ആൽഡിഹൈഡ്. ഘടന $CH_2{=}CH\text{-}CHO$. നിറമില്ലാത്ത ദ്രവവസ്തു. തിളനില 53° C. അസഹ്യഗന്ധമുണ്ട്. ജലത്തിൽ അലിയും.

ഗ്ലിസറിൻ പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇത് ഉണ്ടാകുന്നു. $CH_2OH\text{-}CHOH\text{-}CH_2OH \xrightarrow[2H_2O]{KHSO_4}$

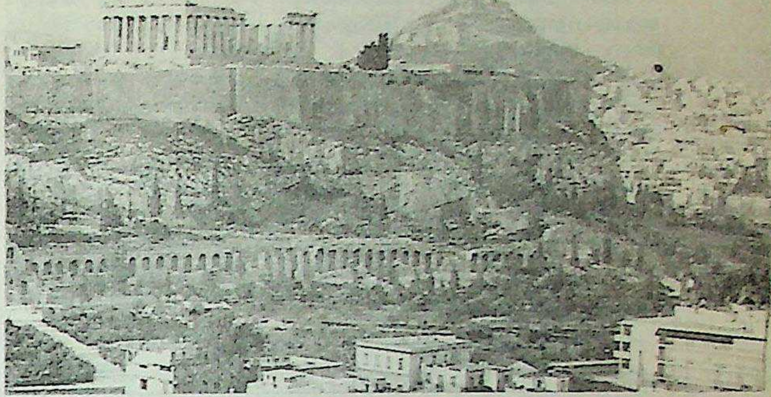
ഇതിന് അപൂരിത സംയുക്തത്തിന്റെ സ്വഭാവവും ആൽഡിഹൈഡിന്റെ സ്വഭാവവും കാണിക്കാൻ കഴിയുന്നു. സ്വയം പോളിമറീകരിച്ച് വെളുത്ത പൊടിയായി മാറുന്നു. നിരോക്സീകരണത്തിന് വിധേയമാക്കി വിവിധ ഉല്പന്നങ്ങളുണ്ടാക്കാം. അക്രൊളിൻ-ഫോർമാൽഡിഹൈഡ് റെസിൻ, ബീറ്റാ പിക്കൊളിൻ, കീടനാശിനികൾ തുടങ്ങി പല വസ്തുക്കളുമുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അക്രോൺ

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ഓഹിയോ സംസ്ഥാനത്തിലെ ഒരു നഗരം. ഈറിതടാകതീരത്തുള്ള ലോക്ക്വുഡിൽനിന്ന് 48 കി.മീ. തെക്ക്, കടൽനിരപ്പിൽനിന്ന് 262 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ ഒരു താണ പീഠഭൂമിയിൽ ഇത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. (41°വ 7′വ: 81° 37′ പ.) 1825-ൽ സ്ഥാപിതമായ ഇവിടം 1863-ൽ നഗരമായി. നീഗ്രോ അടിമത്തം അവസാനിപ്പിക്കുവാൻ മുൻകൈയെടുത്ത ജോൺ ബ്രൗണിന്റെ ജന്മദേശമാണ്. ഒരു വിമാനത്താവളമായ ഈ നഗരം ഒരു വൻകിട വ്യവസായകേന്ദ്രവും വ്യോമയാനഗവേഷണകേന്ദ്രവുമാണ്. കൃത്രിമറബ്ബർ നിർമാണവും അതിൽനിന്നുള്ള പല സാമഗ്രികളുടെ നിർമാണവും അക്രോണിനു പ്രസിദ്ധിനൽകിയിട്ടുണ്ട്. റബ്ബർ വ്യവസായലോകത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം എന്ന് ഈ നഗരം അറിയപ്പെടുന്നു. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ റബ്ബർ ഫാക്ടറികളിൽ ചിലതും മോട്ടോർ നിർമാണശാലകളും ഇവിടെ ഉണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ധാന്യമില്ലുകളിൽ ചിലതും ഇവിടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ബാറ്ററി, ഉപ്പ്, പുസ്തകങ്ങൾ, പ്ലാസ്റ്റിക്, തീപ്പെട്ടി, വാഹനങ്ങൾ മുതലായവയാണ് മറ്റു വ്യവസായങ്ങൾ. ലിറ്റിൽ ഗ്വയഹോഗ നദി ഇതിനെ ഈറിതടാക വുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. 1913-ൽ സ്ഥാപിച്ച അക്രോൺ സർവകലാശാലയുൾപ്പെടെ ഒട്ടേറെ സാംസ്കാരികകേന്ദ്രങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. ഗോൾഫ് കളിയുടെ വാർഷികമൽസരങ്ങൾ അരങ്ങേറുന്നതും അക്രോണിലാണ്.

അക്രോപോളിസ്

പുരാതനഗ്രീസിലെ നഗരങ്ങളിൽ കുന്നുകളുടെ മുകളിൽ പണിതുയർത്തയിരുന്ന കോട്ടകൊത്തളങ്ങൾ. 'ശിഖരത്തിലുള്ള നഗരം' എന്നാണ് ഈ ഗ്രീക്കുപദത്തിന് അർഥം. പ്രതിരോധസൗകര്യത്തെ മുൻനിർത്തിയാണ് കുന്നിന്റെ മുകളിൽ കോട്ടകൊത്തളങ്ങൾ നിർമിച്ചത്. ഒരു കുന്നിന്റെ മുകളിലുള്ള കോട്ടയെ കേന്ദ്രമാക്കിക്കൊണ്ട് അതിനുചുറ്റും നഗരങ്ങളുണ്ടായി. ഏഥൻസ്, അർഗോസ്, കോറിന്ത്, തീബ്സ് എന്നീ നഗരങ്ങളിൽ അക്രോപോളിസുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവയിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് ഏഥൻസിലേതാണ്. ഇന്ന് ഈ പേരിൽ മുഖ്യമായും അറിയപ്പെടുന്നത് ഏഥൻസിലെ അക്രോപോളിസാണ്. അഞ്ഞൂറടിപൊക്കമുള്ള ഒരു പാറക്കുന്നിന്റെ മുകളിൽ 1000 അടി നീളവും 500 അടി വീതിയുമുള്ള പരപ്പിലാണ് ഏഥൻസിലെ അക്രോപോളിസ് പണിതിരുന്നത്. പടിഞ്ഞാറുവശത്തുള്ള ഒരു ഇടുങ്ങിയ പാതയൊഴിച്ചാൽ കുന്നിന്റെ എല്ലാവശങ്ങളും ചെങ്കുത്തായി കിടക്കുന്നു. വളഞ്ഞുപുളഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ആ പാതയിലൂടെയാണ് രഥം ഓടിച്ചു കുന്നിന്റെ മുകളിലെത്തിയിരുന്നത്. മുകൾപ്പരപ്പിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ രണ്ടുക്ഷേത്രങ്ങളുടെ ചുറ്റിലുമായിരുന്നു. ഈ ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കുമധ്യേ ഏതീൻ പ്രൊമാക്കോസിന്റെ പ്രതിമ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. കടലിലൂടെ ഏഥൻസിനെ സമീപിക്കുന്നവർ ആദ്യം കാണുന്നത് ഈ പ്രതിമയുടെ ശിരക്കവചവും കുന്തവുമായിരുന്നു. മുകൾപ്പരപ്പിന്റെ വശങ്ങളിൽ ചുറ്റുമായി മറ്റു ചെറിയ ക്ഷേത്രങ്ങളും പ്രതിമകളും നാടകശാലകളും പണിതിരുന്നു.



കാലപ്പഴക്കംകൊണ്ടും തുടർച്ചയായി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരുന്ന യുദ്ധംമൂലവും ഈ മന്ദിരങ്ങളും പ്രതിമകളും മിക്കവാറും നശിച്ചുപോയി. എങ്കിലും പുരാവസ്തുഗവേഷകർ വിലപ്പെട്ട പല അവശിഷ്ടങ്ങളും ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അക്രോപോളിറ്റസ് ജോർജ് (1217—1282)

ബൈസാന്റിയൻ ചിത്രകാരൻ, രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞൻ. 1217-ൽ കോൺസ്റ്റാന്റിനോപ്പിളിൽ ജനിച്ചു. വളരെ ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ ജോൺ ഡ്യൂക്കാസ് പറ്റാറ്റ്സസ് ചക്രവർത്തിയുടെ കൊട്ടാരത്തിൽ പരിചാരകനായി. ബുദ്ധിസാമർഥ്യംമൂലം ക്രമേണ ഭരണപരമായ പല പ്രധാന ചുമതലകളിലും ഏർപ്പെട്ടു. 1244-ൽ ഏറ്റവും മഹാനായ ചാൻസലർ എന്ന ബഹുമാന്യപദവി ലഭിച്ചു. 1273-ൽ പോപ്പ് ഗ്രിഗരി പത്താമന്റെ അടുക്കലേക്ക് ഒരു സാംസ്ഥാനികദൗത്യസംഘത്തെ നയിച്ചു. 1274-ൽ റോമിൽവച്ചു നടത്തിയ ലയോൺസ്കൗൺസിലിൽആധ്യാത്മികാധികാരി എന്ന നിലയിൽ പങ്കെടുത്തു. ലാറ്റിൻ ഗ്രീക്ക് ദേവാലയങ്ങൾ തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങൾ പറഞ്ഞൊതുക്കി രമ്യതയിലാക്കി. 1282-ൽ ട്രിബിസോണ്ടിലെ ചക്രവർത്തിയായ ജോൺ രണ്ടാമന്റെ സന്നിധിയിലേക്കു നയതന്ത്രപ്രതിനിധിയായയ്ക്കപ്പെട്ടു. 1903-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ക്രോണിക്കെസിൻഗ്രാഫെ'യിൽ (Chronike Syngraphe) 1204 മുതൽ 1261 വരെയുള്ള കോൺസ്റ്റാന്റിനോപ്പിളിന്റെ പൂർണചരിത്രമുൾക്കൊള്ളുന്നു. 1282-ൽ അന്തരിച്ചു.

അക്രോമാറ്റിക് ലെൻസ്

സാധാരണ കാചത്തിന്റെ (Lense) സഹായത്താൽ ഒരു വസ്തുവിന്റെ പ്രതിച്ഛായ ലഭിക്കുമ്പോൾ പ്രസ്തുത പ്രതിച്ഛായയുടെ പാർശ്വഭാഗങ്ങൾ നാനാവർണങ്ങളെക്കൊണ്ട് അലങ്കോലപ്പെട്ടിരിക്കും. വെളുത്ത വെളിച്ചം ഏഴു നിറങ്ങളായി വേർതിരിയുന്നതിനാലാണിങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. ഇതു പരിഹരിക്കുവാൻ വേറൊരു ലെൻസുകൂടി അനുയോജ്യമായവിധത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ മതിയാകും. ഈ കൂട്ടുലെൻസാണ് അക്രോമാറ്റിക് ലെൻസ്. *കാചം*, *ലെൻസ്* നോക്കുക.

അക്രോമെഗാലി (Acromegaly)

അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികളിൽ കേന്ദ്രഗ്രന്ഥിയായ പിറ്റ്യൂട്ടറിയുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽ വരുന്ന ക്രമക്കേട്. ഇത് അധികവും 20 വയസിനും 40 വയസിനും ഇടയിലാണ് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻ

ഭാഗത്തുനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന ഹോർമോൺ സാധാരണനിരക്കിൽ കുറയുമ്പോൾ അക്രോമെഗാലി ഉണ്ടാവുന്നു.

രോഗത്തിൻെറ പ്രധാനലക്ഷണങ്ങൾ: കൈയും കാലും ക്രമാതീതമായി വലുതാകുക, താടിയെല്ല് അസാധാരണതോതിൽ ഉന്തിനിൽക്കുക, ത്വക്കു പരുപരുപ്പനാവുക, ചുണ്ടും ചെവിയും തടിക്കുക, മൂത്രത്തിൽ പഞ്ചസാര ഉണ്ടായിരിക്കുക, തലവേദന, പൊതുവിൽ ക്ഷീണം ഇവയാണ്. നട്ടെല്ലിന് വളർച്ച വികലമായിപ്പോകുന്നതിനാൽ ചിലപ്പോൾ കൂനും വരാം.

പിയറിമേരി (1853—1940)യാണ് ഈ ക്രമക്കേട് ആദ്യമായി 1886-ൽ വിവരിച്ചത്. റേഡിയോ ആക്ടീവതയുള്ള യിട്രിയം (yttrium) പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥിയിൽ കുത്തിവയ്ക്കുക; ഡീപ് എക്സ്-റേ തെറാപി പ്രയോഗിക്കുക എന്നിവയാണ് ഇതിനുള്ള പ്രതിവിധികൾ.

അക്വാബ

ജോർഡാൻെറ ചരിത്രപ്രധാനമായ തുറമുഖപട്ടണം. അൽ-അക്കാബാ എന്നും അകാബ എന്നും ഈ പട്ടണത്തിനുപേരുണ്ട്. ലാറ്റിൻ 'അക്കാബത്ത് അയ്‌ല'യിൽനിന്നാണ് അക്വാബ എന്ന പേരുണ്ടായത്. ചെങ്കടലിൻെറ വടക്കുകിഴക്കൻ ശാഖയായ അക്വാബ ഉൾക്കടലിൻെറ അറ്റത്തുകിടക്കുന്നു. ബൈബിളിൽ പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ട എലാത്തുപട്ടണം ഇവിടെയായിരുന്നുവെന്നാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. സോളമൻെറ കപ്പൽപ്പട ഒഫീറിലേക്ക് യാത്രതിരിച്ചത് ഇവിടെനിന്നാണത്രേ. അറേബിയയിൽനിന്ന് ഈജിപ്തിലേക്കുള്ള സാർഥവാഹകമാർഗത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന എലാത്ത് ഒരു സുപ്രധാന നഗരമായിരുന്നു. റോമൻകാർ അതിനെ എയ്‌ലെന എന്നാണ് വിളിച്ചത്. ഒരു സൈനികത്തുറമുഖമായി അവരതിനെ ഉപയോഗിച്ചു. മണലിഷ്ടികകൊണ്ട് നിർമിച്ച ആ പ്രാചീന നഗരത്തിൽ തീരപ്രദേശംവരെ പനമരക്കാവുകൾ വച്ചുപിടിപ്പിച്ചിരുന്നു. പഴയ ജെട്ടിയുടെ അടുത്ത് 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പണിതകോട്ടയുടെ അവിശിഷ്ടങ്ങൾ കാണാം. റോമക്കാർക്കുശേഷം പാലസ്റ്റൈൻ , ഈജിപ്ത്, തുർക്കി, ഹെജാസ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളും അക്വാബ കൈവശപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. പത്താം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇത് പാലസ്റ്റൈനിൻെറ വൻതുറമുഖമായും ഹെജാസിൻെറ പ്രധാന കമ്പോളമായും ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനംപിടിക്കുകയുണ്ടായി. 1925-ലാണ് അത് ജോർഡാൻെറ കൈവശംവന്നത്.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് വളരെ പരിമിതമായ തോതിലേ ഈ തുറമുഖം ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞുള്ളുവെങ്കിലും രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അത് വളരെയധികം വികസിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് ജോർഡാനും ബ്രിട്ടനും ചേർന്ന് ഈ തുറമുഖവികസനത്തിനുള്ള ഒരു സംയുക്തപദ്ധതി നടപ്പാക്കുകയുണ്ടായി. 1967-ൽ ഇസ്രായേലും അറബിരാഷ്ട്രങ്ങളുമായി നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ ഈ തുറമുഖപട്ടണത്തിനുനേരേ ഉഗ്രമായ ആക്രമണം നടന്നു. ഒടുവിൽ ജോർഡാൻെറ പല പ്രദേശങ്ങളും ഇസ്രായേൽ പിടിച്ചെടുത്തകൂട്ടത്തിൽ ഇതും ഉൾപ്പെടുന്നു. കേവലം ജോർഡാൻെറ തുറമുഖപട്ടണം എന്ന വിശേഷണം മാത്രമല്ല അക്വാബയ്ക്ക് ഉള്ളത്. സിറിയയ്ക്കും ലെബനോണിനും ചെങ്കടലിലേക്കും ഇന്ത്യൻമഹാസമുദ്രത്തിലേക്കുമുള്ള നിർഗമനമാർഗം എന്ന നിലയിലും അക്വാബ ലോകശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അക്വാബാ ഉൾക്കടൽ

ചെങ്കടലിൻെറ വടക്കുകിഴക്കേ മൂലയിലുള്ള ഉൾക്കടൽ. ഏകദേശം 28.0° വടക്ക് 28.0° കിഴക്കുവച്ച് സിനായ് അർധദ്വീപിനാൽ ചെങ്കടലിനു രണ്ടുകൈവഴികൾ ഉണ്ടാകുന്നു. അതിൽ പടിഞ്ഞാറേത് സൂയസ് ഉൾക്കടലും കിഴക്കേത് അക്വാബയുമാണ്. അക്വാബഉൾക്കടലിനു വടക്കുകിഴക്കായി 160 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. വീതി 20 മുതൽ 27 വരെ കി.മീറ്റർ. ടിറാൻ മുതലായ ദ്വീപുകൾ ഉൾക്കടലിൻെറ മുഖത്തുകിടക്കുന്നതിനാൽ അതിലേക്കുള്ള പ്രവേശനമാർഗം ഇടുങ്ങിയതാണ്.

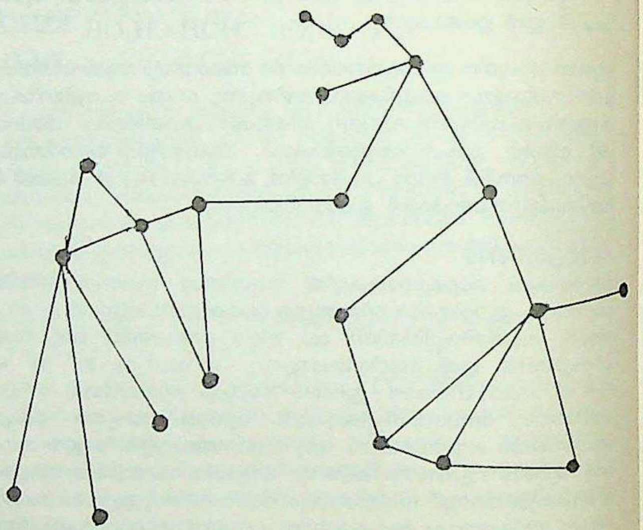
കടൽതീരത്തുനിന്ന് ഏതാണ്ട് 600 മീറ്റർ ഉയർന്നുനിൽക്കുന്ന ചെങ്കുത്തായ മലകൾ ഉൾക്കടലിന് ഇരുവശവുമുണ്ട്. കടലിൻെറ പ്രവേശനമാർഗത്തിൽനിന്ന് 52.4 കി.മീ. അകലെ കിടക്കുന്ന ധഹാബ് എന്ന ഒറ്റത്തുറമുഖമേ പശ്ചിമതീരത്തുള്ളു. ഉൾക്കടലിൻെറ പശ്ചിമതീരം ഈജിപ്തിൽപെട്ടതും പൂർവതീരം സൗദി അറേബ്യയുടേതുമാണ്. കിഴക്കുഭാഗത്തായി ഉൾക്കടലിൻെറ അറ്റത്താണ് പ്രസിദ്ധമായ അക്വാബാ തുറമുഖം. ജോർദാൻ, ഇസ്രായേൽ എന്നീ രാജ്യങ്ങളെ പുറംകടലുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഏകമാർഗമെന്ന നിലയിൽ അക്വാബാ ഉൾക്കടൽ വളരെ തന്ത്രപ്രധാനമാണ്. ഇസ്രായേൽ-അറബ് യുദ്ധം ആരംഭിച്ചതോടെ ഇതിൻെറ പ്രാധാന്യം വർധിച്ചു.

അക്വാമറൈൻ

നീലയോ കടുംനീലയോ നിറമുള്ള രത്നക്കല്ല്. ബറിലിയത്തിൻെറ അയിരായ ബറിലിൻെറ സുതാര്യമായ (transparent) ധാതുവാണിത്. നീലയോ, നീലയും പച്ചയും കലർന്നതോ ആയ നിറം ഇതിനുണ്ട്. കടൽജലത്തെ ഇതനുസ്മരിപ്പിക്കുന്നു. ഇതേ ധാതുവിൻെറ പച്ച നിറമുള്ള ഇനമാണ് മരതകം (emerald). ഗ്രാനൈറ്റ്ശിലാപടലങ്ങളിലെ രന്ധ്രങ്ങളിലാണ് ഈ രത്നം സാധാരണ കണ്ടുവരാറുള്ളത്. ബറിൽ ഉള്ളിടത്തെല്ലാം ഇതുമുണ്ട്. റഷ്യയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന ഇനമാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്. ശ്രീലങ്ക, ബ്രസീൽ, യു.എസ്.എ. എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലും ഇതിൻെറ ഖനികളുണ്ട്.

അക്വാറിയസ്

കുംഭംരാശി. രാശിചക്രത്തിലെ പതിനൊന്നാമതു രാശി. മകരം, മീനം എന്നീ രാശികളുടെ മധ്യത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ജലം നൽകുന്ന രാശിയെന്നും ഇതിനു പറയുന്നു. സൂര്യൻ ഈ ഭാഗത്തായിരിക്കുമ്പോൾ (ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച് മാസങ്ങൾ) മഴയുണ്ടാകുന്നതുമൂലമായിരിക്കാം ഈ സങ്കൽപമുണ്ടായത്. ചതയം (ശതഭിഷക്) നക്ഷത്രത്തിനും ഈ പേരു പറയുന്നുണ്ട്.

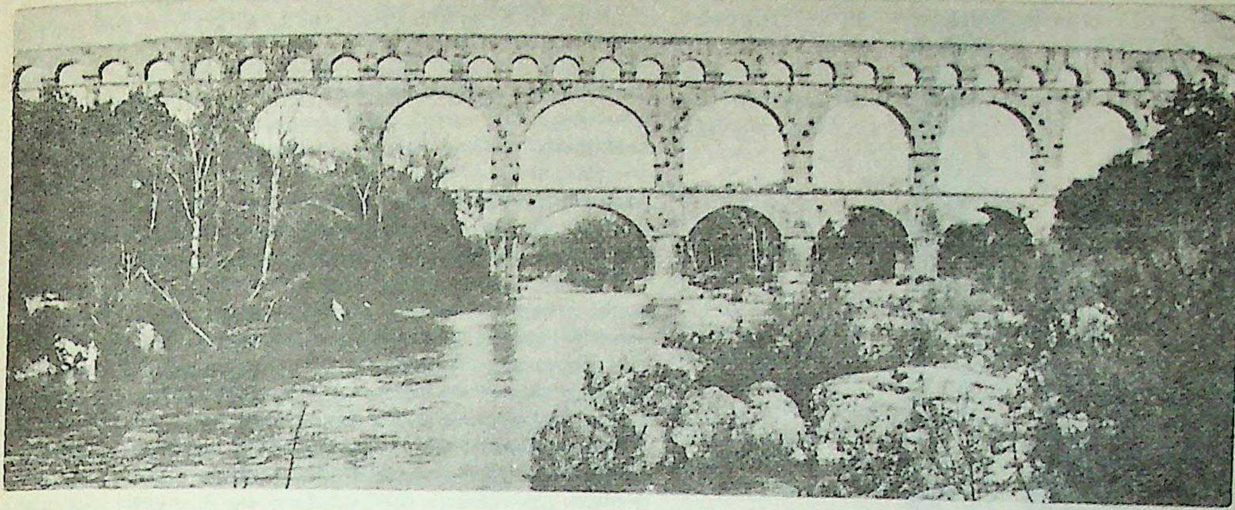


അക്വാറീജിയാ

സാന്ദ്രനൈട്രിക് ആസിഡിൻെറയും, സാന്ദ്രഹൈഡ്രോക്ലോറിക്ക് ആസിഡിൻെറയും 1:3 എന്ന വ്യാപ്താനുപാതത്തിലുള്ള മിശ്രിതം. സ്വർണം, പ്ലാറ്റിനം, പലേഡിയം തുടങ്ങിയ '*കുലീന ലോഹ*'(noble metals)ങ്ങളെ ലയിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവുമൂലം ആൽകെമിസ്റ്റുകളാണീ പേരു നൽകിയത്.

നൈട്രിക് ആസിഡ് സ്വർണത്തെ ഓക്സീകരിക്കുകയും തൽഫലമായുണ്ടാകുന്ന അയോണിനെ (ഔറിക് അയോൺ) ക്ലോറൈഡ് അയോൺ പിടിച്ചുനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നതുമൂലമാണ് ഇതിൽ സ്വർണം ലയിക്കുന്നത്.

പ്ലാറ്റിനം, പലേഡിയം എന്നിവ ഇതിൽ വേഗം ലയിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇറിഡിയം, ഓസ്മിയം, റേഡിയം, റുതീനിയം എന്നിവ അത്ര വേഗത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല. പൂർണലായനി ഉണ്ടാകുന്നതിന് ഒരടഞ്ഞ ട്യൂബിൽവച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കണം. ഇരുമ്പിൻെറ ചില അയിരുകൾ, ഫോസ്ഫേറ്റ് പാറകൾ, സ്ലാഗ്, നിക്കൽ-ക്രോമിയം ലോഹസങ്കരം, ആൻറിമണി, സെലീനിയം തുടങ്ങിയവയും മെർക്കുറി, ആർസനിക്, കോബാൾട്ട്, ലഡ് എന്നിവയുടെ അലേയങ്ങളായ സൽഫൈഡുകളേയും ലയിപ്പിക്കുന്നതിന്, വിശ്ലേഷിക രസതന്ത്രത്തിലിതുപയോഗിക്കുന്നു. വെള്ളിയുടെ ബ്രോമൈഡ്, അയഡൈഡ്, സയനൈഡ്, ലെഡ്ക്രോമേറ്റ് എന്നിവയുമായി ഇതു പ്രവർത്തിച്ച് ക്ലോറൈഡുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.



പുരാതന റോമൻ അക്വിഡക്ട്.

അക്വിഡക്റ്റ് (Aqueduct)

വെള്ളം ഒഴുക്കിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതിനുള്ള വഴി. ചാലുകളും കുഴലുകളും തുരങ്കങ്ങളും ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉത്ഭവസ്ഥാനം മുതൽ വിതരണത്തിൻെറ തുടക്കംവരെ വെള്ളം ഒഴുക്കാനുള്ള ഉപാധിയെയാണ് എൻജിനീയറിങ്ങിൽ അക്വിഡക്റ്റ് എന്ന പദം കൊണ്ട് പരാമർശിക്കുന്നത്. എന്നാൽ താഴ്‌വരകൾക്കും നദികൾക്കും കുറുകേ വെള്ളം കൊണ്ടുപോകാൻ പാലംപോലെ കെട്ടുന്ന നിർമിതികൾക്ക് മാത്രമാണ് സാധാരണക്കാരുടെ ഇടയിൽ അക്വിഡക്റ്റ് എന്ന പേരുള്ളത്. മലമ്പുഴ ജലസേചനപദ്ധതിയിലെ കണ്ണാടി അക്വിഡക്റ്റ് ഇത്തരത്തിൽപെട്ടതാണ്

ചരിത്രം. ക്രിസ്തുവിന് വളരെക്കൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പുതന്നെ, ഈജിപ്ത്, മൊസൊപ്പോട്ടേമിയ, ജെറൂസലം എന്നിവിടങ്ങളിൽ വെള്ളം അകലെനിന്ന് ജനപദങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകപ്പെട്ടിരുന്നു. എങ്കിലും, പുരാതന റോമാസാമ്രാജ്യത്തിലാണ് ഇതിനു പ്രാധാന്യം ലഭിച്ചത്. അക്വിഡക്റ്റുകളുടെ നിർമാണക്രമത്തിലും, അവയുടെ നീളത്തിലും, കൊണ്ടുപോകപ്പെട്ടിരുന്ന വെള്ളത്തിൻെറ അളവിലും അവർ പലതും നേടി. 69-കി.മീ. നീളമുണ്ടായിരുന്ന മാർസിയൻ (Marcian), 93 കി.മീ നീളമുണ്ടായിരുന്ന ക്ലോഡിയൻ (Claudian) 27. കി.മീ. നീളമുണ്ടായിരുന്ന ജൂലിയൻ (Julian) 16.5 കി.മീ നീളമുണ്ടായിരുന്ന അപ്പിയൻ (Appian) മുതലായ അക്വിഡക്റ്റുകൾ പുരാതനറോമാനഗരത്തിൻെറ ജീവനാഡികളായിരുന്നു. ഗുരുത്വാകർഷണശക്തികൊണ്ട് വെള്ളം കൊണ്ടുപോകുന്നവയായിരുന്നു ഇവയെല്ലാം. എൻജിനീയറിങ്ങിലുണ്ടായ പുരോഗതിമൂലമാണ്, 160 കിലോമീറ്ററിലധികം നീളവും 15 ച. മീറ്ററോളം വിസ്താരവും, ദിവസം 22,500 ലക്ഷം ലിറ്റർ വെള്ളംകൊണ്ടുപോകാനുള്ള കഴിവും ഉള്ള, ന്യൂയോർക്ക് നഗരത്തിലെ കാറ്റ്സ്കിൽ(catskill) അക്വിഡക്റ്റുപോലെയുള്ള ഊക്കൻ അക്വിഡക്റ്റുകൾ സാധിതങ്ങളായത്.

രണ്ടുതരം അക്വിഡക്റ്റുകൾ. ഗുരുത്വാകർഷണശക്തികൊണ്ട് വെള്ളമൊഴുകുന്നവയും, മർദത്തോടുകൂടി വെള്ളമൊഴുകുന്നവയും—ഇങ്ങനെ അക്വിഡക്റ്റുകളെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ തരത്തിൽപെട്ടവ തോടുകളോ, ചാലുകളോ, നിറഞ്ഞൊഴുകാത്ത കുഴലുകളോ തുരങ്കങ്ങളോ ആകാം. രണ്ടാമത്തെ തരത്തിൽപ്പെട്ടവ നിറഞ്ഞൊഴുകുന്ന കുഴലുകളോ തുരങ്കങ്ങളോ ആകും. മലകളിൽക്കൂടെ തുരങ്കങ്ങൾ തുരന്നും, താഴ്‌വരകൾക്കുമുകളിൽ പാലംകെട്ടിയും അക്വിഡക്റ്റുകൾ നിർമിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. മലകളുടെയും താഴ്‌വരകളുടെയും സ്വതസ്സിദ്ധമായ ചരിവനുസരിച്ച് സൈഫൺ(Siphon) തത്വപ്രകാരം കുഴലുകളിട്ടും വെള്ളം കൊണ്ടുപോകാറുണ്ട്. ഇവയെ സൈഫൺ അക്വിഡക്റ്റുകൾ എന്നു പറയുന്നു.

ഗാർഹികാവശ്യങ്ങൾക്കും, വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്കും, ജലസേചനത്തിനും, ശക്ത്യുൽപാദനത്തിനുമാണ് വെള്ളം അക്വിഡക്റ്റുകൾ വഴി കൊണ്ടുപോകേണ്ടതായിവരുന്നത്. ഉള്ളിൽ കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടോ, ഇഷ്ടികകൊണ്ടോ ലൈനിങ്‌വച്ചതും വയ്ക്കാത്തതുമായ തുരങ്കങ്ങൾ, കോൺക്രീറ്റ്, ഉരുക്ക്, വാർപ്പിരുമ്പ്(Cast iron) മുതലായവകൊണ്ടുള്ള കുഴലുകൾ, ലൈനിങ്‌വച്ചതും വയ്ക്കാത്തതുമായ തോടുകൾ ഇവയെല്ലാംതന്നെ ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തുനിന്നും വിതരണസ്ഥാനത്തേക്ക് വെള്ളം കൊണ്ടുപോകാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

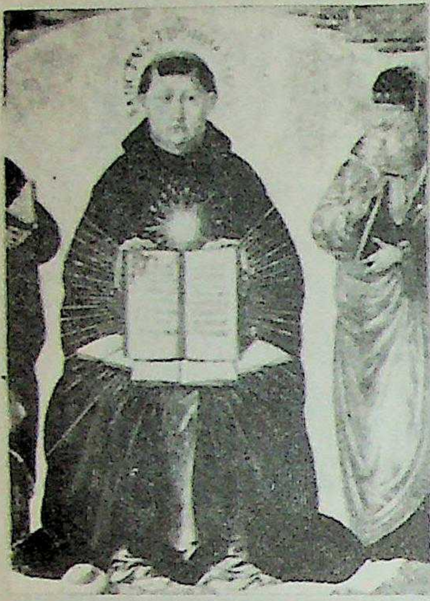
ശുദ്ധജലവിതരണം, ജലസേചനം, ജലവൈദ്യുതോൽപാദനം എന്നീ പദ്ധതികളോടനുബന്ധിച്ച് വലുതും ചെറുതുമായ ധാരാളം അക്വിഡക്റ്റുകൾ കേരളത്തിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവുംവലിയ അക്വിഡക്റ്റ് രാജസ്ഥാൻ കനാലാണ്.

ഡോ: എ. അച്യുതൻ

അക്വിനാസ്, സെയ്ൻറ് തോമസ് (1225-1274)

റോമൻ കത്തോലിക്കാ മതവിശ്വാസങ്ങളും സിദ്ധാന്തങ്ങളും ആദ്യമായി ക്രോഡീകരിച്ച മതപണ്ഡിതനും ദാർശനികനും. റോമിനും നേപ്പിൾസിനുമിടയ്ക്കുള്ള റൊക്കാസെക്കാ എന്ന സ്ഥലത്ത് 1225-ൽ ജനിച്ചു. ജനനവർഷത്തെപ്പറ്റി പല അഭിപ്രായങ്ങളുമുണ്ട്. 1224-ലാണെന്നു ചിലർ. 1226-ലോ 1227-ലോ ആണെന്ന് മറ്റുചിലർ. അച്ഛനമ്മമാർവഴി ഇദ്ദേഹത്തിന് ഫ്രാൻസിലെയും ആരഗണിലെയും സിസിലിയായിലെയും രാജകുടുംബങ്ങളുമായി ചാർച്ചയുണ്ടായിരുന്നു. സഹോദരന്മാരുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾ അവഗണിച്ച് ഒരു പുരോഹിതനാകാനാണ് അദ്ദേഹം തീരുമാനിച്ചത്. 1243-ൽ അദ്ദേഹം ഡൊമിനിക്കൻ സന്യാസിസമൂഹത്തിൽ ചേർന്നു. ക്ഷുഭിതരായ സഹോദരന്മാർ ഇദ്ദേഹത്തെ ഒരുകൊല്ലത്തോളം ബന്ധനത്തിൽ പാർപ്പിച്ചു. അവിടെനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ടതിനുശേഷം തോമസ് പാരീസിൽ പോയി. പാരീസ് സർവകലാശാലയിൽ മഹാനായ ആൾബർട്സ് മാഗ്നസിൻെറ കീഴിൽ ഉപരിപഠനംനടത്തി. 1250-ൽ ദൈവശാസ്ത്രത്തിൽ മാസ്റ്റർബിരുദം നേടി. ഡൊമിനിക്കൻസഭയുടെ ഒരു പ്രമുഖപ്രചാരകനായി കുറെക്കാലം കഴിച്ചു. ഓസ്റ്റിയ, വിറ്റേർ ബോ, അനാഗ്നി, പെറുഗിയ, ബോളോണാ, റോമാ, പാരീസ് മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം ദൈവശാസ്ത്രം പഠിപ്പിച്ചു. മെത്രാപ്പോലീത്താസ്ഥാനവും കാർഡിനൽസ്ഥാനവും നൽകുകയുണ്ടായെങ്കിലും അദ്ദേഹം അവ നിരസിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. അതുപോലെ മോണ്ടികാസിനോവിലെ സന്യാസിമഠാധിപത്യവും അദ്ദേഹം നിരാകരിച്ചു. പോപ്പ് ഗ്രിഗറി പത്താമൻെറ നിർദേശപ്രകാരം ഒരു ചർച്ച് കൗൺസിൽ യോഗത്തിൽ സംബന്ധിക്കാൻ ലിയോണിലേക്കു പോകവേ, ഫൊസനോവയിൽവച്ച് രോഗം പിടിപെട്ടു. അവിടെവച്ചുതന്നെ 1274 മാർച്ച് 7-ാം തീയതി ദിവംഗതനായി. 1323-ൽ അക്വിനാസ് ഒരു വിശുദ്ധനായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു; 1567-ൽ തിരുസഭയിലെ ഡോക്ടറായും. ശിഷ്യന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ 'ദിവ്യനായ ഡോക്ടർ' എന്നു വിളിച്ചുപോന്നു.

യുക്തിവാദത്തിൻെറ വെളിച്ചത്തിൽ മതവിശ്വാസങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ചുകാണാൻ ഇദ്ദേഹം നടത്തിയ യത്നങ്ങൾ ചില സഭാകേന്ദ്ര



ങ്ങളിൽ, ആദ്യകാലങ്ങളിൽ, എതിർപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കി. ശരീരത്തിലെ ശാശ്വതസത്ത മനുഷ്യാത്മാവാണെന്നുള്ള ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ വാദം ഇത്തരത്തിലൊന്നായിരുന്നു.

അക്വിനാസിൻെറ തത്വശാസ്ത്രം. അക്വിനാസിൻെറ കാഴ്ചപ്പാടിൽ ജ്ഞാനത്തിൻെറ ഉറവ യുക്തിയും ദൈവികവെളിപാടുമാണ്. അറിവിന് രണ്ടു തലങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഒന്ന് പ്രകൃതിയാഥാർഥ്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച്, ഇത് മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ഉപാധി യുക്തിയാണ്. മറ്റേത്, പ്രകൃതിക്ക് അതീതമായ കേവലസത്യം. ഇതിൻെറ താക്കോൽ വിശ്വാസമാണ്. ഇവ രണ്ടും പരസ്പരവിരുദ്ധങ്ങളല്ല. യുക്തി അവസാനിക്കുന്നിടത്ത് വിശ്വാസം ആരംഭിക്കണം. ആത്മാവ് അഭൗതികമായതുകൊണ്ട് അമർത്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. ഭൗതികശരീരവും ആത്മാവും ചേർന്നതാണ് മനുഷ്യൻ. ആത്മാവാണ് സാരവത്തായ രൂപം—ചൈതന്യവും ഊർജവും നൽകുന്ന തത്വം. അത് ജീവതത്വമാകകൊണ്ട് വളർച്ചയുടെയും, സംവേദനത്തിൻെറയും, ചിന്തയുടെയും, ഇച്ഛാശക്തിയുടെയും മറ്റെല്ലാ ജീവപ്രക്രിയകളുടെയും തത്വമാണ്. ധിഷണാശക്തിയും സ്വതന്ത്ര ഇച്ഛാശക്തിയുമാണതിൻെറ പരമോന്നതസവിശേഷതകൾ. പരിപൂർണതയും അതിൻെറ സംഭവ്യതയുമെന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ തരംതിരിക്കൽ അദ്ദേഹം അംഗീകരിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു. പരിപൂർണത ദൈവത്തിനുമാത്രമുള്ളതാണ്. മനുഷ്യനുൾപ്പെടെയുള്ള നിയതവസ്തുക്കളിൽ പരിപൂർണതയും സംഭവ്യതയും കലർന്നിരിക്കുന്നു.

അക്വിനാസിൻെറ രാഷ്ട്രീയ, സാമ്പത്തിക, സാമൂഹ്യസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്ക്, എടുത്തുപറയത്തക്ക രണ്ടു സവിശേഷതകളുണ്ട്. ക്രിസ്തുമതവുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടുപോകുന്ന പരിധിവരെ അദ്ദേഹം അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ തത്വശാസ്ത്രം അംഗീകരിച്ചു എന്നതാണ് ഒന്ന്. രണ്ട്, അംഗീകൃതകത്തോലിക്കാ മതപ്രബോധനത്തെപ്പറ്റിയുള്ള സുവ്യക്തമായ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആവിഷ്കാരമാണ്.

അക്വിനാസിൻെറ രാഷ്ട്രീയസിദ്ധാന്തങ്ങൾ. ജീവിതാവശ്യങ്ങളുടേയും വളർച്ചയുടേയും സമ്മർദംമൂലം മനുഷ്യൻ സമൂഹത്തിൽ ജീവിക്കാൻ നിർബന്ധിതനായിത്തീരുന്നു. രാഷ്ട്രം സാർവത്രികമായ ഒരാവശ്യമാണ്. സിവിൾ അധികാരം, ആത്യന്തികവിശകലനത്തിൽ, ദൈവത്തിൽനിന്നുള്ളതാകുന്നു. ആ അധികാരം ജനങ്ങളുടെ സമ്മതിയിൽക്കൂടി ചില പ്രത്യേകവ്യക്തികളിൽ കുടികൊള്ളാൻ ഇടയാവുന്നു. നൈയാമികഭരണാധികാരിയോട് കൂറും അനുസരണവും ഭരണീയർക്കു വേണ്ടതാണെങ്കിലും ദുർഭരണത്തെ എതിർക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശം ഭരണീയർക്കുണ്ട്. രാജവാഴ്ച, പ്രഭുഭരണം, ജനാധിപത്യം ഇവ മൂന്നും ഒത്തിണങ്ങിയ ഒരു സമ്മിശ്രഭരണസമ്പ്രദായമാണ് അത്യുത്തമം. പൗരജീവിതത്തിൻെറ പ്രവർത്തനം നിയമങ്ങളിൽക്കൂടിയാണ്. യഥാർഥത്തിൽ, നിയമം പൊതുനന്മയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള യുക്തിയുടെ പ്രവർത്തനമാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രകൃതിനിയമത്തിനു വിരുദ്ധമായ സിവിൾനിയമങ്ങൾക്ക് സാന്മാർഗികസാധുത്വം ഇല്ല. പൊതുനന്മയെന്നു പറയുന്നത്, മൊത്തത്തിലുള്ള പൊതുക്ഷേമം മാത്രമല്ല, പിന്നെയോ എല്ലാ സാമൂഹ്യവർഗങ്ങളുടെയും എല്ലാ വ്യക്തികളുടെയുംതന്നെ ആനുപാതികക്ഷേമമാണ്. രാഷ്ട്രം വ്യക്തികൾക്കുവേണ്ടിയാണ്. എല്ലാവർക്കും തുല്യമായ ചില നൈസർഗികാവകാശങ്ങൾ ഉണ്ട്. അടിമത്തം പ്രകൃതിനിയമത്തിനനുസൃതമാണെങ്കിലും അടിമകൾക്കും ചില നൈസർഗികാവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് അക്വിനാസ് ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. ഈ അവകാശങ്ങൾ നിഷേധിക്കാൻ ആർക്കും അർഹതയില്ല.

സാമ്പത്തിക-സാമൂഹ്യസിദ്ധാന്തങ്ങൾ. സ്വകാര്യസ്വത്തവകാശം പ്രകൃതിനിയമത്തിന് അനുസൃതമാണെങ്കിലും അതു കൂടിയേ തീരൂ എന്നില്ല. ഉടമസ്ഥാവകാശം സ്വകാര്യരീതിയിലാവാമെങ്കിലും സാധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പാവപ്പെട്ടവനുകൂടി ഉപകരിക്കത്തക്കവണ്ണം പൊതുവായിരിക്കണം. നിയമാനുസൃതമായ വ്യാപാരത്തിനു സാന്മാർഗികമായ സാധൂകരണം ഉണ്ട്. ജീവസന്ധാരണത്തിനുവേണ്ടി, അധ്വാനത്തിനു പ്രതിഫലമെന്ന നിലയിൽ, ന്യായമായ ലാഭം മാത്രമേ ഒരു വ്യാപാരി പ്രതീക്ഷിക്കാവൂ. വ്യാപാരികൾ സത്യസന്ധത പാലിക്കണം. വായ്പകൾക്കു പലിശ ചുമത്തുന്നത് നീതീകരിക്കാനാവില്ല. സാധനങ്ങളുടെ വില പൊതുനിയമങ്ങളാൽ ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തണം. സാധനവിലപോലെ വേതനവും നീതിപൂർവകമായിരിക്കണം.

പ്രകൃതിനിയമമനുസരിച്ച്, ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതലായുള്ള സാധനങ്ങളും വരുമാനവും പാവപ്പെട്ടവനുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ദാരിദ്ര്യം അപലപനീയമാണ്. എന്തെന്നാൽ, അതു പല പാപങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. ആരോഗ്യമുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങൾ ജനിക്കത്തക്ക കുടുംബജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുക എന്നത് രാഷ്ട്രത്തിൻെറയും മതസംഘടനയുടെയും ചുമതലയാണ്. വ്യക്തിയുടെയും രാഷ്ട്രത്തിൻെറയും ക്ഷേമത്തിന് വിദ്യാഭ്യാസം അനുപേക്ഷണീയമാണ്. ജനനനിയന്ത്രണം പ്രകൃതിക്കു വിരുദ്ധമാണെന്നതുകൊണ്ട് സാന്മാർഗികമായും തെറ്റാണ്. വിവാഹമോചനവും തെറ്റാണ്. കാരണം, അത് കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കും സമൂഹത്തിനും ദോഷകരമാണ്. മാത്രമല്ല, അത് ക്രിസ്തുവിൻെറ വചനങ്ങളാൽ വിലക്കപ്പെട്ടതുമാണ്. സ്ത്രീ, പുരുഷൻെറ വരുതിയിലായിരിക്കണം.

ക്രൈസ്തവവെളിപാടും യുക്തിക്കു പ്രാമാണ്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ കാഴ്ചപ്പാടും തമ്മിൽ പൊരുത്തപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുപോകാൻ ശ്രമിച്ചു എന്നതാണ് അക്വിനാസിൻെറ നേട്ടം. നാഗരികതയുടെ വളർച്ചയിലെ ഒരു നിർണായകഘട്ടത്തിൽ ശാസ്ത്രീയഗവേഷണങ്ങൾക്ക് മാന്യതയും ആത്യന്തികമായ ആധ്യാത്മികപ്രാധാന്യവും നൽകി എന്നതാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ സംഭാവനയുടെ മഹത്വം. അക്വിനാസിൻെറ കൃതികളുടെ സ്വാധീനം ഇല്ലായിരുന്നുവെങ്കിൽ, ക്രൈസ്തവസഭ ഭൗതികപ്രപഞ്ചത്തോടുള്ള മനുഷ്യൻെറ ശാസ്ത്രീയസമീപനംതന്നെ നിരാകരിക്കുമായിരുന്നു. അങ്ങനെ ചെയ്തിരുന്നു എങ്കിൽ ക്രിസ്തുമതത്തേയും ശാസ്ത്രം, തത്വശാസ്ത്രം എന്നിവയേയും സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അതിൻെറ ഭവിഷ്യത്ത് അത്യന്തം ഗുരുതരവും നിർഭാഗ്യകരവുമായിരുന്നേനെ. അക്വിനാസ് വിഭാവനംചെയ്ത ആധ്യാത്മിക-ശാസ്ത്രീയസമ്പ്രദായമനുസരിച്ച് ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഒരു യഥാർഥക്രിസ്ത്യാനിയെന്ന നിലയിൽ തൻെറ ആത്മീയമായ അഭിലാഷങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതോടൊപ്പം ഒരു സ്വതന്ത്രചിന്തകനെന്നനിലയിൽ ശാസ്ത്രീയജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിനുള്ള അഭിനിവേശവും നിറവേറ്റാം എന്നുവന്നു. ദൈവശാസ്ത്രം നോക്കുക.

കൃതികൾ. അക്വിനാസിൻെറ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായ രണ്ടു കൃതികൾ 'സുമ്മാകോൺട്രാ ജൻറയിൽസ്' ('Summa Contra gentiles), സുമ്മാ തിയൊലോജിക്കാ (Summa Theologica) എന്നിവയാണ്. അവിശ്വാസികൾക്ക് ക്രിസ്തുമതത്തെപ്പറ്റി യുക്തിസഹമായ ഒരു ചിത്രം കൊടുക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ എഴുതിയതാണ് ആദ്യത്തെ ഗ്രന്ഥം. കത്തോലിക്കാ ദൈവശാസ്ത്രം പഠിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നവർക്ക് അവശ്യംവേണ്ട പ്രബോധനം നൽകുക എന്നതായിരുന്നു രണ്ടാമത്തെ ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. ഈ ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കു പുറമേ ബൈബിൾ സംബന്ധിച്ച അനേകം പഠനങ്ങളും ദൈവശാസ്ത്രപരമായ പല പ്രബന്ധങ്ങളും അദ്ദേഹം രചിക്കുകയുണ്ടായി.

അക്വിനോ, (മറിയാ) കൊറാസോൺ (1933—   )

അക്വിനോ ബെനിഞ്ഞോ സിമിയോൻെറ പത്നിയും 1986 മുതല്ക്ക് ഫിലിപ്പീൻസിലെ പ്രസിഡൻറും.

ടാർലാക് പ്രവിശ്യയിലെ ഒരു സമ്പന്നകുടുംബത്തിൽ മറിയ 1933 ജനുവരി 25-ാംനു ജനിച്ചു. 1954-ൽ ന്യൂയോർക്കിലെ മൗണ്ട് സെയ്ൻറ് വിൻസെൻറ് കോളജിൽനിന്നു ഡിഗ്രിയെടുത്തു. 1955-ൽ അക്വിനോവിനെ വിവാഹം കഴിച്ചപ്പോൾ പഠനം നിർത്തി. 1983-ൽ ഭർത്താവ് വധിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ, മർക്കോസിനെതിരെ തിരിഞ്ഞ ബഹുജനത്തിന് മറിയയോടുള്ള സഹതാപം വളർന്നു. 1986 ഫെബ്രുവരിയിൽ മർക്കോസ് അപ്രതീക്ഷിതമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പു പ്രഖ്യാപിച്ചു. മിസിസ് അക്വിനോ മത്സരിച്ചു എങ്കിലും പരാജയപ്പെട്ടുവെന്നായിരുന്നു 1986 ഫെബ്രുവരി ഏഴാം തിയതി നടത്തിയ ഫലപ്രഖ്യാപനത്തിൽ വന്ന വിധി. തിരഞ്ഞെടുപ്പുഫലം കൃത്രിമമായുണ്ടാക്കിയതാണെന്നും ആ വിധി സ്വീകരിക്കാൻ താൻ സന്നദ്ധയല്ലെന്നും മിസിസ് അക്വിനോ പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഒരു നിസ്സഹകരണപ്രസ്ഥാനം വളർത്തിയെടുക്കാൻ വളരെ വേഗത്തിൽ അവർക്കു കഴിഞ്ഞു. ഫിലിപ്പീൻ പട്ടാളത്തിലെ ചില ഉന്നതർ മർക്കോസിൻെറ തുടർന്നുള്ള ഭരണത്തെ പിന്താങ്ങാൻ തയ്യാറായില്ല. അവർ മിസിസ് അക്വിനോവിനെ യഥാർഥത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട പ്രസിഡൻറായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. 1986 ഫെബ്രുവരി 25-ാംനു രണ്ടുപേരും സ്വന്തം അനുയായികളാൽ പ്രസിഡൻറുമാരായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. എന്നാൽ യു.എസ്. ഭരണകൂടത്തിൻെറ ഉപദേശമനുസരിച്ച് അന്നുതന്നെ മർക്കോസ് നാടുവിട്ടു. അക്വിനോവിൻെറ ഭരണത്തെ യു.എസ്. അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അക്വിനോ ബെനിഞ്ഞോ സെമിയോൺ ജൂനിയർ (1932—1983)

ഫിലിപ്പീൻസിലെ പ്രധാനപ്രതിപക്ഷനേതാവ്. പ്രസിഡൻറ് ഫർഡിനാൻറ് ഇ. മർക്കോസിൻെറ ഭരണകാലത്ത് പട്ടാളനിയമം പ്രഖ്യാപിച്ച ഘട്ടത്തിൽ (1972-81) ഏറ്റവും പ്രധാനിയായ പ്രതിപക്ഷനേതാവായിരുന്നു അക്വിനോ. അദ്ദേഹം 1932 നവമ്പർ 27-ാംനു ഫിലിപ്പീൻസിലെ ടാർലക്കിൽ ജനിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവായ അക്വിനോ (സീനിയർ) ഒരു രാഷ്ട്രീയ പ്രവർത്തകനും ഭൂവുടമയുമായിരുന്നു. പിതാമഹൻ ഒരു പട്ടാളജനറൽ ആയിരുന്നു. അക്വിനോ ജൂനിയറിനെ 'നിനോയ്' എന്നാണ് വിളിച്ചിരുന്നത്. 17-ാം വയസ്സിൽ ഒരു പത്രപ്രവർത്തകനായി പൊതുരംഗത്തു പ്രവേശിച്ച അക്വിനോവിന് ഒരു രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തകനെന്ന നിലയ്ക്കു പ്രാഭവപൂർണമായ വ്യക്തിത്വകാന്തി വേഗത്തിൽ വളർത്തിയെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. 'കൺസെപ്സിയോണി'ലെ മേയറായി 1955-ൽ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1959-ൽ ടാർലക് പ്രവിശ്യയിലെ വൈസ് ഗവർണറും 61-ൽ അവിടെത്തന്നെ ഗവർണറും ആയി. 1967-ൽ സെനറ്ററായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1968-ൽ ലിബറൽ പാർട്ടിയുടെ നേതാവായി. 1955-ൽ രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും ധനികന്മാരിൽ ഒരാളുടെ പുത്രിയെ വിവാഹം ചെയ്തതുമൂലം അദ്ദേഹം സമ്പന്നനുമായിത്തീർന്നിരുന്നു. 1973-ൽ പ്രസിഡൻറ് പദത്തിലേയ്ക്കുള്ള തിരഞ്ഞെടുപ്പിന് തയ്യാറെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കെ, '72-ൽ പ്രസിഡൻറ് മർക്കോസ് പട്ടാളനിയമം പ്രഖ്യാപിച്ചു. പിന്നെ എട്ടുകൊല്ലം അക്വിനോ തടവിലായിരുന്നു. 1977-ൽ അദ്ദേഹതതിന് വധശിക്ഷ വിധിക്കുകയുണ്ടായി. 1967-ൽ കമ്യൂണിസ്റ്റുകാരെ സഹായിച്ചുവെന്നും ഒരാളെ വധിക്കാൻ ഗൂഢാലോചന ചെയ്തു എന്നുമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്നെതിരെ കൊണ്ടുവന്ന കുറ്റപത്രം. 1980-ൽ മർക്കോസ് വധശിക്ഷ റദ്ദാക്കി, അക്വിനോവിനെ ഒരു ഹൃദയശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കുവേണ്ടി യു.എസ്സിൽ പോകാനനുവദിച്ചു. അവിടെ അദ്ദേഹം കുടുംബത്തോടൊപ്പം മൂന്നുകൊല്ലം വസിച്ചു. ഹാർവാർഡ് യൂനിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നിന്നും മസാച്ചുസെറ്റ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിൽനിന്നും ഗവേഷണഗ്രാൻറുകിട്ടിയിരുന്നു. ഫിലിപ്പീൻസിൽ പട്ടാളനിയമം പിൻവലിച്ചപ്പോൾ 1983 ആഗസ്തിൽ അദ്ദേഹം നാട്ടിലേയ്ക്കു മടങ്ങി. തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ പങ്കെടുക്കാൻ ഉദ്ദേശമുണ്ടായിരുന്നു. മനില വിമാനത്താവളത്തിൽ സുരക്ഷാഭടന്മാരുടെ കൂടെ വിമാനത്തിൽ നിന്നിറങ്ങുമ്പോൾ ശിരസ്സിൽ വെടിയേറ്റു അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

ഈ സംഭവം ഗവൺമെൻറിനെതിരെയുള്ള ബഹുജനപ്രക്ഷോഭം അഴിച്ചുവിട്ടു. മർക്കോസ് നിയമിച്ച ഒരു സ്വതന്ത്ര അന്വേഷണ കമ്മിഷൻ 1984 ഒക്ടോബറിൽ അനാവരണം ചെയ്ത വസ്തുത, പട്ടാളമേധാവിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടന്ന ഗൂഢാലോചനയുടെ ഫലമാണ് സംഭവം എന്നായിരുന്നു. പട്ടാളജനറലായ ഫാബിയൻ സി.വേർ തൻെറ 25 അനുയായികളോടൊപ്പം 1985 ഡിസമ്പറിൽ വിട്ടയക്കപ്പെട്ടു. മർക്കോസ് നിയമിച്ച മൂന്നു ജഡ്ജിമാരാണ് വിധി പ്രസ്താവിച്ചത്.

അക്വില

ആദ്യമായി ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ച രണ്ടാളുകളുടെ പേർ. പോൾ പുണ്യവാളൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്ന അക്വിലയാണ് ഒന്ന്. പോൻറസ് പ്രദേശത്താണ് ഇദ്ദേഹം ജനിച്ചത്. റോമിൽ താമസമാക്കി. ക്രിസ്ത്വബ്ദം 52—ൽ അക്വില ഉൾപ്പെടെയുള്ള കുറെ ജൂതന്മാർ, ക്ലോഡിയസ്ചക്രവർത്തിയുടെ ശാസനമനുസരിച്ച്, റോമിൽനിന്നു നാടുകടത്തപ്പെട്ടു. അക്വിലയും, ഭാര്യ പ്രസില്ല (Priscilla)യും കൊറിന്തിൽ എത്തി. അവിടെവച്ചാണവർ, പോൾ പുണ്യവാളനുമായി പരിചയപ്പെടുന്നത്. പുണ്യവാളൻ കുറെക്കാലം അവരുടെ കൂടെ താമസിക്കുകയും, അവരുടെ തൊഴിലായ കൂടാരത്തുണിനെയ്ത്തിൽ അവരെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്തു. അക്വിലയും പത്നിയും പോൾ പുണ്യവാളനു ചെയ്ത നന്മകൾ നിരവധിയായിരുന്നു. അക്വിലയെയും സഹധർമിണിയെയും പുണ്യവാളൻ അങ്ങേയറ്റം പ്രശംസിച്ചെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. മറ്റേതെങ്കിലും ആദ്യക്രിസ്ത്യാനികളെ പോൾ ഇത്രയും വാഴ്ത്തിയിട്ടില്ല. എപ്പോൾ, എവിടെവച്ച്, ഏതു വിധത്തിലാണ് അക്വില മരിച്ചതെന്ന് ആർക്കും അറിഞ്ഞു കൂടാ. (പോൾപുണ്യവാളൻെറ അപ്പോസ്തോലിയലിഖിതങ്ങളിൽ പലതിലും അക്വിലയെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.)

പോൻറസ് പ്രദേശത്തുതന്നെ ജനിച്ച മറ്റൊരു അക്വിലയെപ്പറ്റിയും ചരിത്രം പറയുന്നുണ്ട്. അക്വിലപോൻറികസ് എന്നാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ മുഴുവൻ പേര്. ഈ അക്വില ജനിച്ചത് ക്രിസ്ത്വബ്ദം. 130-ലായിരുന്നു. പഴയനിയമം അന്യൂനമായ രീതിയിൽ ഗ്രീക്കിലേക്കു തർജമചെയ്തുവെന്നതാണ് ഇദ്ദേഹം ചെയ്ത വലിയ കാര്യം. കുറേക്കാലം ക്രിസ്ത്യാനിയായിരുന്നശേഷം, അദ്ദേഹം ജൂഡായ്ക് (ജൂത) മതവിശ്വാസങ്ങളിലേക്കു തിരിച്ചു ചെന്നുവെന്നാണ് ഐതിഹ്യം.

അക്വില (Aquila)

ആകാശഗംഗ (Milky way) എന്ന ഗാലക്സിയിലെ താരാവ്യൂഹം (constellation). ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഇത് 'കഴുകൻ' (The eagle) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ട് കാണാവുന്ന ധാരാളം നക്ഷത്രങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ താരാവ്യൂഹത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രകാശമേറിയനക്ഷത്രം തിരുവോണം അഥവാ Altair (ആൽഫാ-അക്വില) ആണ്. ധാരാളം നവതാരകൾ (novae) പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഈ വ്യൂഹത്തിൽ 1918-ൽ കണ്ടെത്തിയ അക്വില-III എന്ന നവതാര (nova) ആണ് ഏറ്റവും പ്രശസ്തം.

അക്വേറിയം . (Aquarium)

ജീവനുള്ള ജലജന്തുക്കളെയോ ജലസസ്യങ്ങളെയോ വളർത്തുന്നതിനോ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനോ ഉള്ള ഒരു കൃത്രിമജലാശയമാണ് 'അക്വേറിയം'. വെള്ളം എന്നർഥമുള്ള 'അക്വാ' (Aqua) എന്ന ലത്തീൻ പദത്തിൽനിന്നാണ് ഈ വാക്കിൻെറ ഉദ്ഭവം.

1853-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഹെൻട്രി ഗൊസ്സെയാണ് 'അക്വേറിയം' എന്ന വാക്ക് ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത്. അതിൽപ്പിന്നീടുള്ള നൂറിലേറെ കൊല്ലങ്ങൾക്കിടയിൽ അക്വേറിയത്തിൻെറ ആകൃതിയിലും ലക്ഷ്യത്തിലും നിരവധി വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടായി. വളരെ അടുത്തകാലംവരെ ഇവ വീടുകളിലെ വിനോദസാമഗ്രികളെന്നോ പ്രദർശനവസ്തുക്കളെന്നോ ഉള്ള നിലയിൽനിന്നു വളർന്നിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ അവ സമുദ്രജീവിശാസ്ത്രത്തിൻെറ പരിസരശാസ്ത്രപരവും ശരീരഘടനാപരവുമായ പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി പഠനംനടത്തുന്നതിൽ നിർണായകമായ സാങ്കേതികപ്രാധാന്യം നേടിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇവയുടെ സാമ്പത്തികപ്രാധാന്യവും വർധിച്ചുവരികയാണ്.

താഴെ പറയുന്ന അടിസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് ഇന്നത്തെ അക്വേറിയങ്ങളെ തരംതിരിച്ചിട്ടുള്ളത്:

i. ജന്തുക്കളുടേയും സസ്യങ്ങളുടേയും ഉദ്ഭവസ്ഥാനം ആസ്പദമാക്കി - ഉൾനാടൻ ജലാശയങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ളവയും സമുദ്രത്തിലുണ്ടാകുന്നവയും. ഇവ ശുദ്ധജലദ്രോണികളും ലവണജലദ്രോണികളുമാകാം.
ii. ജന്തുസസ്യങ്ങൾ വളരേണ്ട ജലത്തിൻെറ താപനിലയനുസരിച്ച് - ശീതജലദ്രോണികളും മിതോഷ്ണജലദ്രോണികളും.
iii. നിർമാണരീതിയനുസരിച്ച് - സ്ഫടികജലസംഭരണികളും അല്ലാതുള്ളവയും (മറ്റു ചട്ടക്കൂടുകളിൽ നിർമിച്ചവ).

ആസൂത്രിതവും സുസംഘടിതവുമായ അക്വേറിയങ്ങളുടെ മുഖ്യോദ്ദേശ്യങ്ങൾ വിനോദം, പഠനം, ഗവേഷണം ഇവയാണ്.

ചരിത്രം -ഒരു ജീവശാസ്ത്രസ്ഥാപനത്തിൻെറ ഭാഗമായ അക്വേറിയത്തിൽനിന്നാണ്, എണ്ണമറ്റ സമുദ്രമൽസ്യങ്ങളുടെയും മറ്റ് അകശേരുകികളുടെയും (Invertebrates) ജീവിതചക്രങ്ങളേയും സ്വഭാവസവിശേഷതകളേയും പറ്റിയുള്ള അമൂല്യമായ പല വിജ്ഞാനങ്ങളും മനുഷ്യന് കിട്ടിയിട്ടുള്ളത്. ലോകത്തിലെ പ്രധാന നഗരങ്ങളിലെല്ലാം തന്നെ നല്ല അക്വേറിയങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്. ഇവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും നിലനിർത്തുന്നതിലും ഗവൺമെൻറുകളെപ്പോലെ സ്വകാര്യവ്യക്തികളും മുൻകൈയെടുക്കുന്നു.

പ്രാചീനലോകത്തിൽ ചൈനക്കാരും സുമേറിയന്മാരും റോമക്കാരും മൽസ്യങ്ങൾ വളർത്താൻ കൃത്രിമജലാശയങ്ങൾ നിർമിച്ചിരുന്നതായി ഗവേഷണങ്ങളും ഉൽഖനനങ്ങളും തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജീവികൾക്കു വളരാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ പൂർണമാക്കാൻ സമുദ്രത്തിൽനിന്നു തുരങ്കങ്ങൾവഴി വെള്ളം കൊണ്ടുവരാനും പുറത്തേക്കു കളയാനുമുള്ള ഏർപ്പാടുകളും റോമക്കാർ സംവിധാനം ചെയ്തിരുന്നത്രേ.

ആധുനികലോകത്ത് ആദ്യമായി സ്ഥാപിതമായ പൊതുഅക്വേറിയം 1853-ൽ ലണ്ടനിലെ റീജൻറ്സ് പാർക്കിലായിരുന്നു. എന്നാൽ സ്ഫടികനിർമാണവിദ്യ വികസിക്കുന്നതുവരെ ആധുനിക അക്വേറിയങ്ങൾ സർവസാധാരണമായിത്തീർന്നില്ല. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഉത്തരാർധത്തിലെ ശാസ്ത്രനവോഥാനത്തിൻെറ ഫലമായി, ജലഗർഭത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന ഒരു പ്രതീതിയിൽ മുഴുകുവാൻ, ബർളിനിലും (1869) നേപ്പിൾസിലും (1873) പാരീസ്സിലും (1878) വലിയ അക്വേറിയങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായി. പ്രസിദ്ധ യു.എസ്. ഐന്ദ്രജാലികനായ പി.റ്റി. ബാർണം 1810-1891) അനവധി ജലജന്തുക്കളെ അടച്ച അണ്ഡാകൃതിയിലുള്ള ഒരു അക്വേറിയവും തൻെറ പ്രദർശനപര്യടനങ്ങളുടെകൂടെ കൊണ്ടുപോയിരുന്നു.

ഇന്നറിയപ്പെടുന്ന പ്രധാന അക്വേറിയങ്ങളുള്ളത് ലണ്ടൻ, ബർളിൻ, ന്യൂയോർക്ക്, ചിക്കാഗോ, ഫ്ളോറിഡാ, സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ, ഫിലഡെൽഫിയ, ബോസ്റ്റൺ, വാഷിങ്ടൺ, ഡെട്രോയിറ്റ്, ബാൾടിമൂർ, സ്വീഡൻ, സിംഗപ്പൂർ, ബെർമൂഡാ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്.

കേരള (മുൻ തിരുവിതാംകൂർ) സർവകലാശാല സ്ഥാപിതമായതിനെ(1938)ത്തുടർന്ന് അതിൽ ഒരു സമുദ്രജീവിശാസ്ത്ര (Marine biology) വിഭാഗവും അക്വേറിയവും ഏർപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. ഈ അക്വേറിയം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച സമയത്ത് അത് ഏഷ്യാഭൂഖണ്ഡത്തിലുള്ളതിൽ ഏറ്റവും വലുതായിരുന്നു. കുറച്ചുകാലത്തിനുശേഷം, 1950-ൽ ബോംബെ ഗവൺമെൻറ് ആധുനിക സജ്ജീകരണങ്ങളോടുകൂടി ഒരു അക്വേറിയം സ്ഥാപിച്ചു. ഇവയ്ക്കു രണ്ടിനും പുറമേ, ഇന്ത്യയിൽ ഇന്നുള്ള ശുദ്ധജലജീവിസംഭരണികളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ മദ്രാസിലും പൂനയിലും ലഖ്നോവിലുമുള്ളവയാണ്.

ലവണജലസംഭരണികൾ - കടൽവെള്ളം ശേഖരിച്ച കുളങ്ങളിലാണ് പഴയകാലത്ത് ജനങ്ങൾ സമുദ്രമൽസ്യങ്ങൾ വളർത്തിയിരുന്നത്. മുൻവശം സ്ഫടികംകൊണ്ടു നിർമിച്ച വെള്ളത്തൊട്ടികളിൽ കടൽജന്തുക്കളെ സംരക്ഷിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മധ്യത്തോടുകൂടിയാണ്. വളരെ മുതൽമുടക്കു വേണ്ടിവരുന്ന സമുദ്രജലദ്രോണികളുടെ നിർമാണം സാധാരണയായി ഗവൺമെൻറുകളോ സർവകലാശാലകളോ സമ്പന്നമായ സ്വകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളോ ആണ് ഏറ്റെടുത്തുവന്നത്.

ജലപര്യയനം Water Circulation) - സമുദ്രജലസംഭരണികളുടെ ഏറ്റവും മുഖ്യമായ ഘടകം പ്രദർശനദ്രോണിയിലെ വെള്ളത്തിന് പരിക്രമണം നടത്താനുള്ള സൗകര്യമാണ്. നിശ്ചയമായും ഇവ കടലിനു സമീപംതന്നെ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കണം. സമുദ്രത്തിൽനിന്ന് നേരിട്ട് ഇവയിലേക്ക് വെള്ളം പമ്പുചെയ്യാനും വഴിഞ്ഞൊഴുകുന്നത് തിരിച്ച് കടലിലേക്കുതന്നെ ഒഴുക്കാനുമുള്ള സൗകര്യവും ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇങ്ങനെയുള്ള ജലപര്യയനംകൊണ്ട് സമുദ്രജീവികൾക്കു നേരിട്ട് വെള്ളത്തൊട്ടികളിലെത്താനും പുതിയ വാസസ്ഥലങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ച് അവിടെയുള്ള ജീവികളെ ഭക്ഷിക്കാനും സാധ്യമാകുമെന്നു മാത്രമല്ല, മെഡൂസ(medusa)കളുടെയും സെഫാലൊപ്പോഡുകളു(cephalopods)ടെയും മഷിസഞ്ചികളിലും മറ്റുമുള്ള ദുഷ്ടസ്രവണങ്ങളെ മാറ്റുന്നതിനും കഴിയുന്നു. പക്ഷേ, ഇതിന് ചില ദോഷങ്ങളുമുണ്ട്. വെള്ളത്തിൻെറ ശുദ്ധിയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധ്യമല്ല; ജലദ്രോണികൾ മേഘാച്ഛന്നമാകാൻ ഇടയുണ്ട്; പരാദജീവികളുമായുള്ള സങ്കലനം, താപനില തുടങ്ങിയവയും ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങളാണ്.

എന്നാൽ ജലത്തിൻെറ സംവൃതപര്യയന(closed circulation)ത്തിലാണെങ്കിൽ, വെള്ളം തൊട്ടികളിൽ സംഭരിച്ച് ആവശ്യമുള്ള സംഗതികളുമായി പൂർണമായി പൊരുത്തപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുന്നു. വില്യം ആൽഫ്രഡ് ലോയ്ഡ് കണ്ടുപിടിച്ച 'സംവൃതപര്യയനപദ്ധതി'യാണ് ഇന്നു|ലോകമെങ്ങുമുള്ള ഉൾനാടൻ അക്വേറിയങ്ങളിൽ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നത്. ഈ പദ്ധതിയിൽ ഒരിക്കൽ കയറ്റിയ സമുദ്രജലംതന്നെ സദാപി ചുറ്റിക്കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. അതുകൊണ്ട് ദിനംപ്രതി കടലിൽ നിന്നു വെള്ളം പമ്പുചെയ്യുക എന്ന ജോലി ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

സാധാരണയായി പ്രദർശനദ്രോണികളിലെല്ലാംകൂടി കൊള്ളുന്നതിനേക്കാൾ അധികം വെള്ളം ഭൂഗർഭസംഭരണിക്കു വഹിക്കാൻ കഴിയും. ഈ സംഭരണി ഒരു ഇരുട്ടുമുറി(Dark chamber)യായിരിക്കുന്നതിനാൽ, ജലത്തിൻെറ ശൈത്യം നിലനിർത്താനും, സസ്യപ്ലാങ്ടൺ ഫുല്ലകങ്ങളെ (Phytoplankton bloom) ഒഴിവാക്കാനും സഹായകമാണ്. ഈ സംഭരണിയിൽനിന്നു വെള്ളം മുകളിലുള്ള ഒരു തൊട്ടിയിലേക്ക് പമ്പ്ചെയ്യുകയും അവിടെനിന്നും അത് ഒരു ധാരയായി നിഷ്ക്രമിപ്പിച്ച് വായുബുദ്ബുദങ്ങൾ പ്രദർശനദ്രോണിയിൽ നിറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പര്യയനം നടക്കുന്നിടത്തോളം കാലം കാര്യക്ഷമമാംവിധം ജലം വാതമായിത്തീർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുമെന്ന് (aeration) ഇത് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. എന്നിരുന്നാലും ഒരു മുൻകരുതലെന്ന നിലയിൽ, മിക്ക അക്വേറിയങ്ങളിലും ഒരു വായുമർദക(air compressor)ത്തിൽനിന്നും ഓരോ തൊട്ടിയിലേക്കും വായു കടത്തിവിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കാനുള്ള ഏർപ്പാടുകളുണ്ട്.

പ്രദർശനത്തൊട്ടികളിൽനിന്ന് വഴിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളം കുഴൽപ്പാത്തിയിലൂടെ ഒരു 'ഫിൽട്ടർ ടാങ്കി'ലെത്തിക്കുന്നു. ഇതിൻെറ 'നിസ്യന്ദനശയ്യ' (filter bed) അഞ്ച് അടുക്കുകളായി വച്ചിരിക്കുന്ന ഇഷ്ടികകൾകൊണ്ടാണ് ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഒരടിക്കനത്തിൽ റോഡ് മെറ്റൽ കഷ്ണങ്ങൾ, പിന്നെ ഒരടി ചരൽ, ഏറ്റവും മുകളിൽ രണ്ടടി കനത്തിൽ ഒരു മണൽപ്പാളിയും. ഇവയിലൂടെ വെള്ളം അരിച്ചിറങ്ങി താഴെ സംഭരണിയിലെത്തുകയും, അവിടെനിന്നു വീണ്ടും പര്യയനചക്രത്തിൽ ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. കുറെ കഴിയുമ്പോൾ ഏറ്റവും മുകളിലത്തെ മണൽപ്പാളി ഉറഞ്ഞു കട്ടിയാവുകയും അവിടെ നിന്ന് ഒരു ദുർഗന്ധം പുറപ്പെട്ടുതുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. അപ്പോൾ ആ അട്ടി മാറ്റി വേറൊന്ന് അവിടെ സജ്ജമാക്കണം. ഇതിനു കുറച്ചു പ്രയത്നം ആവശ്യമാണ്.

നൈട്രജൻ കലരുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയെ സാരമായി കുറയ്ക്കുന്നു എന്നതാണ് ഈ നിസ്യന്ദനപദ്ധതിയുടെ ഒരു മെച്ചം. കടലിലെ

വെള്ളത്തെ അപേക്ഷിച്ച് അക്വേറിയത്തിലെ വെള്ളത്തിലുള്ള പ്രധാനമാലിന്യം, വിവിധരൂപങ്ങളിലും കുറഞ്ഞ ക്ഷാരത്വ(alkalinity)ത്തോടുകൂടിയും അതിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള നൈട്രജന്റെ ആധിക്യമാണ്. മൃതജന്തുക്കളുടെ ജഡങ്ങളും ഭക്ഷ്യാച്ഛിഷ്ടവും ജീവികളുടെ വിസർജനവസ്തുക്കളുമാണ് കൂടിയ അളവിലുള്ള നൈട്രജന്റെ കാരണം. ശ്രദ്ധയോടും ശുചിയായും കൈകാര്യംചെയ്യുകയും ചെളി അടിഞ്ഞുകൂടാതെ ശരിക്കുള്ള ജലപ്രവാഹം ഉറപ്പുവരുത്തുകയും ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് ചുണ്ണാമ്പും ലാക്റ്റിക്‌ലവണവും (lactate) കലർത്തുകയും ചെയ്താൽ വെള്ളം ദുഷിപ്പിക്കുന്നതിനെ തടയാൻ കഴിയും.

ഭൂഗർഭസംഭരണികളിലെ സമുദ്രജലം മൂന്നുമാസത്തിലൊരിക്കലോ ചിലപ്പോൾ അതിലും നേരത്തെയോ മാറ്റേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനുവേണ്ടി കടലോരത്തിലപ്പോഴപ്പോൾ പമ്പ് സ്ഥാപിച്ച് പൈപ്പുകളിലൂടെ വെള്ളം 'ഇവയിലേക്കു ചാമ്പുന്നു.

കൃത്രിമസമുദ്രജലം. അടുത്തകാലങ്ങളിലായി സമുദ്രതീരങ്ങളിൽനിന്ന് വളരെ വിദൂരമായ സ്ഥലങ്ങളിൽപ്പോലും കടൽമീനുകളേയും മറ്റ് അകശേരുകങ്ങളേയും പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കൃത്രിമസമുദ്രജലം നിറച്ച അക്വേറിയങ്ങൾ ധാരാളം സ്ഥാപിതമായിവരുന്നുണ്ട്. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് ബർളിനിലാണ്.

കൃത്രിമസമുദ്രജലത്തിന്റെ ഘടന താഴെ പറയുംവിധമാണ്: നൂറു ഘനമീറ്റർ ശുദ്ധജലത്തിൽ

2,816	കി.ഗ്രാം	സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് (ഉപ്പ്)
65	”	പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ് (ഇന്തുപ്പ്)
550	”	മഗ്നീഷ്യം ക്ലോറൈഡ്
692	”	മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്
25	”	സോഡിയം ബൈകാർബണേറ്റ്
122	”	ഉണങ്ങിയ കാൽസ്യം ക്ലോറൈഡ്
100	ഗ്രാം	പൊട്ടാസ്യം അയഡൈഡ്
100	ഗ്രാം	സോഡിയം ബ്രോമൈഡ്

പൈപ്പുകൾ. സമുദ്രജലപര്യയന യന്ത്രങ്ങളിലെല്ലാംതന്നെ പൈപ്പുകൾ ക്ഷാരണപ്രതിരോധകങ്ങൾ (non-corrossive) ആയിരിക്കണം. ഇപ്പോൾ ലഭ്യമായതിൽ ഏറ്റവും നല്ലത് മിനുസമേറിയ ഉൾഭാഗത്തോടുകൂടി 'പോളി-വിനൈൽ-ക്ലോറൈഡ്' (Poly-vinyl-chloride) കൊണ്ട് നിർമിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. ഇവ ഈർപ്പം ബാധിക്കാത്തവയും സമുദ്രജീവികൾക്കു താമസിക്കുവാൻ സാധിക്കാത്തവയുമാണ്. ഒരു കാരണവശാലും ചെമ്പ് ഉപയോഗിക്കരുത്.

പ്രദർശനദ്രോണികൾ. നടുവിൽക്കൂടി സന്ദർശകർക്കു നടന്നുകാണത്തക്ക ഒരു ഇടനാഴിയോടുകൂടി ഇരുവശവും നെടുകെ സമാന്തരമായാണ് പ്രദർശനത്തിന്നുള്ള അക്വേറിയങ്ങൾ സംവിധാനംചെയ്യുക. പ്രദർശനശാലയുടെ ചുവരുകളിൽ നിന്ന് നാലടി അകന്നായിരിക്കും ഈ ജലദ്രോണികൾ ഉറപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടാവുക. ഇടയ്ക്കുള്ള വഴി അക്വേറിയത്തിലെ ജോലിക്കാരുടെ സൗകര്യത്തെ ഉദ്ദേശിച്ചാണ്. ഈ സംവിധാനം, സന്ദർശകർക്ക് അസൗകര്യം വരുത്താത്തവിധം മൽസ്യങ്ങൾക്ക് ആഹാരം കൊടുക്കാനും തൊട്ടികൾ ശുചിയാക്കിവയ്ക്കാനും സഹായകമാണ്. കെട്ടിടത്തിന്റെ തറനിരപ്പിൽനിന്ന് മൂന്നടി ഉയരത്തിലാണ് തൊട്ടികൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുക. പലതരം പ്രദർശനവസ്തുക്കൾക്കു യോജിച്ചവിധം വെള്ളത്തൊട്ടികളുടെ വലിപ്പം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. അകശേരുകങ്ങളേയും പവിഴപ്പുറ്റുകളിലെ ചെറുമീനുകളേയും താരതമ്യേന ചെറിയ ജലദ്രോണികളിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാമെന്നിരിക്കെ റെ (ray) മൽസ്യങ്ങൾ, തിരണ്ടികൾ, കടലാമകൾ, സ്രാവുകൾ, ഡോൾഫിനുകൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് വലിയ സംഭരണികൾ ആവശ്യമാണ്. ഈ സംഭരണികളുടെ ചുവരുകൾ ഇഷ്ടികകളും കുമ്മായവും ചേർത്ത് പണിയുമ്പോൾ അവയുടെ ഉൾഭാഗം സ്ലേറ്റ് പലകകൾ പതിച്ചവയായിരിക്കും. മുൻവശം ഒന്നുമുതൽ ഒന്നരവരെ ഇഞ്ച് കട്ടിയുള്ള കണ്ണാടിപ്പലകകളായിരിക്കും. ഗ്രീഷ്മ ശൈത്യകാലങ്ങളിലെ താപനിലയ്ക്ക് ഗണ്യമായ അന്തരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ ചില്ലുപലകകളുടെ വെളുമ്പുകൾ കട്ടിയുള്ള റബ്ബർ പമ്പുകളിലായിരിക്കും ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുക. താപനിലയ്ക്കനുസരണമായുള്ള സ്ഫടികത്തിന്റെ സങ്കോചവികാസങ്ങളെ കണക്കിലെടുക്കാനാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്. വെള്ളം കയറാത്ത വസ്തുക്കൾകൊണ്ട് ചില്ലുപലകകൾ അടച്ചു ഭദ്രമാക്കിയിരിക്കും. കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടുള്ള തുലാദണ്ഡുകൾ ഈ ചില്ലുപലകകളെ വേണ്ടപോലെ ഉറപ്പിച്ചുനിർത്തുന്നു. സംഭരണികളുടെ മുകളിൽനിന്നു മച്ചുവരെ എത്തുന്ന പലകകൊണ്ടുള്ള ഒരു മറയും സാധാരണ കാണും.

സുപ്രദീപ്തമായ ഒരു ജലഗർഭപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ വ്യക്തചിത്രങ്ങൾ ഒരു സന്ദർശകനു നല്കുക എന്നതായിരിക്കണം അക്വേറിയങ്ങൾ സംവിധാനം ചെയ്യുന്നവരുടെ ലക്ഷ്യം. നീരാളികൾക്ക് (Octopus) വിലങ്ങൾ, വലിയ ഇനം കൊഞ്ചുകൾക്ക് (Lobster) താഴ്ന്ന വിള്ളലുകൾ, പരന്ന മൽസ്യങ്ങൾക്ക് വിസ്താരമേറിയ മണൽപ്പരപ്പുകൾ എന്നിങ്ങനെ ഓരോ സമുദ്രജീവിക്കും ഉതകുന്ന തരത്തിലായിരിക്കണം ജലദ്രോണികളുടെ നിർമാണം. ഇത്തരം ദീർഘചതുരസംഭരണികൾ നിർമിക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടെന്നു തോന്നിയതോടുകൂടി ഈ തൊട്ടികളുടെ പാർശ്വഭിത്തികൾ സാധാരണയുള്ളതിൽനിന്ന് 45° കോൺ (angle ചരിഞ്ഞു നിർമിക്കണമെന്ന് 1952-ൽ ജെ. ഗാർണാഡ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ നിർദേശിച്ചു. ഇത് എല്ലാവർക്കും വളരെ സ്വീകാര്യമായിത്തോന്നുകയും, മൊണാക്കോവിലും പിന്നീട് പ്ലിമത്തിലും നിർമിച്ച അക്വേറിയങ്ങളിൽ ഈ രീതി പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്തു. ശിലാസമുച്ചയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാര്യത്തിലും ഭൂവിജ്ഞാനത്തിന്റെ സവിശേഷതകളെല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. സാധാരണയായി ദീപങ്ങൾ തൊട്ടികളുടെ മുകളിൽ മുന്നോട്ടു മാറിയാണ് സ്ഥാപിക്കുക. അർധസുതാര്യജീവികളുടെ കാര്യത്തിലേ പിന്നിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന വിളക്കുകൾ പ്രയോജനപ്രദമാകുകയുള്ളൂ. അതാര്യ(opaque)ങ്ങളിൽ ഇതുകൊണ്ടു പ്രയോജനമില്ല. സന്ദർശകർ നടക്കുന്ന ഇടനാഴിയിലും അധികം വെളിച്ചമുണ്ടാകാൻ പാടില്ല.

അക്വേറിയത്തിന്റെ സംവിധായകർ പ്രത്യേകമായി പരിഗണിക്കേണ്ട വസ്തുതകൾ ഇവയാണ്:

i. വളർത്തുജന്തുക്കളുടെ ക്ഷേമം
ii. സന്ദർശകരുടെ സംതൃപ്തി
iii. ജലദ്രോണികളുടെ സംരക്ഷണവും ദൈനംദിന പരിചരണവും

പ്രദർശനത്തിനുള്ള മൽസ്യങ്ങൾ. കടൽമീനുകൾ ശേഖരിച്ച് അവയെ ജീവനോടെ ലക്ഷ്യത്തിൽ എത്തിക്കുക എന്നത് ഇന്നും വലിയ ബുദ്ധിമുട്ടാകയാൽ അക്വേറിയത്തിലെ മൽസ്യങ്ങൾക്ക് വലിയ വിലയുണ്ട്. പെട്ടെന്നുള്ള ജീവനാശം തടയാൻ എത്രയും വേഗം അവയെ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിക്കണം. സൂക്ഷിപ്പിനുള്ള വെള്ളത്തൊട്ടികളിൽ ഞെരുങ്ങാതെ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിലും ശ്രദ്ധചെലുത്തേണ്ടതാണ്.

പ്രദർശനത്തിനുള്ള സമുദ്രജീവികളെ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ:

1. പകൽസമയത്ത് വലയുമായി മുങ്ങി ജീവികളെ പിടിക്കാം.
2. രാത്രി ഇലക്ട്രിക് ലൈറ്റുകൾകൊണ്ട് ജീവികളെ കണ്ടെത്തി വലയിൽ പിടിക്കണം.
3. ചൂണ്ടലിട്ടു പിടിക്കാം.
4. ഒറ്റാലിൽ പിടിക്കാം.

തീറ്റകൊടുക്കൽ. അക്വേറിയത്തിലെ ജീവികളുടെ ആഹാരരീതികളിൽ വലിയ വൈവിധ്യമുള്ളതിനാൽ, ഇവയുടെ ഭക്ഷ്യപ്രശ്നം വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ചിലതൊക്കെ അങ്ങാടിയിൽനിന്നു വാങ്ങാൻ കിട്ടിയേക്കും; പക്ഷേ, ഭൂരിഭാഗവും സ്ഥാപനത്തിലെ ജോലിക്കാർ മറ്റുവിധത്തിൽ ശേഖരിക്കണം. ഭക്ഷണത്തിനു തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന മീനുകളെ വൃത്തിയായി കഴുകി വെടിപ്പാക്കുകയും അരിയുകയും വേണം; വിഷാംശമുള്ളവയെ പാടേ ഉപേക്ഷിക്കണം. പലതിന്റെയും ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ 'കൈറ്റിൻ' (Chitin) ഒരു അവശ്യഘടകമായതിനാൽ ഞണ്ടുകളുടെയും ചെമ്മീൻവർഗങ്ങളുടെയും കഷണങ്ങൾ അവയിൽ സമൃദ്ധിയായി ചേർത്തിരിക്കണം. അകാന്തറസ്സ് (Acanthurus), ഹെനിയോക്കസ്സ് (Heniochus), പോമോകാന്തസ്സ് (Pomacanthus), സാങ്ക്ളസ് (Zanclus) തുടങ്ങിയവയുടെ ആഹാരത്തിൽ ആൽഗച്ചെടികളോ മറ്റു സസ്യപദാർഥങ്ങളോ 50 ശതമാനമെങ്കിലും വേണം. സമുദ്രത്തിലുണ്ടാവുന്ന പായൽച്ചെടികൾ കിട്ടാതെവരുമ്പോൾ, തൊട്ടിയുടെ അടിഭാഗത്തു നിക്ഷേപിക്കുന്ന ചീരയിലകളും (Lettuce) മുട്ടക്കോസ്ദളങ്ങളും ഭക്ഷിക്കാൻ മൽസ്യങ്ങൾക്കു പരിശീലനം നല്കേണ്ടതാണ്.

വായുമർദനപ്രക്രിയകൾ(Air-compression) കൊണ്ട് ഉച്ഛിഷ്ടങ്ങളും വിസർജനവസ്തുക്കളും നീക്കാനുള്ള കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളും ഇപ്പോൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

രോഗങ്ങൾ - പരാദങ്ങളെ(Parasites)യും മറ്റുംകൊണ്ടുള്ള സാംക്രമികരോഗഭീഷണി അക്വേറിയങ്ങൾ സാധാരണ നേരിടേണ്ടിവരും. മൽസ്യങ്ങൾക്കു രോഗം വന്നാൽ ചികിൽസിച്ചു ഭേദമാക്കുക തുലോം ദുഷ്കരമാകയാൽ, നിവാരണമാർഗങ്ങളിലാണ് എപ്പോഴും ശ്ര

ഢചെലുത്തേണ്ടത്. പ്രതിജൈവിക (Anti-biotic) വസ്തുക്കളാണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ സാധാരണയായി ഫലപ്രദമായി കണ്ടുവരുന്നത്. പുതിയ മൽസ്യങ്ങളെ പിടിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അവയെ പ്രദർശനദ്രോണികളിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഒരാഴ്ചക്കാലത്തേക്കെങ്കിലും ഇതര സമ്പർക്കമില്ലാതെ വേറെയിടണം. ഇത്തരം 'സമ്പർക്കരോധദ്രോണി'കളിൽ സമുദ്രജലപര്യയനപ്രക്രിയകൾ ആവർത്തിക്കണമെന്നില്ല. ഒരു മർദനോപകരണമുപയോഗിച്ച് പാതനം നടത്തിയാൽ മതിയാകും.

'ഓഷ്യാനേറിയം' - അടുത്തകാലത്തായി 'ഓഷ്യാനേറിയം' എന്ന പേരിലുള്ള അക്വേറിയങ്ങളും നിലവിൽ വന്നുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 1938-ൽ ഫ്ളോറിഡയിലെ സെൻറ് അഗസ്റ്റീനിലാണ് ഇത് ആദ്യമായി നിർമിക്കപ്പെട്ടത്. ഇത്തരം 'സമുദ്രക'ങ്ങൾ പൊതുവേ മറ്റ് അക്വേറിയങ്ങളെയാണ് മാതൃകയാക്കുന്നതെങ്കിലും ഇവ പ്രായേണ വലുതും സവിശേഷമായ പല സാങ്കേതികസ്വഭാവങ്ങളുള്ളവയുമാണ്.

അക്വേറിയം വീടുകളിൽ - ആകർഷകമായി സംവിധാനംചെയ്യപ്പെട്ട ജലദ്രോണികളിൽ ജലജീവികളെ സംരക്ഷിക്കുക ഇന്നു വളരെ പ്രചാരമുള്ള ഒരു ഗാർഹികവിനോദമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. ഗൃഹാന്തർഭാഗാലങ്കരണത്തിലെ ഒരു മനോഹരഘടകം എന്നതിനുപുറമേ, പഠനത്തിൽ താത്പര്യമുള്ളവർക്ക് അതിനുള്ള സൗകര്യവും ഇതു നല്കുന്നുണ്ട്.

അഞ്ചു ഗ്യാലൻ വെള്ളം കൊള്ളുന്ന ടാങ്കുകളാണ് ഇത്തരം അക്വേറിയങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും പറ്റിയത്. ഏതെങ്കിലും ജനാലയ്ക്കരുകിൽ ഇതു സ്ഥാപിച്ചാൽ ധാരാളം വായുസഞ്ചാരത്തിനുള്ള സൗകര്യമുണ്ടാകുമെന്നതിനു പുറമേ, വെയിലിൻെറ ശല്യം ഉണ്ടാകാതെയിരിക്കുകയും ചെയ്യും. മുൻഭാഗം അല്പം താഴ്ന്നിരിക്കത്തക്കവണ്ണം ഇവ സ്ഥാപിച്ചാൽ വിസർജനോച്ചരിഷ്ടങ്ങൾ ഒരു മൂലയിൽ അടിയാനും അവ വെളിയിലേക്ക് പമ്പുചെയ്തു കളയാനും സൗകര്യമുണ്ട്. ഏറ്റവും നല്ല ദർശനസൗകര്യം നല്കത്തക്കവിധം ദീപസംവിധാനവും ആസൂത്രിതമായിരിക്കണം.

(കുറുശ്ശേരി ഗോപാലപിള്ള)

അക്ഷക്രീഡ

അക്ഷ(ദ്യൂത)ക്രീഡയ്ക്കു നമ്മൾ ചൂതു(ദ്യൂതത്തിൻെറ തദ്ഭവം)കളി എന്നുപറയുന്നു. ചൂത് (പകിട) എറിഞ്ഞുള്ളകളിയാണ് ഇത്. ഋഗ്വേദത്തിലും (മണ്ഡലം 10 സൂക്തം 134) മനുസ്മൃതിയിലും (അധ്യായം 9) ചൂതുകളിയെപ്പറ്റി പറയുന്നതുകൊണ്ട് ഈ കളിയുടെ പ്രാചീനത വ്യക്തമാകുന്നു.

പുരാണങ്ങളിൽ ഇത് രാജകീയവിനോദമായി വർണിച്ചു കാണുന്നു. പന്തയംവച്ചുള്ളകളിയാണ് ഇത്. ചൂതുകളിയിൽ സർവസ്വവും നശിച്ച രാജാക്കന്മാരുടെ കഥകൾ പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ ഉണ്ട്. യുധിഷ്ഠിരൻെറയും നളൻെറയും കഥ ഉദാഹരണമാണ്. ചൂതുകളിക്കരുത് എന്ന് ഋഗ്വേദം ഉപദേശിക്കുന്നു. എന്നാൽ ചൂതാട്ടപ്പുരകളിൽനിന്നു നികുതി ഈടാക്കുന്ന രീതി യാജ്ഞവൽക്യസ്മൃതി നിർദേശിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അന്ന് അത് അംഗീകൃതമായിരുന്നു എന്നു കാണാം. മനുസ്മൃതി ചൂതാട്ടം നിരോധിക്കണം എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നത് പിൽക്കാലത്തുള്ളവർ അംഗീകരിച്ചിരുന്നില്ല.

പന്തയംവച്ചു നിർജീവവസ്തുക്കളെ കരുക്കളാക്കി കളിക്കുന്നത് ദ്യൂതവും പ്രാണികളെ (ജീവനുള്ളവയെ) കരുക്കളാക്കുന്നത് 'സമാഹ്വയ'വും ആണ്.

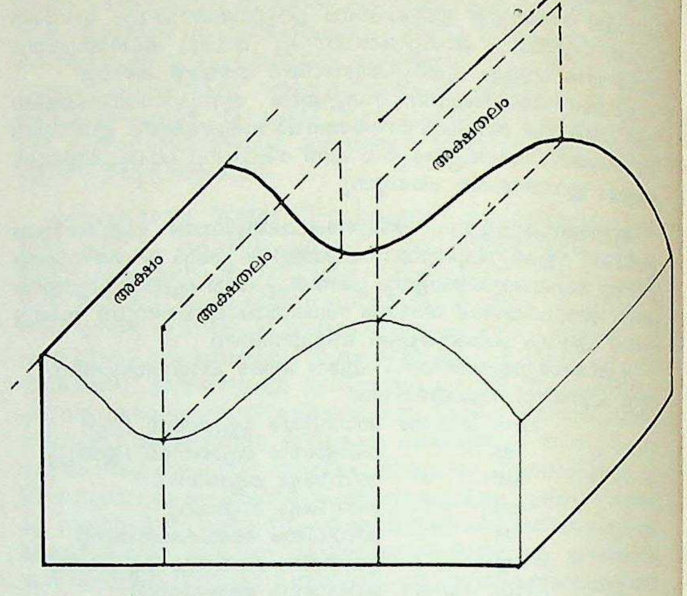
ഭിന്നരൂപങ്ങളിൽ ഈ കളി റോം, ചീന, മെസപ്പൊട്ടേമിയ, ഗ്രീസ്, വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസ് മുതലായരാജ്യങ്ങളിൽ നിലവിലിരുന്നു. ബി.സി. 2000-ത്തിനുമുമ്പുള്ള ചൂതുകൾ ഈജിപ്തിലെ ശവകുടീരങ്ങളിൽ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ചൂതുകൾ പല ആകൃതിയിൽ ഉള്ളവ ഉണ്ട്. ക്യൂബുകളുടെ ആകൃതിയാണ് അധികവും കാണുന്നത്. ഒന്നുമുതൽ ആറുവരെ കുത്തുകളോ ദ്വാരങ്ങളോ വശങ്ങളിൽ കാണുന്നു. തടി, ദന്തം, ലോഹം ഇവയൊക്കെ ചൂതുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. താന്നിക്കുരുവായിരുന്നു ഋഗ്വേദകാലത്തെ ചൂതുകരുക്കൾ.

അക്ഷതം

ഉണക്കലരിയും നെല്ലും സമം ചേർന്നത്. പൂജയ്ക്കും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിന് കുത്തി ഉമികളയാത്ത ധാന്യം എന്നും അർഥമുണ്ട്. അക്ഷതം = ക്ഷതം (ചതവ്) സംഭവിക്കാത്തത്. പൂജാദ്രവ്യങ്ങളും കലശകുംഭാദികളും ശുദ്ധീകരിക്കാൻ 'അക്ഷതം' (ആദ്യത്തെ അർഥത്തിലുള്ളത്) ഉപയോഗിക്കപ്പെടാറുണ്ട്. വൈദികതാന്ത്രികക്രിയകളിൽ ഇതു സാർവത്രികമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. 'ആശിർവാദ'കർമത്തിനും ഇത് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അക്ഷതലം (Axial Plane)

ഭൂവിജ്ഞാന സംജ്ഞ. ഒരു വലനത്തെ (fold) വിഭജിക്കുന്ന തലമാണ് അക്ഷതലം. 'വലനം നോക്കുക.



അക്ഷൻ

രാവണനു മണ്ഡോദരിയിൽ ജനിച്ച ഇളയ പുത്രൻ. രാമായണത്തിലെ ഒരു കഥാപാത്രം. എഴുത്തച്ഛൻെറ അധ്യാത്മരാമായണം സുന്ദരകാണ്ഡത്തിൽ, അക്ഷകുമാരൻെറ ('അക്ഷയകുമാരൻ' എന്നും പേരുണ്ട്.) പിതൃഭക്തിയും വീരസാഹസികതയും, വായനക്കാരൻെറ ഭാവനയെ പിടിച്ചെടുക്കുന്ന വിധത്തിൽ, വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹനുമാൻെറ മർക്കടചേഷ്ടകൾകൊണ്ട് അശോകവനം കിടിലംകൊള്ളുമ്പോൾ, അക്ഷകുമാരനാണ് സധൈര്യം അങ്ങോട്ടു ചെല്ലുന്നത്. ഹനുമാൻ നിവൃത്തിയില്ലാതെവന്നപ്പോൾ അക്ഷനെ കൊന്നു. അപ്പോൾ അക്ഷൻ കൗമാരം കഷ്ടിച്ചു പിന്നിട്ടതേയുള്ളു. ഹനുമാൻ അക്ഷകുമാരനെ മനസ്സുകൊണ്ടു ബഹുമാനിക്കുന്നതായി ചില രാമായണങ്ങളിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ലങ്കായുദ്ധത്തിലെ ആദ്യത്തെ വീരമരണമാണ് അക്ഷകുമാരൻേറത്.

അക്ഷകുമാരൻെറ ഉൽപത്തികഥ ഉത്തരരാമായണത്തിലുണ്ട്. ജഗന്നാഥനായ വിഷ്ണുവിൽനിന്നു ലോകസ്രഷ്ടാവായ ബ്രഹ്മാവും, ബ്രഹ്മാവിൽനിന്ന് സപ്തർഷിപ്രമുഖനായ പുലസ്ത്യനും, പുലസ്ത്യപുത്രനായി ധനസമ്പത്തുകളുടെ അധിപനായ വിശ്രവസ്സും, വിശ്രവസ്സിൻെറ സുതനായി ത്രൈലോക്യജേതാവായ രാവണനും, രാവണൻെറ എല്ലാറ്റിലും ഇളയപുത്രനായി നിർഭീകനായ അക്ഷകുമാരനും ജനിച്ചു. പഞ്ചകന്യകളിലൊരാളായ മണ്ഡോദരിയാണു മാതാവ്. ജ്യേഷ്ഠന്മാരായ മേഘനാദ-അതികായന്മാരേക്കാൾ എടുത്തുചാട്ടവും ലോകപരിചയക്കുറവും അക്ഷൻ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

മഹാഭാരതത്തിൽ അക്ഷൻ എന്നു പേരുള്ള വേറൊരാളെപ്പറ്റി സൂചനയുണ്ട്. കൗരവപാണ്ഡവയുദ്ധത്തിൽ, പങ്കെടുക്കാൻ വന്ന സ്കന്ദൻെറ അനുയായികളിലൊരാളാണ് ഈ അക്ഷൻ.

അക്ഷപാദർ

ഗൗതമൻ എന്ന മുനിയുടെ മറ്റൊരു പേര്. ന്യായദർശനത്തിൻെറ സ്ഥാപകനായിരുന്നു ഗൗതമൻ. തൻെറ മതം അന്യൂനമെന്നു ഗൗതമനും, തെറ്റുകളുണ്ടെന്നു വ്യാസനും തമ്മിൽ തർക്കമായി. ഈ തർക്കം മൂത്തപ്പോൾ, വാശിക്കാരനായ ഗൗതമൻ തൻെറ കണ്ണുകൾകൊണ്ട് മേലിൽ വ്യാസനെ നോക്കുന്നതല്ലെന്നു ശപഥം ചെയ്തു. കുറെ നാളുകൾ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ വ്യാസൻ അദ്ദേഹത്തിൻെറ തെറ്റു മനസ്സിലാക്കുകയും, അത് ഏറ്റുപറയാൻ ഗൗതമനെ സമീപിക്കുകയും ചെയ്തു. വ്യാസൻെറ കുറ്റസമ്മതംകൊണ്ടൊന്നും ഗൗതമൻെറ ശപഥത്തിനു മാറ്റമുണ്ടായില്ല. എങ്കിലും, വ്യാസനെ പ്രീണിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടി, ഗൗതമൻ തൻെറ പാദങ്ങളിൽ രണ്ടു കണ്ണുകൾ ഉണ്ടാക്കി, അവകൊണ്ടു വ്യാസനെ വീക്ഷിച്ചു. അങ്ങനെ പാദങ്ങളിൽ അക്ഷി

കളുള്ളവൻ എന്ന അർഥത്തിൽ ഗൗതമന് അക്ഷപാദർ എന്ന പേരു ലഭിച്ചു.

അക്ഷയകുമാർദത്ത

വംഗ (ബംഗാളി) സാഹിത്യകാരൻ, തത്വബോധിനി പത്രികയുടെ ആദ്യപത്രാധിപർ. പൗരസ്ത്യഭാഷാ ഗവേഷണത്തിന് അദ്ദേഹം ഈ പത്രത്തിൽകൂടെ പ്രോൽസാഹനം നൽകി. ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളിൽ പല ലേഖനങ്ങളും എഴുതുകയും ചെയ്തു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ സദാചാരവിഷയകമായ ലേഖനങ്ങൾ പൊതുസമ്മതിനേടി. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ മുഖ്യകൃതി 'ഭാരതീയ ഉപാസക് സമ്പ്രദായ്' ആണ്. ഒരു നല്ല ഗദ്യശൈലിയുടെ ഉടമയാണ് ഇദ്ദേഹം.

അക്ഷഭ്രംശം (Nutation)

പമ്പരം, ഗൈറോസ്കോപ്പ് (gyroscope), ഖഗോളീയവസ്തുക്കൾ മുതലായി കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ, അക്ഷത്തിൻെറ ലംബത്തിൽനിന്നുള്ള ചരിവ് ചില പ്രത്യേക കോണുകൾക്കുള്ളിൽ ആവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനെ അക്ഷഭ്രംശം എന്നു പറയുന്നു. പുരസരണ (Precession)ത്തിലുള്ള മാറ്റം ആണ് ഇത്. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ വിഷുവങ്ങളുടെ (equinoxes) പുരസരണ ചലനത്തിലുള്ള വ്യതിയാനത്തെയാണ് ഈ പദംകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. ഭൂമിയുടെമേൽ സൂര്യനും ചന്ദ്രനും പ്രയോഗിക്കുന്ന ഘൂർണനബലം (torque) മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതാണ് ഇതിനു കാരണം. പ്രധാനമായും ഇതിന് കാരണമാകുന്നത് ഭൂമിക്കു ചുറ്റുമുള്ള ചന്ദ്രൻെറ ഭ്രമണതലം സൂര്യനുചുറ്റുമുള്ള ഭൂമിയുടെ ഭ്രമണതലത്തിൽ നിന്നും ഏകദേശം 5° ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നതാണ്. 1748-ൽ ജെയിംസ് ബ്രാഡ്ലി എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ആദ്യമായി ഈ വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തിയത്.

അക്ഷം

ബിന്ദുവിൻെറ സ്ഥാനങ്ങളെ നിർണയിക്കാൻ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആധാരരേഖ. വിശ്ലേഷക ജ്യാമിതിയിൽ ഒരു സ്ഥിര ബിന്ദുവിനേയും (മൂലബിന്ദു) ആ ബിന്ദുവിൽക്കൂടിയുള്ള രണ്ടു വിഭിന്ന നേർവരകളേയും ആധാരമാക്കിയാണ് അവയുടെ സമതലത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ നിർദേശിക്കപ്പെടുന്നത്. ത്രിമാന വിശ്ലേഷകജ്യാമിതിയിൽ മൂന്ന് അക്ഷങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ അക്ഷങ്ങൾ പരസ്പരം ലംബങ്ങളാകാം; അല്ലാതേയുമാകാം.

ചിത്രത്തിൽ ദ്വിമാന ജ്യാമിതിയിലെ പരസ്പരം ലംബങ്ങളായ അക്ഷങ്ങൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. 'O' മൂലബിന്ദുവാണ്. 'OX' എന്നത് ധനദിശയിലുള്ള X-അക്ഷം ആണ്. 'O' –യിൽനിന്ന് ഇടത്തോട്ട് ഋണദിശയിലുള്ളതും. ഇതുപോലെതന്നെ'OY' എന്നത് ധനദിശയിലുള്ള Y-അക്ഷമാണ്. നേരെ എതിർദിശയിൽ ഋണദിശയിലുള്ള Y-അക്ഷവും.

വാസ്തവികവിശ്ലേഷണത്തിൽ സംഖ്യകളെ ഒരു അക്ഷത്തിലെ വിവിധ ബിന്ദുക്കളായി കണക്കാക്കാറുണ്ട്. തിരശ്ചീനമായ അക്ഷത്തിലെ മൂലബിന്ദുവിനെ ശൂന്യസംഖ്യയായി കണക്കാക്കുന്നു. ധനസംഖ്യകളെ മൂലബിന്ദുവിൻെറ വലത്തോട്ടും ഋണസംഖ്യകളെ ഇടത്തോട്ടും ഈ അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദുക്കളായി കരുതുന്നു.

കറങ്ങുന്ന ഭൗതികവസ്തുക്കളുടെ അച്ചുതണ്ട് എന്ന അർഥത്തിലും അക്ഷമെന്ന പദം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഉദാഹരണം ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ട്. ഇതിനു സമാനമായി വൃത്തസ്തംഭം, വൃത്തസ്തൂപിക എന്നിവയുടെ അക്ഷങ്ങൾ നിർവചിക്കാം.

(ഡോ. എം.ജാതവേദൻ.)

അക്ഷ(യ)തൃതീയ

വൈശാഖം എന്ന ചാന്ദ്രമാസത്തിലെ ശുക്ലപക്ഷതൃതീയ. അന്നു ചെയ്യുന്ന ദാനാദികർമങ്ങളുടെ ഫലം ക്ഷയിക്കുകയില്ല എന്നാണു പരമ്പരാഗതമായ വിശ്വാസം. കുട, വടി, ചെരുപ്പ്, വിശറി, ചെറിയ മൺകുടത്തിൽ വെള്ളം, മാമ്പഴം, യഥാശക്തി ദ്രവ്യം എന്നിവ അന്നു ദാനം ചെയ്തതിനുശേഷമേ വിധവകളായ അന്തർജനങ്ങൾ ജലപാനംചെയ്യാവൂ എന്നൊരു ആചാരം ഉണ്ടായിരുന്നു.

അക്ഷയപാത്രം

ധർമപുത്രർക്ക് സൂര്യൻ നൽകിയ ഒരു പാത്രം. ദുര്യോധനാദികളോടു ചൂതിൽ തോറ്റു വനവാസത്തിനു പോയ ധർമജാദികളെ അസംഖ്യം ബ്രാഹ്മണരും വനത്തിലേക്ക് അനുഗമിച്ചു. അവർക്ക് ആഹാരം കൊടുക്കാൻ യാതൊരു വഴിയും കാണാതെ വിഷമിച്ച ധർമപുത്രർ സൂര്യനെ തപസ്സുചെയ്കയാൽ അദ്ദേഹം പ്രസാദിച്ചു നൽകിയതാണ് അക്ഷയപാത്രം. എത്രപേർക്കു വേണമെങ്കിലും ചോറും കറികളും അതിൽ ഉണ്ടാകും. പക്ഷേ, പാഞ്ചാലിയുടെ ഭക്ഷണം കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ അന്നേ ദിവസം ഒന്നും ഉണ്ടാകുകയില്ല എന്നൊരു പ്രത്യേകത അതിനുണ്ട്. ഇതറിഞ്ഞുകൊണ്ടാണ് ദുര്യോധനൻ ദുർവാസാവിനേയും ശിഷ്യന്മാരേയും പാണ്ഡവരുടെ സമീപത്തേക്കു ഭിക്ഷയ്ക്കായി 'പാഞ്ചാലിയുടെ ഭക്ഷണംകഴിഞ്ഞേ അവിടെ ചെല്ലാവൂ' എന്ന നിർദേശത്തോടെ അയച്ചത്. ശ്രീകൃഷ്ണസഹായത്താൽ പാണ്ഡവർ ശാപമേൽക്കാതെ ആ പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നു രക്ഷനേടുകയും, ദുർവാസാവ് ഒടുവിൽ ദുര്യോധനാദികളെ ശപിച്ച് പാണ്ഡവർക്ക് അനുഗ്രഹം നൽകുകയും ചെയ്തു.

അക്ഷരം

ഓരോ ഭാഷയിലും രൂപംകൊണ്ടുവന്ന വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച് സ്വരമോ, സ്വരം ചേർന്ന വ്യഞ്ജനമോ, പൂർണമായ ഉച്ചാരണമുള്ള വർണമോ വർണങ്ങളുടെ കൂട്ടമോ ആണ് അക്ഷരം. ഇംഗ്ലീഷിൽ സിലബ്ൾ ആണ് ഇതിനു തുല്യമായ പദം.

ഹിന്ദി, ബംഗാളി തുടങ്ങിയ ഉത്തരേന്ത്യൻ ഭാഷകളിലും മലയാളം, തമിഴ് തുടങ്ങിയ ദ്രാവിഡഭാഷകളിലും ധ്വനികൾക്കു സ്വരം എന്നും വ്യഞ്ജനം എന്നും രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ലോകത്തുള്ള മിക്ക ഭാഷകളിലും ഈ വിഭജനം കാണാമെങ്കിലും ഭാരതീയ ഭാഷകളിൽ സ്വയം ഉച്ചാരണക്ഷമങ്ങളായവയെയാണ് സ്വരങ്ങളെന്നു പറയുന്നത്; സ്വരസഹായത്തോടുകൂടി മാത്രം ഉച്ചരിക്കാവുന്നവയെ വ്യഞ്ജനങ്ങളെന്നും. അ, ഇ, ഉ തുടങ്ങിയ സ്വരങ്ങൾ തനിയെ നിലകൊള്ളുന്നു. അവ സ്വരാക്ഷരങ്ങൾ.

എന്നാൽ ക്, ച്, ട് തുടങ്ങിയ വ്യഞ്ജനങ്ങൾ സ്വരങ്ങളോടു ചേർന്നു മാത്രമേ പൂർണവും ഉച്ചാരണക്ഷമവുമായിത്തീരുന്നുള്ളൂ. പ്രസക്തമായ സ്വരങ്ങളോടു ചേരുമ്പോൾ 'ക്' എന്ന വ്യഞ്ജനം ക, കാ, കി, കീ, കു, കൂ, കൃ, കൌ എന്നീ വിധത്തിൽ അക്ഷരങ്ങളായി മാറുന്നു.

സ്വരവും വ്യഞ്ജനവും വ്യഞ്ജനാക്ഷരത്തിൻെറ ഓരോ വർണമാണ് ഈ രണ്ടു വർണങ്ങളും ചേരുമ്പോഴാണ് ഒരു അക്ഷരം ഉണ്ടാകുന്നത്. രണ്ടിലധികം വർണങ്ങൾ ചേർന്നും ഭാരതീയ ഭാഷകളിൽ അക്ഷരം രൂപംകൊള്ളുക പതിവാണ്. ഉദാ: ശ്, ഇ എന്നു രണ്ടു വർണം ചേർന്ന് 'ശി'; ശ്, ര്, ഈ എന്നു മൂന്നു വർണം ചേർന്നു 'ശ്രീ' സ്, ത്, ര്, ഈ എന്നു നാലുവർണം ചേർന്ന് 'സ്ത്രീ'.

ഇങ്ങനെ വർണങ്ങൾ ചേർന്ന് അക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ അക്ഷരങ്ങൾ ഓല, തുകൽ, തുണി, ലോഹഫലകം, കടലാസ് തുടങ്ങിയവയിൽ പതിയുമ്പോൾ ദൃഷ്ടിവിഷയമാകുന്ന സങ്കേതമാണ് 'ലിപി'. "ലിപ്തിതാക്ഷര സംസ്ഥാനേ ലിപി" എന്ന അമരകോശനിർവചനവും മറ്റൊന്നല്ല.

അ, ഇ, ഉ തുടങ്ങിയ സ്വരങ്ങൾ ചേരാത്ത അവസ്ഥയിലുള്ള വർണങ്ങളാണ് ക്, ഖ്, ഗ് തുടങ്ങിയ വ്യഞ്ജനങ്ങൾ. സ്വരങ്ങൾ ചേരുമ്പോൾ ഇവ ക, ഖ, ഗ, കി, ഖി, ഗി, കു, ഖു, ഗു തുടങ്ങിയ അക്ഷരങ്ങളായിത്തീരുന്നു.

അക്ഷരമാല. ലിപിമാലയെ നാം അക്ഷരമാല എന്നും വിളിക്കുന്നു. ഭാരതീയ ഭാഷകളിലെ ലിപിമാലകൾ അക്ഷരമാലയുടെ ചിഹ്ന(Symbols)ങ്ങളാണ്; വർണമാലയുടേതല്ല. ഈ അക്ഷരമാലകൾ ക്, ഖ്, ഘ്, ങ് എന്നല്ല ക, ഖ, ഗ, ഘ, ങ എന്ന രീതിയിലാണല്ലോ വിന്യസിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ യൂറോപ്യൻ ഭാഷകൾക്ക് അക്ഷരമാലയല്ല, വർണമാലയാണുള്ളത്. ഭാരതീയർ വ്യഞ്ജനങ്ങളെല്ലാം അ തുടങ്ങിയ സ്വരങ്ങൾ ചേർത്ത് ഉച്ചരിക്കുമ്പോൾ യൂറോപ്യൻഭാഷകളിലെ വ്യവസ്ഥ മറ്റൊരു വിധത്തിലാണ്. ക്, ബ് തുടങ്ങിയവയാണ് നാമങ്ങൾ. ഉച്ചാരണക്ഷമങ്ങളായ അക്ഷരങ്ങളായി ഇവ മാറുന്നതിന് അതത് യൂറോപ്യൻഭാഷകളിൽ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം വ്യവസ്ഥകളുണ്ട്.

ലിപികൾ. മനുഷ്യൻ ഉച്ചരിക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങളുടെ ലിഖിതസങ്കേതമാണ് ലിപികൾ എന്നു വ്യക്തമാക്കിയല്ലോ. ലോകഭാഷകളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും വാമൊഴിയായി നിലനിൽക്കുന്നതേയുള്ളൂ. വരമൊഴിയും ലിപിമാലയും ഇല്ലാത്ത ഒട്ടേറെ ഭാഷകൾ ഇന്നും ലോകത്തിൻെറ നാനാഭാഗങ്ങളിലുണ്ട്.

പഴക്കം. ശബ്ദങ്ങളിലൂടെ പുറത്തുവരുന്ന ആശയങ്ങൾ നിർദിഷ്ടചിഹ്നങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്ക് 3500 വർഷത്തിലധികം പഴക്കമില്ല. ആശയങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താനും വരും

കാലങ്ങളിലേക്കു പരിരക്ഷിച്ചുവയ്ക്കാനും ഉള്ള ഏറ്റവും സൗകര്യപ്രദവും അനായാസവുമായ മാധ്യമമെന്ന നിലയ്ക്ക് പല ഭാഷകളിലേയും അക്ഷരമാലകൾ രൂപംകൊണ്ടത് അടുത്തകാലത്താണ്.

ബി.സി. രണ്ടാം സഹസ്രാബ്ദത്തിൽ എഴുതിയിട്ടുള്ളതെന്നു നിർണയിക്കപ്പെട്ട ഏതാനും ഗ്രീക്ക് ശാസനങ്ങൾ പൈലോസ്, മൈസീനേ, ക്രീറ്റ് എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയാണ് അറിയപ്പെട്ടിടത്തോളം ഏറ്റവും പ്രാചീനമായ ലിപിവിദ്യാപ്രകാശനങ്ങൾ. അതുപോലെതന്നെ സൈപ്രസ് ദ്വീപിന് നേരേ എതിർവശത്തു കിടക്കുന്ന റാസ്ശമ്രാ എന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നും കിട്ടിയിട്ടുള്ള ലിഖിതങ്ങളിലെ ക്യൂണിഫോം (cunei form) ലിപി സങ്കേതങ്ങൾക്കും ബി.സി. 15-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ പഴക്കം കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. *ക്യൂണിഫോം* നോക്കുക.

പരിണാമപ്രക്രിയ. ലിപിമാലകൾ ഇന്നത്തെ രീതിയിൽ സംവിധാനം ചെയ്യപ്പെട്ടത് ഓരോ രാജ്യത്തും നിരവധി പരിണാമപ്രക്രിയകളിലൂടെയാണ്. സൂത്രലിപികൾ, രേഖാലിപികൾ, ചിത്രലിപികൾ (Pictographs), ആശയലിപികൾ(Ideographs) തുടങ്ങിയവയാണ് ആദ്യകാലങ്ങളിൽ നിലനിന്നത് എന്നു തെളിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സെമിറ്റിക്, ഈജിപ്ഷ്യൻ, ചൈനീസ് ഭാഷകളിലെ ലിപിവ്യവസ്ഥകളിൽനിന്ന് ഇതു വ്യക്തമാണ്.

മൃഗചർമങ്ങളിലോ ചരടുകളിലോ നിറമുള്ള വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന കെട്ടുകൾകൊണ്ടോ, രത്നങ്ങൾ പതിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന രൂപങ്ങൾകൊണ്ടോ ആശയം വ്യക്തമാക്കുന്നതിനെ സൂത്രലിപി എന്നു പറയുന്നു. ഓരോ ആശയത്തെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന രേഖകൾകൊണ്ട് സംവേദനം സാധിക്കുന്നതിനെ രേഖാലിപി എന്നുപറയുന്നു. ഇവ രണ്ടും അതിപ്രാചീനകാലങ്ങളിൽ നിലവിലിരുന്നു. മൂർത്തമായ ആശയങ്ങളെ കുറിക്കാൻ അവയുടെ ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാമല്ലോ. അതിനെ ചിത്രലിപിയെന്നു പറയുന്നു. ചിത്രങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും അമൂർത്തമായ ആശയങ്ങളെയും ഭാവങ്ങളെയും അവസ്ഥകളെയും ഗുണങ്ങളെയും കുറിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം. അവ പ്രതീകാത്മകമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ളവയെ ആശയലിപിയെന്നു വിളിക്കുന്നു. ജീവിതത്തിലും ശാസ്ത്രത്തിലും ഇന്നും ആശയലിപികൾ പ്രയുക്തമാകുന്നുണ്ട്. വാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കുന്നവർക്ക് നിർദേശങ്ങൾ നൽകാൻ റോഡിന്റെ വശങ്ങളിൽ ചിഹ്നങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാറുണ്ടല്ലോ. എല്ലാ ശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങളിലും ആശയലിപികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

ഓരോ ആശയത്തിനും ഓരോ ചിത്രം എന്ന ലിപിസങ്കേതം ചൈനീസ് ഭാഷയുടെ ഒരു സവിശേഷതയാണ്. പക്ഷിമൃഗാദികൾ, വൃക്ഷലതാദികൾ, സൂര്യചന്ദ്രനക്ഷത്രാദികൾ തുടങ്ങിയ ലോകത്തിലെ സകല ചേതനാചേതനവസ്തുക്കളെയും സംവേദനക്ഷമമാംവിധം ചിത്രീകരിക്കാൻ ഈ ആലേഖ്യസമ്പ്രദായങ്ങൾ അക്ഷരമാലാചരിത്രത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടങ്ങൾ മുതൽ മനുഷ്യൻ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഓരോ പദാർഥത്തെയും കുറിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ശബ്ദങ്ങളുടേയും പദങ്ങളുടെയും ആദ്യക്ഷരം ആ പദാർഥത്തിന്റെ ചിത്രമായി രൂപംകൊണ്ടു പ്രസക്തലിപികളായി പരിണമിക്കുകയായിരുന്നുവെന്ന് ആദ്യകാല ബ്രാഹ്മിയിൽ നിന്നുമിക്കവാറും നിർണയിക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ധനുസ്സിന്റെ —വില്ലിന്റെ— ആകൃതിയിലുള്ള 'ധ'യും നാസികയുടെ —മൂക്കിന്റെ— ആകൃതിയിലുള്ള 'ന'യും ആണ് ബ്രാഹ്മിയിലുള്ളത്. പക്ഷേ, എല്ലാ ലിപികളെ സംബന്ധിച്ചും ഇത് ഒരു സാമാന്യനിയമമായി പറയാൻ വഴികാണുന്നില്ല. ഏതായാലും ആശയങ്ങളും ധാരണകളുമായി പൊരുത്തമുള്ള പ്രതീകങ്ങളാണ് ആദിമഭാഷകളിലെല്ലാം അക്ഷരങ്ങളെ പ്രതിനിധാനംചെയ്തിരുന്നത് എന്നു കരുതാവുന്നതാണ്. *അറബി*, *ആശയലിപി* നോക്കുക. ലിപിപരിണാമ ചരിത്രത്തിൽ സുമേരിയർ, ബാബിലോണിയക്കാർ, ഹിറ്റൈറ്റുകൾ, ചൈനക്കാർ, ആസ്തെക്കുകൾ മുതലായവരുടെ പങ്കു വലുതാണ്. ചിത്രലിപികളും ആശയലിപികളും വളരെ സങ്കീർണമായ ലേഖനവിദ്യകളാണല്ലോ. സങ്കീർണതയിൽനിന്നു സാരള്യത്തിലേക്കുള്ള വികാസമാണ് വർണലിപിമാലയുടെ ഉദയത്തിൽ കാണുന്നത്. ശബ്ദങ്ങൾക്ക്, (ധ്വനികൾക്ക്) ലിപികൾ കൽപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഘട്ടം. സെമിറ്റിക് അക്ഷരമാല, ഈജിപ്ഷ്യൻ അക്ഷരമാല, ഫിനീഷ്യൻ ലിപിമാല, ഗ്രീക്ക് ലിപിമാല, എട്രൂസ്കൻ ലിപിമാല, റോമൻ ലിപിമാല, ഭാരതീയ ലിപിമാല മുതലായവ രൂപപ്പെട്ടു. മാനവസംസ്കാരവികാസത്തിൽ വലിയ കുതിച്ചുചാട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാവാൻ ആശയസംവേദനത്തിൽ ഉണ്ടായ സാരള്യവും വികാസവും ഹേതുഭൂതമായി. ഈജിപ്തിൽ ഹൈയ്റോഗ്ലിഫ്സ് (പുണ്യലിഖിതങ്ങൾ) എന്നറിയപ്പെടുന്ന രേഖകളിൽ ലിപിമാലയുടെ ഉറവിടം കാണാമെന്നാണ് ചില ലിപിശാസ്ത്രവിദഗ്ധരുടെ പക്ഷം. (ഫ്രാൻസിസ് ലെനോർമെന്റ്—1874). അതല്ല, ബാബിലോണിയയിലെ ക്യൂണിഫോം സൈപ്രസിലേയും പലസ്റ്റീനിലേയും ലിപിമാലകളോ ആയിരിക്കാം പ്രാചീനതമം എന്നു മറ്റു ചിലർക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ട് (സർ ആർതർ ഇവാൻസ് 1851— 1941). ഫിനീഷ്യൻ ലിപിമാലയാണ് ഗ്രീക്ക് ലിപിമാലയുടെ ഉറവിടം. ഗ്രീക്ക് ലിപിമാല ആദ്യകാലത്ത് വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ടാണ് എഴുതിയിരുന്നത്. ഗ്രീക്കിൽനിന്ന് റോമനിലേക്കുള്ള പരിണാമഘട്ടത്തിന്റെ ഇടയ്ക്കു വർത്തിക്കുന്നതാണ് എട്രൂസ്കൻ. റോമൻ ലിപിമാലയിലെഴുതപ്പെട്ടതിൽവച്ച് ഏറ്റവും പഴയ രേഖ ബി.സി. 7-ാം ശതകത്തിൽ വിരചിതമായതെന്നു കരുതിവരുന്നു.

ഭാരതീയഭാഷാലിപികൾ. 'ഖരോഷ്ടി' എന്നും 'ബ്രാഹ്മി' എന്നുമുള്ള രണ്ടു മൂലപ്രഭവങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഭാരതീയഭാഷകളിലെ ലിപികളെല്ലാം രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ളതെന്ന ഒരു വാദമാണ് ഗവേഷകർക്കിടയിൽ ആദ്യം നിലവിലുണ്ടായിരുന്നത്. ഇതിൽ ഖരോഷ്ടിയോടുള്ള കടപ്പാട് മിക്കവാറും നിരാകൃതമായി കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഖരോഷ്ടിയുടെ മാതൃസ്ഥാനം പേർഷ്യൻ ഭരണകാലത്ത് (ബി.സി. 3 മുതൽ എ.ഡി. 2—3 വരെ നൂറ്റാണ്ടുകൾ) വടക്കുപടിഞ്ഞാറേ ഇന്ത്യയിൽ നിലവിലിരുന്ന ആരമിക്ക് ലിപികൾക്കാണ് നൽകപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അക്കാലത്തുള്ള ചില രേഖകളും ശാസനങ്ങളും കണ്ടെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതിനുമുമ്പോ പിമ്പോ ഉള്ളവ ഒന്നും ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്തിനാലും, അശോകശാസനങ്ങളിലും മറ്റും കാണുന്ന ലിപിവിന്യാസം ഇതിന്റെ യാതൊരു സൂചനയും കാണിക്കാത്തതിനാലും ഖരോഷ്ടിക്ക് ഇന്ത്യൻ ഭാഷാലിപികളുമായി ബന്ധമുണ്ടെന്നുള്ള വാദത്തിനു പ്രസക്തിയില്ലെന്നുവന്നു.

ബി.സി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിനടുപ്പിച്ച് നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ഫിനീഷ്യൻ ലിപിവ്യവസ്ഥയാണ് ബ്രാഹ്മിയുടെ മൂലം എന്ന് ആദികാലങ്ങളിൽ വാദിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ബാബിലോണിയയിലേക്കും അവിടെനിന്നും, പോയും വന്നുംകൊണ്ടിരുന്ന വ്യാപാരികൾ മുഖാന്തരമാണ്, അക്കാലത്തെ ഇന്ത്യയിലെ വ്യവഹാരഭാഷയായിരുന്ന പ്രാകൃതത്തിൽ ഈ ലിപിസമ്പ്രദായം അംഗീകരിച്ചതെന്നും ഇതാണ് ബ്രാഹ്മി എന്ന പേരിൽ പ്രചരിക്കാനും സുപ്രതിഷ്ഠിതമാകാനും ഇടയായതെന്നുമുള്ള വാദം യുക്തിസഹമായി തോന്നാതെയുമിരുന്നില്ല.

എന്നാൽ മോഹഞ്ജദാരോവിൽ കണ്ട ലിഖിതങ്ങളും ബ്രാഹ്മിയുടെ പ്രാഗ്രൂപങ്ങളും തമ്മിൽ താരതമ്യപഠനം നടത്തിയ പണ്ഡിതന്മാർക്ക് ഇവ തമ്മിലുള്ള ജനകജന്യഭാവം കണ്ടെത്താൻ ഒട്ടും പ്രയാസമുണ്ടായില്ല. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഈ ബ്രാഹ്മിലിപികൾ അന്യൂനമോ സ്വയം സംപൂർണമോ ആയിരുന്നില്ല. വേദഭാഷയിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ അക്കാലത്തെ ആര്യവാങ്മയങ്ങളുടെ ധ്വനിസവിശേഷതകളെ പ്രകാശിപ്പിക്കാനുള്ള ലിപിസംവിധാനം ബ്രാഹ്മിക്കു ലഭിച്ചത് ബി.സി. അവസാനശതാബ്ദങ്ങളിലായിരിക്കാനേ തരമുള്ളു.

ഭാരതത്തിൽ ലേഖനവിദ്യയ്ക്ക് എത്രമാത്രം പഴക്കമുണ്ട് എന്ന ചോദ്യം ഈ സന്ദർഭത്തിൽ പ്രസക്തമാണ്. സിന്ധുസംസ്കാരകാലത്ത് (ബി.സി.2500—1500) ഭാരതീയർക്ക് എഴുത്തുവിദ്യ വശമായിരുന്നെന്നുള്ളതിന് പല തെളിവുകളും കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, അവ വ്യക്തമായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കാൻ ഗവേഷകർക്കാർക്കും ഇതുവരെ സാധിച്ചിട്ടില്ല. അന്നു നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു എന്നു കരുതപ്പെടുന്ന ലേഖനകല പിൽകാലത്ത് അസ്തംഗതമായി. ബി.സി. 1500—നും 1200—നും ഇടയ്ക്കുണ്ടായതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന വേദങ്ങളും എഴുതി സൂക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. (കേട്ടറിഞ്ഞും ഓർമയിൽ വച്ചും നിലനിർത്തിയവ എന്ന അർഥത്തിലാണല്ലോ ഇവയ്ക്കും മറ്റു ധർമശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കും 'ശ്രുതിസ്മൃതികൾ' എന്ന പേരുവന്നത്.) എട്ടും അഞ്ചും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയ്ക്ക് ലേഖനവിദ്യ പുനഃസ്ഥാപിതമായി എന്നു കരുതപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, അക്കാലങ്ങളിൽ ജീവിച്ചിരുന്നിരിക്കാനിടയുള്ള പാണിനി തന്റെ വ്യാകരണശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ 'എഴുതി'യിരുന്നുവോ എന്നത് ഇന്നും വിവാദാസ്പദമാണ്. ലഭ്യമായതിൽ ഏറ്റവും പ്രാചീനമായ ഭാരതീയ ലിഖിതങ്ങൾ അശോക(ബി.സി.272—234)ശാസനങ്ങളാണെന്ന കാര്യത്തിൽ ആർക്കും സംശയമുള്ളതായി തോന്നുന്നില്ല. സെമിറ്റിക്ക് പ്രഭവങ്ങളിൽനിന്നു കടംകൊണ്ടിരിക്കാവുന്ന ആ ലേഖനഘടകങ്ങൾ മിക്കതും സ്വന്തം പ്രയോഗസമ്പ്രദായങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായി പുനഃസംവിധാനം ചെയ്ത് സ്വന്തമാക്കാൻ സംസ്കൃത

വൈയാകരണന്മാർക്കു സാധിച്ചുവെന്ന് ഈ ശാസനകൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു.

ബി.സി. 1500-നിടയ്ക്ക് ഇന്ത്യയിൽ എത്തിയ ആര്യന്മാരുടെ ആഗമനത്തിനും, ബി.സി. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ബ്രാഹ്മിലിപിയിലുള്ള അശോകശാസനങ്ങൾക്കും ഇടയ്ക്കുള്ള ഭാരതീയർക്ക് ഒരു വരമൊഴി വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നോ എന്നും, ഉണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിൽ അതിൻെറ രൂപം എന്തായിരുന്നു എന്നും ഉള്ളതിനെക്കുറിച്ച് ഇപ്പോഴും അവസാനവാക്കു പറയപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഏറ്റവും പ്രായംകുറഞ്ഞ മോഹഞ്ജദാരോലിപികൾ ദേശകാലാവധി സമ്പ്രദായങ്ങൾക്ക് അനുഗുണമായ അനേകം ബ്രാഹ്മിലിപിവ്യവസ്ഥകളായി ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ വിവിധരൂപങ്ങൾ കൈകൊണ്ടുകാണണം എന്നാണ് ഗവേഷകർ കരുതുന്നത്. ഇതു തികച്ചും ഭാരതീയമായ ഒരു പ്രക്രിയയായിരുന്നുവെന്നതിൽ സംശയമില്ല. ബി.സി. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇത് അശോകബ്രാഹ്മിയായും, ക്രിസ്തുവിൻെറ ജീവിതകാലത്തോടടുപ്പിച്ച് കുഷാണബ്രാഹ്മിയായും, എ.ഡി. 400-നടുപ്പിച്ച് ഗുപ്തബ്രാഹ്മിയായും, 7-ാം നൂറ്റാണ്ടായപ്പോഴേക്കും 'സിദ്ധമാതൃക' എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന രൂപമായും ഇതിനു രൂപപരിണാമഭേദങ്ങൾ സിദ്ധിച്ചുവെന്ന ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരുടെ നിഗമനം യുക്തിസഹമല്ലെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. എ.ഡി.1000-ാമാണ്ട് ആയപ്പോഴേക്കും ബംഗാളി, ആസാമീസ്, മൈഥിലി, ഒറിയാ, ഗുരുമുഖി തുടങ്ങിയ വിവിധ താവഴികളായി വേർപിരിയാനാരംഭിച്ച ഇന്തോ-ആര്യൻ ഭാഷാവംശത്തിൻെറ പ്രാങ്മാതൃകയായ ദേവനാഗരിലിപികളായി ഈ ബ്രാഹ്മിലിപിപരമ്പര വ്യക്തമായ രൂപത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നിരിക്കണം.

ദ്രാവിഡാക്ഷരമാല. ദ്രാവിഡലിപി അക്ഷരമാലയുടെ പ്രഭവവും ബ്രാഹ്മിതന്നെയാണ്. എ.ഡി. 7-8 നൂറ്റാണ്ടുകാലത്ത് മലയാളം, തമിഴ്, കർണാടകം, തെലുങ്ക് എന്നിവയ്ക്കു പുറമെ 'ഗ്രന്ഥാക്ഷരം' എന്ന ഒരു ലിപിവ്യവസ്ഥയും തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ നിലവിൽ വന്നു. 'ഭാഷ'യിൽ ഉൾപ്പെടാത്ത സംസ്കൃതകൃതികൾ എഴുതുന്നതിനായിരുന്നു 'ഗ്രന്ഥ'ലിപികൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിവന്നത്. മറ്റു ദ്രാവിഡലിപികൾ പ്രധാനമായും രൂപഭേദം കൈക്കൊണ്ടത് ചേര—പാണ്ഡ്യന്മാരുടെ 'വട്ടെഴുത്തി'ലൂടെയും ചോള—പല്ലവൻമാരുടെ 'കോലെഴുത്തി'ലൂടെയും ആയിരുന്നു.

ആദ്യകാല ദ്രാവിഡലിഖിതങ്ങളെല്ലാം ബ്രാഹമിലിപിയിൽ തന്നെയാണ് മുദ്രിതമായിട്ടുള്ളത്. മദ്രാസ് മ്യൂസിയത്തിലെ പുരാവസ്തുവിഭാഗത്തിൽ ശേഖരിച്ചിട്ടുള്ള പ്രാചീനലിഖിതങ്ങളും ചെമ്പുപട്ടയങ്ങളും പരിശോധിക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് ബ്രാഹ്മിലിപികളും അക്ഷരമാലയും ദ്രാവിഡഭാഷകളുടെ വികാസപരിണാമങ്ങളിൽ ചെലുത്തിയിട്ടുള്ള അത്ഭുതകരമായ സ്വാധീനം കാണാൻ കഴിയും. തെക്കെന്നും വടക്കെന്നും ഭേദമില്ലാതെ ഭാരതത്തിൻെറ ദേശീയ ലിപി എന്ന പദവി ഏതാനും നൂറ്റാണ്ടുകാലം ബ്രാഹ്മിക്കുണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ് ഇതു വ്യക്തമാക്കുന്നത്.

മലയാളാക്ഷരമാല. ഇന്ന് പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന അക്ഷരമാല മലയാളഭാഷയ്ക്കുണ്ടായത് തുഞ്ചത്തെഴുത്തച്ഛൻെറ കാലം മുതൽക്കാണെന്ന് പരക്കെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നു. എന്നാൽ കണ്ണശ്ശകൃതികൾ, കൃഷ്ണഗാഥ മുതലായവയിലെ വർണമാലയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമല്ല കിളിപ്പാട്ടുകളിലുള്ളത്. അതിനാൽ എഴുത്തച്ഛനാണ് ഇന്നത്തെ മലയാളത്തിലെ വർണമാലയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ് എന്നു തീർച്ചയായും പറഞ്ഞുകൂടാ. ലേഖനവിദ്യയിൽ വട്ടെഴുത്താണ് കേരളത്തിൽ എവിടെയും പ്രചരിച്ചിരുന്നത്. എഴുത്തച്ഛൻെറ കാലത്തിനുശേഷവും വട്ടെഴുത്ത് കുറേക്കാലംകൂടി തുടർന്നു നിലനിന്നു. പഴയ പല പ്രമാണങ്ങളും കണക്കുകളും ശാസനങ്ങളും വട്ടെഴുത്തിൽ എഴുതിയവ പല പുരാവസ്തു ശേഖരങ്ങളിലും (Archives) ഇപ്പോഴും കാണാം. വട്ടെഴുത്ത് തമിഴിനുള്ള അക്ഷരമാലയായതിനാൽ തമിഴിൽ പ്രയോഗത്തിലില്ലാത്ത പല സംസ്കൃതലിപികളും തൽക്കാലാവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതിന് പല ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളും ഇവയിൽ സുലഭമാണ്. ഉദാഹരണമായി "ഷ്വണിശ്രീ" ഈ അക്ഷരങ്ങൾ നോക്കുക.

ഇന്നത്തെ മലയാളാക്ഷരമാല താഴെ കാണുംപ്രകാരമാണ്.

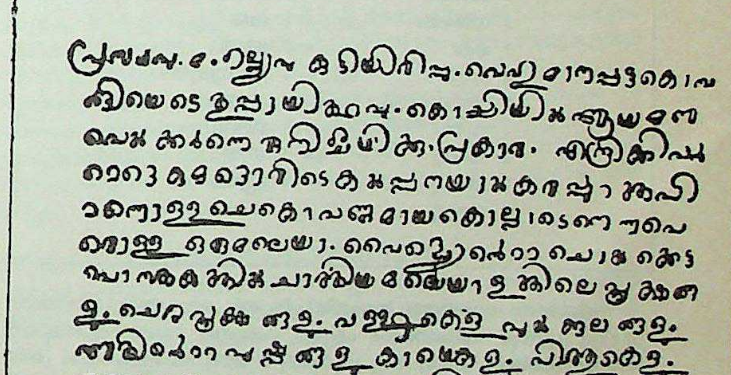
സ്വരങ്ങൾ:— അ, ആ, ഇ, ഈ, ഉ, ഊ, ഋ
എ, ഏ, ഐ, ഒ, ഓ, ഔ

വ്യഞ്ജനങ്ങൾ:—

ക, ഖ, ഗ, ഘ, ങ,
ച, ഛ, ജ, ഝ, ഞ,
ട, ഠ, ഡ, ഢ, ണ,
ത, ഥ, ദ, ധ, ന,
പ, ഫ, ബ, ഭ, മ,
യ, ര, ല, വ,
ശ, ഷ, സ,
ഹ,
ള, ഴ, റ,
റ്റ, ഩ,

മലയാളം — വ്യാകരണം നോക്കുക.

ഇവ കൂടാതെ കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ എന്നൊരു വക ഉണ്ടെങ്കിലും അവയെപ്രത്യേകാക്ഷരങ്ങളായി പരിഗണിച്ചിട്ടില്ല. വ്യഞ്ജനങ്ങളോടു സ്വരങ്ങൾ ചേർക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ക്+അ=ക; ക്+ഇ=കി; ക്+ഉ=കു തുടങ്ങിയവ കൂട്ടക്ഷരങ്ങളല്ല. തമിഴ് വ്യാകരണത്തിൽ വ്യഞ്ജനത്തിന് 'മെയ്' (ഉടൽ) എന്നും സ്വരത്തിന് 'ഉയിർ' (ജീവൻ) എന്നും



ഹോർത്തുസ് മലബാറിക്കുസിൽ
മുദ്രണം ചെയ്തിട്ടുള്ള മലയാളലിപികൾ

ആണ് പേരുകൾ. ഒന്നിലധികം കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്നവ മാത്രമാണ് കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ എന്ന പേരിൽ മലയാളത്തിൽ വ്യവഹരിക്കപ്പെടുക. ഉദാ:- ക്ക, ക്ല, ക്ഷ, സ്മ, സ്ത്ര ഇത്യാദി.

സംസ്കൃതത്തിൽ മധ്യമങ്ങളെന്നു പറയപ്പെടുന്ന യ, ര, ല, വ എന്നീ അക്ഷരങ്ങളിൽ വ്യഞ്ജനാംശംപോലെതന്നെ സ്വരാംശവും തുല്യപ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതിനാൽ ഇവ ചേർന്ന കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ സ്വരചിഹ്നങ്ങൾ |പോലെയുള്ള പ്രത്യേക അടയാളങ്ങൾ ചേർത്ത് എഴുതപ്പെട്ടുവരുന്നു.

ഉദാ:- ക്+യ=ക്യ
ക്+ര=ക്ര
ക്+ല=ക്ല
ക്+വ=ക്വ
ര്+ക്=ർക (ക)

അക്ഷരം

1. താളത്തിന്റെ അളവുകോൽ. അക്ഷരസംഖ്യയേയും അംഗക്രമത്തേയും ആധാരമാക്കിയാണ് താളങ്ങൾ വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.

2. ശ്രീ രാമസ്വാമിദീക്ഷിതർ രചിച്ച 108 രാഗതാളമാലികയിൽ പരാമർശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒരപൂർവ താളം.

അക്ഷരകാലം

കവിതയിൽ വൃത്തമെന്നപോലെ സംഗീതത്തിൽ താളത്തിനും സുസമ്മതമായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. സമയത്തിന്റെ അളവാണ് കാലം. കാലത്തിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ അളവ് ഒരു ക്ഷണമാണ്.

8 ക്ഷണം = 1 ലവം
8 ലവം = 1 കാഷ്ഠ
8 കാഷ്ഠ = 1 നിമിഷം
8 നിമിഷം = 1 കല
2 കല = 1 ത്രുടി
2 ത്രുടി = 1 അനുദ്രുതം
2 അനുദ്രുതം = 1 ദ്രുതം
2 ദ്രുതം = 1 ലഘു
2 ലഘു = 1 ഗുരു
3 ലഘു = 1 പ്ലുതം
4 ലഘു = 1 കാകപാദം

ഇങ്ങനെ കാലത്തെ തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു അനുദ്രുതത്തിന്ന് (വിരാമം എന്നും ബിംബാർദ്ധം എന്നും പേരുണ്ട്) ഒരക്ഷരകാലമാണ്. (ഒരടിയാണിതിന്റെ ക്രിയ). ഒരു ദ്രുതത്തിന് രണ്ട് അക്ഷരകാലം (ഒരടിയും ഒരു വീച്ചും). ഒരു ലഘുവിന് നാല് അക്ഷരകാലം (ഒരടിയും മൂന്ന് വിരലെണ്ണലും). ഒരു ഗുരുവിന് എട്ട് അക്ഷരകാലം. ഒരു പ്ലുതത്തിന് പന്ത്രണ്ട് അക്ഷരകാലം. ഒരു കാകപാദത്തിന് പതിനാറ് അക്ഷരകാലം. ഷോഡശാംഗങ്ങളിൽ 1 മുതൽ 16 വരെ ഓരോ അക്ഷരകാലം കൂടിവരും. മാത്രയുടെ കണക്കെടുത്താൽ 1/4 മാത്രമുതൽ 4 മാത്രവരെയാണിത്.

സംഗീതരത്നാകരം എന്ന കൃതിയിൽ 120 ഓളം അക്ഷരകാലങ്ങളെ പരാമർശിക്കുന്നു. ശാർങ്ഗദേവൻ എന്ന സംഗീതവിദ്വാന്റെ കൃതിയാണിത്. അദ്ദേഹം ദേവഗിരിയിലെ യാദവരാജാവിന്റെ ആസ്ഥാന വിദ്വാനായിരുന്നു.

അക്ഷരലക്ഷം

ഏതു മന്ത്രവും ആ മന്ത്രത്തിൽ എത്ര അക്ഷരമുണ്ടോ അത്ര ലക്ഷം പ്രാവശ്യം ഉരുക്കഴിച്ചാൽ (ജപിച്ചാൽ) ആ മന്ത്രത്തിന്റെ പരിപൂർണഫലം സിദ്ധിക്കുമെന്നു കരുതുന്നു. ഇതിന് 'മന്ത്രസിദ്ധിവരുത്തുക' എന്നും പറയും. അക്ഷരലക്ഷം പഞ്ചാക്ഷരം (നമശ്ശിവായ) ജപിക്കുന്ന പതിവ് ശിവഭക്തന്മാരിൽ സാധാരണമാകുന്നു.

അക്ഷരശ്ലോകം

കവിതാസ്വാദനത്തോടൊപ്പം ഓർമശക്തി വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുപകരിക്കുന്ന ഒരു സാഹിത്യവിനോദമത്സരം. അക്ഷരക്രമത്തിൽ ശ്ലോകം ചൊല്ലിപ്പോകുന്ന അതിന്റെ സ്വഭാവത്തിൽനിന്നാണ് ഈ പേരിന്റെ ഉൽപത്തി. എത്രപേർക്കെങ്കിലും ഒരേസമയത്തു പങ്കെടുക്കാവുന്ന ഇതിൽ സംസ്കൃതവൃത്തത്തിലുള്ള ശ്ലോകങ്ങൾ മാത്രമേ ചൊല്ലാവൂ എന്നാണു നിശ്ചയം. അനുഷ്ടുപ്പുപോലെ ലഘുഛന്ദസുകളിലുള്ള പദ്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുകൂടാ. ആദ്യത്തെ ആൾ ചൊല്ലിയ ശ്ലോകത്തിലെ മൂന്നാംപാദത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ അക്ഷരംകൊണ്ടാരംഭിക്കുന്ന ശ്ലോകം പിന്നത്തെ ആൾ ചൊല്ലണം. ഈ രീതിയിൽ മുറയ്ക്കു ശ്ലോകം ചൊല്ലിപ്പോവുകയാണ് ഇതിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരനുസരിക്കേണ്ട ക്രമം. ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയ ശ്ലോകങ്ങൾ ചൊല്ലുകയോ, അക്ഷരക്രമത്തിന് അപ്പഴപ്പോൾ ശ്ലോകങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിച്ചൊല്ലുകയോ ആവാം. കേരളത്തിൽ സംസ്കൃതവൃത്തനിബദ്ധമായ കവിതാസമ്പ്രദായത്തിനു വലിയ പ്രചാരം സിദ്ധിച്ച മണിപ്രവാളകാലത്തായിരിക്കണം ഇതിന്റെ ആവിർഭാവം. എത്രദിവസം വേണമെങ്കിലും തുടർച്ചയായി ചൊല്ലാവുന്നത്ര ശ്ലോകങ്ങൾ ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയവരും, നിമിഷകവികളും കൊടുങ്ങല്ലൂർ തമ്പുരാക്കന്മാരുടേയും വെൺമണി നമ്പൂതിരിപ്പാടന്മാരുടേയും കാലത്ത് ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. അന്ന് അക്ഷരശ്ലോകം ചൊല്ലൽ സാഹിത്യകാരന്മാരുടെ പ്രിയപ്പെട്ട വിനോദമായിരുന്നു. മലയാളകവികൾ ഭാഷാവൃത്തങ്ങളിൽ കവിതയെഴുതാൻ ആരംഭിച്ചതോടുകൂടിയാണ് ഇതിന്റെ പ്രചാരത്തിനു കോട്ടംതട്ടിയത്. ഈ വിനോദം വീണ്ടും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിന് അടുത്തകാലത്ത് ഒരു അക്ഷരശ്ലോകപരിഷത്തും അതിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ 'കവനകൗതുക'മെന്നൊരു മാസികയും ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാത്രമല്ല, ദ്രാവിഡവൃത്തനിബദ്ധമായ കവിതാഖണ്ഡങ്ങൾ ചൊല്ലുന്ന ഒരു മൽസരവിനോദരീതി അക്ഷരശ്ലോകമാതൃകയിൽ പ്രചരിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു ഉദ്യമവും അടുത്ത കാലത്തുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. സ്കൂൾയുവജനോൽസവത്തിൽ 'കാവ്യകേളി' എന്ന പേരിൽ ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു.

അക്ഷരസംഖ്യ

അക്ഷരങ്ങളെക്കൊണ്ടു സംഖ്യകൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ഒരു ഗണനസമ്പ്രദായം സംസ്കൃതത്തിലും, അതിനെ അനുകരിച്ച് മലയാളത്തിലും, പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ഒന്നു മുതൽ ശൂന്യം (0) വരെയുള്ള അക്കങ്ങളെ അക്ഷരങ്ങൾ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്ന ഈ രീതി ലോകത്തു മറ്റൊരു ഭാഷയ്ക്കുമില്ല.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ	ച	ഛ	ജ	ഝ	ഞ
ട	ഠ	ഡ	ഢ	ണ	ത	ഥ	ദ	ധ	ന
പ	ഫ	ബ	ഭ	മ	"	"	"	"	"
യ	ര	ല	വ	ശ	ഷ	സ	ഹ	ള	ഴ-റ

അക്ഷഹൃദയം

ദൂരത്തു നിൽക്കുന്ന വൃക്ഷത്തിൽ ഇലയെത്ര, കായെത്ര, പൂവെത്ര, എന്നു സൂക്ഷ്മമായി അറിയാനുള്ള വിദ്യ. അയോദ്ധ്യാരാജാവായ ഋതുപർണ്ണൻ ദമയന്തിയുടെ രണ്ടാം സ്വയംവരത്തിനെന്നു പറഞ്ഞു ബാഹുകരൂപം ധരിച്ച നളൻ തെളിക്കുന്ന രഥത്തിൽ കയറി യാത്ര തിരിക്കേ വഴി മധ്യേ വച്ച് ഈ വിദ്യ അദ്ദേഹം നളന് ഉപദേശിച്ചു കൊടുത്തു. അതിനു പകരം നളൻ അശ്വഹൃദയവിദ്യ അങ്ങോട്ടും ഉപദേശിച്ചു. അതോടുകൂടി നളശരീരത്തിൽ ബാധിച്ചിരുന്ന കലി പുറത്തു ചാടി. നളൻ കലിയെ പിടിച്ചു വധിക്കാൻ ആരംഭിച്ചു.

എങ്കിലും അഭയം യാചിക്കയാൽ വിട്ടുകളഞ്ഞു. അന്നു മുതൽ കലി താന്നിമരത്തിൽ സ്ഥിരവാസവുമാക്കി. അക്ഷഹൃദയവിദ്യ ഗ്രഹിച്ചതിന്റെ ഫലമായിട്ടാണ് നളനു രണ്ടാമതു ചൂതുകളിയിൽ ജയിച്ചു രാജ്യം വീണ്ടെടുക്കാൻ സാധിച്ചത്. ചൂതുകളിയിലുള്ള വൈദഗ്ധ്യത്തിനും അക്ഷഹൃദയമെന്നു പറയുന്നു. †നളൻ നോക്കുക.

അക്ഷാംശം

ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് ഉത്തരധ്രുവം വരെയോ ദക്ഷിണധ്രുവംവരെയോ ഉള്ള ദൂരമാണ് അക്ഷം. അക്ഷത്തിന്റെ തൊണ്ണൂറിലൊന്നാണ് അക്ഷാംശം. 'ലാറ്റിറ്റ്യൂഡ്' എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്പദത്തിനാണ് 'അക്ഷ'ത്തിനേക്കാൾ ഇന്നു മലയാളത്തിൽ പ്രചാരം. ഒരു സ്ഥലം ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് എത്ര ദൂരത്താണെന്ന് അറിയുന്നത് ഈ സാങ്കല്പികരേഖകൾ നോക്കിയാണ്. ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് ഒരു സ്ഥലത്തിന്റെ ദൂരം അളക്കുന്നത് ഡിഗ്രികളായിട്ടാണ്. 0° അക്ഷാംശം എന്നു പറയുന്നതു മധ്യരേഖയ്ക്കാണ്. അക്ഷാംശരേഖയെപ്പോലെതന്നെ ഭൂതലത്തിൽ ഒരു സ്ഥലത്തിന്റെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ മറ്റൊരുതരം രേഖകളാണ് രേഖാംശരേഖകൾ അഥവാ ലംബാംശരേഖകൾ. അക്ഷത്തെ തൊണ്ണൂറായി വിഭജിക്കുന്നതിനു പുറമെ ഓരോ ഡിഗ്രിയേയും അറുപതായി ഭാഗിക്കുന്നു. സംഭവ്യമായ ഏറ്റവും വലിയ ലാറ്റിറ്റ്യൂഡുകൾ 90° വടക്കും 90° തെക്കുമാണ്.

സാങ്കേതികദൃഷ്ട്യാ പലതരം ലാറ്റിറ്റ്യൂഡുകളുണ്ട്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായതും, ഖഗോളപരമായതും മറ്റും. ഭൂപടങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ 'അക്ഷ'ത്തെയാണ് സാധാരണയായി 'ലാറ്റിറ്റ്യൂഡ്' എന്ന പദംകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കാറുള്ളത്.

അക്ഷാംശപ്രഭാവം (Latitude effect)

വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ കോസ്മിക് രശ്മികളുടെ സാന്ദ്രത അക്ഷാംശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രതിഭാസം. ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് ധ്രുവങ്ങളിലേക്ക്, കോസ്മിക് രശ്മികളുടെ നിബിഡത ക്രമേണ കൂടുന്നു. കാന്തമണ്ഡലമാണ് ഇതിന്റെ മൂലകാരണം. കാന്തരേഖകൾക്ക് സമാന്തരമായി എത്തുന്ന വിദ്യുത്ധാരാകണങ്ങളെ (ധ്രുവങ്ങളിൽ) കാന്തമണ്ഡലം വ്യതിചലിപ്പിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ ലംബമായി എത്തുന്നവയെ ഭൂമധ്യരേഖയിലേക്ക് തിരിച്ചയയ്ക്കുന്നു. *കോസ്മിക് രശ്മികൾ* നോക്കുക.

അക്ഷേത്രം

കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത ഭൂമിയാണ് അക്ഷേത്രം. മോശമായ കൃഷിഭൂമിയെയും അങ്ങനെ പറയാം. ക്ഷേത്രം കൃഷിഭൂമിയാണ്. സസ്യങ്ങളുടെ ബീജത്തെ വളർത്തലാണല്ലോ 'ക്ഷേത്രം' ചെയ്യുന്നത്. മനുഷ്യബീജത്തെ വളർത്തുകയാൽ സ്ത്രീയെയും ക്ഷേത്രം എന്നു പറയും. ധർമസംഗതമായ ഭാര്യാത്വം നഷ്ടപ്പെട്ട സ്ത്രീയും അക്ഷേത്രം ആണ്.

ഭാര്യ അപഹൃത ആകുമ്പോൾ ഭർത്താവിന് അവൾ അക്ഷേത്രം (അഗമ്യ) ആകുന്നു. അഗ്നിയുടെ ഭാര്യയായ സ്വാഹ ചന്ദ്രനാൽ ദൂഷിതയായപ്പോൾ അവൾ അഗ്നിക്ക് അക്ഷേത്രമായി. അതുപോലെ ചന്ദ്രനിൽ അനുരക്തയായ താര ബൃഹസ്പതിക്ക് അക്ഷേത്രമായെന്നു പുരാണം പറയുന്നു. അഗമ്യയായ ഏതു സ്ത്രീയെയും അക്ഷേത്രം എന്നുപറയാം.

അക്ഷൗഹിണി

പ്രാചീനഭാരതത്തിൽ ഏറ്റവും വലിയ സൈന്യ വിഭാഗത്തിനുണ്ടായിരുന്ന പേർ. ഏറ്റവും ചെറിയ ഘടകം പത്തിയായിരുന്നു. ഭാഷാഭാരതം ആദിപർവത്തിൽ അക്ഷൗഹിണിയാവാൻ എന്തെല്ലാം വേണമെന്നും, അക്ഷൗഹിണിയുടെ വിവിധ ഘടകങ്ങളെന്തെല്ലാമാണെന്നും വിസ്തരിച്ചു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 21,870 രഥം, അത്രയും തന്നെ ആനകൾ, 65,610 കുതിരകൾ, 1,09,350 കാലാൾ ഇത്രയുമായാൽ അക്ഷൗഹിണിയായി. ഒരാന, ഒരു രഥം, മൂന്നു കുതിര, അഞ്ചു കാലാൾഭടന്മാർ എന്നിവയടങ്ങിയത് പത്തി. മൂന്നു പത്തികളടങ്ങിയത് സേനാമുഖം. മൂന്നു സേനാമുഖം ചേർന്നത് ഗുൽമം; മൂന്നു ഗുൽമം ഒരു ഗണം, മൂന്നു ഗണം ഒരു വാഹിനി, മൂന്നു വാഹിനി ഒരു പൃതം (പൃതനം), മൂന്നു പൃതനം ഒരു ചമു, മൂന്നു ചമു ഒരുഅനീകിനി, പത്ത് അനീകിനി ഒരു അക്ഷൗഹിണി എന്നാണത്രേ വിഭജനക്രമം. കുരുക്ഷേത്രയുദ്ധത്തിൽ പാണ്ഡവർക്ക് ഏഴ് അക്ഷൗഹിണിയും കൗരവർക്ക് പതിനൊന്ന് അക്ഷൗഹിണിയും ആയിരുന്നു സൈനികബലം. ദുര്യോധനൻ കൃഷ്ണന്റെ സഹായം തേടി ദ്വാരകയിൽ ചെന്നപ്പോൾ, ദ്വാരകയിൽ ആകെയുള്ള ഒരു അക്ഷൗഹിണിപ്പടയും അദ്ദേഹത്തിനു കൊടുത്ത്, കൃഷ്ണൻ നിരായുധനായി പാണ്ഡവപക്ഷത്തേക്കു നീങ്ങുകയാണുണ്ടായത്. മഹാഭാരതയുദ്ധം അവസാനിച്ചത് രണ്ടു പക്ഷത്തുള്ള സൈന്യങ്ങളും ചത്തൊടുങ്ങിയശേഷമായിരുന്നു. "കരുതുക പതിനെട്ടക്ഷൗഹിണി രണ്ടക്ഷൗഹിണി പടയോട്ടം പുരത്തിൽ നിന്നിട്ടു പുറത്തുവന്നിതു" എന്നുണ്ട്.

അക്സായ്ചിൻ

ഇന്ത്യയുടെ വടക്കൻ അതിർത്തിപ്രദേശത്ത് കാശ്മീരിന്റെ വടക്കുകിഴക്കുഭാഗത്തായി വർത്തിക്കുന്ന പീഠഭൂമി. ഇന്ത്യയുടെ ഭാഗമായി കരുതപ്പെട്ടുപോന്ന ഈ പ്രദേശത്തുകൂടെ ഒരു റോഡുവെട്ടിയാണ് 1950-ൽ ചൈന തിബത്തിനെ ആക്രമിക്കാൻ സൈന്യത്തെ കൊണ്ടുപോയത്. അന്ന് ഇന്ത്യ അത്ര കാര്യമാക്കിയില്ല. 1954-ൽ പഞ്ചശീലതത്ത്വം അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് ഇന്ത്യയും ചൈനയും തമ്മിൽ സന്ധി നിലവിൽവന്നു. ഇന്ത്യയുടെ അധീനതയിലുള്ള പ്രദേശം കൈയടക്കാൻ ചീന ശ്രമിക്കില്ലെന്ന ഉത്തമവിശ്വാസത്തിലായിരുന്നു ഇന്ത്യ. പക്ഷേ, 1959-ൽ തിബത്തിലെ ആത്മീയനേതാവായ ദലൈലാമ അനുയായികളോടുകൂടി ഇന്ത്യയിൽ അഭയംപ്രാപിച്ചതോടെ ചൈനയും ഇന്ത്യയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിന് ശൈഥില്യം സംഭവിച്ചു. 1962-ൽ ചീന ഇന്ത്യൻ അതിർത്തികൾ കടന്ന് പല പ്രദേശങ്ങളും കൈയടക്കി. ഇന്ത്യയും ചൈനയും തമ്മിലുള്ള വൻ യുദ്ധംതന്നെ അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങളിൽ നടന്നു. യുദ്ധം മുറുകിയപ്പോൾ തങ്ങൾ ആദ്യം നിന്ന പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു മടങ്ങുന്നുവെന്നും ഇന്ത്യയും മുമ്പത്തെ അതിർത്തിയിലേക്കു മടങ്ങണമെന്നും പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ചൈന പിൻവാങ്ങി. പക്ഷേ, അക്സായ്ചിൻ ചൈനയുടെ അധീനതയിൽ വർത്തിച്ച സ്ഥലമായാണ് അവർ കരുതിയത്. വാസ്തവത്തിൽ 31080 ച.കി.മീ.സ്ഥലം ചൈനീസ് അധീനതയിൽ വിട്ടുകൊടുത്തുകൊണ്ടാണ് ഇന്ത്യാ-ചൈന യുദ്ധം അവസാനിച്ചത്. അക്സായ്ചിൻ മുമ്പ് ഇന്ത്യയുടേതായി അടയാളപ്പെടുത്തപ്പെട്ടതും ഇപ്പോൾ ചൈനീസ് അധീനതയിൽ വർത്തിക്കുന്നതുമായ സ്ഥലമാണ്.

അഖണ്ഡകാവേരി

രണ്ടായി തിരിയുന്നതിനു മുമ്പ് കാവേരിനദിക്കുള്ള പേർ. മൈസൂർ പീഠഭൂമിയിൽ നിന്നിറങ്ങിയശേഷം, കാവേരി തമിഴ്നാട്ടിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. തിരുച്ചിറപ്പള്ളിക്കടുത്തുവച്ച് അഖണ്ഡകാവേരി രണ്ടായി തിരിഞ്ഞ് കാവേരി, കൊള്ളിടം എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് ആറുകളായി മാറുന്നു. അഖണ്ഡാവസ്ഥയിലുള്ള കാവേരിയിൽ സ്നാനം ചെയ്യുന്നതു ശ്രേയസ്കരവും മോക്ഷപ്രദവുമാണെന്നാണു പരക്കെ വിശ്വാസം. തെക്കെഇന്ത്യയിലെ ഭാഗീരഥിയാണ്, അഖണ്ഡകാവേരി. ത്രിമൂർത്തികളിൽ ശിവനോടും ഋഷിമാരിൽ അഗസ്ത്യനോടുമാണ് അഖഡകാവേരി പ്രാധാന്യേന ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. †*കാവേരി* നോക്കുക.

അഖിലഭാരതചർക്കാസംഘം

1925-ൽ മഹാത്മാഗാന്ധി സ്ഥാപിച്ച സംഘടന. കൈകൊണ്ടുള്ള നൂൽനൂൽപ്പ്, കൈത്തറിത്തുണിനെയ്ത്ത് ഇവവഴി തൊഴിലവസരങ്ങൾ വർധിപ്പിക്കുകയാണ് ലക്ഷ്യം. ചർക്കാപ്രചാരണം, പരുത്തികൃഷി പ്രചാരണം, നൂൽപ്പ്, നെയ്ത്ത് ഈ തൊഴിലുകളിൽ സാങ്കേതിക വൈദഗ്ധ്യം നൽകൽ ഇവ ഈ സംഘംവഴി നടക്കുന്നു. ഉപകരണനിർമാണത്തിനും തൊഴിൽപരിശീലനത്തിനും സംഘം പരിശീലനകേന്ദ്രങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

അഖിലരാഗമേളവീണ

തന്ത്രീവാദ്യോപകരണങ്ങളെ പൊതുവെ രണ്ടായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്. തന്ത്രികളും സ്വരക്കട്ടകളും എങ്ങനെ സംവിധാനംചെയ്തിരിക്കുന്നു എന്നതിനെ മുൻനിർത്തിയുള്ളതാണ് ഈ വിഭജനം. ഒരു സമയത്ത് ഒരു മേളവും അതിലുൾപ്പെട്ട രാഗങ്ങളും മാത്രം വായിക്കാൻ പറ്റിയ വിധത്തിൽ തന്ത്രികളും സ്വരക്കട്ടകളും സംവിധാനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് ഏകരാഗമേളവീണ. സിത്താർ, സരോദ്, സന്ദൂർ മുതലായി ഉത്തരേന്ത്യയിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ഈ വകുപ്പിൽപ്പെടുന്നു. അഖിലരാഗമേളവീണയിൽ ആ പേരു സൂചിപ്പിക്കുംപോലെ, തന്ത്രികളും സ്വരക്കട്ടകളും സംവിധാനം ചെയ്തിരിക്കയാൽ, അപ്പപ്പോൾ അവയെ ഇണക്കിയെടുക്കേണ്ടതില്ല. മറ്റേതിൽ

രാഗങ്ങൾക്കൊപ്പിച്ച് അവയെ അപ്പപ്പോൾ ഇണക്കിയെടുക്കണം. തെക്കെ ഇന്ത്യയിൽ കൂടുതൽ പ്രചാരമുള്ള സരസ്വതീവീണ, അഖിരാഗമേള വീണയുടെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഉത്തരേന്ത്യയിൽ കൂടുതൽ പ്രചരിക്കുന്ന രുദ്രവീണ, മഹതീവീണ എന്നിവയും ഈ വിഭാഗത്തിലുള്ളവയാണ്.

അഖിലലോകസഭാ കൗൺസിൽ

ക്രൈസ്തവസഭാ വിഭാഗങ്ങളുടെ ഐക്യം ലക്ഷ്യമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഘടന. 1948-ൽ ആംസ്റ്റർഡാമിൽ വിവിധ സഭകളുടെ പ്രതിനിധികൾ യോഗം ചേർന്ന് അഖിലലോകസഭാ കൗൺസിലി (World Council of Churches) ന് രൂപം നല്കി. "യേശുക്രിസ്തുവിനെ ദൈവവും രക്ഷിതാവുമായി അംഗീകരിക്കുന്ന സഭകൾക്ക്" കൗൺസിലിൽ അംഗത്വത്തിന് അവകാശമുണ്ട്. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ശക്തി പ്രാപിച്ച സഭൈക്യപ്രസ്ഥാനം രണ്ടു സംഘടനകൾക്ക് രൂപംകൊടുത്തു. സഭകളുടെ പ്രായോഗികകർമപദ്ധതികളെ ഏകോപിപ്പിക്കാനും വിശ്വാസാചാരങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാനും ആണ് അവ ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നത്. ഈ സംഘടനകൾ ഒന്നായിത്തീരുന്നതിനുള്ള ശ്രമവും നടന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. 1937-ൽ സഭാനേതാക്കളുടെ സമ്മേളനം അതിനുള്ള പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കിയെങ്കിലും രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം ആ ശ്രമങ്ങൾക്ക് വിഘാതമായിത്തീർന്നു. 1948-ൽ നടന്ന ആദ്യസമ്മേളനത്തിൽ അഖിലലോക സഭാ കൗൺസിൽ രൂപീകരിച്ചു. 1954-ൽ ഇവാൻസ്റ്റണിലും 1961-ൽ ന്യൂഡൽഹിയിലും 1968-ൽ ഉപ്സാലയിലും കൗൺസിൽ യോഗങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്.

250-ൽ പരം സഭാവിഭാഗങ്ങൾ കൗൺസിൽ അംഗങ്ങളാണ്. പ്രോട്ടസ്റ്റൻറ് സഭകളും പൗരസ്ത്യ ഓർത്തഡോക്സ് സഭകളുമാണ് കൗൺസിൽ അംഗത്വം സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. റോമൻ കത്തോലിക്കാസഭ അംഗത്വം സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല.

അംഗസഭകളുടെമേൽ പരമാധികാരം പ്രയോഗിക്കാൻ കൗൺസിലിന് അവകാശമില്ല. സഭകളുടെ ഐക്യത്തിലേക്ക് നയിക്കാവുന്ന ചർച്ചകൾക്കും പരസ്പരധാരണകൾക്കും വേദിയൊരുക്കുക മാത്രമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ക്രിസ്തീയ സുവിശേഷത്തിൻെറ പ്രചാരണം, ലോകസേവനം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ അംഗസഭകളെ സഹായിക്കുകയാണ് മുഖ്യമായ ലക്ഷ്യം. വിശ്വാസാചാരങ്ങൾ പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കി ഐക്യത്തിനുള്ള സാധ്യതകൾ ആരായാൻ കൗൺസിൽ ഉദ്യമിക്കുന്നു. കൗൺസിലിൻെറ വിശ്വാസോപദേശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള കമ്മീഷൻ തയ്യാറാക്കിയ 'ജ്ഞാനസ്നാനം, കുർബാന, പട്ടത്തം' എന്ന രേഖ സഭൈക്യയത്നങ്ങളിൽ പ്രമുഖമാണ്.

ജനീവ കേന്ദ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാര്യനിർവഹണസമിതിയാണ് അഖിലലോകസഭാകൗൺസിലിൻെറ പ്രധാനസമിതി. അംഗസഭകളുടെ പ്രതിനിധികൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കേന്ദ്രസമിതിയും അതിൻെറ നിർവഹണസമിതിയും വേറെയുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ അനേകം ഉപസമിതികൾ ഓരോ വിഷയത്തിൽ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിക്കുന്നു. ആധുനിക സമൂഹത്തിൽ ക്രൈസ്തവസഭയുടെ ദൗത്യവും ധർമവും എന്ത് എന്ന അന്വേഷണമാണ് അവ നിർവഹിക്കുന്നത്.

അഖിലേന്ത്യാ ട്രേഡ്യൂണിയൻ കോൺഗ്രസ്

'ട്രേഡ്യൂണിയൻ കോൺഗ്രസ്, അഖിലേന്ത്യ നോക്കുക.

അഖോ (1675-1750)

ഗുജറാത്തി ദാർശനികകവി. സ്വർണപ്പണിക്കാരുടെ കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു. കാമുകിയുടെ വിശ്വാസവഞ്ചനകാരണം സന്യാസം സ്വീകരിച്ചു. ദാർശനികമൂല്യമുള്ള അനേകം കവിതകൾ രചിച്ചു. പരിഹാസം തുളുമ്പുന്ന കവിതകളും അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാമൂഹ്യപരിഷ്കരണം ആണ് ഈ കവിതകളുടെ ലക്ഷ്യം. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജ്ഞാനമാണ് അദ്ദേഹത്തെ ജനത്തിന് പ്രിയങ്കരനും ആദരണീയനുമാക്കിയത്. മുഖ്യകൃതികൾ: അഖോഗീത, അനുഭവബിന്ദു, കൈവല്യഗീതം, ഗുരുശിഷ്യസംവാദ്.

അഖ്ത്തറുൽ ഇമാം (1915-)

1915-ൽ ലഖ്നൗവിൽ ജനിച്ചു. പ്രശസ്തനായ ഉർദു കവി. കടുത്ത സാമ്പത്തികപ്രശ്നങ്ങൾക്കിടയിലും വിദ്യാഭ്യാസം തുടർന്നു. ബി.എ. ബിരുദം സമ്പാദിച്ചു. ബോംബെയിലെ സിനിമാവ്യവസായവുമായും ബന്ധപ്പെട്ടു.

കവി എന്ന നിലയിലാണ് അഖ്ത്തറുൽ അറിയപ്പെടുന്നത്. കാവ്യശില്പത്തിൽ ഏറെ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി വിജയിച്ചു. നാടകശില്പത്തിലെ ആത്മാഭിഭാഷണങ്ങൾ കവിതയിൽ പരീക്ഷിക്കുകയും പുതിയൊരു കാവ്യശില്പത്തിന് രൂപകല്പന ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. മനുഷ്യജീവിതത്തിൻെറ അനിവാര്യമായ വ്യഥ ഉർദുകവിതയിൽ ഇദംപ്രഥമമായി പ്രമേയമായി സ്വീകരിച്ചത് ഇമാമാണ്. അഖ്ത്തറുൽ ഉദാത്തഭാവങ്ങളുടെ കവിയായി അറിയപ്പെടുന്നു. സംഗീതാംശത്തിനും പദലാളിത്യത്തിനും അദ്ദേഹം ഊന്നൽ നൽകുന്നു.

'സബ് രംഗ്', 'താരീക് സൈയാര', 'യാദേം' എന്നിവ പ്രധാനകൃതികൾ.

1959-ൽ കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അവാർഡിന്നർഹനായി.

അഖ്ത്തർ മൊഹിയുദ്ദീൻ (1928-)

1928-ൽ ശ്രീനഗറിലെ ബഡാമാലു എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ച പ്രശസ്തനായ ഉർദു എഴുത്തുകാരൻ. സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിലും വിദ്യാർഥിപ്രക്ഷോഭങ്ങളിലും പങ്കെടുത്തു. ഉർദുവിലും കാശ്മീരിയിലും കഥകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1954-ൽ അന്താരാഷ്ട്ര ചെറുകഥാമത്സരത്തിൽ സമ്മാനം നേടിയതോടെ കൂടുതൽ പ്രശസ്തനായി. മൊഹിയുദ്ദീൻെറ സത്സംഗർ എന്ന കഥാസമാഹാരത്തിന് കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അവാർഡ് ലഭിച്ചു. 1964-ൽ അക്കാദമി അംഗമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. പത്മശ്രീ ബഹുമതിയും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബംഗളാ സാഹിത്യസമ്മേളൻ പുരസ്കാരവും ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. കാശ്മീർ റൈറ്റേഴ്സ് ഫോറത്തിലെ അംഗവും കൂടിയാണ്. സത്സംഗർ, സൊയെൻശേ എന്നീ കഥാസമാഹാരങ്ങളും സുതേസലാന എന്ന നോവലും മൊഹിയുദ്ദീൻെറ വകയായിട്ടുണ്ട്. ഇബ്സൻെറ വിഖ്യാതമായ നാടകം Ghosts പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അഖ്ത്തർ ഹുസൈൻ (1912-)

ഉർദു സാഹിത്യത്തിലെ പ്രഗല്ഭനായ കഥാകൃത്ത്, കവി, നിരൂപകൻ. മധ്യപ്രദേശിലെ റായ്പൂർ എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ചു. അലിഗഢ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് ഉർദുഭാഷാ സാഹിത്യത്തിൽ എം.എ.ബിരുദം കരസ്ഥമാക്കി. ഇന്ത്യാ-പാക്കിസ്ഥാൻ വിഭജനത്തെ തുടർന്ന് പാക്കിസ്ഥാനിലേക്ക് കുടിയേറി.

കാളിദാസവിരചിതമായ ശാകുന്തളം ആദ്യമായി ഉർദുവിലേക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയത് അഖ്ത്തർ ഹുസൈനാണ്. ഹിന്ദി, ബംഗാളി, സംസ്കൃതം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷകളിൽ നല്ല പ്രാവീണ്യം ഉണ്ടായിരുന്നു. ബംഗാളി കവിയായ കാസി നസ്റുൾ ഇസ്ലാമിൻെറ പ്രശസ്തങ്ങളായ കവിതകൾ ഉർദുവിലേക്ക് വിവർത്തനംചെയ്തു.

കഥാകൃത്ത് എന്ന നിലയിൽ അഖ്ത്തർ ഹുസൈൻ കൂടുതലായി അറിയപ്പെടുന്നു. ബോധധാരാ സമ്പ്രദായം ആദ്യമായി കഥകളിൽ അദ്ദേഹം പരീക്ഷിച്ചുനോക്കി. പരീക്ഷണ കഥകളുടെ സമാഹാരങ്ങളാണ് 'മുഹബത് ഔർ നഫരത്', 'സിന്ദഗീ കാ മേലാ' എന്നിവ.

അഖ്താർ ബീഗം (1914 —)

ഹിന്ദുസ്ഥാനി സംഗീതവിദുഷി. 1914-ൽ കൽക്കത്തയിൽ ജനിച്ചു. തൻെറ കുടുംബം, ബീഹാറിലെ വെള്ളപ്പൊക്കനിവാരണഫണ്ടിനു പണം പിരിക്കാൻ ഒരു കച്ചേരി നടത്തി. പക്ഷേ, വരാമെന്നേറ്റവർ പലരും വന്നില്ല. അഖ്താറിന് അന്ന് ഏഴുവയസായിരുന്നു. ആ പെൺകുട്ടി ആറു മണിക്കൂർ ഗസലുകളും ഭജനകളും പാടി ശ്രോതാക്കളെ രസിപ്പിച്ചു.

ഉസ്താദ് അത്താ അഹമ്മദ്ഖാൻെറ (പട്യാല) കീഴിൽ സംഗീതം അഭ്യസിച്ചു. ക്ലാസിക്കൽ സംഗീതം പഠിച്ചുവെങ്കിലും ലഘുസംഗീതത്തിലായിരുന്നു താൽപര്യം—ഗസൽ, ഭജന, തുംറി, ദ്രുപദ്, ദാദ്ര എന്നിവയിൽ.

ഗാലിബും ജിഗാർമോറാദബാദിയുമാണ് അഖ്താറിനിഷ്ടപ്പെട്ട കവികൾ. ചിലപ്പോൾ സ്വന്തമായി രാഗങ്ങളും ഈണങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. ചലച്ചിത്രങ്ങളിൽ പിന്നണിഗായികയായിരുന്നു. അഭിനയത്തിലും പ്രാവീണ്യമുള്ള ബീഗം ചലച്ചിത്രതാരംകൂടിയായിരുന്നു.

വിദേശങ്ങളിൽ ഇന്ത്യൻ സാംസ്കാരികസംഘങ്ങളുടെ കൂടെ പോയി ബഹുമതിനേടിയ അഖ്താർ ഇന്ത്യയിൽ കച്ചേരികൾ നടത്താനാണിഷ്ടപ്പെടുന്നത്.

ലഖ്നൗവിലെ ഒരു ബാരിസ്റ്ററാണു ഭർത്താവ്. കുട്ടികളില്ല. ലഖ്നൗവിൽ ലഘുസംഗീതം പഠിപ്പിക്കാൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ലൈറ്റ് ക്ലാസിക്കൽ മ്യൂസിക് എന്ന വിദ്യാലയം നടത്തുന്നുണ്ട്.

അഖ്നാതെൻ (ബി.സി 1391—1350)

അഖ്നാതെൻ

ബി.സി. 1379 മുതൽ 1362 വരെ ഈജിപ്ത് ഭരിച്ച ആമെൻ ഹോടെപ് നാലാമൻെറ സ്വയം സ്വീകൃതമായ പേര്. ഏകദൈവവിശ്വാസം പ്രചരിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ച ആദ്യവ്യക്തി എന്ന് അദ്ദേഹത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്. കലാസാംസ്കാരിക മണ്ഡലങ്ങളിൽ പരിഷ്കരണം ആഗ്രഹിച്ച ചക്രവർത്തി ആയിരുന്നു അദ്ദേഹം.

'അമൻ-റ' (സൂര്യൻ) ആയിരുന്നു ഈജിപ്തിലെ ജനങ്ങളുടെ മുഖ്യദേവൻ. സൂര്യപുത്രനാണ് രാജാവ് എന്ന് ജനം വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ രാജാവിനെക്കാളും സമ്പന്നരായ പുരോഹിതന്മാർ രാജാവിനെ കർക്കശമായ മതാചാരങ്ങൾക്ക് നിർബന്ധിച്ചിരുന്നു. പല ദേവന്മാരെയും പല പ്രവിശ്യകളിലും പൂജിച്ചിരുന്ന ജനങ്ങളുടെ ഇടയിൽ അച്ചടക്കം നിലനിർത്തുക ദുഷ്കരമായിരുന്നു.

ആമെൻ ഹോടെപ് നാലാമൻ ഭരണം കൈയേറ്റപ്പോൾ തലസ്ഥാനം തീബ്സിൽനിന്ന് 360 കിലോമീറ്റർ അകലെയാക്കി, 'സൂര്യദേവൻെറ ചക്രവാളസീമ' എന്നുവിളിച്ചു. ടെൽ എൽ അമർണാ എന്ന സ്ഥലമാകണം ഇത്. ഒരു പുതിയ മതം സ്ഥാപിക്കാൻ ആഗ്രഹിച്ച രാജാവ് സൂര്യബിംബത്തെ പ്രതിരൂപമാക്കി ഈശ്വരാരാധനം നടത്താൻ ആജ്ഞാപിച്ചു.

സൂര്യദേവനെ കീർത്തിക്കുന്ന അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഗാനങ്ങളിൽ 'സ്ത്രീയിൽ അണ്ഡവും പുരുഷനിൽ ബീജവും നിർമിച്ചവൻ' എന്നും 'ഏകദൈവം' എന്നും സൂര്യനെ വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പ്രവാചകനായ മോശെ അഖ്നാതെനോട് അടുത്തു ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്നതായും ഏകദൈവവിശ്വാസം അദ്ദേഹത്തിൽനിന്ന് ഉൾക്കൊണ്ടതായും പറയുന്നുണ്ട്.

ഏകദൈവവാദം ചക്രവർത്തി സ്വീകരിച്ച് നടപ്പാക്കാൻ ശ്രമിച്ചത് പുരോഹിതന്മാരെ എതിർത്ത് ദുർബലരാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് എന്ന് കരുതുന്നവരുമുണ്ട്. ഒരു പുതിയ കലാശൈലി ഈ നൂതനമതത്തിൽ നിന്നു ജനിച്ചു. തീബ്സിൽ കർനാക്കിലെ അമൻ ദേവാലയത്തിനടുത്ത് അഖ്നാതെൻ ഒരു വലിയക്ഷേത്രം പണിയിച്ചു. സൂര്യദേവനെ ആരാധിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള അനേകം പ്രതിമകൾ ഇവിടെ സ്ഥാപിച്ചു. ഈ പ്രതിമകളിൽ നൂതനകലാസമ്പ്രദായങ്ങൾകാണാം.

അഖ്നാതെൻെറ മരണശേഷം മരുമകനായ തുതൻഖാതൻ ഭരണമേറ്റപ്പോൾ തലസ്ഥാനം വീണ്ടും തീബ്സ് ആയി. പുതിയ മതം അതോടെ അവസാനിച്ചു.

അഖുൺഡോവ് മിർസാ ഫത്താലി (1812-1878)

അസർബൈജാൻ ഗ്രന്ഥകാരനും വിജ്ഞാനിയും. പുരോഗമനപരമായ റഷ്യൻചിന്തകളുടെ പ്രതിനിധിയായി അദ്ദേഹത്തെ കരുതിവന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിജ്ഞാനദർശനം, ലോകത്തിൽ അറിയാൻ കഴിയാത്തതായി ഒന്നുമില്ലെന്ന സിദ്ധാന്തത്തിൽനിന്ന് ഉണ്ടായതാണ്. ഭൗതികവാദവും നിരീശ്വരവാദവും അദ്ദേഹം കൂട്ടിക്കലർത്തി. ഇസ്ലാമിനെ വിമർശിച്ചു. സമൂഹചരിത്രത്തിൽ മതം പിന്തിരിപ്പൻ സ്വാധീനമാണ് ചെലുത്തുന്നതെന്ന കാരണത്താൽ അതിനെ എതിർത്തു. അസർബൈജാൻ നാടകകലയുടെ പ്രണേതാവായിരുന്ന അഖുൺഡോവ്, ഒരു രാജ്യസ്നേഹിയും സാർവദേശീയവാദിയുമായിരുന്നു. 'ഒരു ഇന്ത്യൻരാജകുമാരനായ കമാൽ-ഉദ്-ദൗള പേർസ്യൻ രാജാവായ ജമാൽ-ഉദ്-ദൗളയ്ക്കെഴുതുന്ന മൂന്നു കത്തുകളും അതിനുള്ള മറുപടിയു'മാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രധാന തത്വശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥം.

അഖ്ലാബിദുകൾ

എ.ഡി. ഒമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ 'ഇഫ്രിക്ക'യിൽ (ആധുനിക ടുണിഷ്യ, അൽജീരിയ) ഖൈറുവാൻ തലസ്ഥാനമാക്കി ഭരിച്ച രാജകുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങൾ. എ.ഡി. 800 മുതൽ 909 വരെ നീണ്ടുനിന്ന ഇവരുടെ വംശത്തിൻെറ ഭരണം സ്ഥാപിച്ചത് ഇബ്രാഹിം ആയിരുന്നു.

ഹാറൂൺ അൽ റഷീദിൻെറ ഭരണകാലത്ത് പശ്ചിമാഫ്രിക്കയിൽ കലാപം പൊട്ടിപുറപ്പെട്ടപ്പോൾ സഹായവാഗ്ദാനവുമായി മുമ്പോട്ടു വന്ന ഇബ്രാഹിം അഖ്ലാബ് 40,000 ദിനാർ വാർഷികകപ്പം നൽകണം എന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ ഇഫ്രിക്കയിലെ ഗവർണറായി നിയമിതനായി. എ.ഡി. 800 മുതൽ 12 കൊല്ലം ഭരിച്ച ഇബ്രാഹിം ഖൈറുവാൻ നഗരസമീപത്ത് അബ്ബാസിയാ പട്ടണം സ്ഥാപിച്ചു. തുടർന്നുഭരിച്ചതുമകൻ അബുൽ അബ്ബാസ് അബ്ദുല്ലാ (812-817) ആണ്. തുടർന്നു സഹോദരൻ അബു മുഹമ്മദ് സിയാദത്തുല്ല (817-898)യും. ഇവരുടെ ഭരണം സമാധാനപൂർണവും കലാപ്രോൽസാഹകവുമായിരുന്നു. അടുത്ത ഭരണാധികാരി അദ്ദേഹത്തിൻെറ സഹോദരൻ അബു ഇക്കാൽ അഖ്ലാബ് (838-841) ആയിരുന്നു. അറബികളുടെ ആക്രമണം ഇക്കാലത്ത് ഉണ്ടായി.

അബു ഇക്കാലിൻെറ മകൻ അബുൽ അബ്ബാസ് മഹമ്മദ് (841-856) ശക്തനായ ഭരണാധികാരിയായിരുന്നു. സിസിലി, ഇറ്റലി മുതലായ രാജ്യങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം വിജയകരമായ ആക്രമണങ്ങൾ നടത്തി.

അടുത്ത ഭരണാധിപൻ അബു ഇബ്രാഹിം അഹമ്മദ് (856-864) ആയിരുന്നു. കോട്ടകൾകൊണ്ട് ഇദ്ദേഹം രാജ്യം സുരക്ഷിതമാക്കി. മകൻ മുഹമ്മദ് സിയാദുത്തുല്ല (864-875) തുടർന്ന് രാജ്യംഭരിച്ചു. സിസിലി ഇക്കാലത്ത് നഷ്ടമായി. തുടർന്നുവന്നത് സഹോദരൻ അബു ഇസ്ഹാക് ഇബ്രാഹിം (875-902) ആണ്. ബാഗ്ദാദിലെ ഖലീഫാ അൽ മുത്താദിദ് (892-902) അദ്ദേഹത്തെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി, മകൻ അബ്ബാസ് അബ്ദുല്ലയെ (902-903) പകരം വാഴിച്ചു. ഒരടിമ അദ്ദേഹത്തെ ഉറക്കത്തിൽ വധിച്ചു. തുടർന്ന് മകൻ അബു മുദർ സിയാദുത്തുല്ല (903-909) ഭരണം ഏറ്റു. അദ്ദേഹത്തോടെ ഈ വംശത്തിൻെറ ഭരണം അവസാനിച്ചു.

അഖ്ലാബിദുകളുടെ ഭരണകാലം രമ്യഹർമ്യങ്ങളുടെയും വാസ്തുവിദ്യയുടെയും പുരോഗതികൊണ്ട് ശ്രദ്ധേയമാണ്. പ്രശസ്തമായ അനേകം കോട്ടകൾ ഈ കാലത്ത് നിർമിതമായി.

അഗണിതം

ചിറ്റൂർ സുബ്രഹ്മണ്യശാസ്ത്രികൾ എഴുതിയ ജ്യോതിഷഗ്രന്ഥം. 1866-ൽ ആണ് ഈ കൃതി രചിക്കപ്പെട്ടത്. സൂര്യാദികളുടെ കഴിഞ്ഞ പതിനായിരം സംവൽസരങ്ങൾക്കുള്ളിലും വരാൻപോകുന്ന പതിനായിരം സംവൽസരങ്ങൾക്കുള്ളിലുമുള്ള ഗതിനിലകൾ എളുപ്പത്തിൽ അറിയാവുന്ന ഗണനമാണ് ഇത്.

അഗതാർക്കസ്

ഗ്രീക്ക് ചരിത്രകാരനും ഭൂമിശാസ്ത്രജ്ഞനും. അഗതാർക്കിഡെസ് എന്ന പേരിലും അറിയപ്പെടുന്നു. ബി.സി. രണ്ടാംനൂറ്റാണ്ടാണു ജീവിതകാലം. ക്നിഡസ് പ്രദേശത്താണു ജനിച്ചത്. യൂറോപ്പ്, ഏഷ്യ, ചെങ്കടൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു പ്രബന്ധങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചെങ്കടലിന് അഗതാർക്കസ് നല്കിയ പേര് എറിത്രേറിയൻ കടൽ എന്നായിരുന്നു. ഫോടിയസ് പാട്രിയാർക്കിൻെറ 'മിറിയോ ബിബ്ലിയോൺ' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ, അഗതാർകസ് ചുവന്ന കടലിനെക്കുറിച്ചെഴുതിയ ഭാഗങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

അഗഥാ, സെയ്ൻറ്

ക്രിസ്ത്യൻ രക്തസാക്ഷി. എ.ഡി. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കാറ്റേനിയായിലെ പാൽമെർമോയിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഈ അതിസുന്ദരിയെക്കണ്ട് ഒരു റോമൻ ഗവർണർ മോഹിക്കുകയും അവരെ കൈവശപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്തു. അതിനെ ചെറുത്ത അഗഥായ്ക്ക് പല മർദനങ്ങളും പീഡനങ്ങളും നേരിടേണ്ടിവന്നു. അവരുടെ സ്തനങ്ങൾ ഛേദിക്കപ്പെട്ടു. (ആ രൂപത്തിലാണ് അഗഥായുടെ ചിത്രീകരണങ്ങൾ.) ഇവർ മരിച്ചെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഫെബ്രുവരി 5-ാം തീയതി (251 എ.ഡി.)തോറും വിശുദ്ധ അഗഥായുടെ പെരുന്നാൾ ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്നു.

അഗദതന്ത്രം

വാഗ്ഭടാചാര്യൻ രചിച്ച അഷ്ടാംഗഹൃദയം എന്ന വൈദ്യഗ്രന്ഥത്തിലെ എട്ട് അംഗങ്ങളിൽ ആറാമത്തെ അംഗം. ദംഷ്ട്ര ചികിത്സാ എന്നും ഈ ഭാഗത്തിന് പേരുണ്ട്. അഗദത്തിൻെറ തന്ത്രം എന്നാണ് ഇതിൻെറ അർഥം. അഗദം ഗദമില്ലായ്മയാണ്. ഗദം എന്ന വാക്കിന് രോഗമെന്നും വിഷമെന്നും അർഥമുണ്ട്. ഇവിടെ വിഷം എന്ന അർഥമാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. വിഷമില്ലായ്മയെപ്പറ്റി, വിഷമിറക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഭാഗമാണ് അഗദതന്ത്രം. വിഷചികിത്സാ എന്ന പേരിൽ മറ്റ് ആയുർവേദഗ്രന്ഥങ്ങളിലും അഗദതന്ത്രം പ്രതിപാദ്യവിഷയമാണ്.

ജന്തുക്കൾ, സസ്യങ്ങൾ, ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയൊക്കെ വിഷബാധയുണ്ടാവാം. ചിലപ്പോൾ കേവലം ശങ്കാവിഷമാവാം. രോഗിയുടെ അസ്വാസ്ഥ്യത്തിനു കാരണം വിഷബാധയുണ്ടായാൽ അത് ഏതിൽനിന്ന് എന്ന് തിരിച്ചറിയേണ്ട വിധവും ഓരോന്നിനും എന്തെന്ത് ചികിസ്തകളാണ് കൈക്കൊള്ളേണ്ടതെന്ന വിധിയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് അഗദതന്ത്രം. അഷ്ടാംഗഹൃദയത്തിനു പുറമേ ഹാരീതസംഹിതാ അഷ്ടാംഗസംഗ്രഹം, ഭാവപ്രകാശം, വാസവരാജീയം, ശാർങ്ഗധരസംഹിത എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലൊക്കെ അഗദതന്ത്രം പ്രതിപാദ്യവിഷയമാണ്. അഗദതന്ത്രം മാത്രം പ്രതിപാദ്യവിഷയമായി സംസ്കൃതത്തിലെഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നാരായണീയം, സാരസംഗ്രഹം, ഉഡ്ഡിശം, ഉൽപലം, ഹരമേഖല, ലക്ഷണാമൃതം, കാലവഞ്ചനം എന്നീ കൃതികളും മലയാളത്തിലെഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ജ്യോത്സ്നിക, ചന്ദ്രിക, ചിത്രരൂഢം, പ്രയോഗസമുച്ചയം, വിഷവൈദ്യപ്രവേശിക, സർവഗരളപ്രമോചനം, ഗൗളിശാസ്ത്രം, കാലവഞ്ചനം എന്ന കൃതികളും കേരളീയവൈദ്യന്മാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരമുളളവയാണ്.

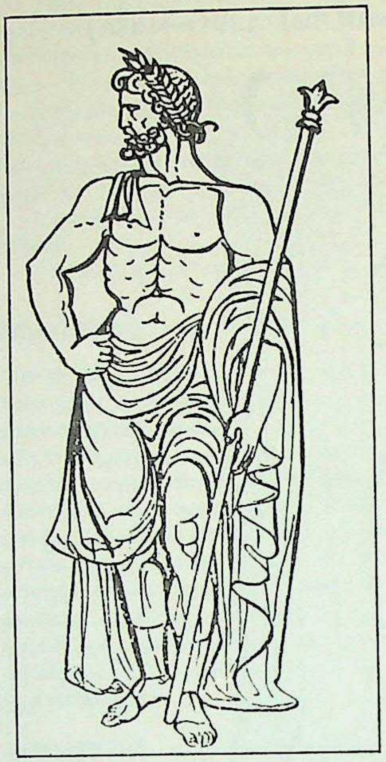
അഗപി

'സ്നേഹം' എന്നർഥംവരുന്ന ഗ്രീക്ക് പദം. ദൈവത്തിനോ ക്രിസ്തുവിനോ ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ നേർക്കും, ക്രിസ്ത്യാനികൾക്ക് തമ്മിൽത്തമ്മിലുമുള്ള സ്നേഹത്തെയാണ് മിസ്റ്റിക് ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ 'അഗപി' എന്നപദംകൊണ്ടു വിശേഷിപ്പിക്കാറുള്ളത്. 'അഗപി'യുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ. അധ്യാത്മരാമായണത്തിലും വിഷ്ണുഭാഗവതത്തിലുമൊക്കെ വർണിച്ചിട്ടുള്ള ഭക്തിലക്ഷണങ്ങളോട് സദൃശങ്ങളാണ്. ആൾഡസ് ഹക്സ്‌ലിയുടെ 'ശാശ്വതതത്വചിന്ത' (Perennial Philosophy)യിൽ, 'അഗപി'യെക്കുറിച്ച് ഭംഗിയായി ഉപന്യസിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ആദ്യകാലക്രിസ്ത്യാനികൾ കൂട്ടംകൂട്ടമായി പങ്കെടുത്തിരുന്ന 'സ്നേഹസദ്യ'യ്ക്കും 'അഗപി' എന്ന പേരുണ്ടായിരുന്നു. 'തിരുവത്താഴമുണ്ണ'ലും 'അഗപി'യും പരസ്പരം കുറേയൊക്കെ ബന്ധപ്പെട്ടതായിരുന്നു രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ തുടക്കം വരെയെങ്കിലും. വമ്പിച്ചതോതിലുള്ള സദ്യയായിത്തീർന്നപ്പോൾ, 'അഗപി' സഗൗരവമായ ഒരു ചടങ്ങല്ലാതായിത്തീർന്നു. ഇതിനെപ്പറ്റി നന്നെ കുറച്ചു കാര്യങ്ങളേ നമുക്കറിയാവൂ എന്നതാണു വാസ്തവം. അത്ര രഹസ്യമായിട്ടായിരുന്നു ഇത് നടത്തിയിരുന്നത്. 'കൊറിന്തിയന്മാർക്കുള്ള ലിഖിത'ത്തിൽ സെൻറ്പോൾ 'അഗപി' തെറ്റായ ഒരു സംഗതിയാണെന്നെടുത്തു പറഞ്ഞിരുന്നു. ക്രമേണ പള്ളി ഇത് നിർമാർജനം ചെയ്തു.

അഗമെമ്നൺ

ഗ്രീക്കുപുരാണങ്ങളിൽ പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ട മൈസീനയിലെ രാജാവ്. ട്രോയ്‌യുദ്ധങ്ങളിൽ ഗ്രീക്കുസൈന്യങ്ങളുടെ തലവനായിരുന്നു. 'ഇലിയഡി'ൽ ഇദ്ദേഹത്തെ 'മഹാനായ രാജാവ്' എന്നും 'ഒഡീസ്സി'യിൽ 'രാജാക്കന്മാരുടെ രാജാവ്' എന്നും വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. തെക്കും വടക്കും 'കൊറിന്തിൻെറ നടുഭാഗത്തായി ഫിലിപ്പോണിലെ മൈസീനയായിരുന്നു ആസ്ഥാനം. സിയുസാണ് ഇദ്ദേഹത്തെ രാജാവാക്കി വാഴിച്ചത്. ട്രോയ് യുദ്ധത്തിൽ മകളെ ബലിയർപ്പിച്ച് വരുണദേവതയെ പ്രസാദിപ്പിച്ചു. ട്രോയ് യുദ്ധം കഴിഞ്ഞു തിരിച്ചുവന്നപ്പോൾ ഭാര്യയും ജാരനും ചേർന്ന് ഇദ്ദേഹത്തെ വധിച്ചു. ഹെലനിസ്റ്റിക് കാലഘട്ടത്തിൽ സീയൂസ്, അഗമെമ്നൺ എന്നപേരിൽ ആരാധിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.



അഗമ്യ

നീതിധർമശാസ്ത്രങ്ങൾ പ്രകാരം പുരുഷൻ രതിക്കായി പ്രാപിക്കാൻ പാടില്ലാത്ത സ്ത്രീ. ഏതു പുരുഷന്നും, സ്വസ്ത്രീ ഗമ്യയും അന്യസ്ത്രീ അഗമ്യയും ആണ് എന്നത് സാമാന്യേന അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു മുറ. ഇതിന് ലോകമെമ്പാടും നീതിശാസ്ത്രത്തിൽ വിധികളുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ധർമശാസ്ത്രാനുസൃതമായ പ്രമാണവും ഇതുതന്നെ. "സ്വസ്ത്രീ ഗമ്യാ ച സർവേഷാം ഇതി വേദേ നിരൂപിതം" എന്ന് ബ്രഹ്മ വൈവർത്തത്തിലെ പ്രകൃതിഖണ്ഡത്തിൽ പറയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അതോടൊപ്പം "അഗമ്യാ ച തദന്യാ യാ" എന്നും പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

സ്വസ്ത്രീ, അന്യസ്ത്രീ എന്ന ഈ വിഭജനം വിവാഹത്തിനുശേഷം മാത്രമാണല്ലോ പ്രസക്തമാവുന്നത്. എന്നാൽ വധുവിനെ തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ആലോചിക്കുമ്പോഴും വിവേചനം വേണം. വധുവാക്കാൻ പാടില്ലാത്തവളും അഗമ്യയാണ്. സമാന ഗോത്രജാത, പ്രായക്കൂടുതലുള്ളവൾ, ശിഷ്യ എന്നിവർ അഗമ്യകളായിട്ടാണ് പഴയകാലത്ത് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ആധുനികകാലത്ത് ഇവയിൽ പല മാറ്റങ്ങളും വന്നിട്ടുണ്ട്. പ്രായക്കൂടുതലുള്ള സ്ത്രീ പാശ്ചാത്യ രാജ്യങ്ങളിൽ ഒട്ടുംതന്നെ അഗമ്യയല്ല.

അഗമ്യകളാണ് എല്ലാ അന്യസ്ത്രീകളും എന്നിരിക്കെ, അവരിൽ വിഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യേകം എടുത്തു പറയേണ്ടതുണ്ടോ എന്ന ചോദ്യത്തിൻെറ ഉത്തരം ഭാരതത്തിലെ പ്രാചീനസങ്കല്പങ്ങളിൽ കാണാം. അഗമ്യതയ്ക്കുതന്നെ തരതമഭേദമുണ്ട് എന്ന് അവർ നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഗുരുപത്നി, രാജപത്നി, മകൾ, സ്നുഷ, ശ്വശ്രു, സഹോദരി, സഹോദരപത്നി, ശിഷ്യപത്നി മുതലായവർ തികച്ചും അഗമ്യകളായി വിധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പ്രാചീന പാശ്ചാത്യസങ്കല്പങ്ങളെപ്പറ്റി ബൈബിളിലെ 'ലേവ്യാ പുസ്തക'ത്തിൽ പ്രമാണമുണ്ട്. അമ്മ, സഹോദരി, ഇളയമ്മ, മരുമകൾ, സഹോദരഭാര്യ, ഭാര്യാസഹോദരി, രണ്ടാനമ്മ, വിമാതൃപുത്രി, വിജനകപുത്രി, മിത്രപുത്രി എന്നിവരെല്ലാം അഗമ്യകളാണ്. അവരെ പ്രാപിക്കുക എന്ന കുറ്റത്തിന് മരണശിക്ഷ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്; പുരുഷന്മാർക്കു മാത്രമല്ല, വിധേയകളാകുന്ന സ്ത്രീകൾക്കും.

ശാസ്ത്രവികാസത്തിൻെറ ഫലമായി അഗമ്യതയെപ്പറ്റി നൂതന ദർശനങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. രക്തബന്ധമുള്ളവർതമ്മിൽ പരിണയിക്കുന്നതിൻെറ അനാശാസ്യതയെപ്പറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ സന്തതികളുടെ ആരോഗ്യത്തെ മുൻനിർത്തിക്കൊണ്ടുള്ളവയാകുന്നു. ഇൻബ്രീഡിങ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ബന്ധത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന സന്തതികൾക്ക്, ജനയിതാക്കളുടെ രക്തത്തിൽ ഒരേ വൈക

]

ല്യം നിർലീനമായിട്ടുണ്ടെന്നുവന്നാൽ, ആ വൈകല്യം കൂടുതൽ രൂക്ഷമായ തോതിൽ പകർന്നുകിട്ടാനുള്ള സംഭവ്യതയുണ്ട്.

അഗമ്യയെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കല്പങ്ങൾ രാഷ്ട്രംതോറും, ദേശംതോറും, സമുദായംതോറും, മാറിയിരിക്കുന്നതായിക്കാണാം. മാതുലന്റെ മകളും പിതൃസഹോദരിയുടെ മകളും കേരളത്തിലെ മരുമക്കത്തായക്കാർക്ക് 'ഗമ്യ'യാണ്. 'മുറപ്പെണ്ണ്' എന്ന പേരു സൂചിപ്പിക്കുന്നത് 'മുറ'യനുസരിച്ച് അവൾ ഏറ്റവും സ്വീകാര്യയാണെന്നാണല്ലോ. എന്നാൽ ബ്രാഹ്മണസമുദായക്കാർക്കും മറ്റു പല മക്കത്തായികൾക്കും അവൾ അഗമ്യയാണ്. ഒരു തലമുറ പിന്നിട്ടാൽ അഗമ്യത മാറിക്കിട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. തമിഴ്ബ്രാഹ്മണരുടെ ഇടയിൽ സഹോദരീപുത്രി (മരുമകൾ) ഗമ്യയാണ്. എന്നാൽ കേരള ബ്രാഹ്മണർക്കും കേരളത്തിലെ മരുമക്കത്തായക്കാർക്കും അവൾ തീർത്തും അഗമ്യയത്രെ. 'നേരെ മരുമകൾ' മകൾപോലെത്തന്നെ അഗമ്യയാണെന്ന് അവർ കരുതുന്നു. സഹോദരീസഹോദരന്മാർ തമ്മിൽ വിവാഹം ആവാമെന്ന് അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള പ്രാകൃത ജനവിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ഋഗ്വേദത്തിലെ യമനും യമിയും ഏകോദര സഹോദരരാണ്. ചൈനക്കാർക്ക് മാതുലപുത്രി സ്വീകാര്യയും പിതൃവ്യപുത്രി അഗമ്യയുമാണ്. കേരളത്തിലെ മരുമക്കത്തായക്കാർക്കിടയിൽപ്പോലും പ്രായേണ പിതൃവ്യപുത്രി സ്വീകാര്യയായി കരുതപ്പെടുന്നില്ല.

അഗമ്യഗമനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കഥകൾ എല്ലാ നാട്ടുകാരുടെയും പുരാവൃത്തങ്ങളിൽ സുലഭമാണ്. ഈഡിപ്പസ് തന്റെ അമ്മയെ പരിണയിച്ചു. അമ്മയാണെന്നറിഞ്ഞു കൊണ്ടല്ല. ജോകാസ്റ്റയിൽ അദ്ദേഹത്തിനു മക്കളുമുണ്ടായി. ഏറെക്കാലം കഴിഞ്ഞ് പത്നിയായ ജോകാസ്റ്റയുടെയും അവളുടെ ആദ്യഭർത്താവായ ലൈയൂസിന്റേയും മകനാണ് താൻ എന്ന കഠോരസത്യം ഈഡിപ്പസ് അറിയുന്നു. "അച്ഛനെ വധിക്കും; അമ്മയെ പരിണയിക്കും" എന്ന പ്രവചനം തന്നെക്കുറിച്ച് സത്യമായിപ്പരിണമിച്ചുവെന്ന് അറിഞ്ഞതോടെ ഈഡിപ്പസ് ദുഃഖാക്രാന്തനാവുന്നു. സ്വന്തം കണ്ണു കുത്തിപ്പൊട്ടിച്ച്, രാജപദവി വെടിഞ്ഞ്, അദ്ദേഹം നാടുവിട്ടു പോകുന്നു. ഈ ദുരന്തമാണ് സോഫോക്ലിസിന്റെ ഈഡിപ്പസ് നാടകത്തിലെ ഇതിവൃത്തം.

ചന്ദ്രൻ, ഗുരുവായ ബൃഹസ്പതിയുടെ പത്നിയായ താരയെ പ്രാപിച്ചതിനാലാണ് അദ്ദേഹം 'ക്ഷയ'പീഡിതനായത്. ഇന്ദ്രൻ അഹല്യയെ പ്രാപിച്ചതിന്റെ ശിക്ഷയായി ശരീരത്തിൽ ആയിരം കണ്ണുകളുണ്ടായി. അഹല്യ ശിലീഭൂതയുമായി. ഇത്തരം കഥകൾ ബാഹ്യപ്രകൃതിയിലെ ചില പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള കവികല്പനകളായി വ്യാഖ്യാനിക്കാം. കറുത്തപക്ഷത്തെക്കുറിച്ചും (ചന്ദ്രകഥയിൽ) നക്ഷത്രങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ആകാശത്തെക്കുറിച്ചും (ഇന്ദ്രകഥയിൽ) ഭാവനാപൂർണമായി കവികൾ വർണിക്കുമ്പോൾ നിലവിലുള്ള അഗമ്യഗമനസങ്കല്പങ്ങൾ വർണനയിൽ വിലയിച്ചെന്നു കരുതാവുന്നതാണ്.

അഗർ (Agar)

ശുദ്ധമായ ഒരു ശ്ലേഷ്മകം (Mucilage). ചുവന്ന പായലുകളുടെ (Red Algae) പല ഇനങ്ങളിൽനിന്നുമാണിതു ലഭിക്കുന്നത്.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുമുമ്പ് അഗറിന്റെ ഉൽപാദനം ലോകത്ത് ജപ്പാൻകാരുടെമാത്രം കുത്തകയായിരുന്നു. ജെലിഡിയം കോർണിയം (Gelidium Corneum), യൂക്യൂമ സ്പൈനോസം (Eucheuma spinosum), ഗ്രാസിലേറിയ ലൈകനോയ്ഡ്സ് (Gracilaria lichenoides) തുടങ്ങി ഏഷ്യയുടെ കിഴക്കേ തീരങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന പല ഇനങ്ങളാണ് അന്നു ജപ്പാൻകാർ ഇതിനുവേണ്ടി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. 1919-ൽ അമേരിക്കയിൽ ചെറിയ തോതിൽ ആരംഭിച്ച അഗർവ്യവസായം 1939—1945-കാലത്തു വളരെ വിപുലമായി. പസഫിക്തീരത്തുള്ള ജെലിഡിയം കാർട്ടിലാജിനിയം (Gelidium Cartilagineum), അത്ലാന്തിക്തീരത്തുള്ള ഗ്രാസിലാറിയ കൺഫർ വോയ്ഡ്സ് (Gracilaria Confer Voides) എന്നീ ഇനം പായലുകളാണധികവും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത്. ഇന്ന് അഗർവ്യവസായം സോവിയറ്റ്യൂണിയൻ, ആസ്ത്രേലിയ, തെക്കേ ആഫ്രിക്ക മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലും നടന്നുവരുന്നുണ്ട്. ചുവന്ന ആൽഗകൾ ഉണക്കിയശേഷം വെള്ളത്തോടൊന്നിച്ച് മൂസിലാജ് പിഴിഞ്ഞെടുക്കുകയാണു സാധാരണചെയ്യുന്നത്. കട്ടകളായോ തരികളായോ ചെറുശകലങ്ങളായോ മാർക്കറ്റിലെത്തുന്ന അഗർ ഉണങ്ങിയാൽ എളുപ്പത്തിൽ .പൊട്ടുന്നതും നനഞ്ഞാൽ ഉറപ്പും കട്ടിയും കൂടുന്നതുമാണ്. തണുത്ത ജലത്തിൽ ലയിക്കുകയില്ലെങ്കിലും തിളയ്ക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ ഇത് ലയിക്കുന്നു.

നല്ല അയവുള്ളതിനാലും വലിച്ചെടുക്കുവാനുള്ള കഴിവുള്ളതിനാലും ഇത് ഔഷധമായീ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ് എന്നിവയ്ക്കുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സംവർധനമാധ്യമം (Culture medium) അഗറാണ്. കടലാസ്, പട്ട്, മൽസ്യം തുടങ്ങിയ പല വ്യവസായങ്ങളിലും മദ്യശുദ്ധീകരണത്തിലും അഗർ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. ചിലയിടങ്ങളിൽ അഗർ ഒരു ഇഷ്ടഭക്ഷ്യവസ്തുകൂടിയാണ്. ചൈന, ജപ്പാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സൂപ്പ്, ജെല്ലികൾ, കറികൾ മുതലായവയിൽ അഗർ ചേർക്കുന്നു. ഐസ്ക്രീം, കാൻഡി (Candy), ചീസ്, മധുരക്കറികൾ, പലഹാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആഹാരങ്ങളിൽ അഗർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

അഗർകർ ഗോപാൽ (1856–'95)

മറാഠി ഗ്രന്ഥകാരനും പത്രപ്രവർത്തകനും. ബാലഗംഗാധരതിലകന്റെ സമകാലികനും സഹപ്രവർത്തകനുമായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. കേസരി എന്ന ദിനപത്രത്തിന്റെയും സുധാരക് എന്ന വാരികയുടെയും പത്രാധിപരായി ഏറെക്കാലം ജോലിചെയ്തു. 1863-ൽ കേസരി പത്രത്തിൽ എഴുതിയ മുഖപ്രസംഗത്തിന്റെ പേരിൽ, ബോംബെ ഗവൺമെൻറ് ഇദ്ദേഹത്തിനെതിരെ കേസെടുത്തു. മൂന്നുമാസത്തെ കാരാഗൃഹവാസത്തിന് അഗർകർ ശിക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. ഈ കാരാഗൃഹവാസത്തിനിടയ്ക്കാണ് ഇദ്ദേഹം ഷെക്സ്പീയരുടെ 'ഹാംലെറ്റ്' മറാഠി ഭാഷയിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്തത്. ഇദ്ദേഹം രചിച്ച മറാഠി വ്യാകരണഗ്രന്ഥം ഇന്നും മറാഠിഭാഷയിലെ അടിസ്ഥാനഗ്രന്ഥമാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തകനെന്ന നിലയിലും സ്തുത്യർഹമായ സേവനം നിർവഹിച്ച വ്യക്തിയാണ് അഗർകർ ഗോപാൽ. പൂനയിൽ ഇദ്ദേഹം ഇംഗ്ലീഷ് സ്കൂൾ സ്ഥാപിച്ച് ഏറെക്കാലം നല്ല നിലയിൽ നടത്തുകയുണ്ടായി. ബാലഗംഗാധരതിലകന്റെയും മറ്റും ഉത്സാഹത്തിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഫെർഗൂസൺ കോളജിന്റെ പ്രിൻസിപ്പാളായും ഇദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഗർത്തല

ത്രിപുരസംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം. ബംഗ്ലാദേശ് അതിർത്തിയോടു ചേർന്നുകിടക്കുന്ന അഗർത്തലയുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത ഇന്ത്യൻ നഗരം 309 കി.മീ. അകലെ കിടക്കുന്ന കൽക്കട്ടയാണ്. തെക്കുവടക്കായി ശരാശരി പന്ത്രണ്ടുമൈൽ ഇടവിട്ടു കിടക്കുന്ന ആറ് സമാന്തരപർവതങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഇതര ഭാഗങ്ങളുമായുള്ള ഗതാഗതത്തിനു പ്രതിബന്ധം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കൽക്കട്ടയിലേക്ക് വിമാനസർവീസ് ഉണ്ട്. അഗർത്തലയെ ആസാമിലെ ചറെയ്മ്പാറിപട്ടണവുമായി റോഡുമാർഗം ബന്ധിപ്പി ച്ചിട്ടുണ്ട്.

വാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു സ്ഥലമാണ് അഗർത്തല. നെല്ല്, പരുത്തി, തേയില, വനോൽപന്നങ്ങൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ എന്നിവയാണ് അവിടത്തെ കാർഷികോൽപന്നങ്ങൾ. ചിത്രപ്പണിയോടുകൂടിയ കൈത്തറിത്തുണികളും അവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്ക പ്പെടുന്നു. വടക്ക് കാംരൂപ്വരെയും തെക്ക് അരക്കൻവരെയും നീണ്ടുകിടന്നിരുന്ന ഒരു രാജഭരണരാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു അഗർത്തല. അതിനു വിശേഷിച്ച് ചരിത്രപ്രാധാന്യമൊന്നുമില്ല.

അഗർവാൾ

വൈശ്യസമുദായത്തിലെ ഒരു ഉപവിഭാഗം. അഗ്രവാൾ എന്നും രൂപഭേദമുണ്ട്. തൊഴിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പദമായിട്ടാണ് കരുതിവരുന്നത്. അഗർവാല എന്ന പദത്തിന് ചന്ദനക്കാരൻ എന്നർഥം. അഗർബത്തി ചന്ദനത്തിരിയാണല്ലോ. ചന്ദനംപോലെ ഗന്ധമുള്ള ഒരു വൃക്ഷമാണ് അകിൽ. അകിൽ കന്നടത്തിൽ 'അഗിലു' 'അഗലു' എന്നും തുളുവിൽ 'അഗില്' 'അഗെല' എന്നും ഹിന്ദി, മറാത്തി, ബംഗാളി, ഗുജറാത്തി മുതലായ ഭാഷകളിൽ ('ല' 'ര' യായി) അഗർ എന്നും വർണപരിണാമവിധേയമായി. അഗർബത്തിയിൽ അകില് ആണോ ചന്ദനം ആണോ എന്ന വിശേഷപരിഗണനയ്ക്കൊന്നും പ്രസക്തിയില്ല. കത്തിച്ചാൽ സുഗന്ധം പരത്തുന്ന തിരി അഗർബത്തിയായി. മുഗൾ ചക്രവർത്തിമാരുടെ കൊട്ടാരത്തിൽ അഗർബത്തി കത്തിക്കുന്ന ചുമതലവഹിച്ചിരുന്ന കായസ്ഥവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ജീവനക്കാരുടെ പരമ്പര അഗർവാലമാരായി അറിയപ്പെട്ടു. അഗർവാല അഗർവാൾ എന്ന് ചുരുങ്ങി. അഗർവാൾ അഗ്രവാൾ എന്നും ചിലപ്പോൾ വർണപരിണാമവിധേയമാവുന്നു.

ഉത്തർപ്രദേശ്, ബീഹാർ, മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് ഈ സമുദായക്കാരെ അധികം കണ്ടുവരുന്നത്. സാമൂഹികാചാരങ്ങൾ കുറെയൊക്കെ ക്ഷത്രിയരുടെ ആചാരങ്ങൾക്കു സദൃശമാണ്.

അഗർവാൾ വാസുദേവശരൺ (1904-68)

ഭാരതീയ പുരാതത്ത്വപണ്ഡിതൻ. സാഹിത്യകാരൻ, പത്രപ്രവർത്തകൻ, കലാകാരൻ, വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ധൻ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ കർമ്മമണ്ഡലങ്ങളിൽ വ്യക്തിമുദ്ര പതിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള അഗർവാളുടെ മുഖ്യമായ പ്രവൃത്തിരംഗം പുരാതത്ത്വഗവേഷണമായിരുന്നു. 1904-ൽ കാശിയിൽ ജനിച്ച അഗർവാൾ ബനാറസ് സർവകലാശാലയിൽ വിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിച്ചു. പുരാതത്ത്വശാസ്ത്രത്തിൽ ആ സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് ആദ്യത്തെ ഡി.ലിറ്റ്. ബിരുദം നേടിയത് അദ്ദേഹമാണ്. 1951 മുതൽ '68 വരെ ബനാറസ് സർവകലാശാലയിലെ ഭാരതവിജ്ഞാനീയവിഭാഗത്തിൽ (School of Indology) പുരാതത്ത്വവകുപ്പിന്റെ അധ്യക്ഷനായി അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ചു.

1931 മുതൽ ഇന്ത്യയിലെ പല പ്രദേശങ്ങളിൽ പുരാതത്ത്വവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴും അദ്ദേഹം ഗവേഷണനിരതനായിരുന്നു. ലക്നൗവിലെ മ്യൂസിയത്തിലുള്ള മഥുരാ പുരാതത്ത്വശേഖരാലയം, ലക്നൗ പ്രൊവിൻഷ്യൽ മ്യൂസിയം, ദൽഹിയിലെ സെൻട്രൽ ഏഷ്യൻ ആൻറിക്വറീസ് മ്യൂസിയം മുതലായ സ്ഥാപനങ്ങളിലാണ് അദ്ദേഹം തുടർച്ചയായി ഇരുപതുകൊല്ലത്തോളം ജോലി നോക്കിയത്. സാഹിത്യഗവേഷണത്തിലും അദ്ദേഹം വ്യാപൃതനായിരുന്നു. സംസ്കൃതത്തിലും ഹിന്ദിയിലും ഒരുപോലെ പാണ്ഡിത്യം നേടിയിരുന്നതുകൊണ്ടാണ് പാണിനികാലീന് ഭാരതവർഷ്, സംസ്കൃതഭാഷാ ഔർ സാഹിത്യ്, മധ്യകാലീന് ഹിന്ദി സാഹിത്യ്, ജായസീകൃത് പദ്മാവത് കീ സഞ്ജീവനി ടീകാ മുതലായ ആധികാരിക ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്. സാഹിത്യം, ഭാഷ, പുരാതത്ത്വം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലുള്ള ഗാഢതാത്പര്യം അദ്ദേഹത്തെ കലാ-സാംസ്കാരിക രംഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്താനും പ്രേരിപ്പിച്ചു. 'കലാ ഔർ സംസ്കൃതി' എന്ന ഗ്രന്ഥം അതിന്റെ ഫലമാണ്. പൃഥ്വീപുത്ര്, കല്പവൃക്ഷ്, മാതൃഭൂമി, ഹർഷചരിത് മുതലായ ഒട്ടേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രാചീന ഭാരതചരിത്ര സാഹിത്യങ്ങളും പുരാതത്ത്വ വിജ്ഞാനീയവും ഒരുപോലെ അവഗാഢമായി പഠിച്ച് അപഗ്രഥിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളവർ വിരളമായതുകൊണ്ട്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികൾക്ക് മൗലികപ്രാധാന്യമുണ്ട്. 1968-ൽ കാശിയിൽവച്ച് നിര്യാതനായി.

അഗലസ്സോയികൾ.

സിന്ധു നദീതീരത്തുണ്ടായിരുന്ന ഒരു ജനവർഗം. മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ സിന്ധുനദീതീരം ആക്രമിച്ചപ്പോൾ(ബി.സി. 330-328) ഈ ഗോത്രജനത ചെറുത്തുനിന്നു. 40,000 വരുന്ന കാലാൾപ്പടയും, 3000 വരുന്ന കുതിരപ്പടയുമുണ്ടായിരുന്നു ഇവർക്കെങ്കിലും, അലക്സാണ്ടറുടെ യുദ്ധതന്ത്രംതന്നെ വിജയിച്ചു. യുദ്ധത്തിൽ പരാജിതരായെങ്കിലും അഗലസ്സോയികൾ വിജയിച്ച അലക്സാണ്ടറുടെ കീഴിൽ അടിമത്തത്തിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. ഇവർക്ക് എല്ലാറ്റിലും വലുത്, സ്വാതന്ത്ര്യമായിരുന്നെന്നു പിന്നീടുനടന്ന സംഭവങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. ഇവർ വസിക്കുന്ന ഒരു പട്ടണം അലക്സാണ്ടറുടെ സൈന്യങ്ങൾ പിടിച്ചടക്കിയപ്പോൾ അവിടത്തെ മുപ്പതിനായിരത്തോളം സ്ത്രീപുരുഷന്മാർ, കൊച്ചു കുഞ്ഞുങ്ങളടക്കം, അഗ്നി കുണ്ഡത്തിൽ ചാടി ആത്മത്യാഗം ചെയ്തുവത്രേ. ഇതു ശരിയാണെങ്കിൽ ഇത്രവലിയതോതിലുള്ള ആത്മാഹുതി ചരിത്രത്തിൽ നന്നെ അപൂർവമാണ്.

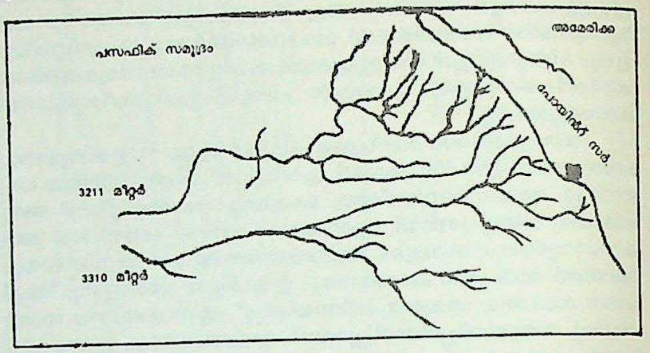
അഗലെദസ്

ഗ്രീക്കുകാരനായ പ്രതിമാശില്പി. ബി.സി.ആറാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിനും അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യപാദത്തിനും ഇടയിൽ ഇദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നതായി കരുതപ്പെടുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജന്മസ്ഥലം ആർഗോസ് നഗരമായിരുന്നു. മിറോൻ, പോളിക്ലിറ്റസ് എന്നീ പ്രസിദ്ധരായ യവനശില്പികളുടെ ഗുരുഭൂതനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. എഗെലെദസ് എന്നാണ് ചിലർ ഈ പേർ ഉച്ചരിക്കുന്നത്.

അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങൾ (Turbudity Currents)

അവസാദ(sediment)ങ്ങളുടെയോ അവസാദവാഹികളായ വെള്ളത്തിന്റെയോ അധോസമുദ്രപ്രവാഹം. ഇവയ്ക്ക് സാധാരണ തെളിഞ്ഞ വെള്ളത്തേക്കാൾ സാന്ദ്രത (density) കൂടിയിരിക്കും. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇവ താഴ്ന്ന ചരിവുകളിലേക്കു (down slope) സഞ്ചരിക്കുകയും കൂടുതൽ അവസാദങ്ങളെ തന്നിലേക്ക് ആവാഹിക്കുകയും സാന്ദ്രത വീണ്ടും വർധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തത്ഫലമായി ഇതിന്റെ അപരദനശേഷി (erosional power) വർധിക്കുകയും അധോസമുദ്ര അപരദനത്തിന് (submarine erosion) കാരണമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. നദീമുഖത്തിനടുത്തായി വൻകരച്ചരിവിൽനിന്നാണ് ഇവ ഉദ്ഭവിക്കുന്നത്. ഭൂകമ്പം (Earth quake), ചുഴലിക്കൊടുങ്കാറ്റ് (hurricanes), ജലപ്രളയം (floods) തുടങ്ങിയവ ഇവയുടെ വിക്ഷുബ്ധതയ്ക്ക് കാരണമാവുന്നു.

നിമഗ്നഗർത്തങ്ങളുടെ (Submarine Canyons) ഉദ്ഭവത്തിനാധാരമായ സിദ്ധാന്തമായാണ് അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങൾ ആദ്യമായി അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്. ഡാലി (Daly) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ (1936) ഈ സിദ്ധാന്തം ആദ്യമായി മുമ്പോട്ടുവയ്ക്കുകയും പിന്നീട് ക്യൂനൻ (Kuenen–1950) ഇതിനെ പിന്താങ്ങുകയും ചെയ്തു. ഗ്രാൻറ് ബാങ്ക് ഭൂകമ്പ(1929)ത്തോടനുബന്ധിച്ച് അധോസമുദ്രടെലിഗ്രഫിക് കേബിളുകൾ (Submarine telegraphic cables) പൊട്ടിത്തകർന്നത് അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങളുടെ ശക്തിക്ക് ഉപോത്ബലകമായ തെളിവാണ്.



അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങളാൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന അവസാദങ്ങളെ ടർബുഡൈറ്റസ് (Turbudites) എന്നു പറയുന്നു. ഇത് ക്രമമായി വിന്യസിക്കപ്പെട്ട എക്കലി(silt)ന്റെയും മണലി(sand)ന്റെയും നിക്ഷേപമാണ്. അടിയിലായി കനമുള്ളതും പരുപരുത്തതുമായ മണൽത്തരികളും മുകളിലായി നേർത്ത തരികളും എന്ന രീതിയിൽ അടിയിൽനിന്നു മുകളിലേക്ക് വലിപ്പമനുസരിച്ച് ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നിമഗ്നഗർത്തങ്ങളുടെ അപരദനം (Erosion), അഗാധമൈതാനത്തിന്റെ നിരപ്പാക്കൽ (Smoothing of Abyssal Plain) തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് കാരണം അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങളാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ഇതിന്റെ പ്രവേഗം മൂന്നു ഡിഗ്രി ചരിവിൽ (slope) ഏകദേശം 0.9 m/sec ആയിരിക്കുമെന്ന് ക്യൂനൻ കണക്കാക്കി. സാന്ദ്രത കൂടുന്നതനുസരിച്ച് പ്രവേഗം കൂടുകയും ചരിവ് കുറയുമ്പോൾ അതിന് ആനുപാതികമായി പ്രവേഗം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

അഗസ്ത്യകൂടം

സഹ്യപർവതനിരയിൽ, നെയ്യാറ്റിൻകരതാലൂക്കിൽ ചേർന്നുകിടക്കുന്ന പാറക്കെട്ടോടുകൂടിയ ഒരു കൊടുമുടി. അഗസ്ത്യമുനി ഈ ഗിരിശൃംഗത്തിൽ ഇരുന്നു തപസുചെയ്തു എന്ന വിശ്വാസത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഇതിന് അഗസ്ത്യകൂടം എന്ന പേർ ലഭിച്ചു. 1,890 മീറ്റർ പൊക്കമുള്ള അഗസ്ത്യകൂടത്തിന്റെ വടക്കേചരിവിൽനിന്ന് 72 കി.മീ. നീളമുള്ള കരമനയാറ് ഉൽഭവിക്കുന്നു. 56 കി.മീ. നീളമുള്ള നെയ്യാറിന്റെ ഉൽഭവവും അഗസ്ത്യ കൂടത്തിന്റെ താഴ്വരയിൽനിന്നുതന്നെ. 1959-ൽ നെയ്യാർ ഡാം പൂർത്തിയായതോടെ 15,000 ഏക്കർ നിലങ്ങളിൽ ജലസേചനത്തിനു സൗകര്യം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഡാമിനോടു ചേർന്നു നല്ലൊരുദ്യാനവുമുണ്ട്. നെയ്യാർ അണയ്ക്കു സമീപമുള്ള പർവതാരോഹണ പരിശീലനകേന്ദ്രം പ്രധാനമായും അഗസ്ത്യകൂടത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ളതാണ്.

അഗസ്ത്യകൂടത്തിനു മുകളിൽ, 1853-ൽ തിരുവിതാംകൂർ സർക്കാർ ഒരു ജ്യോതിർനിരീക്ഷണശാല സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. അഗസ്ത്യകൂടത്തിന്റെ ഒറ്റതിരിഞ്ഞുള്ള നില, അതിനു സർവവിധത്തിലും അനുകൂലമായിരുന്നു. ആണ്ടിൽ രണ്ടുമാസംവീതം, ജ്യോതിർനിരീക്ഷണശാലയുടെ ഡയറക്ടർ അഗസ്ത്യകുടത്തിൽ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. 1865-ൽ അഗസ്ത്യകൂടത്തിലെ ജ്യോതിർനിരീക്ഷണശാല നിർത്തി. ദീർഘകാലം അതിന്റെ ഡയറക്ടറായിരുന്നു ബ്രൗൺ. പുതിയ യന്ത്രങ്ങൾ കിട്ടാനുള്ള വിഷമവും തിരുവനന്തപുരത്തും മദ്രാസിലും നക്ഷത്രബംഗ്ലാവുകൾ ഉണ്ടെന്നുള്ളതും, അഗസ്ത്യകൂടത്തിലെ ജ്യോതിർനിരീക്ഷണശാല നിർത്തുവാൻ പ്രേരകമായിരുന്നു.

അഗസ്ത്യൻ

മിത്രാവരുണന്മാരുടെ പുത്രനായ ഋഷി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ പേര് മാന്യൻ എന്നായിരുന്നു. വിന്ധ്യാപർവതത്തിന്റെ ഗർവമടക്കിയതുകൊണ്ട് അഗസ്ത്യൻ (പർവതത്തെ സ്തംഭിപ്പിക്കുന്നവൻ) എന്ന പേരുണ്ടായി. കുംഭത്തിൽനിന്നുണ്ടായതുകൊണ്ടു കുംഭസംഭവൻ എന്നും വേദം ഇദ്ദേഹത്തെ സ്മരിക്കുന്നുണ്ട്. അഗസ്ത്യസംഹിത നിർമിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്. ഒരിക്കൽ സമുദ്രത്തിലൊളിച്ച ദൈത്യന്മാരെ പിടികൂടുവാൻ അദ്ദേഹം സമുദ്രം കുടിച്ചുവറ്റിച്ചു. അഗസ്ത്യൻ നഹുഷനെ ശപിച്ചു സർപ്പമാക്കി; വാതാപിയെന്ന രാക്ഷസനെ ഭക്ഷിച്ചു ; അവന്റെ സഹോദരനായ ഇലലനെ നോട്ടംകൊണ്ടു ദഹിപ്പിച്ചു. രാമലക്ഷ്മണന്മാർ സീതയോടുകൂടി ആശ്രമത്തിലെത്തിയപ്പോൾ വൈഷ്ണവചാപം അദ്ദേഹം രാമനു നൽകി.

നഹുഷനെ ശപിച്ച് പാമ്പും, ഇന്ദ്രദ്യുമ്നനെ ശപിച്ച് ആനയും, ക്രൗഞ്ചനെ ശപിച്ചു (ക്രൗഞ്ച) പർവതവുമാക്കിയത് അഗസ്ത്യനായിരുന്നു. രാമ-രാവണയുദ്ധത്തിൽ പരിക്ഷീണനായ രാമന് അഗസ്ത്യൻ ആദിത്യഹൃദയമന്ത്രം ഉപദേശിച്ചു വിജൃംഭിതവീര്യനാക്കിയ കഥ വാല്മീകിരാമായണത്തിലുണ്ട്.

പഞ്ചവടിക്കുതൊട്ടുള്ള അഗസ്ത്യാശ്രമത്തെ ഇപ്പോൾ സത്യപുരി എന്നു പറയുന്നു. തഞ്ചാവൂർ ജില്ലയിലെ അകത്തിയൻപള്ളി അഗസ്ത്യൻ ജീവിച്ച സ്ഥലമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. പല അഗസ്ത്യന്മാരെപ്പറ്റിയും തമിഴ് ചരിത്രത്തിലും സാഹിത്യത്തിലും പ്രസ്താവിക്കുന്നുണ്ട്. തമിഴ്വൈയാകരണനായ അഗസ്ത്യൻ ആരാണെന്നു പറയാൻവയ്യാ. ദക്ഷിണഭാരതത്തിലുള്ളവരെ വൈദ്യവും ജ്യോതിഷവും പഠിപ്പിച്ചതും തമിഴ്ഭാഷയ്ക്കുതന്നെ അക്ഷരമാലയും വ്യാകരണവും നിർമിച്ചതും അഗസ്ത്യനാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. തമിഴ്വ്യാകരണം രചിച്ച തൊൽകാപിയർ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യനായിരുന്നു.

പാണ്ഡ്യരാജധാനിയിലെ പുരോഹിതനായ ഒരു അഗസ്ത്യനെക്കുറിച്ച് ചില ചെപ്പേടു| (ചെമ്പോല)കളിൽ കാണുന്നു. അദ്ദേഹമാണ് അകത്തിയം എഴുതിയതെന്നാണു കരുതുന്നത്. 12,000 സൂത്രങ്ങളുള്ളതാണ് ഈ കൃതി. പലരും ഇതിൽ എഴുതിച്ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. മധ്യസംഘകാലത്തു മറ്റൊരഗസ്ത്യനുണ്ടായിരുന്നതായും രേഖകളുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിൽ വേദകാലത്തും, മഹാഭാരതകാലത്തും, രാമായണകാലത്തും അഗസ്ത്യന്മാരുണ്ടായതായി ഇതിഹാസങ്ങളിലും സ്കന്ദപുരാണം, കാഞ്ചിപുരാണം എന്നീ കൃതികളിലും സൂചനകൾ കാണാം.

അഗസ്ത്യരസായനം

ഒരു ആയുർവേദൗഷധം. അഗസ്ത്യമുനിയാണ് ഈ ഔഷധത്തിന്റെ വിധികാരൻ എന്ന് കരുതപ്പെട്ടുപോരുന്നു. കൂവളവേര്, കുമിഴിൻവേര്, കുറുന്തോട്ടിവേര്, അത്തി, തിപ്പലി തുടങ്ങി ഇരുപത്തൊന്ന് മരുന്നുകൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കിയ കഷായത്തിൽ ശർക്കര, നല്ലെണ്ണ, നെയ്യ്, തേൻ എന്നിവ ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്നതാണ് ഈ രസായനം. കാസം, ശ്വാസതടസ്സം, ക്ഷയം, വിഷമജ്വരം, മേഹം, ഗ്രഹണി, അർശസ്, ഹൃദ്രോഗം തുടങ്ങിയ വ്യാധികൾ ശമിപ്പിക്കാൻ ഈ രസായനം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അഗസ്റ്റ

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ജോർജിയാസംസ്ഥാനത്തെ നഗരവും തുറമുഖപട്ടണവും. സവന്നാനദിയുടെ പടിഞ്ഞാറേതീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. (33° 26′ വ. 81° 51′ പ.) 1735-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഈ നഗരത്തിൽ ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള പല കെട്ടിടങ്ങളുമുണ്ട്. അമേരിക്കൻ വിപ്ലവകാലത്ത് ഈ നഗരം ബ്രിട്ടീഷുകാർ കൈവശപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. പിന്നീട് ഇവിടെ ബ്രിട്ടീഷ് അധികാരികളും അമേരിക്കൻ അധികാരികളും മാറിമാറിവന്നു. 1786 മുതൽ 1795 വരെ അഗസ്റ്റ ജോർജിയാ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു. 1798-ലാണ് നഗരമായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടത്. 1950-ൽ അഗസ്റ്റയിൽനിന്ന് 32 കി.മീ. തെക്കുകിഴക്കായുള്ള ഒരു സ്ഥാനം ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുനിർമാണത്തിനുള്ള സാമഗ്രികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് തെരഞ്ഞെടുക്കുകയുണ്ടായി. പരുത്തിവ്യവസായത്തിനു പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് ഈ നഗരം. അമേരിക്കൻ ആഭ്യന്തരയുദ്ധകാലത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ വെടിമരുന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഫാക്ടറി അഗസ്റ്റയിലായിരുന്നു. നാഷനൽ ഗോൾഫ് ക്ലബ്ബിന്റെ ആസ്ഥാനം, ജോർജിയായിലെ മെഡിക്കൽ അക്കാദമിയുടെ ആസ്ഥാനം എന്നീ നിലകളിൽ അഗസ്റ്റ പ്രസിദ്ധമാണ്.

യു.എസ്.എ.യിൽ മെയിൻ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായ അഗസ്റ്റ കെന്നെബക്ക് നദിയുടെ പടിഞ്ഞാറെതീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. (44°20′വ. 69°56′ പ.) 1831-ൽ ഇത് സംസ്ഥാന തലസ്ഥാനമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ഇത് മെയിനിലെ ഒരു ടൂറിസ്റ്റ് കേന്ദ്രം കൂടിയാണ്.

സിസിലിയുടെ കിഴക്കെ തീരത്ത് കറ്റാനിയ ഉൾക്കടലിന്റെ തെക്കെ അറ്റത്ത് സൈറക്യൂസിൽനിന്ന് 30 കി.മീ. വടക്ക് സാൻറാ മുനമ്പിലെ ഒരു ചെറിയ തുറമുഖപട്ടണമാണ് അഗോസ്റ്റ അഥവാ അഗസ്റ്റ (37° 18′ വ. 15° 10′ കി.) 1232-ൽ ചക്രവർത്തി ഫ്രെഡറിക്ക് രണ്ടാമൻ ആദ്യമായി സ്ഥാപിച്ച ഈ നഗരം 1693-ൽ ഭൂകമ്പത്തിൽ നശിച്ചുപോയിരുന്നു. വീണ്ടും നിർമിച്ചതാണ് ഇപ്പോഴത്തെ നഗരം. രണ്ടാം മഹായുദ്ധകാലത്ത് സഖ്യകക്ഷികൾ ഇവിടെ ബോംബേറു നടത്തിയിരുന്നു. കൃഷി, ഉപ്പ് ഉൽപാദനം, മീൻപിടിത്തം ഇവയാണ് പ്രധാനതൊഴിലുകൾ. സിസിലിയിലെ വ്യവസായപ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു വലിയതുറമുഖവും ഇവിടെയുണ്ട്.

അഗസ്റ്റൻയുഗം

ഒക്റ്റേവിയസ് സീസർ ആക്റ്റിയം യുദ്ധത്തിൽ മാർക് ആൻറണിയെ തോൽപിച്ച് അഗസ്റ്റസ് സീസർ എന്നപേരിൽ ഭരണംനടത്തിയ ബി.സി. 27 മുതൽ 14 വരെയുള്ള കാലഘട്ടം. സാംസ്കാരിക പുരോഗതികാരണം റോമിന്റെ സുവർണയുഗം എന്ന് ഈ കാലഘട്ടത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്. മറ്റ് രാജ്യങ്ങളിലെ സാഹിത്യപുരോഗതിയുടെ കാലത്തെയും 'അഗസ്റ്റൻയുഗം' എന്നുപറയും. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോപ്പിന്റെയും അഡിസന്റെയും കാലത്തെ ഇങ്ങനെ വിളിക്കാറുണ്ട്.

ലത്തീൻകവിത ഈ കാലത്ത് വളരെ വളർന്നു. റിപ്പബ്ലിക്കൻ ഭരണം അവസാനിച്ച് റോമാസാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിതമായി. വെർജിലിന്റെ പ്രസിദ്ധകൃതികൾ-ഈനീഡ്, എക്ലോഗ്സ് ജോർജിക്സ്-

ഈ കാലത്താണ് രചിച്ചത്. ഈനീഡിൻെറ രചനയുടെ പുറകിൽ ധാർമികമൂല്യങ്ങളിലുണ്ടായ മാറ്റത്തെ നീതിമത്കരിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം ഉണ്ടായിരുന്നതായി പറയുന്നു.

ഈ കാലത്തെ കാവ്യവിമർശനത്തിൽ ഹോരസ് പ്രശസ്തനായിരുന്നു. കവികൂടിയായ ഇദ്ദേഹത്തെ ആഴ്സ് പോയറ്റിക്ക (Ars poetica) പാശ്ചാത്യകവികളിൽ വമ്പിച്ച പ്രേരണ ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആക്ഷേപസാഹിത്യത്തിന് (satire) ഇദ്ദേഹം നൽകിയ പ്രേരണ വലുതായിരുന്നു. അഗസ്റ്റസിൻെറ പ്രേമഗായകരായിരുന്നു ടിബുലസ്, പ്രൊപെർട്ടി, ഓവിഡ് എന്നീ കവികൾ. കവിശ്രേഷ്ഠനായ ഓവിഡിനെ ചക്രവർത്തി നാടുകടത്തി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിശിഷ്ടകൃതി Meta morphosis (രൂപാന്തരപ്രാപ്തി) ആത്മാർഥത തികഞ്ഞ ശ്രേഷ്ഠമായ ഭാവഗാനമാണ്. ഗ്രീക്-റോമൻ പുരാണങ്ങളാണ് ഈ കൃതിക്ക് ആധാരം. പല യൂറോപ്യൻ കവികളും ഈ കൃതിയെ ഉപജീവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ആനി രാജ്ഞിയുടെ കാലമാണ് 'അഗസ്റ്റൻയുഗം', ഡ്രൈഡൻെറ മരണം (1700) മുതൽ ലിറിക്കൽ ബാലഡ്സ് പ്രസിദ്ധീകൃതമാകുന്നതുവരെയുള്ള കാലം. സാമൂഹികബോധത്തിനു ലഭിച്ച പ്രാധാന്യമാണ് ഈ കാലത്തെ കൃതികളുടെ സവിശേഷത. ലോക്ക്, ഷാഫ്റ്റസ്ബറി, അഡിസൺ, ഹ്യൂം, ആഡം സ്മിത്ത് എന്നീ ലേഖകരുടെ കൃതികൾ ഇതിനു നിദർശനമാണ്. പിന്നീടു വന്ന കാൽപനികയുഗത്തിലെപ്പോലെ വികാരതീവ്രത ഈ എഴുത്തുകാരിൽ കാണുന്നില്ല. എന്നാൽ രൂപഭദ്രതയിൽ ഇവർ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. ഹീറോയിക് കപ്ലറ്റ് (Heroic couplet) ആയിരുന്നു ഇവർക്ക് പ്രിയപ്പെട്ട ഛന്ദസ്സ്. ഔചിത്യദീക്ഷയ്ക്കും നിഷ്കൃഷ്ടതയ്ക്കും പ്രാധാന്യംലഭിച്ച ഈ കാലത്തെ 'ക്ലാസിക്യുഗം' എന്നും 'പോപ്പിൻെറയുഗം' എന്നുംകൂടി പറയാറുണ്ട്. 'എസ്സേ ഓൺ ക്രിട്ടിസിസം' (Essay on criticism) 'റേപ് ഓഫ് ദ ലോക്ക് (Rape of the Lock) എന്നീ പോപ്പിൻെറ കവിതകൾ അന്നത്തെ കാവ്യരീതി വ്യക്തമാക്കും.

ആക്ഷേപഹാസ്യം ഇത്രപ്രാധാന്യം നേടിയ മറ്റൊരുകാലം ഇല്ലെന്നുപറയാം. സ്വിഫ്റ്റിൻെറ നോവലുകൾ ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. ഡാനിയൽ ഡിഫോ, റിച്ചാർഡ്സൺ, ഫീൽഡിംഗ് മുതലായ ലേഖകർ ഈ യുഗത്തിൻെറ സന്തതികളാണ്. പത്രപ്രവർത്തനം പുരോഗമിച്ചതും ഈ കാലത്താണ്. അഡിസൺ, സ്റ്റീൽ ഇവർ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ടാറ്റ്ലർ (Tatler) സ്പെക്റ്റേറ്റർ (Spectater) എന്നീ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ലളിതനിബന്ധങ്ങൾക്ക് മാതൃകകാട്ടി. ലണ്ടനിലെ കോഫിഹൗസുകളിൽവച്ച് ജോൺസൺ, ബർക്ക്, ഗോർഡ്സ്മിത്ത് മുതലായവർ നടത്തിയ സാഹിത്യസംവാദങ്ങളുടെ രോചകമായ വർണനം ബോസ്വെല്ലിൻെറ 'ജോൺസൻെറ ജീവിതം' (Life of Johnson) എന്ന കൃതിയിൽ കാണാം.

അഗസ്റ്റസ് (ബി.സി. 63—14 എ.ഡി.)

റോമാസാമ്രാജ്യത്തിലെ ചക്രവർത്തി. ഒക്ടേവിയൻ, ഒക്ടേവിയസ് എന്നും പേരുണ്ട്. അഗസ്റ്റസ് എന്നത്, ബി.സി. 27-ൽ റോമൻ സെനറ്റ്, ഗയസ്ജൂലിയസ് സീസർ ഒക്ടേവിയാനസിനു നൽകിയ സ്ഥാനപ്പേരാണ്. പിന്നീടു വന്ന എല്ലാ റോമൻചക്രവർത്തിമാരും ഈ സ്ഥാനപ്പേരു സ്വീകരിച്ചിരുന്നു.

ബി.സി. 63 സെപ്തംബർ 23-ാം തീയതി ഗയസ് ഒക്ടേവിയാനസ് റോമിൽ ലാറ്റിയത്തിലെ വിലിട്രേകുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു. ജൂലിയസ് സീസറുടെ സഹോദരിയായ ജൂലിയയുടെ പുത്രി ആറ്റിയാ ആയിരുന്നു അമ്മ. അച്ഛൻ ഗയിസ് ഒക്ടേവിയസ്, അഞ്ചാമത്തെ വയസിൽ മരിച്ചു. അമ്മ ഒരുകൊല്ലത്തിനു ശേഷം മാർഷിയസ് ഫിലിപ്പസിനെ വിവാഹം ചെയ്തു. അമ്മയുടെയും ചിറ്റപ്പൻെറയും സംരക്ഷണയിൽ അദ്ദേഹം വളർന്നു. ജൂലിയസ് സീസറുടെ സ്വാധീനത്താൽ ബി.സി. 45-ൽ പോൺടിഫിഷ്യൻ കോളജിലേക്കു തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയാൽ വലിയ ബഹുമതി നേടി. ബി.സി. 48-ൽ സെനറ്റ് ഒക്ടേവിയന് 'പെട്രീഷ്യൻ' പദവി നൽകി. ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി അദ്ദേഹത്തെ സീസർ, ഇല്ലീറിയയിലുള്ള അപ്പോളോണിയയിലേക്കയച്ചു. മക്കളില്ലാതിരുന്ന ജൂലിയസ് സീസർ, ആദ്യംമുതൽക്കേ, ഒക്ടേവിയൻെറ ബുദ്ധിസാമർഥ്യത്തിലും പെരുമാറ്റവിശേഷത്തിലും ആകൃഷ്ടനായി. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭരണാധിപനു വേണ്ട പരിശീലനം, സീസർ അദ്ദേഹത്തിനു കൊടുത്തു.

സീസറുടെ മരണാനന്തരം. അപ്പളോണിയായിൽ, വിദ്യാർഥിയായിക്കഴിയുമ്പോൾ ജൂലിയസ് സീസറുടെ വധത്തെപ്പറ്റി ഒക്ടേവിയൻ അറിഞ്ഞു. ഉടൻതന്നെ റോമിലേക്കു തിരിച്ചു. സീസർ ഒസ്യത്തുപ്രകാരം ഇദ്ദേഹത്തെ അനന്തരാവകാശിയായി നാമനിർദേശം

ചെയ്തിരുന്നു. അധികാരാരോഹണം എളുപ്പമല്ലായിരുന്നു. ഒക്ടേവിയൻെറ പ്രധാന പ്രതിയോഗിയായിരുന്നു മാർക്ക് ആൻറണി. ജൂലിയസ് സീസറുടെ പ്രമാണങ്ങളും, രേഖകളും സ്വത്തുക്കളും ആൻറണിയുടെ അധീനത്തിലായിരുന്നു. സൈന്യത്തിൽ നല്ലൊരു വിഭാഗത്തിൻെറ പിന്തുണയും അദ്ദേഹം നേടി. ജൂലിയസ് സീസറുടെ വധത്തിനു പകവീട്ടുന്നതിൻെറ പേരിൽ വളരെയേറെ ജനപിന്തുണ ആൻറണിക്കും ലഭിച്ചു. മാർക്ക് ആൻറണി, ഒക്ടേവിയൻെറ അവകാശവാദങ്ങളെ അത്ര കാര്യമാക്കിയില്ല. സീസറെ വധിച്ച, ബ്രൂട്ടസും കാഷിയസും ചേർന്ന റിപ്പബ്ളിക്കന്മാരായിരുന്നു ഒക്ടേവിയൻെറ മറ്റൊരു എതിർകക്ഷി. ഒക്ടേവിയനെ അവർ നിസ്സാരനായി തള്ളി. മൂന്നാമത്തെ കക്ഷി, മാർക്കസ് ടൂലിയസ് സിസറോയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സെനറ്റ് ആയിരുന്നു. തങ്ങളുടെ കാര്യസാധ്യത്തിന്, ഒക്ടേവിയനെ ഒരു ചട്ടുകമാക്കാൻ സിസറോയും കൂട്ടരും ആഗ്രഹിച്ചു. എന്നാൽ ഒക്ടേവിയൻ അസാമാന്യമായ നയതന്ത്രജ്ഞതയും പ്രായോഗികബുദ്ധിയും പ്രദർശിപ്പിച്ച്, സിസറോയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള റിപ്പബ്ളിക്കൻകക്ഷിയെ കൂട്ടുപിടിച്ചു. അവരുടെ സഹായത്തോടെ, മാർക്ക് ആൻറണിയെ, ബി.സി. 43-ൽ മ്യൂട്ടിണയിൽവച്ചു തോൽപ്പിച്ചു. ആൻറണി അപ്പോൾ ലെപ്പിഡസ് എന്ന മറ്റൊരു പ്രമാണിയുമായിച്ചേർന്ന്, റോമിനെ ആക്രമിക്കാൻ സന്നദ്ധനായി. ഒക്ടേവിയൻ, അവരുമായി ഒരു ഒത്തുതീർപ്പിലെത്തി. അതനുസരിച്ച് അവർ രണ്ടാമത്തെ മുന്നായകത്വം (Triumvirate)സ്ഥാപിക്കുകയും തമ്മിൽ അധികാരം പങ്കിട്ടെടുക്കുകയും ചെയ്തു.

റോമിൻെറ കീഴിലുണ്ടായിരുന്ന പശ്ചിമപ്രവിശ്യകൾ അവർ തമ്മിൽ ഭാഗിച്ചു. കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള പ്രവിശ്യകൾ ബ്രൂട്ടസിൻെറയും കാഷിയസിൻെറയും കൈയിലായിരുന്നു. മുന്നായകത്വം ആദ്യമായി സെനറ്റിനെ 'ശുദ്ധീകരിച്ചു'. അതുപ്രകാരം അവർക്കിഷ്ടമല്ലാത്ത മുന്നൂറു സെനറ്റ് അംഗങ്ങളെയും പ്രഭുകുടുംബങ്ങളിൽപ്പെട്ട രണ്ടായിരം യോദ്ധാക്കളെയും വധിച്ചു. ആൻറണിയുടെ നിർബന്ധപ്രകാരം സിസറോയും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ വധിക്കപ്പെട്ടു. ശേഷിച്ച പലരും ബ്രൂട്ടസിൻെറയോ, നാവികാധിപനായ സെക്സ്റ്റസ് പോമ്പിയസി (Sextus Pompeius)ൻെറയോ അടുക്കൽ അഭയംപ്രാപിച്ചു. പോമ്പിയസിന് മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിലെ ചില ദ്വീപുകൾ വിട്ടുകൊടുത്തുകൊണ്ട് ഒക്ടേവിയൻ അയാളുമായി ഒരു തൽക്കാല ഉടമ്പടി ഉണ്ടാക്കി. പിന്നീട് ഒക്ടേവിയൻെറ, ◌ാവികവകുപ്പുമേധാവിയായ

അഗ്രിപ്പാ (Agrippa) അയാളെ തോൽപ്പിച്ച് ഏഷ്യയിലേക്ക് ഓടിച്ചു. ബി.സി. 42-ൽ ഒക്ടേവിയനും മാർക്ക് ആന്റണിയുംകൂടി, ബ്രൂട്ടിസിനെയും അനുയായികളെയും ഫിലിപ്പിയിൽവച്ചു നിശേഷം പരാജയപ്പെടുത്തി. ബ്രൂട്ടസും കാഷിയസും ഈ യുദ്ധത്തിൽ മരിച്ചു. ഒക്ടേവിയനും മാർക്ക് ആന്റണിയും റോമാസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ നാഥന്മാരായി. അവർതമ്മിലുള്ള ബന്ധം സുദൃഢമാക്കുന്നതിലേക്ക്, ആന്റണി ഒക്ടേവിയന്റെ സഹോദരിയായ ഒക്ടേവിയായെ വിവാഹംകഴിച്ചു.

ആന്റണിക്കെതിരേ. ഫിലിപ്പി യുദ്ധത്തിനുശേഷം, റോമിന്റെ കീഴിലുള്ള പ്രവിശ്യകൾ, ആന്റണിയും ഒക്ടേവിയനും വീതിച്ചെടുത്തു. അതനുസരിച്ച് ഒക്ടേവിയന്, ഇറ്റലി, ഗാൾ, പടിഞ്ഞാറൻ പ്രവിശ്യകൾ എന്നിവ കിട്ടി. ഈജിപ്ത് ഉൾപ്പെടെ, റോമിന്റെ കിഴക്കൻ പ്രവിശ്യകളെല്ലാം ആന്റണിക്കുലഭിച്ചു. ലെപ്പിഡസിന് ആഫ്രിക്കയിലെ ഒരു പ്രവിശ്യമാത്രം കിട്ടി. ബി.സി. 36 മുതൽ 31 വരെയുള്ള കാലത്ത് പ്രയോജനശൂന്യമായ ചില യുദ്ധങ്ങൾ, ആന്റണി കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ നടത്തി. കൂടാതെ ഈജിപ്തിലെ രാജ്ഞിയും സുന്ദരിയുമായ ക്ലിയോപാട്രയോടൊത്ത് അധികസമയം ചെലവാക്കി. ക്രാന്തദർശിയായ ഒക്ടേവിയൻ, ഈ സമയമൊക്കെ തന്റെ നില കൂടുതൽ ഉറപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വലംകൈയായി നിന്ന് പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നത് ആത്മസുഹൃത്തും വിശ്വസ്തനുമായ ജൂലിയസ് അഗ്രിപ്പായും ഒക്ടേവിയന്റെ ഭാര്യയായ 'ലിവിയാ'(Livia)യും ആയിരുന്നു. കൊള്ളയും കവർച്ചയും ഇറ്റലിയിൽനിന്നു തുടച്ചുനീക്കി. രാജ്യത്തിന്റെ അതിരുകൾ ഭദ്രമാക്കി. വടക്കുനിന്നും പടിഞ്ഞാറുനിന്നും ആൽപ്പൈൻ വർഗക്കാരും, കിഴക്കുനിന്നും ഇല്ലീറിയൻ വർഗക്കാരും ഇറ്റലിയെ കൊള്ളചെയ്തു. ഒക്ടേവിയൻ അവരെ അമർച്ചചെയ്ത് രാജ്യത്ത് സമാധാനം പുനഃസ്ഥാപിച്ചു. സൈന്യം പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു.

ആന്റണിയും ക്ലിയോപാട്രയുമായുള്ള വേഴ്ചയെപ്പറ്റിയും, സ്വതന്ത്രമായ ഒരു ഗ്രെക്കോ-റോമൻ സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിക്കാൻ ആന്റണി നടത്തിയ ശ്രമങ്ങളെപ്പറ്റിയും പല കിംവദന്തികളും റോമിൽ പ്രചരിച്ചു. ബി.സി. 32-ൽ ആന്റണി ഭാര്യയായ ഒക്ടേവിയായെ ഉപേക്ഷിച്ചു. ഇത് അസഹനീയമായിത്തോന്നിയ ഒക്ടേവിയൻ ക്ലിയോപാട്രക്കെതിരായി യുദ്ധം പ്രഖ്യാപിച്ചു. ആന്റണിക്കെതിരായുള്ള ഒരു നീക്കമായിരുന്നു അത്. ബി.സി.31-ൽ ആക്ടിയത്തിൽ വച്ചുനടന്ന യുദ്ധത്തിൽ ആന്റണിയുടെ സൈന്യങ്ങൾ തകർന്നു. ആന്റണിയും ക്ലിയോപാട്രയും ഹതാശരായി ആത്മഹത്യചെയ്തു. റോമൻ സാമ്രാജ്യം അലക്സാൻഡ്രിയ കീഴടക്കി. ഈ വിജയങ്ങൾക്കുശേഷം ഒക്ടേവിയൻ ബി.സി 29-ൽ ഇറ്റലിയിൽ മടങ്ങിവന്നു. മൂന്നുദിവസം നീണ്ടുനിന്ന വിജയാഘോഷങ്ങളിൽ ഒക്ടേവിയൻ റോമൻ റിപ്പബ്ലിക്കിന്റെ സംരക്ഷകനായും സമാധാനത്തിന്റെ സംസ്ഥാപകനായും കൊണ്ടാടപ്പെട്ടു.

ഭരണം. ബി.സി. 27-ൽ സെനറ്റ് അദ്ദേഹത്തിന് മഹനീയൻ, അഭിമാന്യൻ, എന്നൊക്കെ അർഥമുള്ള അഗസ്റ്റസ് ബഹുമതി നൽകി. അന്നുമുതൽ ആ പേരിൽത്തന്നെ ഒക്ടേവിയൻ വിളിക്കപ്പെട്ടു. സാമ്രാജ്യത്തിൽ ഉടനീളം സമാധാനവും വ്യവസ്ഥാപിതഭരണവും സ്ഥാപിച്ചതാണ് അഗസ്റ്റസിന്റെ പ്രധാനനേട്ടം. അഗസ്റ്റസ് ആചാരങ്ങളേയും കീഴ്വഴക്കങ്ങളെയും മാനിച്ചു. റിപ്പബ്ലിക്കൻ ഭരണരീതി അദ്ദേഹം പുനഃസ്ഥാപിച്ചു. സെനറ്റും അസംബ്ലികളും മജിസ്ത്രസിയുമെല്ലാം പഴയപോലെ പ്രവർത്തനംതുടങ്ങി. ചക്രവർത്തിതന്നെയായിരുന്നു റോമിലെ പ്രധാന മജിസ്ത്രേട്ട്. കരസേന, നാവികസേന, പ്രവിശ്യകൾ, വിദേശകാര്യം എന്നിവയുടെ എല്ലാം ആധിപത്യം സെനറ്റ് അദ്ദേഹത്തിനു നൽകി. അദ്ദേഹം വർഷന്തോറും കോൺസലായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടുപോന്നു. പ്രവിശ്യകളിലെ ഗവൺമെന്റുകൾക്കും അഗസ്റ്റസ് ഐകരൂപ്യം നൽകി. കൈക്കൂലിയും അഴിമതിയും കുറഞ്ഞു. പ്രവിശ്യാഗവർണർമാർക്ക് ശമ്പളം കൊടുക്കുന്ന രീതി നടപ്പാക്കി. റോമിൽ അദ്ദേഹം ആദ്യത്തെ പബ്ലിക് പോലീസ്വകുപ്പും അഗ്നിശമനവകുപ്പും ഏർപ്പെടുത്തി. വിവാഹവും വിവാഹമോചനവും സംബന്ധിച്ചുള്ള നിയമങ്ങൾ പരിഷ്കരിച്ചു. സെൻസസ് എടുത്തു. മനോഹരമായ ദേവാലയങ്ങളും സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളും നിർമിച്ച് റോമാനഗരം മോടിപിടിപ്പിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തോടുള്ള ബഹുമാനസൂചകമായി കലണ്ടറിലെ സെക്സ്റ്റീലിസ് എന്ന മാസത്തിന് ആഗസ്റ്റ് എന്നുപേരിട്ടു.

റോമാസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ വിപുലീകരണത്തിലും അഗസ്റ്റസ് ശ്രദ്ധിച്ചു. ആഫ്രിക്ക, ഏഷ്യ, ഗാൾ, സ്പെയിൻ ഇവിടങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം പല യുദ്ധങ്ങളും നടത്തി. മധ്യപൂർവദേശത്തും റോമിന്റെ ശക്തി വീണ്ടും ഉറപ്പിച്ചു. റോമായുമായി സഖ്യത്തിലേർപ്പെട്ട പാർതിയൻ രാജാവ് അർമീനിയ എന്ന പ്രദേശം റോമയ്ക്ക് സമ്മാനിച്ചു. റോമൻ അതിർത്തി, റൈനിൽനിന്ന് എൽബ് നദിവരെ വ്യാപിപ്പിക്കുക എന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ജർമൻ ബാർബേറിയൻ വർഗക്കാരായിരുന്നു, ആ ഭാഗങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾ. അവരിൽനിന്നു നോറിക്കം, റാക്റ്റിയാ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്തു. വളരെ വിഷമിച്ച് റോമൻ അതിർത്തി, റൈൻ, ഡാന്യൂബ് എന്നീ നദികളുടെ മേലേഭാഗംവരെ എത്തിച്ചു. ഇതിന് വളരെ ധനനഷ്ടവും ആൾനഷ്ടവും സഹിക്കേണ്ടിവന്നു. വാറസ് എന്ന റോമൻ സേനാനായകനും മൂന്ന് റോമൻ സേനാവിഭാഗങ്ങളും നഷ്ടപ്പെട്ടു. അഗസ്റ്റസ്സിന് എഴുപത്തിരണ്ടു വയസായിരുന്നു. എൽബ്നദിവരെയുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പിടിച്ചടക്കണമെന്ന ആഗ്രഹം സഫലമായില്ല. മൂന്നുതവണ അഗസ്റ്റസ് വിവാഹംകഴിച്ചു. ആദ്യത്തെ ഭാര്യയായ ക്ലോഡിയ ബി.സി. 43-ൽ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. സ്ക്രിബോണിയ ആയിരുന്നു രണ്ടാമത്തെ പത്നി. ഇവളിൽ ജൂലിയ എന്ന പുത്രി ജനിച്ചു. ബി.സി. 38-ൽ സ്ക്രിബോണിയായെ ഉപേക്ഷിച്ച്, ലിവിയയെ ഭാര്യയായി സ്വീകരിച്ചു.

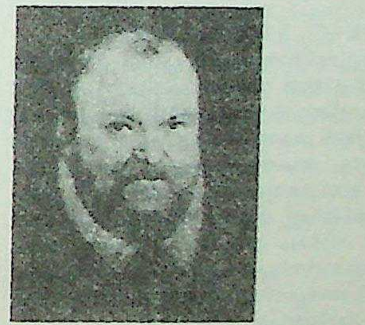
അഗസ്റ്റസ്സിന്റെ ജീവിതത്തിലെ ഒടുവിലത്തെ അഞ്ചുവർഷത്തിൽ, യുദ്ധങ്ങളോ കലാപങ്ങളോ ഒന്നും ഇല്ലായിരുന്നു. അദ്ദേഹം പതിമൂന്നാം പ്രാവശ്യം കോൺസലായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. എ.ഡി. 13-ൽ മൂന്നാമത്തെ സെൻസസ് എടുപ്പിച്ചു. അടുത്ത പത്തു കൊല്ലത്തേക്ക് സെനറ്റ് അദ്ദേഹത്തിന് 'ഇംപീരിയ' നൽകി. വൈമനസ്യത്തോടെയാണ് അത് അദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. എ.ഡി. 14 ആഗസ്റ്റ് 19-ന് നിര്യാതനായി.

കലാസംസ്കാരാദികളുടെ സുവർണദശയായിരുന്നു അഗസ്റ്റസിന്റെ ഭരണകാലം. ലാറ്റിൻ സാഹിത്യത്തിന് ഇതുപോലൊരു വളർച്ച, അതിനുമുമ്പോ പിമ്പോ ഉണ്ടായിട്ടില്ല—ചരിത്രകാരനായ 'ലിവി' (Livy)യും, മഹാകവികളായ വെർജിൽ (Virgil) ഹോറസ് (Horace), ഓവിഡ് (Ovid) എന്നിവരും ആ കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവിച്ചു. ഇവർക്കെല്ലാം രാജകീയപ്രോൽസാഹനം ലഭിച്ചു.

അഗസ്റ്റസിന്റെ കാലത്താണ് യേശുക്രിസ്തു ജനിച്ചത്.

നാലാങ്കൽ കൃഷ്ണപിള്ള

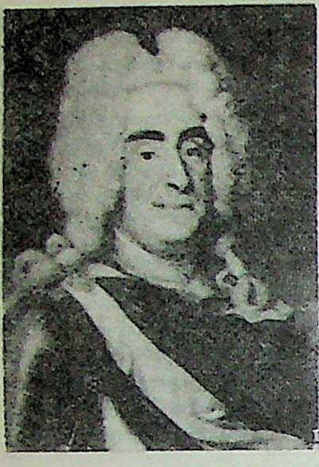
അഗസ്റ്റസ് I (1526-'86)



സാക്സണിയിലെ എലക്റ്റർ (Elector). ജർമനിയിലെ സാക്സണിയിൽ 1526 ജൂണിൽ ജനിച്ചു, ലീപ്സിഗ് സർവകലാശാലയിൽ പഠിച്ചു, 1553-ൽ സാക്സണിയിലെ ഭരണാധിപനും ജർമൻ പ്രോട്ടസ്റ്റന്റുകളുടെ നേതാവുമായി. ഡെന്മാർക്ക് രാജാവായ ക്രിസ്ത്യൻ മൂന്നാമന്റെ മകളെ വിവാഹം കഴിച്ചു. വാണിജ്യം, കൃഷി, നിയമം, ധനശാസ്ത്രം ഇവയുടെ മണ്ഡലങ്ങളിൽ വലിയ അഭിവൃദ്ധി കൈവരുത്തി. ഡ്രെസ്ഡൻ നഗരത്തിന് മോടികൂട്ടുകയും 1572-ലെ ഭരണഘടനയുടെ സംവിധാനത്തിൽ മുൻകൈയെടുക്കുകയുംചെയ്ത അദ്ദേഹം 1586 ഫെബ്രുവരിയിൽ മരിച്ചു.

അഗസ്റ്റസ് II (1670—1733)

'ശക്തനായ അഗസ്റ്റസ്' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഇദ്ദേഹം പോളണ്ടിലെ രാജാവും സാക്സണിയിലെ എലക്റ്ററും ആയിരുന്നു. ഫ്രെഡറിക് അഗസ്റ്റസ് I എന്നും ഇദ്ദേഹത്തെ പറയും. ഇദ്ദേഹം തുർക്കികളെ തോൽപിച്ചു. സ്വീഡനിലെ ചാൾസ് XII-ാമനെതിരാ



യി റഷ്യയും ഡന്മാർക്കുമായി സഖ്യം ചെയ്തു. 1700-ൽ അദ്ദേഹം ലിവേണിയ ആക്രമിച്ചത് ഈ സമയത്താണ്. അത് വടക്കൻ 'യുദ്ധ'ത്തിന് കളമൊരുക്കി. ചാൾസ് സഖ്യകക്ഷികളായ റഷ്യയെയും ഡെന്മാർക്കിനെയും തോൽപിച്ചു. സാക്സണിയും പരാജയപ്പെട്ടു. 1704-ൽ അൾസ്ട്രാൻസ്റ്റാറ്റ് സന്ധിയിൽ യുദ്ധം അവസാനിച്ചു. സ്റ്റാനിസ്ലാസ് പോളിഷ് രാജാവായി. അഗസ്റ്റസിന്റെ ഭരണം സാക്സണിയിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങിനിന്നു.

അഗസ്റ്റസ് III (1695—1763)

സാക്സണിയിലെ എലക്റ്ററും പോളണ്ടിലെ രാജാവും. ഫ്രെഡറിക് അഗസ്റ്റസ് I-ന്റെ മകനായ ഇദ്ദേഹം 1733-ൽ എലക്റ്റർ ആയി, 1719-ൽ വിശുദ്ധ റോമാസാമ്രാജ്യചക്രവർത്തിയായ ജോസഫ് ഒന്നാമന്റെ മകൾ മറിയ ജോസഫയെ വിവാഹം കഴിച്ചു. പോളണ്ടിലെ പിന്തുടർച്ചാവകാശയുദ്ധത്തിൽ ഇടപെട്ട് അവിടത്തെ രാജാവായി. മഹാനായ ഫ്രെഡറിക് അഗസ്റ്റസിനെ സാക്സണിയിൽനിന്ന് തോൽപിച്ചോടിച്ചെങ്കിലും ഡ്രെസ്ഡൻ സന്ധിയിൽ അദ്ദേഹത്തിന് സിംഹാസനം തിരിച്ചുകിട്ടി. നാട്ടിൽ കലാപങ്ങൾ പലതുണ്ടായി. 1763-ൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അഗസ്റ്റിൻ ജോസഫ് (1910—1965)

കേരളത്തിലെ സംഗീതനാടകപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ നായകവേഷത്തിൽ പ്രശോഭിച്ചിരുന്ന നടനും ഗായകനും. കൊച്ചിയിലെ ഒരു ലത്തീൻ കത്തോലിക്കാ കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ച അഗസ്റ്റിൻ ജോസഫിന ബാല്യം മുതൽ തന്നെ സംഗീതത്തിൽ സാമാന്യാധികം വാസനയുണ്ടായിരുന്നു. അകന്ന ബന്ധുവായിരുന്ന സെബാസ്റ്റ്യൻ കുഞ്ഞുകുഞ്ഞു ഭാഗവതരുടെ പ്രശസ്തി, അഗസ്റ്റിനെ നാടകലോകത്തിലേക്ക് ആകർഷിച്ചു. സെബാസ്റ്റ്യനും ഓച്ചിറ വേലുക്കുട്ടിയും കൂടി 'കരുണ' നാടകം അഭിനയിച്ച് അരങ്ങു തകർത്തിരുന്ന കാലം കഴിഞ്ഞ് സെബാസ്റ്റ്യൻ ഓച്ചിറ പരബ്രഹ്മോദയ നടനസഭ ഉപേക്ഷിച്ചുപോയി. അപ്പോൾ വേലുക്കുട്ടി ഉപഗുപ്തന്റെ വേഷംകെട്ടാൻ പലരെയും പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയെങ്കിലും അഗസ്റ്റിൻ ജോസഫിന്റെ വേഷമാണ് ഏറ്റവും പ്രശോഭിച്ചത്. ഇന്നത്തെ പ്രശസ്ത ഗായകനായ കെ.ജെ. യേശുദാസ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രനാണ്.

അഗസ്റ്റിൻ, സെയ്ന്റ്(കാന്റർബറി)

ദക്ഷിണ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ക്രിസ്തുമതം സ്ഥാപിച്ചത് വിശുദ്ധ അഗസ്റ്റിനാണ്. ആസ്റ്റിൻ എന്ന പേരിലും ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു. കാന്റർബറിയിലെ ആദ്യത്തെ ആർച്ച് ബിഷപ് അഗസ്റ്റിനാണ്. പോപ്പ് ഗ്രിഗറി ഒന്നാമൻ 40 സന്യാസിമാരോടൊപ്പം ഇദ്ദേഹത്തെ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കയച്ചു. 597-ൽ കെന്റിൽ എത്തി. ഏതൽബർട്ട് ഒന്നാമന്റെ പിന്തുണയോടെ അനേകരെ ക്രിസ്തുമതത്തിൽ ചേർത്തു. കാന്റർബറിയിലെ ക്രൈസ്റ്റ് ദേവാലയം സ്ഥാപിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്. പന്ത്രണ്ട് സഹായമെത്രാന്മാരെ വാഴിച്ചും വെയിൽസിലെ ബ്രിട്ടീഷ് പള്ളികളെയും താൻ സ്ഥാപിച്ച പള്ളികളെയും ഏകോപിപ്പിക്കാൻ രണ്ടു തവണ നടത്തിയ ഉദ്യമങ്ങൾ പരാജയപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്. 604 മെയ് 26-ന് അഗസ്റ്റിൻ മരിച്ചതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

അഗസ്റ്റിൻ സെയ്ന്റ് (എ.ഡി. 354-430)

ദൈവശാസ്ത്രപണ്ഡിതൻ. വടക്കെ ആഫ്രിക്കയിലെ തഗസ്തേ (ഇന്നത്തെ സൗക്അഹ്‌രാസ്)യിൽ അക്രൈസ്തവനായ പട്രീഷ്യസിന്റെയും മോനിക്കാ എന്ന ക്രിസ്ത്യൻ വനിതയുടെയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. യൗവനാരംഭത്തിൽ കത്തോലിക്കനായി ജീവിക്കാൻ അദ്ദേഹം ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. ആദ്യം മനേക്കേയിസത്തിലേക്കും, പിന്നീടു നിയോപ്ലാറ്റോണിസത്തിലേക്കും അദ്ദേഹം ആകൃഷ്ടനായി. മിലാനിൽ അധ്യാപകനായിരിക്കുമ്പോഴാണ് വിശുദ്ധ അംബ്രോസിന്റെ പ്രമാണങ്ങളുമായി പരിചയപ്പെടാനിടയായത്. 387-ൽ ജ്ഞാനസ്നാനംചെയ്ത് ഔപചാരികമായി കത്തോലിക്കാസഭയിൽ ചേർന്നു. തുടർന്ന് അദ്ദേഹം തഗസ്തേയിലേക്കു തിരിച്ചുപോയി സന്യാസം സ്വീകരിച്ചു. കുറേനാളുകൾക്കുശേഷം ഹിപ്പോറീജിയസിലെ മെത്രാനായി അഭിഷേകംചെയ്യപ്പെട്ടു. ക്രിസ്തീയസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉദ്ഘോഷിച്ചുകൊണ്ടും മനേക്കേയിസം, ഡൊണാട്ടിസം എന്നിവയെ എതിർത്തുകൊണ്ടും അഗസ്റ്റിൻ ദീർഘമായ ലേഖനങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് ഈയിടയ്ക്കാണ്. അഗസ്റ്റിന്റെ മതസിദ്ധാന്തങ്ങളെ കത്തോലിക്കരും പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റുകളും തങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ വ്യാഖ്യാനിച്ചു സ്വീകരിച്ചു. എന്നാൽ സാധാരണക്കാർ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ഏററുപറച്ചിൽ' (Confessions), ദൈവനഗരം (City of God) എന്നീ പ്രസിദ്ധ കൃതികളാണ്. ആഗസ്റ്റ് 28 വിശുദ്ധ അഗസ്റ്റിന്റെ ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. ലത്തീൻ സാഹിത്യത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രഗൽഭനായ എഴുത്തുകാരനായിരുന്നു അഗസ്റ്റിൻ.

അഗസ്റ്റിന്റെ തത്വശാസ്ത്രം. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പേപ്പൽ അധികാരത്തിന്റെ താത്വികാടിസ്ഥാനമായിത്തീർന്നു. മനുഷ്യമനസ് രണ്ടുതരത്തിൽ ജ്ഞാനം സമ്പാദിക്കുന്നു. ഒന്ന് വിവിധങ്ങളായ ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങളിൽകൂടി പടിപടിയായി പുരോഗമിച്ച് ആദികാരണം കണ്ടുപിടിക്കുക വഴി. രണ്ടാമത് അന്തർമുഖമായ ചിന്തയിൽകൂടി സ്വന്തം ആന്തരികപ്രക്രിയകൾ പഠിക്കുകവഴി. ബാഹ്യലോകത്തെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ് ആത്മാവിന്റെ പ്രവർത്തനം കൊണ്ടേ ലഭിക്കൂ. ദൈവിക തേജസ് ആത്മാവിനെ പ്രകാശിപ്പിക്കുക കൊണ്ടുമാത്രമാണ് ജ്ഞാനോദയം ഉണ്ടാകുന്നത്. താരതമ്യവിവേചനംചെയ്യുന്നതിന് ഒരു കേവലമാനദണ്ഡം കൂടിയേതീരൂ. ദൈവഹിതമാണ് ഈ മാനദ ണ്ഡം. എല്ലാ ഉദ്ബുദ്ധതയും, സദ്ഗുണവും, സൗന്ദര്യവും അതിൽനിന്നാണ് ഉറവെടുക്കുന്നത്. പ്രപഞ്ചം ദൈവത്തിന്റെ ഒരു ബഹിർസ്ഫുരണമല്ല, മറിച്ച് ശൂന്യതയിൽനിന്നുള്ള ഒരു സൃഷ്ടിയാണ്. എല്ലാം പൊടുന്നനെ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, പരിപൂർണതയിലല്ലായിരുന്നു. കാലം ചെല്ലുന്തോറും മാത്രമേ പരിപൂർണത കൈവരൂ. കാലംതന്നെ സൃഷ്ടിയാണ്. സൃഷ്ടിക്കു മുമ്പു കാലമില്ലായിരുന്നു. തിന്മ നിഷേധാത്മകരൂപത്തിൽ പ്രപഞ്ചത്തിൽ അന്തർലീനമാണ്. സെയ്ന്റ് അഗസ്റ്റിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ ജ്ഞാനത്തിന്റെയും, ശക്തിയുടെയും, സൗന്ദര്യത്തിന്റെയും അഭാവമാണ് തിന്മ. പ്രാപഞ്ചികഘടനയിൽ അതിനു സ്ഥാനമുണ്ട്. അതു

കൊണ്ട് അത് പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ആത്യന്തികനന്മയെ സഹായിക്കുന്നു. നന്മതിന്മകൾ തമ്മിൽ വിവേചിച്ചറിയുന്നതിന് സമർഥമായ സ്വതന്ത്രേച്ഛാശക്തി ആദിമനുഷ്യനു നൽകപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നും അതിന്റെ തെറ്റായ പ്രയോഗംമൂലം മനുഷ്യവർഗം പാപത്തിൽ ആണ്ടുപോയി എന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിക്കുന്നു. നന്മ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സ്വീകരിക്കാൻ മനുഷ്യനു വീണ്ടും സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ ദൈവികകൃപ വേണം. ഇങ്ങനെ രക്ഷിക്കപ്പെടുന്നവരുടെ സങ്കേത മാണ് ദൈവനഗരം (City of God). ദൈവനഗരം മറ്റെല്ലാത്തിനേയും കീഴടക്കുമെന്ന് അഗസ്റ്റിൻ ദൃഢമായി വിശ്വസിച്ചു.

ക്രൈസ്തവചിന്തയ്ക്ക് അഗസ്റ്റിൻ വ്യക്തിപരമായി നൽകിയ സംഭാവന കൃപ(grace)സംബന്ധിച്ച ദൈവശാസ്ത്രമായിരുന്നു. അഗസ്റ്റിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ക്രൈസ്തവസഭ മൗലികമായി ക്രിസ്തുവിന്റെ ശരീരമാണ്. വിശ്വാസികളുടെ ഈ പരിശുദ്ധസമൂഹ (Congregatio Sanctorum)ത്തെ മനസിൽവച്ചുകൊണ്ടാണ് ഭൂതലത്തിലെ ദൈവരാജ്യത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം പറയുന്നത്. തിരുസഭയിൽക്കൂടിമാത്രമേ ദൈവിക വെളിപാടിനെപ്പറ്റിയുള്ള ജ്ഞാനം ലഭിക്കുന്നതിനും ദൈവത്തിന്റെ മുക്തിദായകമായ കൃപയും സ്നേഹവും അനുഭവിക്കുന്നതിനും സാധിക്കൂ. മനുഷ്യബുദ്ധിയുടെ ഏറ്റവും നല്ല മാർഗദർശി കത്തോലിക്കാസഭയാണെന്ന് അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപിച്ചു. മതപ്രബോധനങ്ങൾക്ക് ആദ്യമായി ഒരു വ്യവസ്ഥാപിതരൂപംകൊടുത്തത് അദ്ദേഹമായിരുന്നു. അതിനാൽ ക്രിസ്ത്യൻ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ എന്ന അപരാഭിധാനത്തിന് അദ്ദേഹം അവകാശിയായിത്തീർന്നു. മതത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരൊറ്റ നേതാവിന്റെ കീഴിൽ അഖിലലോകവ്യാപ്തമായ ഒരു വ്യവസ്ഥിതിയെയാണ് അദ്ദേഹം അനുകൂലിച്ചത്.

സിറ്റി ഓഫ് ഗോഡ് എന്ന കൃതിയിൽ അഗസ്റ്റിൻ ആവിഷ്കരിച്ചത് ക്രിസ്തുമതത്തിൽ അന്തർലീനമായിട്ടുള്ള ചരിത്രത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രമായിരുന്നു. 410-ൽ ഗോഥുകൾ റോമാനഗരം പിടിച്ചെടുത്തതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് അഗസ്റ്റിൻ ഈ ഗ്രന്ഥം രചിച്ചത്. റോമാക്കാരുടെ സമരവീര്യവും പൗരാവകാശസംരക്ഷണതീക്ഷ്ണതയും കെടുത്തിക്കളയുന്നതിന് ക്രിസ്തുമതം ഇടയാക്കിയതു കൊണ്ടാണ് അവർ ഗോഥുകളുടെ മുൻപിൽ പരാജിതരായത് എന്ന ഒരാരോപണം ഉണ്ടായിരുന്നു. ഈ ആരോപണത്തെ അഗസ്റ്റിൻ സർവശക്തിയോടുംകൂടി എതിർത്തു. റോമാനഗരത്തിന്റെ സൈനികപതനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള മനുഷ്യന്റെ ദുരിതങ്ങൾക്കു കാരണം അവന്റെ സ്വാർഥതയാണെന്ന് അദ്ദേഹം ആ ഗ്രന്ഥത്തിൽ സമർഥിച്ചു. അതിരുകടന്ന ഈ സ്വാർഥപരതയും അതോടൊപ്പമുള്ള ഇഹലോകസാധാരണമായ അരക്ഷിതത്വം, ദുര, അഹങ്കാരം എന്നിവയുമാണ് സാമ്രാജ്യങ്ങൾ കെട്ടിപ്പടുക്കുന്നതിനു പ്രേരകമായിരുന്ന ഘടകങ്ങൾ. അതുകൊണ്ട് അത്തരം സാമ്രാജ്യങ്ങൾ അതേഹീനശക്തികൾക്ക് ഇരയാവുക സ്വാഭാവികമാണ്. ഈ ദുർവിധിയിൽ നിന്നു രക്ഷപ്പെടുന്നതിനുള്ള ഒരേയൊരു മാർഗം യഥാർഥ ക്രിസ്തീയ ജീവിതത്തിനനുസൃതമായ സമാധാനവും ഭദ്രതയും ഉറപ്പുവരുത്തുമാറ് ഈ ലോകജീവിതത്തിൽ നമുക്കു ലഭിക്കുന്ന സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു.

സെന്റ് അഗസ്റ്റിന്റെ തത്വശാസ്ത്രം, തോമസ് അക്വിനാസ്, ദാന്തെ, വിക്ലിഫ്, ഗ്രോഷ്യസ്, മാർടിൻ ലൂഥർ, പാസ്ക്കൽ, ദെക്കാർത്തെ ലൈബ്നിറ്റ്സ് എന്നിവരെ വളരെയേറെ സ്വാധീനിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'സിറ്റി ഓഫ് ഗോഡ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്മേലാണ് വിശുദ്ധ റോമൻസാമ്രാജ്യസങ്കൽപം അധിഷ്ഠിതമായിരുന്നത് എന്നാണ് ബ്രൈസ് പ്രഭു പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.

'ദൈവത്തെ സ്നേഹിക്കുന്നവനാണ് യഥാർഥദാർശനികൻ' എന്ന സെന്റ് അഗസ്റ്റിന്റെ വാക്കുകളിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അത്യുത്തമമായ ആത്മാവിഷ്കരണം കാണാം.

അഗാതൻ

പ്രമുഖപ്രാചീനഗ്രീക്കുകവി. ബി.സി.445-നടുത്തു ജനിച്ചു. ദുരന്തനാടകങ്ങളാണ് അഗാതൻ എഴുതിയിരുന്നത്. ഒന്നും പൂർണരൂപത്തിൽ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടില്ല. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സാഹിത്യസിദ്ധാന്ത ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ അഗാതനെക്കുറിച്ചു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പ്ലേറ്റോയുടെ 'സിംപോസിയ'ത്തിന്റെ സാമ്പത്തികപശ്ചാത്തലം അഗാതൻ രചിച്ച ഒരു നാടകത്തിന്റെ വിജയകരമായ അരങ്ങേറ്റമാണ്. അഗാതനെക്കുറിച്ച് അന്നത്തെ വലിയ ചിന്തകന്മാർക്കുണ്ടായിരുന്ന മതിപ്പ് ഇതിൽനിന്നെല്ലാം വ്യക്തമാകുന്നു.

പ്രാചീനഗ്രീസിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഹാസ്യനാടകകൃത്തായ അരിസ്റ്റോഫെനീസിന് അഗാതനെ അറുപുച്ഛമായിരുന്നു. അരിസ്റ്റോഫെനീസിന്റെ 'തെസ്മോഫോറിയാസുസേ' എന്ന നാടകത്തിന്റെ നാന്ദി(Prologue)യിൽ അഗാതന്റെ ഭാവഗാനങ്ങളുടെ ഹാസ്യാനുകരണങ്ങളുണ്ട്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ 'കാവ്യശാസ്ത്ര'ത്തിൽനിന്നു മനസ്സിലാകുന്നത്, അന്നത്തെ സ്ഥിതിഗതികൾ വച്ചു നോക്കിയാൽ അഗാതൻ 'ആധുനികത'(modernism)യുടെ വഴിയേ പോയ, നല്ല മൗലികത്വമുള്ള, ഒരു നാടകകൃത്താണെന്നാണ്. ഇതിവൃത്തത്തെ സംഭവബാഹുല്യംകൊണ്ട് കുത്തിനിറയ്ക്കുന്ന ഒരു ദുശ്ശീലം അഗാതനുണ്ടായിരുന്നു. പ്രഖ്യാതമായ ഇതിവൃത്തങ്ങളെ (ഇതിഹാസകഥകളെ) ഉപജീവിച്ചു നാടകങ്ങളെഴുതുന്നവരായിരുന്നു ഈസ്കിലസ്, സോഫോക്ലിസ് തുടങ്ങിയ ദുരന്തനാടകകൃത്തുക്കളെല്ലാവരും. സാങ്കല്പികകഥാപാത്രങ്ങൾ അവരുടെ നാടകങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നേയില്ല. അഗാതനാണ് ഇദംപ്രഥമമായി, 'ട്രാജഡി'യിൽ സാങ്കല്പികകഥാപാത്രങ്ങളെ അവതരിപ്പിച്ചതും, സമകാലികജീവിതചിത്രണം കൊണ്ടുവന്നതും. 'ആൻത്യൂസ്' എന്ന നാടകം 'ട്രാജഡി'യെഴുത്തുകാർക്ക് ഒരു പുതിയ വഴി വെട്ടിത്തുറന്നു. പിന്നീട് ഈ വഴിക്കു സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിവുള്ള വലിയ നാടകമെഴുത്തുകാരാരും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഗ്രീക്ക്നാടകവേദിയുടെ വളർച്ച നിലച്ചുപോയത് ഇതുകൊണ്ടാണ്.

അഗാതന്റെ ഒരു വാചകം പ്രസിദ്ധമാണ്: ''കഴിഞ്ഞുപോയതിനെ മാറ്റാൻ, ദൈവത്തിനുപോലും സാധ്യമല്ല.''

അഗാദിർ പ്രതിസന്ധി

മൊറോക്കോയിൽ അത്ലാന്തിക് തീരത്തുള്ള അഗാദിർ തുറമുഖത്തുണ്ടായ പ്രതിസന്ധി. ഫ്രഞ്ചുകാരുടെയും ജർമൻകാരുടെയും താൽപര്യങ്ങളിലുണ്ടായ വൈരുധ്യമാണ് ഈ പ്രതിസന്ധി സൃഷ്ടിച്ചത്.

1906-ലെ അൽജിസിറാസ് സമ്മേളനത്തിനുശേഷവും ഫ്രാൻസ് മൊറോക്കോയിൽ അധിനിവേശപ്രവർത്തനം തുടർന്നപ്പോൾ ജർമനി പ്രതിഷേധിച്ചു. 1909-ൽ അവർ സന്ധിചെയ്തെങ്കിലും ഫ്രഞ്ചുകാർ കരാറുപാലിച്ചില്ല. 1911-ൽ മൊറോക്കോയിൽ ആഭ്യന്തരയുദ്ധം ആരംഭിച്ചു. ഇതിൽ സുൽത്താൻ മൗലേ അബ്ദുൽ ഫാസിസ് ഫ്രഞ്ചുകാരുടെ സഹായം സ്വീകരിച്ചു. ഫ്രഞ്ചുപട്ടാളം അവിടെ എത്തിയപ്പോൾ ജർമനി തങ്ങളുടെ താൽപര്യരക്ഷണാർഥം 'പാന്തർ' എന്ന യുദ്ധക്കപ്പൽ അഗാദിർ തുറമുഖത്തേക്ക് അയച്ചു. ജർമനിയുടെ നീക്കം ബ്രിട്ടനെയും തങ്ങളുടെ ജിബ്രാൾട്ടർ തുറമുഖത്തിന്റെ രക്ഷണാർഥം ആയുധമേന്താൻ പ്രേരിപ്പിച്ചു. ഒരു യുദ്ധത്തിനുള്ള കളം ഒരുങ്ങിയെങ്കിലും 1911-ലെ കരാർ പ്രകാരം ജർമനി മൊറോക്കോയിലെ ഫ്രാൻസിന്റെ അധീശാധികാരം അംഗീകരിച്ചു പകരം ഫ്രഞ്ചുകോംഗോയിൽ 259,000 ച.കി.മീറ്റർ പ്രദേശം നേടി തൃപ്തിപ്പെട്ടു. മൊറോക്കോയുമായി വ്യാപാരം നടത്താൻ എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളെയും ഫ്രാൻസ് അനുവദിച്ചു. ജർമൻ നാവികസേന ഇതേത്തുടർന്ന് പിൻവാങ്ങിയപ്പോൾ പ്രതിസന്ധി അവസാനിച്ചു.

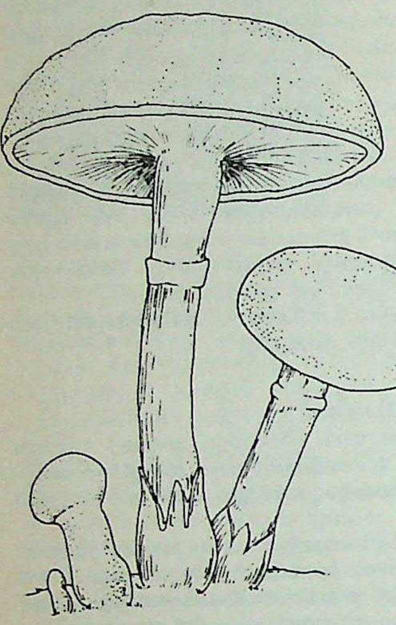
അഗാപേ

അഗാപേ എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്തിന് സ്നേഹം എന്നാണ് അർഥം. യേശുക്രിസ്തുവിലൂടെ വെളിപ്പെട്ട ദൈവികസ്നേഹം എന്ന സവിശേഷാർഥത്തിൽ അത് വേദശാസ്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ദൈവം മനുഷ്യനെ സ്നേഹിക്കുന്നു; ആ സ്നേഹത്തിന്റെ പരമമായ പ്രത്യക്ഷീകരണമാണ് ക്രിസ്തുവിന്റെ ക്രൂശുമരണം. ആ മരണത്തിന്റെ പ്രതീകാത്മകമായ പ്രകടനമാണ് അവസാന അത്താഴത്തിലെ അപ്പം നുറുക്കൽ. ഈ ദൈവികസ്നേഹത്തിന്റെ പ്രഘോഷണവും അതിന്റെ നേരെയുള്ള മനുഷ്യന്റെ പ്രതികരണവുമാണ് ക്രൈസ്തവസഭയിലെ സ്നേഹവിരുന്ന്. അതുകൊണ്ട് സ്നേഹവിരുന്നിനെ - കുർബാനയെ - കുറിക്കാനും അഗാപേ എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കുർബാനവേളയിൽ വിശ്വാസികൾ ഒരുമിച്ചു ഭക്ഷണംകഴിക്കുന്ന രീതി ആദിമക്രൈസ്തവസഭകളിൽ നിലവിലിരുന്നു. അതിനെയും അഗാപേ എന്നാണ് വിളിച്ചുപോന്നത്. പന്തിഭോജനത്തിൽ പലതരത്തിലുള്ള ഭ്രംശങ്ങളും സംഭവിച്ചിരുന്നതിനെതിരെ അപ്പോസ്തോലന്മാർ താക്കീതുകൊടുക്കുന്നത് പുതിയ നിയമത്തിൽ കാണുന്നുണ്ട്. കാലക്രമേണ ഈ പന്തിഭോജനംതന്നെ ഇല്ലാതായി. ചില സഭാവിഭാഗങ്ങളിൽ അതിപ്പോഴും നിലനില്ക്കുന്നുമുണ്ട്.

അഗാപേയുടെ ഉദ്ഭവം, നടപടിക്രമം എന്നിവയെപ്പറ്റി വേദശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാർ ഏകാഭിപ്രായക്കാരല്ല. എങ്കിലും, യേശുക്രിസ്തുവിന്റെ അവസാന തിരുവത്താഴശുശ്രൂഷയുടെ തുടർച്ചയും ആവർത്തനവുമായി ഇതിനെ പരിഗണിക്കാം. കർത്തൃകൂദാശകളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമാണ് ഇത്.

അഗാരിക്കസ് (Agaricus)



അഗാരിക്കസ്

ബസീഡിയോ മൈസീറ്റ്സ് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരിനം കൂൺ. വിഘാടക (decomposing) വസ്തുക്കൾ ധാരാളമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇത് ഉണ്ടാകുന്നു. കേരളത്തിൽ ജൂൺ-ജൂലൈ മാസങ്ങളിൽ ധാരാളമായി വളരുന്നു. പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ കൂണുകൾക്ക് മണ്ണിനടിയിൽ ഒരുഭാഗവും മണ്ണിനു മുകളിൽ കുടപോലെ വികസിച്ച മറ്റൊരുഭാഗവും ഉണ്ട്. ചിലയിനം കൂണുകൾ ഭക്ഷണയോഗ്യമാണ് (ഉദാ: അഗാരിക്കസ് ബസീഡിയോ കാർപ്); മറ്റു ചിലത് വിഷമുള്ളതുമാണ്. † കൂൺ നോക്കുക

അഗാർദേ, ആർതർ (1540-1615)

ബ്രിട്ടീഷ് പുരാവസ്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ഇദ്ദേഹം 1540-ൽ ഫോസ്റ്റൺ എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ചു. നിയമപഠനം നടത്തിയെങ്കിലും അഭിഭാഷകനായില്ല. ഗുമസ്തപ്പണിയടക്കം പല ജോലികളും ചെയ്ത് നാല്പതു കൊല്ലത്തോളം കാലയാപനം ചെയ്തു. ഒടുവിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റിന്റെ പുരാവസ്തുവ്കുപ്പിൽ ജോലി ലഭിച്ചു. വില്യം ദ കോൺക്വറ റുടെ കാലത്തു നടന്ന കണ്ടെഴുത്തിന്റെ പ്രാമാണിക രേഖയായ 'ഡൂംസ്സേബുക്കി'നെ അധികരിച്ച് ഇദ്ദേഹം ഒരു പഠനം തയ്യാറാക്കി. തോമസ് ഹെർനി സമ്പാദകനായ "പ്രമുഖ പുരാവസ്തുശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ സവിശേഷചർച്ചകളുടെ സമാകലനം" എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ അഗാർദേ ആർതറുടെ ആറു ലേഖനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാർലമെന്റിന്റെ തുടക്കം, പ്രഭുക്കന്മാരുടെ അവകാശങ്ങളും അധികാരങ്ങളും തുടങ്ങിയവ അതാതു വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ആധികാരികത അവകാശപ്പെടാൻ മാത്രം മെച്ചപ്പെട്ടവയാണ്.

അഗാസിസ്, അലക്സാണ്ടർ (1835—1910)

അമേരിക്കക്കാരനായ സമുദ്ര-ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ഖനനംസംബന്ധിച്ചും പല പ്രധാനപഠനങ്ങളും നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1835-ൽ സ്വിറ്റ്സർലാൻഡിലെ ന്യൂചാറ്റലിൽ ജനിച്ചു. 1849-ൽ അമേരിക്കയിൽ പോയി. 1855-ൽ ഹാർവാർഡ് സർവകലാശാലയിൽ നിന്നു ഡിഗ്രിയെടുത്തു. 1857-ൽ എൻജിനീയറിംഗ്, കെമിസ്ട്രി എന്നിവയിലും ബിരുദമെടുത്തു. 1859 മുതൽ അമേരിക്കയിൽ ഭൂഗണിതീയ (Geodetic) സർവേയിൽ ഉദ്യോഗസ്ഥനായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പഠനവിഷയം സമുദ്രമൽസ്യശാസ്ത്രമായിരുന്നുവെങ്കിലും ഖനികളുടെ മേൽനോട്ടത്തിനും അവസംബന്ധിച്ച ഗവേഷണങ്ങൾക്കും ധാരാളം സമയം ചെലവഴിച്ചിരുന്നു. പല പനികളുടെയും സൂപ്രണ്ടായി ഇദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. സമ്പാദിച്ച പണത്തിന്റെ നല്ലൊരുഭാഗം (പത്തുലക്ഷം ഡോളർ) ഹാർവാർഡിലെ താരതമ്യജന്തുശാസ്ത്രമ്യൂസിയത്തിനുവേണ്ടി ദാനംചെയ്തു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജന്തുശാസ്ത്രപരമായ കൃതികൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്നത് ഈ മ്യൂസിയത്തിലെ ബുള്ളറ്റിനിലാണ് (1874-'85). ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ രണ്ടാനമ്മയായിരുന്ന എലിസബത്തുകാരി അഗാസിസുമായിച്ചേർന്ന് പ്രകൃതിശാസ്ത്രത്തിലെ സമുദ്രഭാഗപഠനങ്ങൾ (Sea- side Studies on Natural History) എന്ന ഗ്രന്ഥം (1865) രചിച്ചു. കൂടാതെ മസാച്ചുസെറ്റ്സിലെ സമുദ്രജന്തുക്കൾ (Marine Animals of Massachusetts Bay) എന്ന ഗ്രന്ഥവും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്, (1871).

1910 മാർച്ച് 27-ന് അഗാസിസ് 'ആന്ധ്രീയാറ്റിക്' എന്ന കപ്പലിൽ വച്ചു നിര്യാതനായി.

അഗാസിസ്, ലൂയി (1807-1873)

പ്രകൃതി ശാസ്ത്രത്തിലും ഭൂർഭശാസ്ത്രത്തിലും നിരവധി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുകയും അമേരിക്കയിൽ പ്രകൃതി ശാസ്ത്രാധ്യാപനത്തിൽ ഒരു നൂതനാധ്യായം തുറക്കുകയും ചെയ്ത ഒരു സ്വിസ്-അമേരിക്കക്കാരൻ. മൽസ്യങ്ങളുടെ അംശകങ്ങൾ, ഹിമാനികളുടെ ചലനം, അവയിലെ നിക്ഷേപങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ലൂയി നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ അദ്ദേഹം പഠിപ്പിച്ചിരുന്ന നിയോഷാടെൽ സർവ്വകലാശാലയെപ്പോലും പ്രസിദ്ധിയിലേക്കുയർത്തി. സെന്റ് ലോറൻസ് സയന്റിഫിക് സ്കൂൾ, ഹാർവാഡ്, എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം ഈ വിഷയങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപകനായി ജോലി നോക്കിയിട്ടുണ്ട്.

1807 മേയ് 28 ന് സ്വിറ്റ്സർലണ്ടിൽ ജനിച്ചു. 1847-ൽ അമേരിക്കയിലെ ഹാർവാഡ് സർവകലാശാലയുടെ ജന്തുശാസ്ത്രവിഭാഗത്തിൽ പ്രൊഫസറായി സ്ഥാനമേറ്റു. ആദ്യഭാര്യയുടെ മരണത്തെ തുടർന്ന് 1850-ൽ എലിസബത്ത് കാബട്ട്കാരി എന്ന പ്രശസ്ത എഴുത്തുകാരിയെ വിവാഹം ചെയ്തു. ഇരുവരും ചേർന്ന് നിരവധി അന്വേഷണപര്യടനങ്ങൾ നടത്തുകയും, 'ബ്രസീലിൽ ഒരു യാത്ര' (A Journey in Brazil) എന്ന വിശിഷ്ട ഗ്രന്ഥം കൂട്ടായി എഴുതി പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ലൂയിയുടെ സമ്പാദ്യങ്ങളിൽ ഏറിയ പങ്കും ശാസ്ത്രീയപഠന പര്യടനങ്ങൾക്കും നിരീക്ഷണപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾക്കുമായിട്ടാണ് ചെലവിട്ടത്. സമുദ്രാന്തർഭാഗഗവേഷണങ്ങളിലും ലൂയി തത്പരനായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹം ഡാർവിന്റെ സിദ്ധാന്തങ്ങളെ എതിർത്തിരുന്നു. പ്രസിദ്ധ സമുദ്രജീവിശാസ്ത്രജ്ഞ

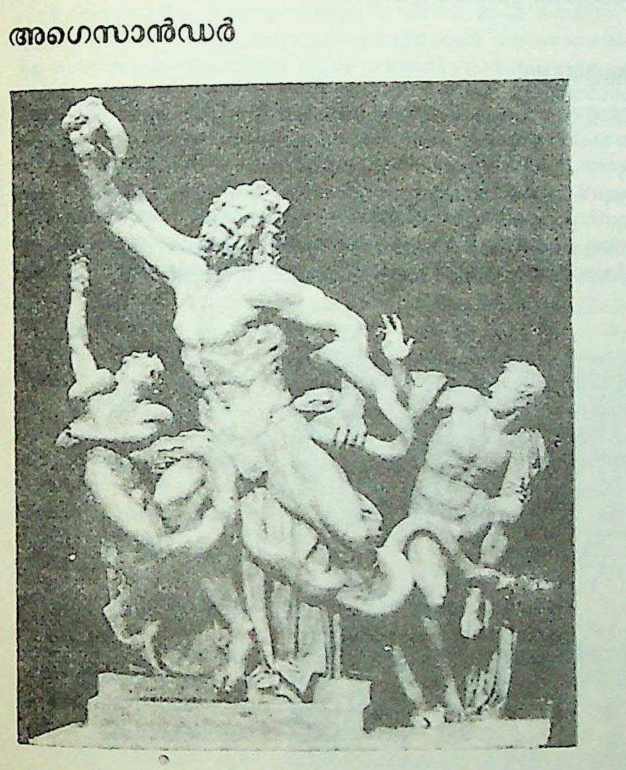
നായ 'അലക്സാണ്ടർ അഗാസിസ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രനായിരുന്നു. 1873 ഡിസംബർ 12-ാം തീയതി ലുയി അഗാസിസ് കേംബ്രിഡ്ജിൽവച്ചു നിര്യാതനായി.

ജന്തു ശാസ്ത്രം, ഭൂഗർഭശാസ്ത്രം എന്നീ മണ്ഡലങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം അനവധി പ്രാമാണികഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കർത്താവാണ്.

അഗസ്തീനിയൻ സന്യാസിസംഘം

മധ്യയുഗങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട ക്രൈസ്തവസന്യാസിസംഘം. ഹിപ്പോവിലെ വിശുദ്ധ അഗസ്തിനോസിന്റെ വ്രതാനുഷ്ഠാന പരിപാടികൾ അഭംഗുരമായി പരിപാലിച്ചുപോന്ന ഒരു വിഭാഗമാണത്. അവർ വേറെ ചില ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളും അംഗീകരിച്ചിരുന്നു. ഇറ്റലി, ഇംഗ്ലണ്ട്, ഫ്രാൻസ്, സ്പെയിൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ ഈ സംഘം പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. സഭയിൽ വലിയ സ്ഥാനം സംഘാംഗങ്ങൾ വഹിച്ചിരുന്നു. അധ്യാപനം അവരുടെ പ്രധാന പ്രേഷിതവൃത്തിയായിരുന്നു. 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വളരെ വികസിച്ചെങ്കിലും കാലക്രമത്തിൽ അന്തഃഛിദ്രവും ഇണക്കുത്തുകളും വളർന്നുവന്നു. അതോടെ സംഘത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം മിക്കവാറും നിലച്ചു. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സംഘം പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ബൽജിയം, സ്പെയിൻ, ജർമനി, നെതർലാൻഡ്സ്, അയർലണ്ട്, അമേരിക്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ സംഘത്തിനു ശാഖകളുണ്ട്. ഒരു വനിതാവിഭാഗവും പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

അഗെസാൻഡർ



അഗെസാൻഡർ തീർത്ത
ലയ്കൂൺ എന്ന ശില്പം

ബി.സി.ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്നതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രതിമാശില്പി. ലയ്കൂൺ(**Laocoon**) എന്ന പ്രസിദ്ധമായ പ്രതിമയുടെ ശില്പി ഇദ്ദേഹമാണെന്ന് പ്ലിനി അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ടൈറ്റസ് ചക്രവർത്തിയുടെ കൊട്ടാരാവശിഷ്ടങ്ങൾക്കിടയിൽനിന്ന് 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിൽ ഈ പ്രതിമ കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അഥേനാദേവി അയച്ച രണ്ടു സർപ്പങ്ങൾ ശരീരത്തിൽ ചുറ്റി ലയ്കൂണും രണ്ടു പുത്രന്മാരും ഞെരിഞ്ഞുതകരുന്നതാണ് ഈ ശില്പത്തിന്റെ പ്രമേയം. ദുസ്സഹമായ പീഡനങ്ങൾക്കിടയിലും തകർന്നുപോകാത്ത പൗരുഷം പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന വിരനായകന്മാരായിട്ടാണ് അവരെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. വിർജിലിന്റെ ഇതിഹാസത്തിലുള്ള ഒരു വിവരണത്തെയും ഈ ശില്പത്തിന്റെ ആവിഷ്കരണരീതിയെയും താരതമ്യം ചെയ്തുകൊണ്ട് ആവിഷ്കരണമാധ്യമങ്ങളിൽ വരുന്ന വ്യത്യാസം എങ്ങനെ ആവിഷ്കരണത്തെത്തന്നെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്നു എന്ന് ലസിംഗ് എന്ന ജർമൻ കലാചിന്തകൻ ലയ്കൂൺ എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

അഫ്രോഡൈറ്റിന്റെ ഒരു ശില്പവും അഗെസാൻഡർ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗ്രീക്ക് പ്രതിമാനിർമാണകലയുടെ വൈശിഷ്ട്യം ഈ ശില്പത്തിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്നു.

അഗേവ് (Agave) സപുഷ്പി സസ്യങ്ങളുടെ ഒരു ജീനസ്. ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും സമീപപ്രദേശങ്ങളിലും വളരുന്നു. മുണ്ടക്കൈത എന്നും ബിലാത്തിക്കൈത എന്നും പേരുള്ള സസ്യം നാരിനുവേണ്ടി കൃഷിചെയ്യുന്നു. കയറുൽപ്പന്നങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം നാരുകളിൽ ഒന്നാണ് ഇതിന്റേത്. ഇന്ത്യയിൽ ഇതിന്റെ കൃഷി അത്ര അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടിട്ടില്ലെങ്കിലും മഹാരാഷ്ട്ര, മൈസൂർ, ഉത്തരപ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ്, തമിഴ്നാട്, ആസ്സാം, ബംഗാൾ മുതലായ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ അങ്ങിങ്ങായി ഇത് നാരിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

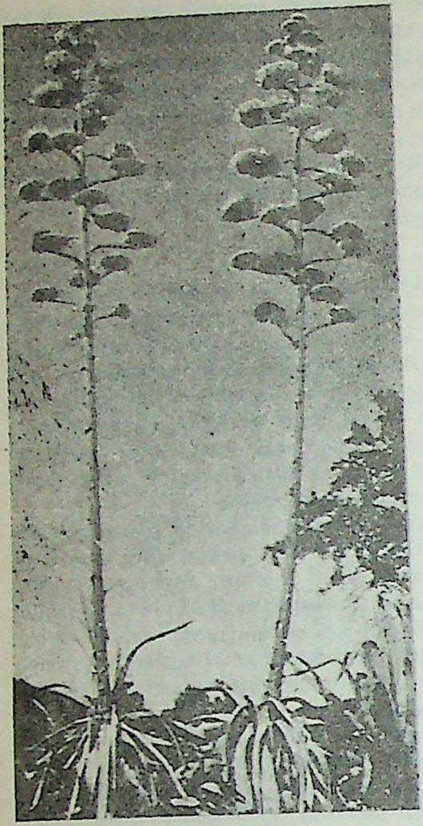
അഗേവ് സിസലന (Agave Sisalana) എന്ന ഇനത്തിൽനിന്നുമാണ് ശരിയായ 'സിസൽ ഹെമ്പ്' (Sisal hemp) എന്ന ഇനം നാരു ലഭിക്കുന്നത്. 'അലോഫൈബർ '(Aloe fibre)എന്ന നാരു ലഭിക്കുന്നത് *ഫോർക്രോയ ജൈജാന്റിയ (Fourcroya gigantea)* എന്ന ഇനം ചെടിയിൽ നിന്നാണ്. ഇതിനു പുറമേ *അഗേവ് കന്റല (Agave cantala), അഗേവ് ഫോർക്രയിഡ്സ് (Agave fourcrydes), അഗേവ് അമേരിക്കാന (Agave americana)* എന്നീ ഇനങ്ങളും നാരിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

അമാരില്ലിഡേസി എന്ന കുലത്തിൽപ്പെട്ടതാണ് അഗേവ്. കാഴ്ചക്ക് ഒരിനം കൈതപോലെയിരിക്കും. നീളം കുറഞ്ഞു തടിച്ച ഒരു ചെറുതടിയും അതിന്റെ അറ്റത്തായി താമരയിതളുകൾ പോലെ അടുക്കിയ നീളംകൂടിയ അനേകം ഇലകളുമടങ്ങിയതാണ് ഈ ചെടി. ഇലകൾ നല്ല പച്ചനിറത്തിൽ മാംസളമായിരിക്കും.

ഇലകളുടെ അഗ്രഭാഗത്തും വശങ്ങളിലും ചെറിയ മുള്ളുകൾ കാണാവുന്നതാണ്. തണ്ടിന് പലപ്പോഴും നീളം വളരെ കുറവായതിനാൽ ഇലകൾ തറനിരപ്പിൽ നിന്നു എഴുന്നു നിൽക്കുന്നതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു. ഈ ചെടി ഒരിക്കൽ മാത്രമേ പുഷ്പിക്കുകയുള്ളു. പുഷ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ചെടി നശിക്കുന്നു. ഇലയടുക്കുകൾക്കു നടുക്കുനിന്ന് വളരെ നീണ്ട ഒരു പുഷ്പത്തണ്ട് ഉണ്ടാകുകയും അതിന്റെ അഗ്രഭാഗത്തായി അനേകം ചെറിയ നാളങ്ങൾ പോലുള്ള പുഷ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ചെടിയുടെ ചുവട്ടിലുണ്ടാകുന്ന അനേകം ചെറു 'കന്നു'കൾ പറിച്ചുനട്ടാണ് സാധാരണയായി ഇവ കൃഷിചെയ്യുന്നത്.

അഗേവ് സിസലന എന്ന ഇനമാണ് നാരിനായി കൂടുതലായും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. മധ്യ അമേരിക്കൻസ്വദേശിയായ ഈ ഇനം ഇന്നു കിഴക്കൻഅമേരിക്കയിലും, ജാവ, ഫ്ളോറിഡ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലും പരക്കെ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. 'അമേരിക്കൻ അലോ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന *അഗേവ് അമേരിക്കാന* മെക്സിക്കോയിൽ ധാരാളമായി കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. മെക്സിക്കോയിൽ ഈ ചെടി പുഷ്പിക്കുന്ന കാലത്തു അതിന്റെ നീര് ഊറ്റിയെടുത്ത് ഒരു തരം ലഹരിപദാർഥംഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ പാനീയം മെക്സിക്കോക്കാർക്ക് പ്രിയപ്പെട്ടതാണ്. *അഗേവ് കന്റല(Agave cantala)* എന്ന ഇനം ഫിലിപ്പൈൻസ്, ജാവ, ക്യൂബ, മുതലായ ഇടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നു.

അഗേവ് കന്റല, താഗേവ് സിസലിന, അഗേവ് വീരക്രൂസ് (Agave veracruz) എന്നീ ഇനങ്ങളാണ് ഇന്ത്യയിൽ നാരിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ് ഇവ പൊതുവേ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നത്. മറ്റു കൃഷികൾക്കു പറ്റാത്ത തരിശു ഭൂമികൾ, ചരൽ പ്രദേശങ്ങൾ, വേലിയരികുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇവ കൃഷി ചെയ്യാം. ചെടികളുടെ ചുവട്ടിൽ കാണുന്ന കന്നുകളോ പുഷ്പത്തണ്ടിന്റെ ചുവട്ടിൽ കാണുന്ന ചെറുകന്ദങ്ങളോ (Bulbil) നടാനായി ഉപയോഗിക്കാം. 2-2½ മീറ്റർ അകലത്തിലായി ഇവ നടാവുന്നതാണ്. ആഗസ്റ്റ്, സെപ്റ്റംബർ മാസക്കാലമാണ് നടാൻ പറ്റിയ സമയം. മൂന്നു നാലു വർഷം പ്രായമാകുമ്പോൾ ഒരു കൊല്ലം ഒരു ചെടിയിൽ നിന്നു 40-50 ഇലകൾ വീതം വെട്ടിയെടുക്കാം. ഇലകൾക്ക് ഒന്ന് ഒന്നരമീറ്റർനീളവും 10-15 സെ.മീ.വീതിയും കാണും. നട്ട് 15 വർഷ



അഗേവ്

ക്കാലം വരെ ഇലകൾ ലഭിക്കും. അതിനു ശേഷം ചെടി പുഷ്പിക്കുകയും നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

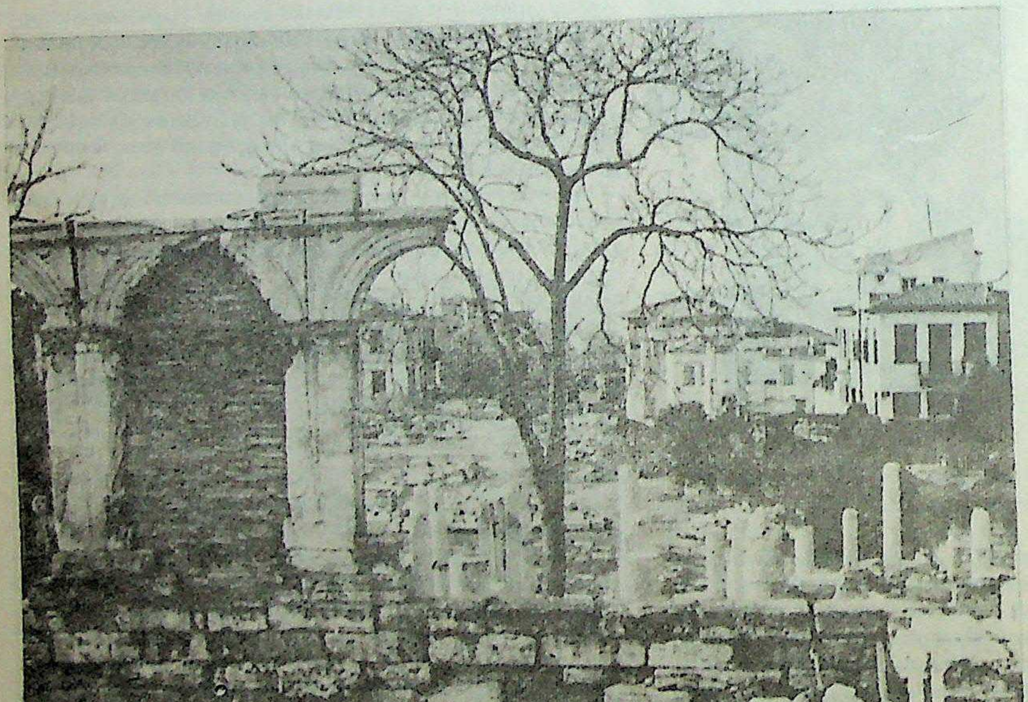
ഈസ്റ്റ് ആഫ്രിക്ക മുതലായ വളരെ കൂടിയ തോതിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് നാരു വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നത്. മറ്റുസ്ഥലങ്ങളിലാകട്ടെ ഇല വെള്ളത്തിൽ അഴുക്കി, തല്ലിച്ചതച്ചു നാരെടുക്കുന്നു. മൂപ്പെത്തിയ ഇലകൾ മുറിച്ചെടുത്ത് അതിൻെറ പച്ചഭാഗം ചുരണ്ടിക്കളയുന്നു. അതിനുശേഷം അവ വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തി അഴുക്കുന്നു. എട്ടുമുതൽ 15 ദിവസംവരെ വേണ്ടിവരും ശരിയായി അഴുകാൻ. അതിനുശേഷം അവ എടുത്തു ചതച്ച് നാരു വേർപെടുത്തുന്നു. നൂറ് ഇലകളിൽനിന്നു ഏതാണ്ട് 3.5-4 കി.ഗ്രാം നാരു ലഭിക്കും. കയറുൽപന്നങ്ങൾ, കപ്പലിനാവശ്യമായ പ്രത്യേക കയറുസാമഗ്രികൾ, ട്വയിൻ, ബ്രഷുകൾ എന്നിവയുടെ എല്ലാം നിർമിതിക്ക് ഇവയുടെ നാര് ഉപയോഗിക്കുന്നു. †കൈത നോക്കുക.

അഗേസിയാസ്

രണ്ടു യവനശില്പികൾ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നുണ്ട്. ലൗറെയിലെ പ്രതിമാശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ബർഗീസ് യോദ്ധാവ് എന്ന ശില്പം ദോസീതിയസിൻെറ പുത്രനായ അഗേസിയാസ് നിർമിച്ചതാണ്. മെനോഫെലിസിൻെറ മകനായ അഗേസിയാസ് നിർമിച്ച അനേകം രൂപങ്ങൾ ദേലോസിൽ കാണുന്നുണ്ട്. ഇവർ ഇരുവരും എഫേസോസുകാരും ഒരേ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ടവരും ആണെന്ന് വിചാരിക്കപ്പെടുന്നു. ബി.സി.ഒന്നും രണ്ടും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഇവർ യവനലോകത്ത് പ്രശസ്തരായിരുന്നു.

അഗോര

പുരാതന ഗ്രീക്കുനഗരങ്ങളിൽ പൗരസഞ്ചയത്തിനു മേളിക്കാനും വിനോദപരിപാടികൾ നടത്താനും മറ്റുമായി സജ്ജമാക്കപ്പെട്ടിരുന്ന തുറന്ന സ്ഥലം. ഹോമറിൻെറ ഇലിയഡിൽ അഗോരയെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്. ബി.സി.അഞ്ചാം ശതകത്തിൽ ഗ്രീക്കുകാർ ഇത്തരം പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ മതപരമോ നീതിന്യായപരമോ സാമൂഹികമോ വാണിജ്യപരമോ ആയ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ദിവസവും മേളിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. അഗോരകൾ ഉണ്ടാക്കാറുള്ളത്, സാധാരണമായി നഗരത്തി



അഗോര സാംസ്കാരിക കേന്ദ്രം

ന്റെ മധ്യത്തിലോ തുറമുഖത്തിന്റെ സമീപത്തോ ആണ്. നാലുഭാഗത്തും ക്ഷേത്രങ്ങളോ കടകളോ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളുടെ കെട്ടിടങ്ങളോ കൊണ്ട് അഗോരകൾ വലയംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കും.

പ്രതിമകൾ, വേദികൾ, മരങ്ങൾ, നീരുറവകൾ എന്നിവകൊണ്ട് അഗോരകളെ മോടിപിടിപ്പിക്കാറുണ്ട്. രണ്ടുതരം അഗോരകളെപ്പറ്റി രണ്ടാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന പൗസേനിയസ് എഴുതുന്നുണ്ട്. ഒന്ന് ആർക്കേയ്ക് ടൈപ്പും മറ്റേത് ഇയോണിക് ടൈപ്പുമാണ്. ഇയോണിക് ടൈപ്പ് കുറേക്കൂടി മോടിയിലും രൂപസംവിധാനത്തികവോടെയും തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടതായിരുന്നു. ഏതൻസിലുണ്ടായിരുന്ന അഗോരയിൽ പല തുറകളിൽപ്പെട്ടവർക്കും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം മേളനകേന്ദ്രങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. ഇവിടത്തെ അഗോരയിൽ കുലാംഗനകൾ സന്നിധാനംചെയ്യാറുണ്ടായിരുന്നില്ല. കൊലയാളികൾക്കോ ഗുരുതരങ്ങളായ കുറ്റങ്ങൾ ചെയ്തവർക്കോ വിചാരണ കഴിയുന്നതുവരെ അഗോരയിൽ പ്രവേശനം നിഷിദ്ധമായിരുന്നു. നന്നേ ച്ചുരുക്കം സന്ദർഭങ്ങളിൽ അഗോരയിൽ ശവശരീരം അടക്കം ചെയ്യാൻ അനുമതി നല്കിയിരുന്നു. അഗോരയിൽ ശവമടക്കാൻ അനുവാദം ലഭിക്കുന്നത് അപൂർവ സൗഭാഗ്യമായിട്ടായിരുന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്നത്.

അഗോരക്രിറ്റസ്

ഗ്രീക്കുകാരനായ പ്രതിമാശില്പി. ഇദ്ദേഹം ബി.സി.അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്നതായി കരുതപ്പെടുന്നു. ജന്മദേശം പാറോസ് ദ്വീപാണ്. ഫീഡിയസ് എന്ന പ്രസിദ്ധ ശില്പിയുടെ ശിഷ്യനായ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രതിമകൾ 'റാമ്നസ് ഓഫ് നെമിസസ്', അഥീനിയൻ ദേവതകളുടെ മാതാവ് എന്നിവയാണ്. കൊറോണയിലുള്ള അഥീനയുടെ പ്രതിമയും സ്യൂസ് ദേവന്റെ പ്രതിമയും ഇദ്ദേഹം നിർമിച്ചതാണ്. തകർന്നുപോയ നെമിസിസ് പ്രതിമയുടെ ശിരോഭാഗം ബ്രിട്ടനിലെ കാഴ്ചബംഗ്ലാവിലും പാദഭാഗം ഏതൻസിലും പുരാവസ്തു എന്ന നിലയിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഗോസ്തിനോ ദി ഗിയോവണി

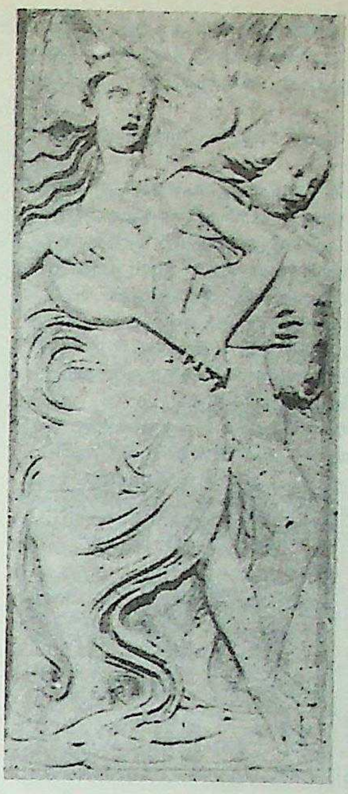
എ.ഡി.13-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിലും 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പൂർവാർധത്തിലുമായി ജീവിച്ചിരുന്ന ഇറ്റാലിയൻ വാസ്തുശില്പി. ഇദ്ദേഹം ജനിച്ചത് സിയാനായിലാണ്. ഗോഥിക് ശൈലിയിൽ ഇദ്ദേഹവും അഗ്നോളോ ദി വെന്തുറ എന്ന മറ്റൊരു ശില്പിയും കൂടി സംയുക്തമായി അരിസ്സോ ഭദ്രാസനപ്പള്ളിയിൽ പണിത ഗിഡോതർലാത്തിന്റെ സ്മാരകത്തിന്റെ പേരിലാണ് ഇദ്ദേഹം പ്രശസ്തിനേടിയത്. അഗ്നോളോ ദി വെന്തുറയുമൊന്നിച്ച് ഇദ്ദേഹം പൊട്ടെറായിൽ റെഗുലസ്, ഒക്ടേവിയൻ എന്നീ വിശുദ്ധന്മാരുടെ ജീവിതത്തിലെ പല സംഭവങ്ങളും കൊത്തിയുണ്ടാക്കുകയുണ്ടായി. വിശുദ്ധ ഫ്രാൻസിസ്കോ ദേവാലയം, പിസ്റ്റേയിയായിലുള്ള ഭദ്രാസനപ്പള്ളിയിലെ പബ്ലിക് പാലസ് എന്നിങ്ങനെ വേറെയും പ്രശസ്തങ്ങളായ മന്ദിരങ്ങൾ ഇവർ ഒന്നിച്ചു പണിതിട്ടുണ്ട്.

അഗോസ്തിനോ ദി ദുഷ്യോ (1418-1481)

വെണ്ണക്കല്ലിൽ രൂപങ്ങൾ കൊത്തുന്നതിൽ സ്വന്തമായ ശൈലി ആവിഷ്കരിച്ച ഫ്ളോറൻസുകാരനായ പ്രതിമാശില്പി. റിമിനിയിലുള്ള മലാടെസ്റ്റിയാനോ ദേവാലയത്തിലെ അതിവിശിഷ്ടങ്ങളായ കൊത്തുപണികൾ ഇദ്ദേഹം ചെയ്തവയാണ്. മൊഡേനായിലെ ഭദ്രാസനപ്പള്ളിയുടെ പുറംചുമർ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൊത്തുപണികൾകൊണ്ടലംകൃതമാണ്. നിയോണ്ടറ്റിക് ശൈലിയുടെ സ്വാധീനത പ്രകടമാക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും രേഖാരൂപങ്ങളിലും മടക്കുകളും ചുളിവുകളും സുവ്യക്തമായി അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വസ്ത്രാഞ്ചലങ്ങളുടെ ആവിഷ്കരണത്തിലും സ്വന്തമായ ഒരു രീതിതന്നെ അഗോസ്തിനോ ദി ദുഷ്യോ കൈക്കൊള്ളുകയുണ്ടായി. അങ്ങനെ പ്രതിമാശില്പകലയിൽ നവീനരീതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവായി ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു.

അഗ്ഗർ

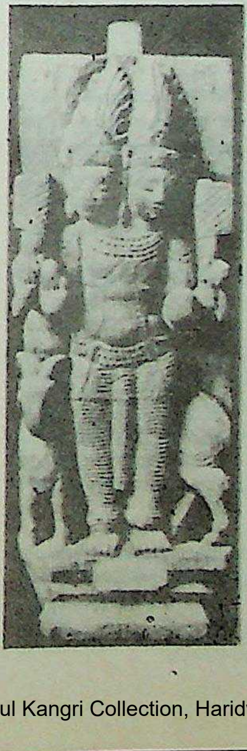
യുദ്ധത്തിൽ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനത്തിനായി കല്ലുകൊണ്ടോ മണ്ണുകൊണ്ടോ പണിതുയർത്തുന്ന തിട്ടയാണ് പുരാവസ്തു പഠനത്തിന്റെ ഭാഷയിൽ 'അഗ്ഗർ' പഴയകാലത്തു കുന്നുകളിൽ പണിഞ്ഞ കോട്ടകളിൽ ഇത്തരം തിട്ടകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. റോമൻ കോട്ടകളുടെ സവിശേഷത ആയിരുന്നു അഗ്ഗർ.



ദൂഷ്യോയുടെ
ഒരു ശിൽപം

അഗ്നി

ബ്രഹ്മാവിന്റെ പുത്രനും അഷ്ടദിക്പാലന്മാരിൽഒരുവനുമാണ് അഗ്നിദേവൻ. ഒരിക്കൽ അഗ്നിക്കു ബലിഭക്ഷണംനിമിത്തം ശക്തിക്ഷയം സംഭവിക്കയാൽ ശക്തിയുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിനായി കൃഷ്ണാർജുനന്മാരുടെ സഹായത്തോടുകൂടി അദ്ദേഹം ഖാണ്ഡവ വനം ഭക്ഷിച്ചു. തന്മൂലം ഇന്ദ്രൻ പരാജിതനുമായി. സ്വാഹയാണ് അഗ്നിയുടെ പത്നി. അഗ്നിക്കു സ്വാഹയിലുണ്ടായ പുത്രന്മാരാണ് പാവകൻ, പവമാനൻ, ശുചി എന്നു മൂന്നു പേർ. ഇവരിൽ ഒരോരു



അഗ്നി

ത്തർക്കും പതിനഞ്ചുപുത്രന്മാർ വീതമുണ്ടായി. കരാളി, ധൂമിനി, ശ്വേതാ, ലോഹിതാ, നീലലോഹിതാ, സുവർണാ, പഞ്ചരാഗാ ഇങ്ങനെ അഗ്നിക്ക് ഏഴു നാവുകളുമുണ്ട്. ദേവന്മാരുടെ മുഖമാണ് അഗ്നി.

"അഗ്നിമീളേ പുരോഹിതം" എന്ന അഗ്നിസ്തവത്തോടുകൂടിയാണ് ഋഗ്വേദം ആരംഭിക്കുന്നത്.

രണ്ടു കമ്പുകൾ തമ്മിലുരച്ചാണ് അഗ്നി ഉൽപാദിപ്പിച്ചിരുന്നത്. അതിനാൽ ആ കമ്പുകളെ അഗ്നിയുടെ മാതാപിതാക്കളായിട്ടാണു വേദങ്ങളിൽ സങ്കല്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. പക്ഷേ, ജനിക്കുന്ന നിമിഷത്തിൽ മാതാപിതാക്കളെ ഭക്ഷിച്ചുകളയുന്നുവെന്നതാണ് ഈ പുത്രന്റെ ഒരു സവിശേഷത. സൂര്യൻ തന്റെ തേജസ് സന്ധ്യയ്ക്ക് അഗ്നിയിൽ നിക്ഷേപിക്കുകയും പ്രഭാതത്തിൽ അഗ്നി അതു തിരിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തുവെന്നും ഋഗ്വേദത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

അഗ്നി പ്രാവിന്റെ രൂപത്തിൽ ചെന്നു ശിബിചക്രവർത്തിയെ പരീക്ഷിച്ച കഥ മഹാഭാരതത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഖാണ്ഡവദാഹകഥയിൽ അഗ്നിയാണ് വരുണനിൽനിന്നു ഗാണ്ഡീവചാപം വാങ്ങി അർജുനന് സമ്മാനിക്കുന്നത്. പാണ്ഡവന്മാരുടെ ജീവിതാവസാനകാലത്തെ മഹാപ്രസ്ഥാനത്തിൽ അഗ്നി വീണ്ടും അവർക്കു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും അർജുനനെക്കൊണ്ട് ആ വില്ല് അമ്പൊടുങ്ങാത്ത ആവനാഴിയോടൊപ്പം സമുദ്രത്തിൽ നിക്ഷേപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

രാവണൻ അപഹരിച്ചുകൊണ്ടുപോയത് മായാസീതയെ ആണെന്നും സാക്ഷാൽ സീത അഗ്നിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്തുവെന്നും, രാവണവധാനന്തരം മായാസീത അഗ്നിയിൽ പ്രവേശിക്കുകയും യഥാർഥ സീതയെ അഗ്നി രാമനു തിരിച്ചുനല്കുകയും ചെയ്തുവെന്നും ദേവീഭാഗവതം നവമസ്കന്ധത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധ്യാത്മരാമായണത്തെ അനുസരിച്ച് പ്രാദേശികഭാഷാകവികളും ഈ സങ്കല്പം സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. തുഞ്ചത്തെഴുത്തച്ഛന്റെ അധ്യാത്മരാമായണം കിളിപ്പാട്ടിൽ ഈ സങ്കൽപം സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അഗ്നി

താപവും പ്രകാശവും വികിരണംചെയ്യുന്ന, ദ്രുതഗതിയിലുള്ള ഒരു രാസപ്രവർത്തനമാണ് അഗ്നി (ജ്വലനം). ഇതിന് ഇന്ധനം, ഇന്ധനം കത്തുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന ഓക്സിജൻ വാതകം, ഉയർന്ന താപനില എന്നിവ ആവശ്യമാണ്. ഓക്സിജൻ ഓക്സീകാരകമായും ഉയർന്ന താപനില രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ തുടക്കക്കാരനായും പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഓരോ ഇന്ധനത്തിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് ഓരോ താപനിലയായിരിക്കും വേണ്ടിവരിക. കാർബണികവസ്തുക്കൾ ജ്വലിച്ചാൽ അവ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡും ജലവുമായി രൂപാന്തരംപ്രാപിക്കുന്നു.

ഇത്തരം രാസപ്രവർത്തനം, ഇന്ധനത്തിന്റെ പരിമാണം ഒരു പ്രത്യേക അളവിൽ എത്തുന്നതുവരെ മാത്രമേ നടക്കുകയുള്ളൂ. ഇന്ധനങ്ങളും ഓക്സിജനും തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായിത്തന്നെ ചിലപ്പോൾ ധാരാളം അളവിൽ താപം ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നു. ഇത് പെട്ടെന്നുള്ള ജ്വലനത്തിന് വഴിതെളിക്കും. സാധാരണ അഗ്നി ഉണ്ടാവുന്നതിന് ഇതാണ് കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത്.

അഗ്നികുലന്മാർ

നാലു രജപുത്രവംശക്കാർ. അവർ പാവാർ (പരമാര), പരിഹർ (പ്രതിഹാര), ചൗഹാൻ (ചാഹുമാന), സോലങ്കി (ചാലൂക്യ) എന്നിവരായിരുന്നു. അഗ്നിയിൽനിന്നു ജാതരായതുകൊണ്ടാണ് ഈ പേർ കിട്ടിയതെന്ന് ഐതിഹ്യമുണ്ട്. ദക്ഷിണരജപുത്താനയിലെ മൗണ്ട് അബുവായിരുന്നുവത്രേ അവരുടെ ജന്മസ്ഥലം. ഇന്നും അഗ്നിയെ ആരാധിക്കുന്ന പല ചടങ്ങുകളും അവരുടെയിടയിലുണ്ട്.

വിദേശീയരെ 'അഗ്നികർമം' നടത്തി രജപുത്രവംശത്തിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിക്കുന്ന പതിവുണ്ടായിരുന്നുവെന്നും അങ്ങനെ രജപുത്രരായിത്തീർന്നവരുടെ വംശക്കാരാണ് അഗ്നികുലന്മാരെന്നും ചില ചരിത്രകാരന്മാർക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ട്. ചാലൂക്യന്മാർ, പരമാരവംശം, പ്രതീകാരവംശം, രജപുത്രന്മാർ നോക്കുക.

അഗ്നിനിരോധക പദാർഥങ്ങൾ (Fireproof materials)

ഉയർന്ന താപനിലയിലും തീപ്പിടിക്കാതെ, രാസഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾക്ക് മാറ്റംവരാതിരിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങളാണ് അഗ്നിനിരോധക പദാർഥങ്ങൾ. ഇവയുടെ ആവശ്യം പല മേഖലകളിലും ആവശ്യമാണ്. സ്പേസ്, സൈനികം തുടങ്ങി, അഗ്നിബാധയേൽക്കാത്ത കെട്ടിടങ്ങളുടെ നിർമാണംവരെ പല രംഗങ്ങളിലും അഗ്നിനിരോധക പദാർത്ഥങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരുന്നു. പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള ലോഹസങ്കരങ്ങളും പോളിമറുകളുമാണ് അഗ്നിനിരോധകപദാർഥങ്ങളായി കരുതപ്പെട്ടുവരുന്നത്. പോളിമറുകളുടെ വ്യാവസായികനിർമാണത്തിൽത്തന്നെ അഗ്നിപ്രതിരോധപദാർത്ഥങ്ങൾ, ഉദാ: ആന്റിമണി ഓക്സൈഡ്, ക്ലോറിനേറ്റഡ് പരാഫീനുകൾ, ട്രൈബ്യൂട്ടൈൽ ഫോസ്ഫേറ്റ് തുടങ്ങിയവ, ചേർക്കും.

അഗ്നിനൃത്തം

രാജസ്ഥാനിലെ ഥാർ മരുഭൂമിയിലുള്ള 'സിദ്ധജാത' വർഗക്കാരുടെ നൃത്തപ്രകടനം. ഗുരു ഗോരഖ്നാഥിന്റെ ശിഷ്യപരമ്പരയിൽപ്പെട്ടവരെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഇവർ യോഗാഭ്യാസപ്രകടനങ്ങളിൽ വിദഗ്ധരാണ്. ചൈത്രമാസകാലങ്ങളിൽ വിശാലമായ വെളിമ്പറമ്പിൽ വലിയൊരഗ്നികുണ്ഡം ജ്വലിപ്പിച്ച് അതിന്റെ ചുറ്റും വട്ടത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ട് നർത്തകർ ചുവടുവയ്ക്കുമ്പോൾ പശ്ചാത്തലഗാനങ്ങൾ മുഴങ്ങുകയും മേളം മുറുകുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിന്റെ ഉച്ചകോടിയിൽ നർത്തകർ ആഴിയിൽ ചാടുകയും തീക്കനലുകൾ വാരിയെറിയുകയും ചെയ്യും. ആവിഷ്ടന്മാരെപ്പോലെയാണ് ഇവർ ആ സമയങ്ങളിൽ പെരുമാറുക. ആത്മീയവിശ്വാസ സംഹിതകളുടെ പിൻബലം ഈ പ്രകടനങ്ങളിൽ വ്യക്തമായി കാണാം.

കേരളത്തിൽ ചില സ്ഥലങ്ങളിലും അഗ്നിക്കാവടിയെടുക്കലും അഗ്നിനൃത്തവും ഉണ്ട്. (ഉദാ: കണിച്ചുകുളങ്ങര, ഹരിപ്പാട്)

അഗ്നിപരീക്ഷ

സത്യം നിർണയിക്കാൻ സ്മൃതികൾ നിർദേശിക്കുന്ന ഒരു കഠിന പരീക്ഷ. പഴുപ്പിച്ച ഇരുമ്പുപിണ്ഡം ഒരാൾ നിശ്ചിതദൂരം കൊണ്ടു നടന്നിട്ടു കൈപൊള്ളുന്നോ എന്ന് നോക്കുന്ന രീതിയാണിത്.

ചാണകംകൊണ്ട് മെഴുകിയ തറയിൽ 16 അംഗുലം വ്യാസമുള്ള 9 വൃത്തങ്ങൾ പരിധികൾ തമ്മിൽ 16 അംഗുലം അകലമിട്ടു വരയ്ക്കുന്നു. വ്യവഹാരത്തിലെ പ്രതി കൈയിൽ ഏഴ് അരയാലിലവച്ച് നൂൽ കൊണ്ട് കെട്ടിയശേഷം ചുട്ടുപഴുത്ത ഇരുമ്പുപിണ്ഡം ആദ്യവൃത്തത്തിൽനിന്ന് കൈയിൽ വാങ്ങുന്നു. അത് ഒമ്പതാം വൃത്തത്തിൽകൊണ്ടുചെന്ന് വയ്ക്കണം. സത്യം തെളിയിക്കാൻ അഗ്നിയോട് പ്രാർഥിച്ചശേഷമാണ് ഇരുമ്പുപിണ്ഡം കൈയിൽ വാങ്ങുന്നത്. നെല്ലുകൈയിലിട്ട് തിരുമ്മി പരീക്ഷ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. കൈപൊള്ളിയാൽ കുറ്റവാളിയാണെന്നും പൊള്ളാഞ്ഞാൽ നിർദോഷിയാണെന്നും വിധിക്കുന്നു.

ശുചീന്ദ്രം ക്ഷേത്രത്തിൽ തിളച്ച നെയ്യിൽ കൈമുക്കി ഇതേവിധം പൊള്ളുന്നോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് സത്യം തെളിയിച്ചിരുന്ന രീതിയും മറ്റൊരുവിധമുള്ള അഗ്നിപരീക്ഷയാണ്. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തിൽ ശുചീന്ദ്രത്ത് ഈ പരീക്ഷ നടന്നിരുന്നതായി തെളിവുണ്ട്.

മറ്റുരാജ്യങ്ങളിലും അഗ്നിപരീക്ഷ അൽപം വ്യത്യാസത്തോടെ നിലവിലിരുന്നു. ദിവ്യപരീക്ഷകളിൽ ഒന്നാണ് അഗ്നിപരീക്ഷ.

അഗ്നിപർവതചാരം (Volcanic Ash)

അഗ്നിപർവത സ്ഫോടനത്തെ തുടർന്ന് പുറത്തുവരുന്ന പദാർഥങ്ങളിൽ ഒന്ന്. അഗ്നിപർവതസ്ഫോടനഫലമായി വളരെ ഭാരമേറിയ പദാർഥങ്ങളും ചെറുതരികളും ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള മാഗ്മയും പുറത്തുവരുന്നു. വളരെ ചെറിയ തരികളായുള്ള പദാർഥങ്ങളെയാണ് അഗ്നിപർവതചാരമെന്ന് വിളിക്കുന്നത്. സ്ഫോടനത്തിന്റെ ഫലമായി ചാരം നാലുപാടും പരക്കുന്നു.

അഗ്നിപർവതപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി പുറത്തേക്ക് വമിക്കുന്ന ചാരം 20 മുതൽ 50 വരെ കി.മീ. ഉയരത്തിൽ എത്താറുണ്ട്. 1914-ൽ ജപ്പാനിലുണ്ടായ ഒരു അഗ്നിപർവത സ്ഫോടനഫലമായി പുറത്തുവന്ന ചാരംമൂലം ഒരു സ്കൂൾകെട്ടിടം മൂടിപ്പോയി.

അഗ്നിപർവതചാരം കൊണ്ട് മൂടിപ്പോയ ജപ്പാനിലെ ഒരു സ്കൂൾ കെട്ടിടം.

അഗ്നിപർവതങ്ങൾ

തിളച്ചുമറിയുന്ന ലാവാപ്രവാഹങ്ങളും, മഴത്തുള്ളികൾപോലെ തെറിക്കുന്ന ചുട്ടുപഴുത്ത കല്ലുകളും ചാരവും, ജ്വലിക്കുന്ന മേഘങ്ങളും, വിഷലിപ്തമായ ധൂമപടലങ്ങളും, ചെറിയതോതിലുള്ള ഭൂകമ്പവും മറ്റുമാണ് അഗ്നിപർവതമെന്നുകേൾക്കുമ്പോൾ സാധാരണ മനസ്സിലുദിക്കുക. ആയിരക്കണക്കിൽ അഗ്നിപർവതങ്ങളുണ്ടെന്നാണു കണക്ക്. എന്നാൽ ഇപ്പോഴും സജീവമായി വർത്തിക്കുന്നവ അഞ്ഞൂറിൽപരമേ വരൂ. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ 20,00,000-ൽ കൂടുതൽ ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ സ്ഥലം 500 മുതൽ 3000 മീറ്റർവരെ ഘനത്തിൽ ലാവാശിലകൾകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ടുകിടക്കുകയാണ്.

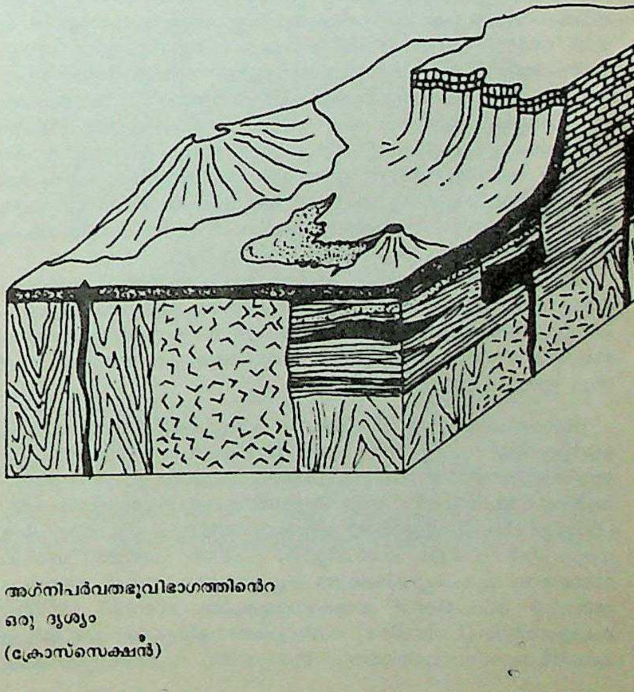
സാധാരണയായി രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സ്ഫോടനമാണു കണ്ടുവരാറുള്ളത്. ഒന്നാമത്തേതിൽ ഉരുകിയ ലാവ ഏറെക്കുറെ ശാന്തമായി അഗ്നിപർവതനാളത്തിൽകൂടി ഉയർന്ന് ക്രേറ്ററിന്റെ വശങ്ങളിൽക്കൂടി ഒഴുകി താഴേക്കിറങ്ങുന്നു. വാതകങ്ങൾ ലാവയിൽക്കൂടി കുമിളകളായി ഉയർന്നു വായുവിൽ ലയിക്കുന്നു. ത്വരിതമായി വാതകക്കുമിളകൾ നിർഗമിച്ചാൽ ലാവ, ഫൗണ്ടനുകൾപോലെ കുതിച്ചുയരുന്നു. ദ്രവലാവ പൊതുവേ ഒരു നദീപ്രവാഹംകണക്കെ ശാന്തമായി ഒഴുകി അകലുന്നു. ലാവ ഒഴുകുന്ന മാർഗത്തിലെ വസ്തുക്കൾക്കു മാത്രമേ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുന്നുള്ളു.

രണ്ടാമത്തെ തരത്തിൽ ഭയങ്കരമായ പൊട്ടിത്തെറികൾകൊണ്ടു ലാവ, നാളത്തിൽക്കൂടി പതഞ്ഞ് (വാതകങ്ങൾ ബഹിർഗമിക്കുന്നതിനാൽ) ഉയർന്നു ചാരമായും പ്യൂമിസ് (Pumice) ആയുംപുറത്തേക്ക് എറിയപ്പെടുന്നു. ഈ തരത്തിലുള്ള അഗ്നിപർവതങ്ങളിൽ നിന്നും ദ്രവലാവ ഒരിക്കലും ഉപരിതലത്തിലേക്ക് എത്തുന്നില്ല. പകരം പൈറോക്ലാസ്റ്റികദ്രവ്യങ്ങളായിരിക്കും. ലോകത്തിലെ മിക്കവാറും അഗ്നിപർവതങ്ങൾ മേൽവിവരിച്ച രണ്ടു തരത്തിലും പെടാത്ത ഇടത്തരം സ്ഫോടനസ്വഭാവമുള്ളവയാണ്. പൈറോക്ലാസ്റ്റിക പദാർഥങ്ങളും ദ്രവലാവയും അടങ്ങിയതായിരിക്കും ഇവയിലെ ഉൽപന്നങ്ങൾ.

അഗ്നിപർവതോൽപന്നങ്ങൾ. അഗ്നിപർവതപ്രക്രിയയുടെ പഠനഗവേഷണങ്ങൾക്ക് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം, പരിശോധന എന്നിവ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അഗ്നിപർവതോദ്ഗാര (Volcanic Eruption) കാലത്ത് ഉൽപന്നങ്ങളെ വാതകങ്ങൾ ദ്രവലാവ, ഖരപദാർഥങ്ങൾ അഥവാ പൈറോക്ലാസ്റ്റികപദാർഥങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിക്കാം.

വാതകങ്ങൾ. ഭീമമായ അളവിലാണ് ഉദ്ഗാരകാലത്ത് വാതകങ്ങൾ ശക്തിയോടെ പുറത്തേക്കു വമിക്കുന്നത്. ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിലുള്ള ഈ വാതകങ്ങളുടെ മാതൃകകൾ ശേഖരിച്ചു പഠിക്കുക ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് ഒരു വലിയ പ്രശ്നമായിരുന്നു. ചുവന്നതോ നീലയോ ആയ ജ്വാലകൾ പെട്ടെന്നു കത്തുന്ന വാതകങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡാണ് സ്ഫോടന കാലത്തോടു ചേർന്നു കണ്ടുവരാറുള്ള പ്രധാന വാതകം. പിന്നീടാണു ഗന്ധകമടങ്ങിയ വാതകങ്ങൾ വമിക്കപ്പെടുക. ഇന്നുവരെയുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾ സ്ഫോടനകാലത്തുള്ള വാതകങ്ങളുടെ ഒരു അപൂർണപട്ടികമാത്രമേ നൽകുന്നുള്ളു. നീരാവിക്കാണു വാതകങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ മുഖ്യസ്ഥാനം. ഹൈഡ്രജൻ, ഹൈഡ്രജൻക്ലോറൈഡ്, ഹൈഡ്രജൻ സൽഫൈഡ്, കാർബർ മോണോക്സൈഡ്, കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്, ഹൈഡ്രജൻ ഫ്ളൂറൈഡ് തുടങ്ങിവയാണ് മറ്റു മുഖ്യവാതകങ്ങൾ. കൂടാതെ മീതൈൻ, അമോണിയ, ഹൈഡ്രജൻ തയോസൈനൈറ്റ്, നൈട്രജൻ, ആർഗാൺ തുടങ്ങിയവയും അല്പമായി കണ്ടുവരുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ അഗ്നിപർവതജന്യവാതകങ്ങൾ വിജാരണസ്വഭാവമുള്ളവയാണെന്നു പറയാം. സൽഫർ ഡയോക്സൈഡ്, സൽഫർ ട്രയോക്സൈഡ്, കാർബൺഡയോക്സൈഡ്, നീരാവി, വെള്ളം എന്നിവ അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഓക്സിജനുമായി അഗ്നിപർവതവാതകങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്നവയാണ്. കൂടാതെ ആൽക്കലിലോഹങ്ങളുടേയും ഇരുമ്പിന്റേയും ക്ലോറൈഡുകൾ മേൽപറഞ്ഞ വാതകങ്ങളിൽ ലയിച്ചിരിക്കും.

അമ്ലലാവാനിർഗമനത്തോടു ചേർന്നു കാണാറുള്ള പൈറോക്ലാസ്റ്റികദ്രവ്യങ്ങളുടെ സമൃദ്ധി, ലാവയിലെ അമിതമായ വാതകസാന്നിധ്യത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വാതക സാന്നിധ്യം ലാവയുടേയും, മാഗ്മയുടേയും സാന്ദ്രത കുറയ്ക്കുന്നു. വാതകങ്ങൾ കുമിളകളായി പതഞ്ഞ് ഉയരുമ്പോൾ സാന്ദ്രത വീണ്ടും കുറയുമല്ലോ. വാതകസമൃദ്ധമായ മാഗ്മ ഉയർന്ന നിരകളിലേക്ക് എളുപ്പം ഉയരുന്നതു മേൽവിവരിച്ച കാരണം കൊണ്ടാണ്.



അഗ്നിപർവതഭൂവിഭാഗത്തിന്റെ
ഒരു ദൃശ്യം
(ക്രോസ്സെക്ഷൻ)

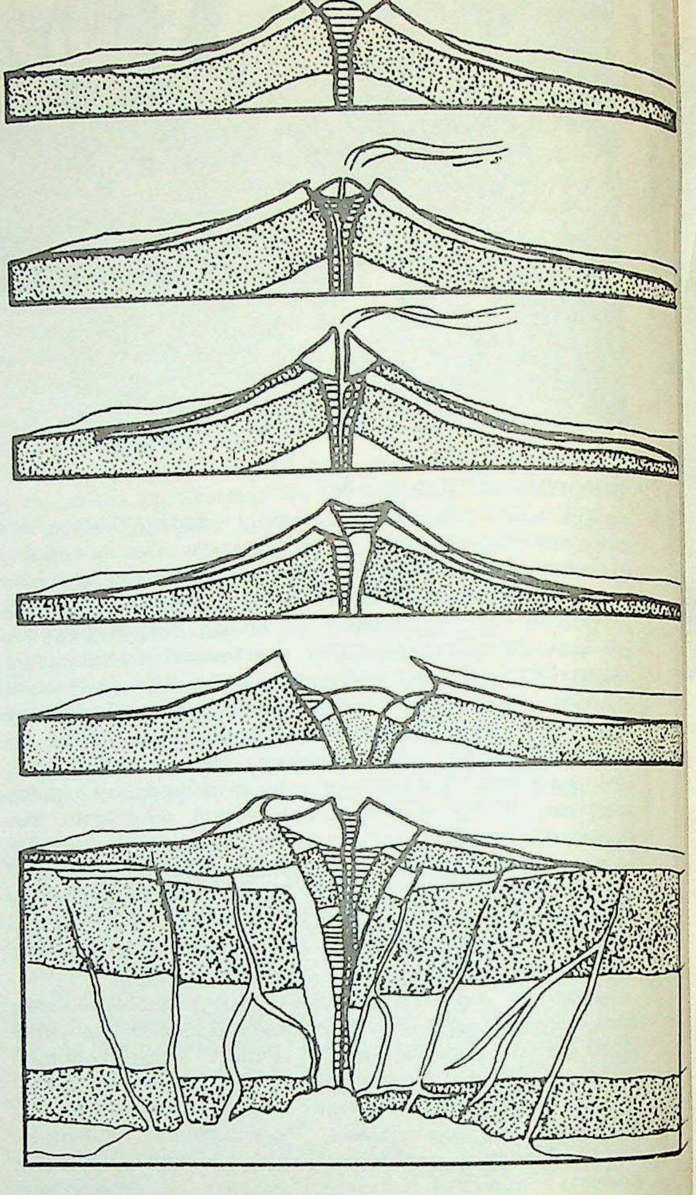
ലാവാപ്രവാഹങ്ങൾ. കുറഞ്ഞ മർദത്തിൽ മാഗ്മ ദ്രവലാവയായും വാതകങ്ങളായും രണ്ടു ഘടകങ്ങളായി വേർതിരിയുന്നു. മാഗ്മയിൽനിന്നും വാതകങ്ങൾ സ്വതന്ത്രമാകുന്നതിന്റെ ലാഘവം മാഗ്മയുടെ ശ്യാനതയിലാണു നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നത്. വാതകങ്ങൾ സ്ഫോടനത്തോടുകൂടിയാണു സ്വതന്ത്രമാകുന്നതെങ്കിൽ ലാവ കഷണങ്ങളായി ചിന്നിച്ചിതറുക സാധാരണമാണ്. അഗ്നിപർവതനാളത്തിലെ പാറകൾപോലും അപ്പോൾ പൊട്ടിത്തെറിച്ചുപോകാറുണ്ട്. വാതകങ്ങൾ കുമിളകളായി വളരെ ശാന്തമായി പതഞ്ഞുപൊങ്ങി ബഹിർഗമിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരുതരം ലാവാനുര(Lava froth)യായിരിക്കും ഉണ്ടാവുക.

പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്ന ലാവയ്ക്ക് ഉണ്ടാകാവുന്ന വിവിധ രൂപങ്ങൾ, ശ്യാനത (Viscosity) വാതകസാന്നിധ്യം, ഭൂമിയുടെ ചരിവ്, ലാവ തണുക്കുന്ന നിരക്ക് എന്നിവയെയാണ് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്. സ്ക്രോപ്പ് (Scrope), ഹാമിൽട്ടൺ (Hamilton), മെർക്കാലി (Mercalli), സ്റ്റൂബൽ (Stubel) തുടങ്ങിയവർ വിവിധരൂപങ്ങളുടെ വിശദവിവരങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ലാവയുടെ ഉള്ളിൽനിന്നും പുറത്തോട്ട് ഊഷ്മാവു കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ഊഷ്മാവുകുറഞ്ഞുവരുന്നതിനനുസൃതമായി ലാവയുടെ ശ്യാനതയും കൂടിവരുന്നു. സാധാരണ ദ്രവലാവ കട്ടിപിടിക്കുന്നത്, രാസയോഗം, വാതകസാന്നിധ്യം എന്നിവയെ ആധാരമാക്കി 600°C-നും 900°C-നും മധ്യേയാണ്. ലാവ പെട്ടെന്നു തണുത്താണ് വോൾക്കാനികസ്ഫടികം (Volcanic glass) ഉണ്ടാവുക. ലാവയുടെ ഉപരിതലത്തിന്റെ ഘടന ഒഴുക്കിന്റെ രീതിയേയും ശ്യാനതയേയും ആധാരമാക്കി വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും.

ബസാൾട്ട് (Basalt) പോലുള്ള ഭാസ്മികലാവ വളരെ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിലുള്ളതാണ്. ഊഷ്മാവിൽത്തന്നെയാണ് ലാവയുടെ സൂചലതയും (Mobility) അധിഷ്ഠിതമായിരിക്കുന്നത്. ദ്രവബസാൾട്ടികലാവ തടസംകൂടാതെ ചരിവുകളിൽക്കൂടിപ്പോലും വളരെദൂരം ഒഴുകുന്നു. ലാവയുടെ സുചലതയും ഭൂമിയുടെ ചരിവുമാണ് ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. കുത്തനെ ചരിഞ്ഞ തടങ്ങളിൽ മണിക്കൂറിൽ മുപ്പതോ നാൽപതോ മൈൽവേഗം സാധാരണമാണ്. ലാവ തണുത്തുറയുകയോ, വാതകങ്ങളുടെ മോചനം കൊണ്ടു പതപോലാവുകയോ ചെയ്താൽ വേഗം വളരെക്കുറഞ്ഞ് ഒഴുക്കു മന്ദീഭവിക്കുന്നു. സിലിക്കാപൂരിതലാവകൾ (Silica Saturated Lavas) സാധാരണയായി വളരെ മുറുക്കമുള്ളവയും, അധികദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വലിയ നാക്കുകൾ കണക്കെ പെട്ടെന്ന് ഉറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

പുതുതായി ഘനീഭവിക്കുന്ന ബേസിക് ലാവാപ്രവാഹങ്ങൾ രണ്ടു വ്യത്യസ്തരൂപങ്ങളിലായി കാണപ്പെടുന്നു. അവയെ കട്ട (Block)ലാവയെന്നും, കയർ (Ropy)ലാവയെന്നും പറയുന്നു. കയർലാവ് പതുക്കെ തണുക്കുകയും ബ്ലോക്ക്ലാവയെക്കാളും കൂടുതൽ സമയം സുചലമായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതു സമുദ്രത്തിനടിയിലേക്കോ, തണുത്ത വെള്ളത്തിനടിയിലേക്കോ ഒഴുകി അവിടെ ഘനീഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ താറുമാറായിട്ട തലയണക്കൂട്ടം പോലുള്ള ഒരു ഘടന കൈവരിക്കും. ഇതിന് തലയണ (Pillow) ഘടനയെന്നും ലാവയ്ക്ക് പില്ലോലാവയെന്നും പേരുണ്ട്. നാക്കുപോലെ ഒഴുകിയിറങ്ങുന്ന ലാവ ഒരു തലയണയുടെ വലിപ്പത്തിലാകുമ്പോൾ പെട്ടെന്നു തണുത്തു കട്ടയാകുന്ന ഉപരിതലം കൂടുതൽ വികാസത്തെ തടുക്കുന്നു. അതിനാൽ പുതിയപുതിയ നാക്കുകൾ ഉണ്ടാവുകയും കട്ടപിടിക്കുകയും ചെയ്യും.

പസഫിക് ദ്വീപുകളിലെ അഗ്നിപർവതങ്ങളിലെ ബസാൾട്ടികലാവ സമുദ്രത്തിലേക്ക് ഒഴുകിയിറങ്ങിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ പില്ലോ ഘടന സർവസാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നു. മുൻകാലങ്ങളിലെ ജിയോ സിംക്ലൈനൽ അവസാദനിക്ഷേപങ്ങളോടു ചേർന്നും ഇതു കണ്ടുവരാറുണ്ട്.

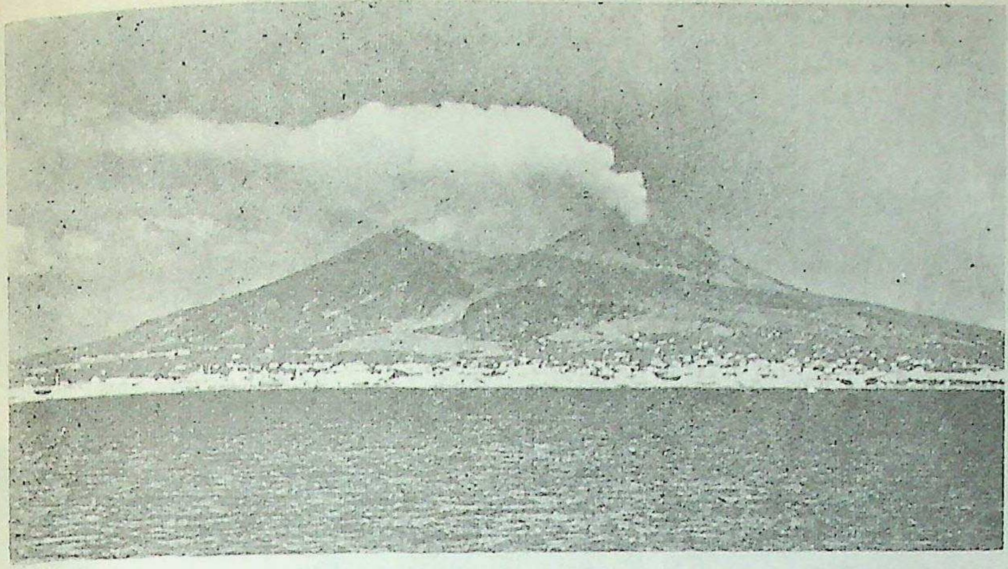


വെസൂവിയസ്
പൊട്ടിത്തെറിച്ചപ്പോൾ
അഗ്നിപർവത
വക്ത്രത്തിനുണ്ടായ മാറ്റങ്ങൾ.

സ്തംഭാകാരഘടന (Columnar Structure) ലാവയിൽ രൂപം കൊള്ളുന്നത് കെട്ടിനിന്നു ഘനീഭവിക്കുന്ന ലാവാപാളികളുടെ അടിത്തട്ടിലാണ്. നേരിയ തരികളുള്ള ഐകരൂപ്യരചനയുള്ളതും, വാതക നിർഗമനരന്ധ്രങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതുമായ പ്ലേറ്റോ ബസാൾട്ട് (Plateau Basalt) കളിലാണ് സ്തംഭാകാരഘടന സാധാരണ കണ്ടുവരാറുള്ളത്. 5,18,000 ച.കി.മീറ്ററിൽ (2,00,000 ച.മൈൽ) അധികം സ്ഥലത്തു വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന പ്ലേറ്റോബസാൾട്ടുകൾ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ സ്നേക്ക് (Snake), കൊളംബിയാ (Columbia) നദീപ്രദേശങ്ങളിലും, തെക്കേ അമേരിക്കയിൽ, പരാനാപ്രദേശത്തും, ഇന്ത്യയിലെ ഡക്കാണിലും കണ്ടുവരുന്നു. ആകെ ഒരു ദശലക്ഷം ഘനമൈലിൽ കൂടുതൽ ബസാൾട്ട് അഗാധതയിൽനിന്നും മുകൾപ്പരപ്പിലേക്ക്, കഴിഞ്ഞ 180 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങളിലായി വന്നിട്ടുണ്ട്.

ശ്യാനാ അതിസിലിക്കാ ലാവകൾ ജിയോ സിംക്ലൈനൽ നിക്ഷേപങ്ങളോടു ചേർന്നു കാണാറില്ല. എന്നാൽ ജപ്പാൻ, ഇന്തോനേഷ്യ, അലാസ്ക എന്നിവിടങ്ങളിലെ ദ്വീപചാപങ്ങളിലെ സമുദ്രാന്തരോദ്ഗാരങ്ങളിൽ ഇത്തരം ലാവ കണ്ടുവരുന്നു. ഇവയുടെ ഉയർന്ന ശ്യാനത, പില്ലോഘടന രൂപംകൊള്ളാൻ സഹായകമാകുന്നില്ല.

പൈറോക്ലാസ്റ്റിക് ദ്രവ്യങ്ങൾ. അഗ്നിപർവതോദ്ഗാരത്തോട് അനുബന്ധിച്ചുള്ള സ്ഫോടന-ഛാദനക്രിയകൾ കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നവയെ പൈറോക്ലാസ്റ്റിക് ദ്രവ്യങ്ങൾ എന്നോ, പൈറോക്ലാസ്റ്റികങ്ങളെന്നോ വിളിക്കുന്നു. തൊറാറിൻസൺ (Thorarinsson) ഈ ദ്രവ്യങ്ങളെ ടെഫ്രാ (Tephra) എന്നും, ഇവയുടെ സംഹനിച്ച രൂപത്തെ ടഫ് (Tuff) എന്നും വിളിച്ചു.



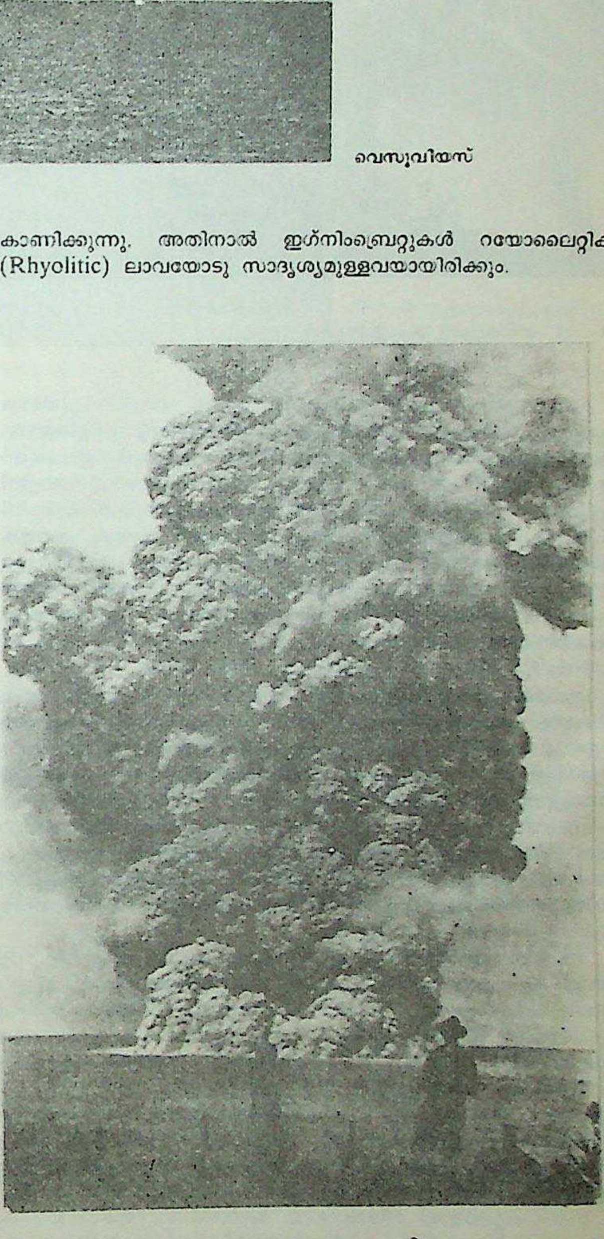
വെസൂവിയസ്

ആകാശത്തേക്കു വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്ന കഷണങ്ങൾ അഗ്നിപർവതക്രേറ്ററിൽ നിന്നു അകലെ പല സ്ഥലങ്ങളിലായി മഴ പോലെ വർഷിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയുടെ പതനസ്ഥലം നിർണയിക്കുന്നത്, കാറ്റിൻെറ ഗതിയും, കഷണങ്ങളുടെ വലിപ്പവും, പുറത്തേക്കു വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്നതിൻെറ ഊക്കുമാണ്. ഉദ്ഗാരം വളരെ തീക്ഷ്ണമല്ലെങ്കിൽ, മുകളിലേക്കു വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്ന ബോംബുകൾ (Bombs), സ്കൊറിയ (Scoria), കഷണങ്ങൾ (Blocks) പഴയ പാറക്കഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ വീണ്ടും അഗ്നിപർവതനാളത്തിൽ തന്നെ പതിച്ചു പുറത്തേക്കോ, അകത്തേക്കോ, ഉരുണ്ടിറങ്ങുന്നു. ഇവയാണ് അഗ്ലോമറേറ്റ് (Agglomerate) അഥവാ അഗ്നിപർവതസംകോണാശ്മം.

ഭൂമിയിലെത്തുന്നതിനുമുൻപ്, ബാഹ്യമായിട്ടെങ്കിലും ഘനീഭവിച്ച ലാവാകട്ടകളാണ് അഗ്നിപർവതബോംബുകൾ. ഇവ മിക്കവാറും ഉണ്ടകളോ, നീണ്ടുരുണ്ടവയോ, കൂമ്പുപോലുള്ളവയോ ആയിരിക്കും. ആകാശത്തേക്കു വലിച്ചെറിയപ്പെടുമ്പോൾ ഈ കട്ടകൾ കറങ്ങിക്കറങ്ങി സഞ്ചരിക്കുന്നതാണ് മേൽപറഞ്ഞ രൂപങ്ങൾക്കു ഹേതു. ചിലപ്പോൾ ലാവയുടെ ശ്യാനതകൊണ്ടോ, വാതകങ്ങൾ തുടർച്ചയായി സ്വതന്ത്രമാകുന്നതുകൊണ്ടോ, ചിലബോംബുകൾക്ക് ഒരു ക്രമമായ രൂപം കാണുകയില്ല. ബ്ലോക്കുകൾ (കഷണങ്ങൾ) അടിത്തട്ടിലെ പാറകളുടേയും, മറ്റു പഴക്കം ചെന്ന പാറകളുടേയും കഷണങ്ങളാണ്. സ്പഷ്ടമായ സുഷിരങ്ങളില്ലാത്ത, വിത്തിൻെറയോ പയറിൻെറയോ വലിപ്പമുള്ള, ചെറിയ കഷണങ്ങളെ ലാപ്പിലി (Lapilli) എന്നുവിളിക്കുന്നു. വളരെ ചെറിയ തരികളെയാണു ചാരത്തിൻെറ കൂട്ടത്തിൽ പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. സ്കൊറിയ അഥവാ സിൻറർ ആകാശത്തുവച്ചുതന്നെ ഘനീഭവിച്ചതും, കുറെ രന്ധ്രങ്ങൾ മാത്രമുള്ളതുമായ ലാവാകഷണങ്ങളാണ്.

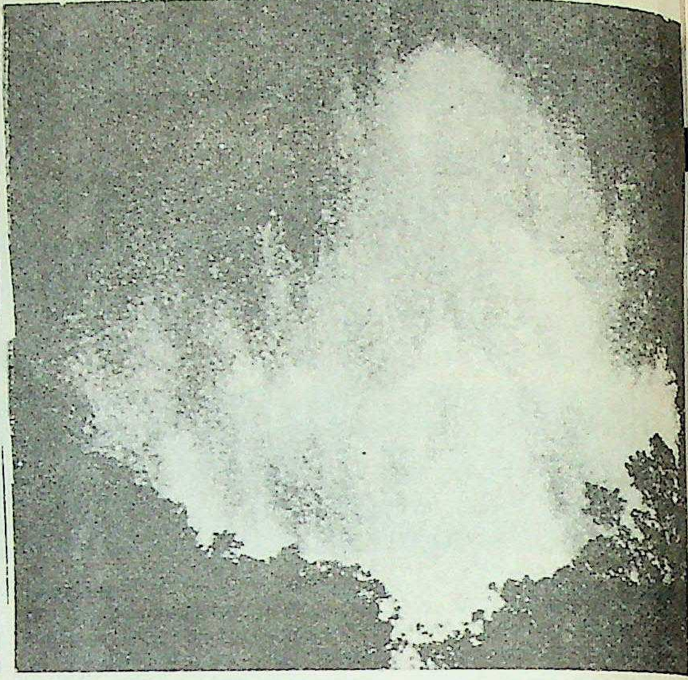
മാഗ്മ പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നതിനുമുൻപുതന്നെ ക്രിസ്റ്റലീകരിച്ച ആഗൈറ്റ്, ഫെൽസ്പാർ തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളും അഗ്നി പർവതമേഘങ്ങളിൽനിന്നു പതിക്കാറുണ്ട്. വളരെ ചെറിയ തരികളും, പൊടികളും ഭൂമിയിലെത്തുന്നതിനുമുൻപ് വളരെ ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന ശ്യാനതയുള്ളതും, രന്ധ്രമയവും, ഗ്ലാസീയവുമായ ഘനീഭവിച്ച മാഗ്മാകഷണങ്ങളെ പ്യൂമിസ് (Pumice) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ശ്യാനത കൂടിയ മാഗ്മാ പെട്ടെന്നു താണമർദത്തിലേക്കു പ്രവേശിക്കുമ്പോഴാണ്, പ്യൂമീസ് ഉണ്ടാവുക. അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെയുള്ള യാത്രാസമയത്താണു രന്ധ്രങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നതും, ഘനീഭവിക്കുന്നതും പ്യൂമിസ് പൊടിഞ്ഞാണു സ്ഫടികച്ചാരം (Glassy ash) ഉണ്ടാവുന്നത്.

അമ്ലമാഗ്മയുടെ വിദര-ഉദ്ഗാരകാലത്ത് ജ്വലിക്കുന്ന ഭീമാകാരമായ മേഘങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഇഗ്നിംബ്രൈറ്റുകൾ ഉണ്ടാവുന്നത്. ജ്വലിക്കുന്ന ചാരത്തിൻെറ തരികൾ, ഒന്നിനോടൊന്ന് ഉരുകിച്ചേർന്ന് ഉണ്ടാകുന്ന ഈ സ്ഥൂലശില (Massive Rock) സ്തംഭാകാരഘടന കാണിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇഗ്നിംബ്രൈറ്റുകൾ റയോലൈറ്റിക് (Rhyolitic) ലാവയോടു സാദൃശ്യമുള്ളവയായിരിക്കും.



1924-ൽ
ഹാലേമാമാ
പൊട്ടിയപ്പോൾ

1943-ൽ പാരിക്യൂട്ടിൻ പൊട്ടിയപ്പോൾ



1959-ൽ കിലാവീ ഇക്കി പൊട്ടിയപ്പോൾ

ശിലകളിലെ ധാതുസംഘടന. ലാവ ഘനീഭവിച്ചുണ്ടായ എല്ലാ ശിലകളെയും അഗ്നിപർവതശിലകളെന്നു വിളിക്കുന്നു. ക്വാർട്ട്സ്, ഫെൽസ്പാർ, ഫെൽസ്പതോയിഡുകൾ ഇവയാണ് അവശ്യ സാലിക് (Salic) ഘടകങ്ങൾ. അധിസിലിക്കാ ഇനങ്ങളിൽ മാത്രമേ, ക്വാർട്ട്സ് കാണാറുള്ളു. പൈറോക്സിനുകൾ, ഒളിവിൻ (Olivine), മെലിലൈറ്റ് (Melilite) ഇവയാണ് അവശ്യ ഫെമിക് (femic) ഘടകങ്ങൾ. ഇതിൽ ഒളിവിൻ, മഗ്നീഷ്യം അധികമുള്ള തുച്ഛ സിലിക്കാ ഇനങ്ങളിലാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. മേൽപറഞ്ഞവ കൂടാതെ മാഗ്നറ്റൈറ്റ്, ഇൽമനൈറ്റ്, അപ്പറ്റൈറ്റ് തുടങ്ങിയ ഉപധാതുക്കളും കണ്ടുവരുന്നു.

വർഗീകരണം. ഉദ്ഗാരങ്ങ(eruptions)ളെ വിദരഉദ്ഗാരങ്ങ (fissure eruptions)ളെന്നും കേന്ദ്രസ്ഥ(Central)ഉദ്ഗാരങ്ങളെന്നും രണ്ടായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിദര ഉദ്ഗാരങ്ങളിൽ ലാവ, ഭൂതലത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വിദരങ്ങളിൽക്കൂടി പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നു. ഒന്നിനുമീതേ ഒന്നായി ഒഴുകി വ്യാപിച്ച്, യഥാക്രമം ഘനീഭവിച്ച ഈ ലാവാപ്രവാഹങ്ങൾ ചേർന്ന് വോൾക്കാനിക പീഠഭൂമി (Volcanic plateau) ഉണ്ടാകുന്നു. ഉദാഹരണം, ഇന്ത്യയിലെ ഡക്കാൻ പീഠഭൂമി. ഈ ഉദ്ഗാരങ്ങളിൽ പൈറോക്ലാസിറ്റികങ്ങൾ വിരളമാണെങ്കിലും പ്രാദേശികമായി അപൂർവം ചില ശക്തിയേറിയ സ്ഫോടനങ്ങൾ കാണാറുണ്ട്.

കേന്ദ്രസ്ഥതരത്തിൽപ്പെട്ട അഗ്നിപർവതങ്ങളിൽ ലാവ ഒരു നാളത്തിൽ കൂടി പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നു. ഘടനയെ ആസ്പദമാക്കി ഈ അഗ്നിപർവതങ്ങളെ, ലാവാ കോണുകൾ, പൈറോക്ലാസ്റ്റിക കോണുകൾ, മിശ്രിതകോണുകൾ (Mixed cones), അഗ്നിപർവതഡോമുകൾ, സങ്കര (Compound) അഗ്നിപർവതങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ലാവാ കോണുകളെ ഷീൽഡ് അഗ്നിപർവതങ്ങൾ എന്നും വിളിക്കുന്നു. ഉദ്ഗാരകാലത്തു സുചലലാവയാൽ നിർമിതമായ പരന്ന കോണുകളാണിവ.ഹോർണിറ്റോകൾ (Hornitos)സാധാരണ കുത്തനെ ചരിഞ്ഞവശങ്ങളുള്ള ലാവാ കോണുകളത്രേ. പൈറോക്ലാസ്റ്റിക ദ്രവ്യങ്ങളാൽ നിർമിതമായ, കോണിൻെറ മുകൾഭാഗം കുത്തനെ ചരിഞ്ഞതാണ്. സിൻഡർ ആണ് മുഖ്യപൈറോക്ലാസ്റ്റിക ദ്രവ്യമെങ്കിൽ സിൻഡർകോണുകളെന്നും ഇവ അറിയപ്പെടുന്നു. മിശ്രകോണുകൾ അഥവാ, സ്ത്രാട്ടോ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ, മാറി മാറി വരുന്ന ലാവാ അടുക്കുകളും പൈറോക്ലാസ്റ്റികങ്ങളും ചേർന്നുണ്ടായിട്ടുള്ള കോണുകളാണ്. ലാവാ മിക്കവാറും കോണിൻെറ വശങ്ങളിൽക്കൂടി നിർഗമിക്കുന്നു. അഗ്നിപർവതഡോമുകൾ, യഥാർഥത്തിൽ ലാവയുടെ ഉയർന്ന ശ്യാനതകൊണ്ട് ഒഴുകിയിറങ്ങാൻ സാധ്യമാവാതെ നിന്നു ഘനീഭവിച്ചുണ്ടായതാണ്. മേൽ പറഞ്ഞ ഒന്നിലധികം ഇനങ്ങൾ ഒന്നിച്ചു ചേർന്നുണ്ടായവയാണു സങ്കര അഗ്നിപർവതങ്ങൾ.

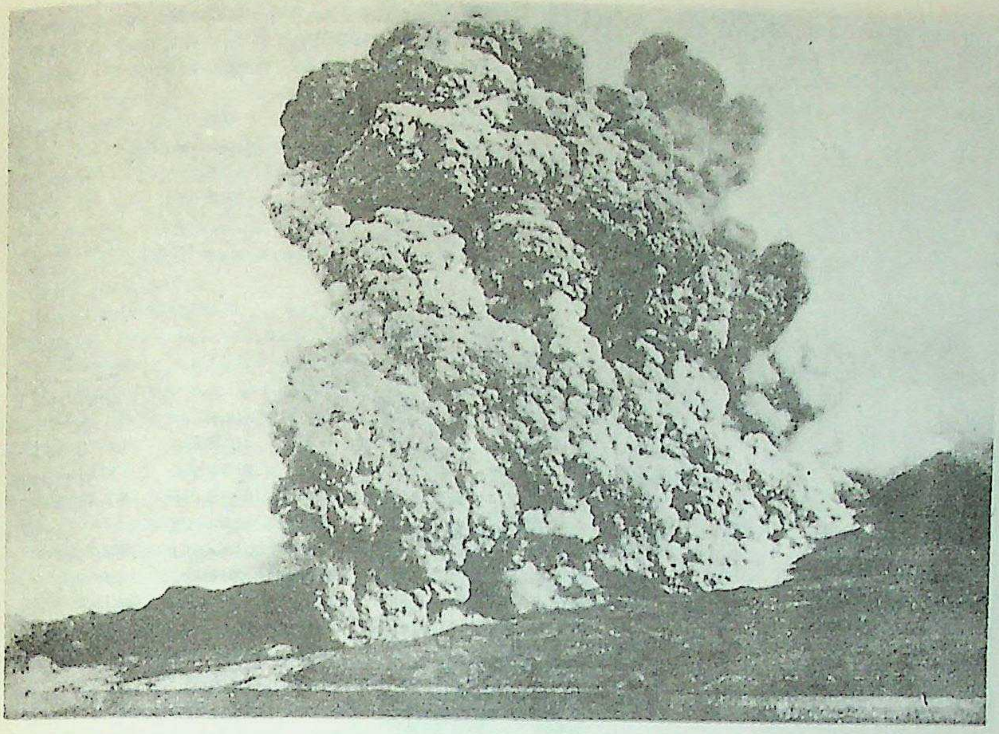
അഗ്നിപർവതകോണുകൾ സാധാരണ പല വലിപ്പത്തിലും കണ്ടുവരുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ പർവതങ്ങളിലെ ചില അഗ്നിപർവതങ്ങൾക്കു കൊളറാഡോ പീഠഭൂമിയിൽ നിന്നു 1824 മീറ്റർ ഉയരമുണ്ട്. സിസിലിയിലെ എറ്റ്നാ അഗ്നിപർവതത്തിന് സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നു 3344 മീറ്റർ ഉയരമുണ്ട്. ഇതിൻെറ അടിഭാഗം ഏതാണ്ട് 4830 മീറ്റർ വ്യാസത്തിൽ പരന്നു കിടക്കുന്നു.

ഉദ്ഗാരതരങ്ങൾ. മർദം, വാതകത്തിൻെറ അളവ്, ലാവയുടെ ശ്യാനത എന്നിവയെ ആധാരമാക്കി ഉദ്ഗാരം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വ്യക്തമായി നിർവചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ചില ഭാവങ്ങളാണു താഴെപ്പറയുന്നവ.

ഹവായിയൻതരം. സുചല ലാവയുടെ നിർഗമനം സാധാരണമാണ്. വാതകങ്ങൾ ലാവയിൽ നിന്നു ശാന്തമായി സ്വതന്ത്രമാകുന്നു; ത്വരിതഗതിയിൽ വാതകങ്ങൾ പുറത്തേക്കു പോയാൽ ലാവയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ നിന്നും ജ്വലിക്കുന്ന ജെറ്റ്പോലെയുള്ള പൊട്ടിത്തെറിക്കലുകൾ ഉണ്ടാകും. ശക്തിയായി കാറ്റടിക്കുകയാണെങ്കിൽ ദ്രവലാവയിൽനിന്നു 'പീലിയുടെ മുടി' (Pele's Hair) എന്നു വിളിക്കുന്നു സ്ഫടികനാരുകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു (ഹവായിയിലെ അഗ്നിദേവതയാണു പീലി).

സ്ട്രോംബോളിയൻതരം. തുടർച്ചയായോ, ഇടവിട്ടോ ഉള്ള സ്ഫോടനത്തോടുകൂടി മാത്രമേ, സുചലത കുറഞ്ഞ ലാവയിൽ നിന്നും വാതകങ്ങൾക്കു പുറത്തേക്കു വമിക്കാൻ സാധിക്കയുള്ളു. ഇതോടൊത്തു പുറത്തേക്ക് എറിയപ്പെടുന്ന ജ്വലിക്കുന്ന ലാവാകഷണങ്ങൾ, ബോംബുകളായും, സ്കൊറിയ ആയും രൂപംകൊള്ളുന്നു; തീക്ഷ്ണതയേറിയ ഉദ്ഗാരങ്ങളിൽ, തിളങ്ങുന്ന മേഘങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു. ലിപാരി ദ്വീപുകളിലെ സ്ട്രോംബോളി എന്ന അഗ്നിപർവതത്തിൽനിന്നുമാണ് ഈ പേര് ഉദ്ഭവിച്ചിട്ടുള്ളത്.

വൾക്കാനിയൻതരം. ലിപാരിദ്വീപുകളിലെ വൾക്കാനോ എന്ന അഗ്നിപർവതത്തിൻെറ പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഇനത്തിൽ ലാവ ശ്യാനതയേറി പേസ്റ്റ് (Paste)പോലിരിക്കുന്നു. ഉദ്ഗാരങ്ങൾക്കിടയ്



1902-ൽ ന്യൂയി ആർഡെൻറ് പൊട്ടിയപ്പോൾ

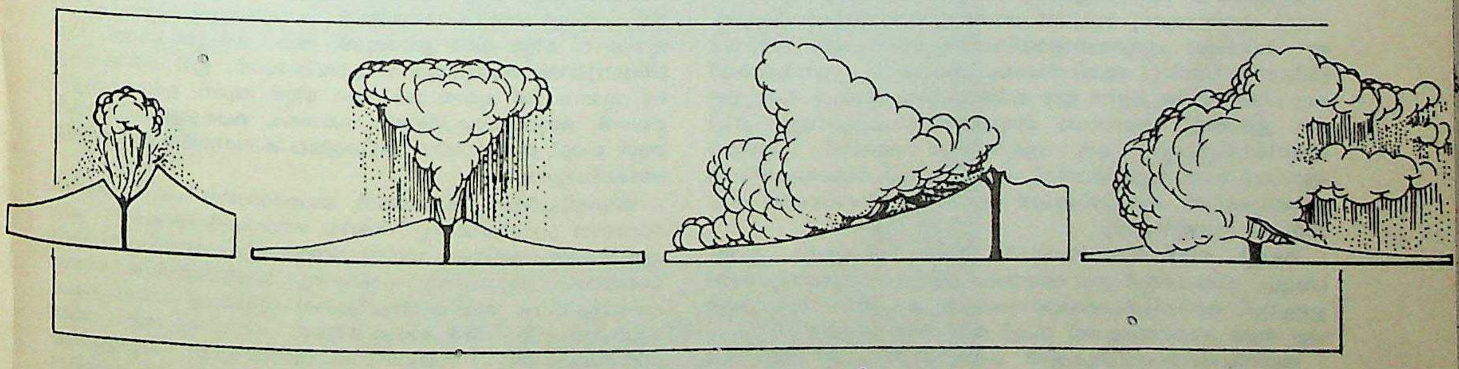
ക്കുതന്നെ ലാവ കട്ടയാകുന്നു. വാതകങ്ങൾ സ്വരൂപിച്ച് ഇടയ്ക്കിടെ ഈ ലാവാവൽക്കത്തെ പൊട്ടിച്ചു ശക്തിയോടെ പുറത്തേക്കു ചീറിപ്പായുന്നു. ഇതിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന 'മേഘങ്ങൾ' കൂടുതൽ ഇരുളുകയും ഒരു കോളിഫ്ളവറിൻെറ രൂപത്തിൽ മേൽപോട്ടുയർന്നു വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വെസൂവിയൻതരം. നീണ്ട, ശാന്തമായ ഘട്ടങ്ങളും, വാതകപൂരിതമായ മാഗ്മയുടെ ശക്തിയേറിയ നിർഗമനവും കലർന്നതാണ് ഉദ്ഗാരം. അതിനാൽ ലാവാനാളത്തിൻെറ വശങ്ങളിലെ പാറകൾ പോലും പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന വിദരങ്ങളിൽക്കൂടി ലാവ ഉയർന്നു പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നു. മാഗ്മ സ്ഫോടനകാരിയായ ഒരു പതയായി മാറുകയും, കോളിഫ്ളവർ രൂപത്തിലുള്ള ജ്വലിക്കുന്ന മേഘങ്ങളെ പുറത്തേക്കു വിടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ മേഘങ്ങൾ മുകളിലേക്കു ഉയർന്ന് അവയിൽനിന്നും ചാരം (Ash) വർഷിക്കപ്പെടുന്നു.

പീലിയൻതരം. ഈ ഇനത്തിലാണ് ലാവ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ശ്യാനതയും, സ്ഫോടനശക്തിയും ആർജിക്കുന്നത്. ലാവ അഗ്നിപർവതനാളത്തിൽക്കൂടി ഉയർന്ന് ഗോളാകാരമായി രൂപംകൊള്ളുന്നതിനാൽ മുകളിലേക്കുള്ള ഗതിക്കു തടസം വരുന്നു. ലാവാനാളത്തിൻെറ വശങ്ങളിൽ ഇടയ്ക്കിടെ ഉയർന്ന മർദത്തിലുള്ള മാഗ്മയുടെ തള്ളൽകൊണ്ട് വിദരങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും, അവയിൽക്കൂടി സ്വയംസ്ഫോടനകാരിയായ ലാവാക്കഷണങ്ങൾ ഒഴുകിപ്പോവുകയും ചെയ്യുന്നു.

അഗ്നിപർവതകോണത്തിൻെറ മുകൾഭാഗത്തുള്ള ഒരു കുഴിയാണ് ക്രേറ്റർ (Crater). ഇത് അഗ്നിപർവതനാളത്തിന് (Conduit) നേരേ മുകളിലാണ്. ഉദ്ഗാരത്തിനു ശേഷം ക്രേറ്ററിൻെറ അടിഭാഗത്തെ വ്യാസം അപൂർവമായേ 304.80 മീറ്ററിൽ (1000 അടി) കൂടുകയുള്ളൂ. പിൽക്കാലത്തുള്ള ഉരുൾപൊട്ടലുകൾകൊണ്ട് ക്രേറ്റർ ഭാഗികമായോമറ്റോ മൂടിപ്പോകുന്നു. ലാവ, പൈറോക്ലാസ്റ്റിങ്ങൾ ഇവകൊണ്ടു നിർമിതമാണ് ക്രേറ്ററിൻെറ വശങ്ങൾ. ചിലവയിൽ ലാവ മാത്രമോ അല്ലെങ്കിൽ പൈറോക്ലാസ്റ്റികങ്ങൾ മാത്രമോ ആയിരിക്കുമെന്നും വരാം. അഗ്നിപർവതനാളത്തിൻെറ മുകൾഭാഗത്തെ പൊട്ടിത്തെറിക്കലുകൾ ആണ് പ്രധാനമായും ക്രേറ്ററുകൾ ഉണ്ടാകുവാൻ കാരണം. പുറത്തേക്കു വലിച്ചെറിയപ്പെടുന്ന പൊട്ടിച്ചിതറിയ പാറക്കഷണങ്ങൾ, ക്രേറ്ററിനു ചുറ്റും വീണ്, ഒരു ചുമരുപോലെയായിത്തീരുന്നു.

ചൂടുറവകളും ഗൈസറുകളും വോൾക്കാനികപ്രദേശങ്ങളിൽ ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്നു. ചൂടുറവകൾ എല്ലായ്പ്പോഴും വോൾക്കാനികോൽപ്പത്തി കാണിക്കുന്നില്ല. ഇവ അഗാധതയിലേക്ക് എത്തുന്ന



സ്ട്രോംബോളിയൻ രീതി
വൾക്കാനിയൻ രീതി
പീലിയൻ രീതി
വെസൂവിയൻ രീതി

1947-ൽ ഹെക്ല പൊട്ടിയപ്പോൾ

ഫാൾട്ടു (faults)കളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകാണാറുണ്ട്. ഫാൾട്ടുകളിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്ന ജലം അഗാധതയിൽ എത്തി, അവിടെവച്ചു താപശിലകളുമായുള്ള സമ്പർക്കംകൊണ്ട്, ചൂടുറവകളായി പരിണമിക്കുന്നു. വോൾക്കാനികപ്രദേശങ്ങളിലെ ഉറവകളിലെ ചൂടിന്റെ ആധാരം മാഗ്മതന്നെ. ഗന്ധകവാതകങ്ങളും നീരാവിയും മാത്രം ക്രേറ്ററുകളിൽ നിന്നും നിർഗമിക്കുമ്പോഴാണ് സോൽഫാടറാകൾ (Solfataras) ഉണ്ടാകുന്നത്.

ചൂടുറവകൾ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളെ ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ഭൂതലത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു. സിലിക്കായാണ് ഇതിൽ മുഖ്യമായിട്ടുള്ളത്. ഈ സിലിക്കാ ചൂടുറവനാളത്തിനടുത്തു സിലീഷ്യസ് സിൻഡർ (Siliceous Cinder) ആയി നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ന്യൂസിലാൻഡിലെ ചില പ്രവിശ്യകളിൽ ഈ സിൻഡർനിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടുവരുന്നു. ഇടക്കിടെ ക്രമമായോ അല്ലാതെയോ, ചൂടുവെള്ളം ചീറ്റി ബഹിർഗമിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ചൂടുറവയ്ക്ക് ഗൈസർ (Geyser) എന്നാണ് പേര്. ന്യൂസിലാൻഡ്, ഐസ്‌ലാൻഡ്, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ എല്ലോസ്റ്റോൺ പാർക്ക് എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഗൈസറുകൾ കണ്ടുവരുന്നു.

ചെളി അഗ്നിപർവതങ്ങൾ (Mud Volcanoes). ചെളി, വെള്ളം, വാതകങ്ങൾ ഇവ അടങ്ങിയ ഉദ്ഗാരങ്ങൾകൊണ്ടുണ്ടായിട്ടുള്ളതും, അഗ്നിപർവതകോണുകളോടു രൂപത്തിൽ സാമ്യമുള്ളതും ആയ കോണുകളാണ് ചെളി അഗ്നിപർവതങ്ങൾ.

അഗ്നിപർവതപ്രവിശ്യകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ചെളി വമിക്കുന്ന ചൂടുറവകളോ, ഗൈസറുകളോ ഹേതുവായി രൂപം കൊള്ളുന്ന ചെളികോണു(Mud Cones)കൾക്കാണ് ഈ പേര് കൂടുതൽ ഉചിതമായിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ആഗ്നേയക്രിയ (Ignaceous Activity)യുമായി, യാതൊരു ബന്ധവുമില്ലാത്ത, ഒരു ചെളികോണിൽനിന്നു ജ്വലിക്കുന്ന വാതകങ്ങളോ മറ്റോ വമിക്കുകയാണെങ്കിൽ ചെളി അഗ്നിപർവതം (Mud Volcano) എന്ന പേര് അവയ്ക്കു നൽകുന്നന്തിൽ അപാകതയില്ല. മഴക്കാലത്താണ് ഇവ സജീവമാകുന്നത്. പുറത്തേക്കു വമിക്കുന്ന ചെളി അന്തരീക്ഷോഷ്മാവിൽനിന്നു അൽപം ഉയർന്ന താപനില കാണിക്കുന്നു. ബർമയിൽ അരാക്കൻ യോമാ(Arakan yomas)യുടെ ഇരുവശങ്ങളിലും ചെളി അഗ്നിപർവതങ്ങൾ കണ്ടുവരുന്നു. ഇവയ്ക്ക് 10 മുതൽ 15 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുണ്ട്. അരക്കാൻ പ്രദേശത്ത് രാമ്രി (Ramri)യിൽ കണ്ടുവരുന്നവ പ്രസിദ്ധമാണ്. ഈ കോണുകളുടെ വ്യാസം 200 മുതൽ 250 വരെ മീറ്റർ ആണ്. ഉദ്ഗാരങ്ങളിൽ മീതേൻ, ഹൈഡ്രോകാർബൺ, വാതകം, പെട്രോളിയം, ലവണങ്ങൾ, ചെളി, അധഃസ്ഥിത അട്ടികളിലെ കഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

അഗ്നിപർവതപ്രദേശങ്ങൾ. അന്തർദേശീയ പർവതശാസ്ത്ര സംഘടന പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ‘സജീവ അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ കാറ്റലോഗ്’ എന്ന പുസ്തകം അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ ഭൗഗോളീയവിതരണത്തിന്റെ ഒരു ചിത്രം നൽകുന്നു. സജീവാഗ്നിപർവതങ്ങൾ 500-ഓളം വരും. അവ പെസഫിക്കിനെ ചുറ്റിയുള്ള മേഖലയിലോ, ആൽപ്സ്-ഹിമാലയൻ മേഖലയിലോ, അവയ്ക്കടുത്തോ ആയി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ‘സജീവാഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ 62%-ത്തോളം പെസഫിക് മഹാസമുദ്രത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള ‘അഗ്നിവലയത്തിൽ’ (Girdle of Fire) ഒരു പ്രത്യേക ക്രമവുമില്ലാതെയാണു

കണ്ടുവരുന്നത്. ഏകദേശം 45% പടിഞ്ഞാറൻ പെസഫിക്കിലെ ദ്വീപചാപ(Island Arcs)ങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഉദ്ദേശം 17% തെക്കും വടക്കും, അമേരിക്കകളുടെ പെസഫിക് പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങളിലുണ്ട്. ഇന്തോനേഷ്യൻ ദ്വീപചാപവും അഗ്നിപർവതങ്ങളാൽ സമൃദ്ധമാണ്. 24% മാത്രമേ ദ്വീപചാപങ്ങൾക്കും, അഗ്നിവലയത്തിനും വെളിയിലായി കണ്ടുവരുന്നുള്ളു. ഇവയിൽ 17% മധ്യപെസഫിക്കിലെ ദ്വീപുകളിലും അറ്റ്ലാൻറിക്കിലുമാണുള്ളത്. 7% മധ്യധരണിയിലും, വടക്കൻ ഏഷ്യാമൈനറിലും, ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെ മധ്യത്തിലും കണ്ടുവരുന്നു. ബസാൾട്ടിക പീഠഭൂമികൾ, ഐസ്‌ലാൻഡ് ഒഴികെ മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിലായിട്ടാണ് കാണുന്നത്.

അഗ്നിപർവതങ്ങൾ. ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും അധികം ഉയരമുള്ള അഗ്നിപർവതങ്ങൾ (4570 മീറ്ററിൽ —15000 അടി— കൂടുതലുള്ളവ), ക്രമത്തിൽ ഇവയാണ്.

1. ചിംബൊറാസൊ: ഇക്വഡോറിൽ, ഇപ്പോൾ നിർജീവം (6267 മീറ്റർ). 2. മിസ്റ്റി: പെറുവിൽ (5852 മീറ്റർ). 3.കോട്ടൊ പാഹി: ഇക്വഡോറിൽ, സജീവം (5897 മീറ്റർ). 4. അൻറിസാനു: ഇക്വഡോറിൽ, നിദ്രാവസ്ഥ (5893 മീറ്റർ). 5. കായംബെ: ഇക്വഡോറിൽ (5848 മീറ്റർ). 6. ഡെമാവെൻഡ്: പേർഷ്യയിൽ (5744 മീറ്റർ). 7. തുത്തുപാക്കാ: പെറുവിൽ, നിദ്രാവസ്ഥ (5779 മീറ്റർ). 8. ടൊലിമാ: കൊളംബിയയിൽ, നിദ്രാവസ്ഥ (5585 മീറ്റർ). 9. ഒറീസാഹ്ബാ: മെക്സിക്കോയിൽ, നിർജീവം (5699 മീറ്റർ). 10. വീലാ: കൊളംബിയയിൽ, നിദ്രാവസ്ഥ (5486 മീറ്റർ). 11.പൊപ്പോക്കട്ടെയ്പെറ്റൽ: മെക്സിക്കോയിൽ, സജീവം (5452 മീറ്റർ). 12. മെയ്പു: ചിലിയിൽ (5395 മീറ്റർ) 13. സാൻഗെ: ഇക്വഡോറിൽ (5321 മീറ്റർ). 14. ഇസ്താച്ചിഹാതട്ൽ: മെക്സിക്കോയിൽ (5284 മീറ്റർ). 15. ക്ലൈയൂച്ചെഫ്: സൈബീരിയായിൽ (4874 മീറ്റർ). 16. ടുൻഗുരാഹ്വാ: ഇക്വഡോറിൽ, സജീവം (5087 മീറ്റർ). 17. പുൻചിൻചാ: ഇക്വഡോറിൽ, സജീവം (4785 മീറ്റർ). 18. പുറെയിഡ്: കൊളംബിയായിൽ,(4755 മീറ്റർ). 19. ടൊലൂക്കാ: മെക്സിക്കോയിൽ, (4572 മീറ്റർ).

ഉയരമധികമില്ലെങ്കിലും ഭയങ്കരമായ പൊട്ടിത്തെറിക്കൽ കൊണ്ടും മറ്റും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ധാരാളം അഗ്നിപർവതങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ ചിലതാണ് ഇറ്റലിയിലെ വെസൂവിയസ്, സിസിലിയിലെ എറ്റ്നാ, സുമാത്രായുടെയും ജാവയുടെയും മധ്യത്തിലുള്ള ക്രാകറ്റൗ, ബാലി ദ്വീപിലെ മൗണ്ട് അഗങ്, മൗണ്ട് ബറ്റൂർ എന്നിവ.

അഗ്നിപർവതവക്ത്രം

ക്രേറ്റർ (crater) നോക്കുക

അഗ്നിപർവതശാസ്ത്രം (Volcanology)

അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെയും അഗ്നിപർവതക്രിയയുടെയും (Volcanic activity) ശാസ്ത്രീയപഠനമാണ് അഗ്നിപർവതശാസ്ത്രം. ഇതു ഭൂവിജ്ഞാനവുമായി അഭേദ്യബന്ധമുള്ള, ഒരു പഴക്കംചെന്ന, അടുത്തകാലംവരെ അൽപവികസിതമായിരുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയാണ്.ഫ്രാങ്ക് എ. പെറെറ്റ്, തോമസ് എ. ജഗാർ എന്നിവർ 20-ാം ശതകത്തിലെ രണ്ടു പ്രമുഖ അമേരിക്കൻ അഗ്നി പർവതശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരായിരുന്നു. അഗ്നിപർവതസ്ഫോടനത്തിൻെറ പ്രവചനത്തിന് ഉതകുന്ന ഉപാധികളുടെ കണ്ടുപിടുത്തം, പഠനം, ജിയോഡൈനമിക് (Geodynamic), ജിയോകെമിക്കൽ (Geochemical) പ്രക്രിയകളുടെ കാരണങ്ങൾ, അവയുടെ അടിസ്ഥാനബന്ധങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ആരാഞ്ഞുപഠിക്കുകയാണ് അഗ്നിപർവതശാസ്ത്രത്തിൻെറ മുഖ്യോദ്ദേശ്യം.

അഗ്നിപുരാണം

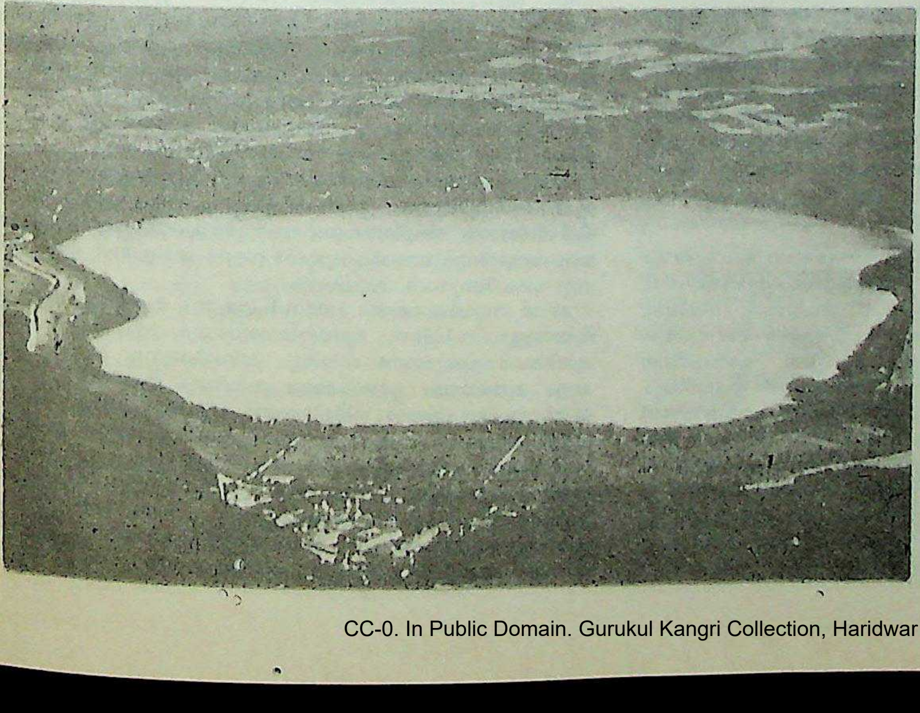
വിശ്വവിജ്ഞാനകോശങ്ങളെപ്പോലെ പല വിഷയങ്ങളും ചേർത്തു രചിച്ച ഒരു മഹാപുരാണം. ഇതിൽ ഭൗതികശാസ്ത്രങ്ങളും വ്യാകരണവും നിരുക്തവും നിയമവും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവും ഛന്ദശ്ശാസ്ത്രവും ന്യായവും മീമാംസയും വൈദ്യശാസ്ത്രവും സംഗീതവും സൈനികശാസ്ത്രവും മറ്റും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അഗ്നിപുരാണത്തിൻെറ നാലിൽ മൂന്നു ഭാഗവും പുരാണത്തിൻെറ പ്രാഥമികനിർവചനമായ പഞ്ചലക്ഷണത്തിൽപ്പെടുന്നില്ല. *പുരാണങ്ങൾ* നോക്കുക.

നൈമിശാരണ്യത്തിൽ ഹരിപൂജാ നിരതരായിരിക്കുന്ന മഹർഷിമാർ, ഒരിക്കൽ തീർത്ഥയാത്രാമധ്യേ അവിടെ ചെന്നുചേർന്ന സൂതനോടു ചോദിക്കുന്നതും, അദ്ദേഹം മറുപടി പറയുന്നതുമായിടാണു ഗ്രന്ഥം ആരംഭിക്കുന്നത്.

സർവജ്ഞത്വം. 'ഏതൊന്ന് അറിയുന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം 'സർവജ്ഞത്വം' ഉണ്ടാകുമോ, ആ പരമസാരമായിട്ടുള്ളത് ഞങ്ങൾക്കു പറഞ്ഞുതന്നാലും' എന്ന അവരുടെ അഭ്യർഥനയ്ക്ക് സൂതൻെറ മറുപടി, "രണ്ടുതരം ബ്രഹ്മങ്ങൾ അറിയേണ്ടതായുണ്ട്. ഒന്നു ശബ്ദബ്രഹ്മം മറ്റേതു പരബ്രഹ്മം. ആ അറിവിന്നുവേണ്ടി രണ്ടു വിദ്യകളും അറിയണം എന്ന് അഥർവവേദത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു" എന്നാണ്. ഈ രണ്ടു വിദ്യകളെക്കുറിച്ചാണ് പ്രധാനമായി അഗ്നിപുരാണത്തിൽ വർണിച്ചിരിക്കുന്നത്. അഗ്നി ഉപദേശിച്ച പുരാണമായതുകൊണ്ട് ഇതിന് ആഗ്നേയപുരാണം. എന്നു പേരു കിട്ടി.

ഋഷിമാർ സൂതനോട്, "യേന വിജ്ഞാനമാത്രേണ സർവജ്ഞത്വം പ്രജായതേ" എന്നു ചോദിക്കുമ്പോൾ സൂതൻെറ മറുപടി, "ബ്രഹ്മാഹമസ്മിതം ജ്ഞാത്വാ സർവജ്ഞത്വം പ്രജായതേ" എന്നാണ്.

"സംസാരസാഗരോത്താരനാവം ബ്രഹ്മേശ്വരം വദ
വിദ്യാസാരം യദ്വിദിത്വാ സർവജ്ഞോ ജായതേ നരഃ"



അഗ്നിപർവതവക്ത്രം

എന്നിങ്ങനെയാണ് വസിഷ്ഠൻ അഗ്നിയോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നത്. ചുരുക്കത്തിൽ സർവജ്ഞത്വമാണ് അഗ്നിപുരാണത്തിലെ ശ്രോതാക്കൾ അഭിലഷിക്കുന്നതും ഉപദേഷ്ടാക്കൾ ഉപദേശിക്കുന്നതും. അഗ്നിഭഗവാൻ, സർവജ്ഞത്വദായകങ്ങളും അഗ്നിപുരാണാന്തർഗതങ്ങളുമായ വിഷയങ്ങളുടെ അത്യന്തം സമാഹൃതമായ ഒരു ക്രോഡീകരണം ഏഴ് പദ്യങ്ങളിലായി നിർവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. സർഗപ്രതിസർഗാദികളായ പഞ്ചലക്ഷണനിർവചനം, പ്രാരംഭത്തിൽ ദശാവതാരവർണനാഘട്ടത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും ഈ പുരാണകർത്താവ് അതിനല്ല പ്രാധാന്യംകല്പിച്ചിട്ടുള്ളത്, 'അപരാവിദ്യ', 'പരാവിദ്യ' എന്നു വിദ്യകളെ രണ്ടായി വിഭജിച്ച് തദനുസൃതമായി വിഷയങ്ങൾ വിസ്തരിച്ചു പ്രതിപാദിച്ച് സർവജ്ഞത്വം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിന്നാണ്.

അപരാവിദ്യ ഭൗതികവിജ്ഞാനമാണ്. പരാവിദ്യ ബ്രഹ്മജ്ഞാനത്തെയോ ഈശ്വരജ്ഞാനത്തെയോ കുറിക്കുന്നു. ഋക്, യജുസ്, സാമം, അഥർവം എന്ന നാലു വേദങ്ങളും, ശിക്ഷ (Phonetics), കല്പം (Rituals), വ്യാകരണം (Grammar), നിരുക്തം (Lexicology), ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം (Astronomy), ഛന്ദസ്സ് (Prosody), എന്ന ആറു വേദാംഗങ്ങളും, അഭിധാനം (Philology), മീമാംസ (Philosophy), ധർമം (Law), പുരാണം (History), ന്യായം (Logic), വൈദ്യശാസ്ത്രം (Medicine), ഗാന്ധർവശാസ്ത്രം (Music), ധനുർവേദം (War), അർഥശസ്ത്രം (Political Economy) എന്നീ ശാസ്ത്രങ്ങളുമാണ് അപരാവിദ്യകൾ. അദൃശ്യവും, അഗ്രാഹ്യവും, ജന്മജരാരഹിതവും, നിശ്ചലവുമായ ബ്രഹ്മത്തെ (ഈശ്വരനെ) അറിയാനുതകുന്നതാണ് പരാവിദ്യ. ''അതു ദേവകൾക്കു ബ്രഹ്മാവും, എനിക്കു വിഷ്ണുവും ഉപദേശിച്ചവിധം ഞാൻ അങ്ങേയ്ക്കും പറഞ്ഞുതരാം. മൽസ്യാദിരുപിയായ അത് എല്ലാറ്റിനും കാരണമാകുന്നു'' എന്നു പ്രാരംഭത്തിലെ പരമതത്വപ്രശ്നപ്രസ്താവനയിൽ അഗ്നി പറയുന്നു.

ഉള്ളടക്കം. ഈ ശീർഷകങ്ങളിലുള്ള വിഷയങ്ങളെ ഉപശീർഷകങ്ങളിലായും അല്ലാതെയും അനതിവിസ്തൃതമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ് അഗ്നിപുരാണത്തിലെ ഉള്ളടക്കം. ചുരുക്കത്തിൽ പുരാണസാധാരണമായ സർഗപ്രതിസർഗാദിപഞ്ചലക്ഷണം, അഗ്നിപുരാണത്തിന്റെ രണ്ടുമുതൽ പതിനാറുവരെയുള്ള അധ്യായങ്ങളിലായി വിഷ്ണുവിന്റെ മൽസ്യ-കൂർമാദി ദശാവതാരവർണനയിലും, 17 മുതൽ 20 വരെ അധ്യായങ്ങളിലായി 'ലോകസൃഷ്ടി','സ്വായംഭുവമനുവംശവർണനം', 'പ്രതിസർഗവർണനം', 'ജഗത്സർഗവർണനം' എന്നീ ശീർഷകങ്ങളിലും ആയി സാധിച്ചിരിക്കുകയാണ്. പിന്നെ വിഷ്ണു തുടങ്ങിയ ദേവതകളുടെ പൂജാവിധികളെക്കുറിച്ചും, വിഗ്രഹങ്ങളുടെയും ക്ഷേത്രങ്ങളുടെയും നിർമിതികളെക്കുറിച്ചും പ്രതിഷ്ഠാവിധികളെക്കുറിച്ചും മറ്റുമുള്ള സുദീർഘമായ വർണനകളിൽ നിന്നു പരാവിദ്യയുടെ പ്രയോജനവും സാധിക്കുന്നു. അനന്തരം അപരാവിദ്യയിൽപ്പെട്ട ലോകസാധാരണമായ എല്ലാ വിജ്ഞാനങ്ങളും സവിസ്തരം വർണിക്കുന്നുണ്ട് ''വിദ്യാസാരം യദ്വിദിത്വാ സർവജ്ഞോ ജായതേ നരഃ'' എന്ന് അഗ്നിപുരാണം അവകാശപ്പെടുന്നു.

മുന്നൂറ്റിയെൺപത്തിമൂന്ന് അധ്യായങ്ങളുള്ള അഗ്നിപുരാണത്തിൽ ആകെ നാനൂറ്റിപ്പതിനാറു വിഷയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയുടെ ഇടയ്ക്കുതന്നെ മററുപല വിഷയങ്ങളും കടന്നുകൂടിയിട്ടുമുണ്ട്. ഇന്ന് അഗ്നിപുരാണത്തിൽ പതിനയ്യായിരം ശ്ലോകങ്ങളുണ്ട്. ഇത് ആദ്യമുണ്ടായ അഗ്നിപുരാണത്തിന്റെ സംഗ്രഹിച്ച രൂപമാണത്രെ.

കർത്താവും കാലവും. അഗ്നിപുരാണത്തിന്റെ കർതൃത്വവും വ്യാസമഹർഷിയിൽത്തന്നെയാണ് ആരോപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ മഹത്വം നിലനിർത്താനായി ബ്രഹ്മാവ്, വിഷ്ണു, അഗ്നി, വസിഷ്ഠൻ, വ്യാസൻ, സൂതൻ എന്നിങ്ങനെ പല പേരുകളുമായി അഗ്നിപുരാണത്തെ ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ദേവകൾക്കു ബ്രഹ്മാവും, അഗ്നിക്കു വിഷ്ണുവും, വസിഷ്ഠന് അഗ്നിയും, വ്യാസന് വസിഷ്ഠനും ഉപദേശിച്ചപ്രകാരം സൂതൻ മഹർഷിമാരോടു പറയുന്നതായിട്ടാണ് അഗ്നിപുരാണം വിരചിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇത് ഗ്രന്ഥമഹത്വം സ്ഥാപിക്കാനായി എല്ലാ പുരാണകർത്താക്കന്മാരും സ്വീകരിച്ച സമ്പ്രദായമാണ്. *വായുപുരാണം, വിഷ്ണുപുരാണം* മുതലായവ നോക്കുക. അങ്ങനെ വ്യാസന്റെ പേരിനോട് ഘടിപ്പിച്ചു മഹർഷികൽപനായ ഒരു സമുന്നത വ്യക്തി കാലാന്തരത്തിൽ വിരചിച്ചതല്ലേ അഗ്നിപുരാണമെന്ന് ഊഹിക്കുവാൻ വയ്യായ്കയില്ല.

രാമായണകഥയും, ഭാരതകഥയും അഗ്നിപുരാണത്തിൽ സംഗ്രഹിച്ചുചേർത്തിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് അവയുടെ ഉദ്ഭവത്തിനുശേഷം വളരെ കഴിഞ്ഞുണ്ടായ കൃതിയായിരിക്കണം ഇത്. മാത്രമല്ല, ബുദ്ധനെക്കൂടി വിഷ്ണുവിന്റെ അവതാരങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ പ്രത്യേകം എടുത്തുപറയുകയും, ബുദ്ധവിഗ്രഹം നിർമിക്കേണ്ട വിധത്തെക്കുറിച്ചു പ്രസ്താവിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ള സ്ഥിതിക്ക്, ബുദ്ധന്റെ കാലത്തിനുശേഷം വളരെ കഴിഞ്ഞായിരിക്കണം അഗ്നിപുരാണത്തിന്റെ ഉദ്ഭവം. ബുദ്ധനെക്കൂടി വിഷ്ണുവിന്റെ അവതാരമായി കൽപിച്ചു സാർവത്രികമായി പൂജിക്കാൻ തുടങ്ങിയതിനുശേഷം ബി.സി. ഒന്നും രണ്ടും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയിലായിരിക്കണം അഗ്നിപുരാണം വിരചിക്കപ്പെട്ടത്. അമരകോശസംഗ്രഹം ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഉള്ളതുകൊണ്ട് അതിനും ശേഷമായിരിക്കാം.

അഗ്നിപുരാണത്തിനു മലയാളത്തിൽ ഒരു ഗദ്യവിവർത്തനം കെ. വാസുദേവൻ മൂസ്സത് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ചുരുക്കമായി ചില ഭാഗം പദ്യത്തിലും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. അതു കുളക്കുന്നത്തു ശങ്കരമേനോൻ കമലാലയ അച്ചുകൂടത്തിൽ അച്ചടിപ്പിച്ച് 1104-ൽ തിരുവനന്തപുരത്തുനിന്നു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. അഗ്നിപുരാണം മൂലം പദ്യത്തിൽ മാത്രം വിരചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്.

വിഷയവിവൃതി. ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പ്രാരംഭപ്രസ്താവനയാണ് ഒന്നാം അധ്യായത്തിൽ. 2 മുതൽ 4 വരെ അധ്യായങ്ങളിൽ മൽസ്യ, കൂർമ, വരാഹ, നൃസിംഹ, വാമന, പരശുരാമാവതാരകഥകളും 5 മുതൽ 11 വരെയുള്ള അധ്യായങ്ങളിൽ രാമായണകഥയും (ഉത്തരകാണ്ഡം ഉൾപ്പെടെ) സംഗ്രഹിച്ചിരിക്കയാണ്. വാല്മീകിരാമായണത്തെത്തന്നെയാണ് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്. ശ്രീരാമന്റേയും ശ്രീകൃഷ്ണന്റേയും വംശം വിഷ്ണുവിൽനിന്നാരംഭിക്കുന്നതായിട്ടാണു വർണിച്ചിട്ടുള്ളത്. 12-ാം അധ്യായത്തിൽ ഹരിവംശത്തെ വർണിക്കുമ്പോൾ—ബ്രഹ്മാവിൽനിന്ന് അത്രിയും, അത്രിയിൽനിന്നു സോമനും, സോമനിൽനിന്നു പുരൂരവസ്സും, പുരൂരവസ്സിന്റെ പുത്രൻ ആയുസ്സും, ആയുസ്സിന്റെ മകൻ നഹുഷനും, നഹുഷപുത്രൻ യയാതിയും, യയാതിക്കു ദേവയാനിയിൽ യദുവും, യദുകുലത്തിൽ യാദവന്മാരും, യാദവന്മാരിൽ ഉത്തമനായ വസുദേവനു ദേവകിയിൽ കൃഷ്ണനും അവതരിക്കുന്നതായിട്ടാണു പ്രസ്താവം. കുരുപാണ്ഡവരുടെ വംശവും വിഷ്ണുവിൽനിന്നുണ്ടായതായി ഭാരതകഥാവർണനയിൽ പറയുന്നു. ശ്രീകൃഷ്ണൻ, ബലഭദ്രൻ തുടങ്ങിയവരുടെ അവതാരം 12-ൽ വർണിക്കുന്നു. 13 മുതൽ 15 വരെ അധ്യായങ്ങളിൽ ഭാരതകഥ സംഗ്രഹിച്ചിരിക്കയാണ്. 16-ൽ ബുദ്ധൻ, ആർഹതൻ, കൽക്കി ഇവരുടെ അവതാരവർണനമാണ്. 17 മുതൽ 20 വരെ സൃഷ്ടിയുടെ നാനാവിധങ്ങളെ വർണിക്കുന്നു. 21 മുതൽ 23 വരെ വിവിധങ്ങളായ പൂജാവിധാനങ്ങളേയും സ്നാനവിധിയേയും പറയുന്നു. 24-ൽ അഗ്ന്യാധാനവിധി, കുണ്ഡവിധാനം, ഗർഭാധാനം, പുംസവനം തുടങ്ങിയ സംസ്കാരകാര്യങ്ങൾ; 25 മുതൽ 61 വരെ മന്ത്രം, മുദ്ര, ദീക്ഷ, ആചാര്യാഭിഷേകം, സർവതോഭദ്രമണ്ഡലാദിവിധി, കുശാചാമാർജനവിധി, നാൽപത്തെട്ടു സംസ്കാരങ്ങൾ, പവിത്രാരോഹണം, ശ്രീധരനിത്യപൂജാവിധാനം, അഗ്നികാര്യകഥനം, ക്ഷേത്രനിർമാണഫലം, വിഷ്ണ്വാദി ദേവതാപ്രതിഷ്ഠാർഥം ഭൂപരിഗ്രഹം, വാസ്തുലക്ഷണം, വാസ്തുപൂജ, വാസ്തുബലി, ദേവാലയ ശിലാവിന്യാസം (കല്ലിടൽ), ശ്രീകോവിലിന്റെ ലക്ഷണം, ദേവതാപ്രതിഷ്ഠാവിധം, പ്രതിമാലക്ഷണം, പീഠലക്ഷണം, സാളഗ്രാമലക്ഷണവും പൂജയും, ചതുർവിംശതിമൂർത്തിസ്തോത്രം, മൽസ്യാദി ദശാവതാരപ്രതിമാലക്ഷണകഥനം, ദേവീപ്രതിമാദിലക്ഷണം, സൂര്യാദിപ്രതിമാലക്ഷണം, ലിംഗാദിലക്ഷണം, ലിംഗപൂജാവിധി, ദശദിക്പതിയാഗം, അധിവാസനം, വാസുദേവപ്രതിഷ്ഠാവിധി മുതലായവ. മതപരവും ലൗകികവുമായി വളരെ കാര്യങ്ങൾ ഇവയിൽനിന്നും ഗ്രഹിക്കുവാൻ സാധിക്കും.

63-ൽ സുദർശനമന്ത്രം, നരസിംഹമന്ത്രം മുതലായി അനേകം മന്ത്രങ്ങളും വിഷ്ണു മുതലായവരുടേയും മറ്റും പ്രതിഷ്ഠയും, പുസ്തകം എഴുതേണ്ട വിധവും വിവരിക്കുന്നു. 64-ൽ കിണറ്, കുളം മുതലായവ ഉണ്ടാക്കേണ്ട വിധിയും അതിന്റെ ഫലവും 65-ൽ സഭാഗൃഹങ്ങൾ നിർമിക്കേണ്ട വിധിയും വിസ്തരിക്കുന്നു. 66-ൽ സമുദായപ്രതിഷ്ഠയും, 67-ൽ പ്രതിമകളുടേയും മറ്റും ജീർണോദ്ധാരണവും 68-ൽ ഉൽസവവും സംബന്ധിച്ച വിധികളാണ്. 69-ൽ ദേവന്മാരുടെ സ്നപനോൽസവവിധി, 70-ൽ വൃക്ഷങ്ങളും ആരാമങ്ങളും വച്ചുപിടിപ്പിക്കേണ്ട വിധി, പിന്നെ 71-ൽ വിനായകപൂജ ഇവ വിവരിക്കുന്നു. 72-ൽ സ്നാനതർപണാദിവിധി, 73 മുതൽ 75 വരെ സൂര്യപൂജ, ശിവപൂജ, ശിവപൂജാംഗഹോമം മുതലായവ

വിധിക്കുന്നു. 77-ൽ പശുവിനെ പൂജിക്കേണ്ട വിധിയും മന്ത്രവും വിസ്തരിച്ചു പറയുന്നു. 83 വരെ പലതരത്തിലുള്ള പൂജകളും വിധികളും വിസ്തരിക്കുന്നു. 84—85-ൽ സ്വപ്നഫലങ്ങളും പലതരത്തിലുള്ള മന്ത്രങ്ങളും പൂജകളും വിധിക്കുന്നു. 86 മുതൽ 96 വരെ അനേകവിധത്തിലുള്ള ദീക്ഷകളും പൂജാമന്ത്രാദികളുമാണ്. പ്രതിഷ്ഠ എന്നാലെന്ത്, അതെങ്ങനെ എത്രവിധം, ഏതെല്ലാം മുഹൂർത്തങ്ങളിൽ പ്രതിഷ്ഠിക്കാം എന്നും മറ്റും പല പ്രകാരത്തിലുള്ള പ്രതിഷ്ഠകളെയും, നഗരഗൃഹാദിവാസ്തുവിധികളെയും, മതപരമായും മറ്റുമുള്ള അനേകം ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളെയും 106-ാം അധ്യായം വരെ വിസ്തരിച്ചിരിക്കുകയാണ്.

ഭാരതവർണ്ണന. 107—108 അധ്യായങ്ങളിൽ ലോകത്തിന്റെ മാത്രമല്ല, ഏഷ്യയുടേയും ഭാരതത്തിന്റേയും കൂടി പുരാതനചരിത്രവും, ഭൂസ്ഥിതിയും ഭരണകർത്താക്കളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും അടങ്ങുന്നു. 107-ൽ ഭാരതഭൂമിക്ക് ആ പേർ എന്ന്, എങ്ങനെ സിദ്ധിച്ചു എന്നുകൂടി പറയുന്നുണ്ട്. മനുപുത്രനായ പ്രിയവ്രതന് അഗ്നീധ്രൻ തുടങ്ങി പത്തു പുത്രന്മാരുണ്ടായിരുന്നു. അവർക്ക് ഏഴു ദ്വീപുകൾ വിഭജിച്ചുകൊടുത്തു. ദ്വീപ് എന്നതിന് ഭൂഖണ്ഡം എന്നർത്ഥമായിരിക്കണം. അഗ്നീധ്രന് ജംബുദ്വീപം (ഏഷ്യാഭൂഖണ്ഡം) ആണു ഭാഗിച്ചുകൊടുത്തത്. അഗ്നീധ്രന്റെ പുത്രനാണ് നാഭി. നാഭിയുടെ പുത്രൻ ഋഷഭൻ; വിഷ്ണുഭക്തനായ ഋഷഭൻ വടക്കേ അതിർത്തി ഹിമാലയമായുള്ള തന്റെ രാജ്യം മൂത്തപുത്രനായ ഭരതനു വിട്ടുകൊടുത്തിട്ട് അവധൂതനായി സഞ്ചരിക്കവേ വിഷ്ണുലോകം പ്രാപിച്ചു. അന്നുവരെ നാഭിവർഷം എന്നും അജനാഭം എന്നും പ്രസിദ്ധമായിരുന്ന ഈ ഭൂമിക്കു പ്രജാക്ഷേമതൽപരനായിരുന്ന ഭരതനിൽനിന്നു ഭാരതം എന്ന പേർ സിദ്ധിച്ചു. ഭാഗവതപുരാണത്തിലും ഈ അഭിപ്രായംതന്നെ കാണാം. തുടർന്ന് ഇവരുടെ പരമ്പരകളേയും വിസ്തരിച്ചു പറയുന്നുണ്ട്. 118-ൽ ഭാരതവർഷം സമുദ്രത്തിനു വടക്കും ഹിമാലയത്തിനു തെക്കുമായി കിടക്കുന്നു എന്നും അതിന് ഒമ്പതിനായിരം യോജന വിസ്താരമുണ്ടെന്നും പറയുന്നു. മഹേന്ദ്രം, മലയം തുടങ്ങിയ ഏഴു കുലപർവതങ്ങൾ, ഭാരതം ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഒൻപതു ദ്വീപ(ഭൂഖണ്ഡ)ങ്ങൾ, ഭാരതത്തിൽ കിഴക്കും മധ്യദേശത്തുമുള്ള ജനങ്ങൾ, നദികളും അവയുടെ ഉൽഭവസ്ഥാനങ്ങളും, കുരുപാഞ്ചാല മധ്യദേശങ്ങൾ—അവയുടെ കിടപ്പ് എന്നിവ വിവരിക്കുന്നുണ്ട്.

ഒരുലക്ഷം യോജന വലിപ്പമുള്ള ജംബുദ്വീപം (ഏഷ്യ) ലവണസമുദ്രത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നു. പ്ലക്ഷദ്വീപം, അവിടത്തെ ഭരണകർത്താക്കൾ,നദികൾ, ജനങ്ങൾ, ശാല്മലീദ്വീപം, കുശദ്വീപം, ക്രൗഞ്ചദ്വീപം, ശാകദ്വീപം, പുഷ്കരദ്വീപം—തുടങ്ങിയ മഹാദ്വീപങ്ങളുംമറ്റും 119-ൽ വർണിക്കുന്നുണ്ട്.

ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം. ഭൂമിയുടെ വിസ്താരം, സൂര്യമണ്ഡലം, ചന്ദ്രമണ്ഡലം, നക്ഷത്രമണ്ഡലം, ബുധൻ, ശുക്രൻ, ചൊവ്വ, ശനി, ബ്രഹ്മലോകം, ബ്രഹ്മാണ്ഡം, ഭൂതാദികൾ മുതലായി അസംഖ്യം കാര്യങ്ങളാണ് 120-ൽ.

121-ൽ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രസാരമാണു വർണിക്കുന്നത്. വിവാഹപ്പൊരുത്തം, മുഹൂർത്തം തുടങ്ങി ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ അനവധി കാര്യങ്ങൾ ഈ അധ്യായത്തിൽ വിവരിക്കുന്നുണ്ട്. 122, 123 എന്നീ അധ്യായങ്ങളിലും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രകാര്യങ്ങളും മറ്റുമാണ്. ശനിചക്രം, രാഹുചക്രം മുതലായവയും ഔഷധമന്ത്രപ്രയോഗങ്ങളും ഇതിൽ വിധിക്കുന്നു. 124-ൽ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രസാരമാണ്. 125-ൽ മാരണമന്ത്രങ്ങൾ, മഹാരക്ഷാകരങ്ങളായ ഔഷധപ്രയോഗങ്ങൾ, ശത്രുവിനേയും ശത്രുവിന്റെ ആയുധങ്ങളേയും സ്തംഭിപ്പിക്കുവാനുള്ള പ്രയോഗങ്ങൾ, യുദ്ധാദികളിൽ ജയസിദ്ധിക്കുള്ള മാർഗം ഇവ പറയുന്നു. 126 മുതൽ 133 വരെയുള്ള അധ്യായങ്ങളിലെല്ലാം ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അത്യൽഭുതകരങ്ങളും അസാധാരണങ്ങളുമായ അനവധി രഹസ്യകാര്യങ്ങൾ നിർദേശിക്കുന്നു. 129-ൽ സാധനങ്ങൾ വിൽക്കുകയും വാങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നതിനുള്ള നിമിത്തങ്ങളും മാസങ്ങളും പറയുന്നു. സൂര്യാദിക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ജനിച്ചാലുള്ള ഫലവും ശത്രുസംഹാരത്തിനുംമറ്റുമുള്ള അനേകതരം മന്ത്രങ്ങളും പ്രയോഗങ്ങളുമാണ് 133-ൽ. 134, 135, 137 എന്നിവയിൽ മന്ത്രപ്രയോഗങ്ങളാണ്. 136-ൽ യാത്രാദികളിൽ ഫലംനൽകുന്ന നക്ഷത്രചക്രമെന്ന വിദ്യയും. 138-ൽ മന്ത്രപ്രയോഗസമ്പ്രദായങ്ങൾ. 139-ൽ പ്രഭവം വിഭവം തുടങ്ങി അറുപതു വർഷങ്ങളിലെ ശുഭാശുഭഫലങ്ങളാണ്. 140-141 ഔഷധപ്രയോഗത്തിനുള്ള ചില വിദ്യകൾ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രയോഗങ്ങൾ സർവസിദ്ധികരങ്ങളും, സർവവശ്യങ്ങളുമാണത്രേ. സർവരോഗഹരങ്ങളായ ചില പ്രയോഗങ്ങൾ കൂടിയുള്ളതുകൊണ്ടായിരിക്കാം ആയുർവേദവിദ്യാർഥികൾക്ക് അഗ്നിപുരാണത്തിലെ ഇത്തരം ഭാഗങ്ങൾ പാഠ്യപുസ്തകങ്ങളായിക്കൂടി നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളത്. 142-ൽ സർവാഭീഷ്ടപ്രദങ്ങളായ മന്ത്രൗഷധചക്രങ്ങളാണ്. ചോരപ്രശ്നം, ജാതകപ്രശ്നം, ശനിചക്രം, രാഹുചക്രം മുതലായവയും, മറ്റുചില ഔഷധപ്രയോഗങ്ങളും ഇതിലുണ്ട്. 143 മുതൽ 149 വരെ അധ്യായങ്ങളിൽ സർവാർഥസിദ്ധിയെ നൽകുന്ന കുബ്ജികാദേവിയുടെ പൂജാവിധി, മന്ത്രം, മാലിനീമന്ത്രം, ബ്രാഹ്മി, വൈഷ്ണവി, മാഹേശ്വരി എന്നിവർക്കുള്ള ത്രിഖണ്ഡിമന്ത്രം, അറുപത്തിനാലു ദേവിമാർ, അവരുടെ പൂജാമന്ത്രാദികൾ, സംഗ്രാമവിജയപൂജയും മന്ത്രവും. യുദ്ധത്തിൽ ജയം, രാജ്യലാഭം, വിഘ്നനിവാരണം ഇവയുടെ സിദ്ധിക്കായുള്ള ഹോമവിധികൾ മുതലായവ കാണാം. 150, 151, 152 എന്നീ അധ്യായങ്ങളിൽ സ്വായംഭുവൻ മുതൽ 14-ാമത്തെ മനുവായ ഭൗത്യൻവരെയുള്ള മന്വന്തരങ്ങളും, അവരുടെ ധർമങ്ങളും, ജാതിധർമങ്ങൾ, ഗൃഹസ്ഥവൃത്തിവർണനം മുതലായവയും വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു.

153-ൽ സ്ത്രീകളുടെ ഋതുകാലചര്യ, ശിശുവിന്റെ സംസ്കാരകർമങ്ങൾ, ബ്രഹ്മചര്യാശ്രമം മുതലായവയും, 154-ൽ ചതുർവർണങ്ങളുടേയും വിവാഹം, 155-ൽ ആചാരവർണനം, 156-ൽ ദ്രവ്യശുദ്ധി, 157-ൽ ആശൗചം (മരിച്ചാലും പെറ്റാലുമുള്ള പുല) ആചരിക്കേണ്ട പ്രകാരം, 158-ൽ ഗർഭസ്രാവംകൊണ്ടുള്ള ആശൗചവിധി എന്നിവയാണ്. 159-ൽ പ്രേതസംസ്കാരവിധി, 160-ൽ വാനപ്രസ്ഥധർമം, 161-ൽ സന്യാസധർമം, 162-ൽ ധർമശാസ്ത്രവിധികളും വൈദികകർമങ്ങളും, 163-ൽ ശ്രാദ്ധകൽപം, 164-ൽ നവഗ്രഹഹോമനിരൂപണം, 165-ൽ നാനാവിധത്തിലുള്ള ധർമങ്ങൾ എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ശിക്ഷയും പ്രായശ്ചിത്തവും. 166-ൽ ശ്രുതിസ്മൃതികളിൽ വിധിക്കപ്പെട്ട വർണാശ്രമധർമം; 167-ൽ ദോഷശാന്തി, കാര്യജയം ഇവയെ ചെയ്യുന്ന ഗ്രഹയജ്ഞം അയുതകോടിഹോമം മുതലായവ. 168-ൽ പാപം ചെയ്തവരെ ശിക്ഷിക്കേണ്ട വിധങ്ങൾ, പ്രായശ്ചിത്തം, ഭക്ഷ്യാഭക്ഷ്യങ്ങൾ, ഗമ്യാഗമ്യവിധി, മറ്റുപലവിധം പാപകർമങ്ങൾ എന്നിവ. 169-ൽ പലതരം പ്രായശ്ചിത്തവും ശിക്ഷയും; 170-ൽ മഹാപാപം ചെയ്തവരുമായി സംസർഗംചെയ്താലുള്ള ശിക്ഷയും പ്രായശ്ചിത്തവും, 171-ലും 174-ലും പലതരത്തിലുള്ള പാപപരിഹാരമാർഗങ്ങളും പ്രായശ്ചിത്തങ്ങളും.

175 മുതൽ 200 വരെ അധ്യായങ്ങളിൽ പലതരത്തിൽ പലരും അനുഷ്ഠിക്കേണ്ട വ്രതങ്ങൾ; 201, 202 ഇവയിൽ പലതരത്തിലുള്ള പൂജകൾ, പലതരത്തിലുള്ള പുഷ്പങ്ങളുടെ മഹത്വം എന്നിവ; 203-ൽ നരകസ്വരൂപങ്ങൾ, 204, 205 എന്നീ അധ്യായങ്ങളിൽ ചില വ്രതങ്ങൾ; 206-ൽ അഗസ്ത്യപൂജാമന്ത്രങ്ങൾ; 207-ൽ കൗമുദവ്രതം.

208 മുതൽ 211 വരെ പലവിധത്തിലുള്ള ദാനധർമവിധികൾ· അക്കൂട്ടത്തിൽ കലപ്പ(കരി)കെട്ടിയ കാളകളെ ദാനംചെയ്യുന്നവൻ സ്വർഗത്തിലും പൂജിതനാകുമെന്നു പറയുന്നുണ്ട്. ഇതിൽത്തന്നെ അസംഖ്യം രാജാക്കന്മാർ, അവരുടെ കാലം മുതലായവകൂടി വിസ്തരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 274-ൽ തുലാപുരുഷദാനം തുടങ്ങിയ പതിനാറു മഹാദാനങ്ങളും അവയുടെ മന്ത്രങ്ങളും വിധികളും വിവരിക്കുന്നു 275-ൽ ഹിരണ്യഗർഭദാനവിധി; 276-ൽ ബ്രഹ്മാണ്ഡദാനവിധി 277-ൽ കൽപവൃക്ഷദാനവിധി, 278-ൽ ഗോസഹസ്രദാനവിധി 279-ൽ കാമധേനുദാനവിധി; 280, 281-ൽ ഹിരണ്യാശ്വദാനവിധി; 216-ൽ ഗായത്രീനിർവാണം; 217-ൽ ഗായത്രീനിർവാണലിംഗസ്തോത്രം; 218-ൽ രാജധർമവും രാജാഭിഷേകവും; 219-ൽ രാജദേവാദികളുടെ അഭിഷേകത്തിനുള്ള മന്ത്രം; 220-ൽ രാജസഹായസമ്പത്തി, സേനാപതി, ദൂതൻ, താംബൂലധാരി, സന്ധികാര്യവും യുദ്ധകാര്യവും അന്വേഷിക്കുന്നവൻ, അംഗരക്ഷകൻ, സാരഥി, സൂദാധ്യക്ഷൻ (മടപ്പള്ളിവിചാരിപ്പുകാരൻ), മന്ത്രിസഭയിലെ സഭ്യന്മാർ, ധനാധ്യക്ഷൻ തുടങ്ങിയ രാജസഹായികൾ എന്നിവ വിസ്തരിച്ചുവർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. 221-ൽ രാജാവിന്റെ കീഴുദ്യോഗസ്ഥന്മാർ തുടങ്ങിയവരുടെ വൃത്തി; 222-ൽ രാജകീയമായ അസംഖ്യം കാര്യങ്ങൾ; 223 മുതൽ 228 വരെ രാജധർമം, രാജാവിന്റെ അന്തഃപുരചിന്ത, സ്ത്രീരക്ഷാദികാമശാസ്ത്രം, പൗരുഷമഹത്വം, ദണ്ഡനീതിപ്രയോഗം, ദണ്ഡപ്രണയനം, യുദ്ധയാത്ര മുതലായവയാണ്.

നിമിത്തങ്ങൾ. 229-ൽ സ്വപ്നങ്ങളുടെ ശുഭാശുഭഫലം വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. 230-ൽ ശകുനങ്ങളുടെ ശുഭാശുഭഫലം; 231-ലും 232-ലും ശകുനത്തിന്റെ നാനാരീതികൾ; 233-ൽ രാജധർമസംബന്ധമായ യാത്രയും അതിന്റെ ശുഭസമയങ്ങളും; 234-ൽ സാമദാനാദ്യുപായങ്ങൾ; 235-ൽ രാജാവിന്റെ ദിനചര്യ തുടങ്ങിയവ; 236-ൽ രാജാവി

ന്റെ യാത്രാവിധിയോടുകൂടിയ യുദ്ധവിധി; 237-ൽ രാജാവിനു ജയസിദ്ധിക്കുള്ള ശ്രീസ്തുതി; 238 മുതൽ 242 വരെ രാമോക്തരാജനീതിവർണനം; 243, 244 എന്നീ അധ്യായങ്ങളിൽ പുരുഷന്മാരുടെയും സ്ത്രീകളുടേയും സാമുദ്രികാലക്ഷണം; 245-ൽ രാജകീയോപകരണങ്ങളും, അവ നിർമിക്കേണ്ട വിധങ്ങളും, രത്നങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങളും വിധങ്ങളും അവയുടെ പരീക്ഷയും; 247-ൽ വാസഭൂമിയുടെ ലക്ഷണാദികൾ; 248-ൽ ഓരോ ദേവനേയും പൂജിക്കേണ്ട പുഷ്പങ്ങളും പൂജാഫലങ്ങളും.

ധനുർവേദം. 249-ൽ ധനുർവേദത്തെ വിസ്തരിച്ചിരിക്കുന്നു. 250 മുതൽ 252 വരെ ധനുർവേദത്തിന്റെ വിവിധവശങ്ങൾതന്നെ. കളരിയഭ്യാസികൾക്കു പഠിക്കുവാൻ പലതും ഇതിൽ കാണും. 253 മുതൽ 258 വരെ പലതരത്തിലുള്ള വ്യവഹാരത്തെക്കുറിച്ചു വിവരിക്കുകയാണ്. പലതരത്തിലുള്ള പ്രമാണപത്രങ്ങൾ എഴുതുന്നവിധത്തെക്കുറിച്ചു വ്യക്തമായി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 259 മുതൽ 262 വരെ ഋക്, യജുസ്, സാമം, അഥർവം എന്നീ ചതുർവേദങ്ങളുടെ വിധാനത്തെ—ജപഹോമാദിവിധികളെ — വിസ്തരിച്ചിരിക്കുകയാണ്. 263-264 ഉൽപാതശാന്തിയും, ഉൽപാതശാന്തിക്കുള്ള ദേവപൂജാദികളും വിവരിക്കുന്നു. പലതരക്കാരായ ദേവീദേവന്മാരെ പൂജിക്കേണ്ട വിധങ്ങളും, പല വിധത്തിലുള്ള പിണ്ഡാർപണക്രിയകളും മന്ത്രങ്ങളും ഇവിടെ കാണാം. 265 മുതൽ 267 വരെ ദിക്പാലാദിസ്നാനം, വിനായകകോപത്തിനുപാത്രമായവരുടെ സ്നാനം, മഹേശ്വരസ്നാനം എന്നിവ. 268 മുതൽ 270 വരെ രാജാക്കന്മാർ വർഷന്തോറും അനുഷ്ഠിക്കേണ്ട കർമങ്ങളും പൂജാദികളും. 271-ൽ വേദശാഖാദികീർത്തനമാണ്. പുരാണസംഹിതകൾ, ശാംശപായനൻ തുടങ്ങിയ ആറു സൂതശിഷ്യന്മാർ നിർമിച്ചതാണെന്നും പുരാണങ്ങളിൽവച്ചു മഹത്തായിട്ടുള്ളത് ആഗ്നേയപുരാണമാണെന്നും ഇവിടെ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

272-ൽ പുരാണങ്ങൾ എഴുതി ദാനം ചെയ്യുന്നതു പുണ്യകരമായി പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഓരോ പുരാണത്തിനുമുള്ള ഗ്രന്ഥ(ശ്ലോക)സംഖ്യയും എടുത്തുപറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 273 മുതൽ 278 വരെ സൂര്യവംശം, സോമവംശം, അവയിലെ രാജവംശപരമ്പര എന്നിവയാണ് പ്രതിപാദ്യം.

ആയുർവേദം. 279 മുതൽ 292 വരെ ധന്വന്തരി സുശ്രുതന്നുപദേശിച്ചുകൊടുത്ത ആയുർവേദത്തെ വിസ്തരിക്കുകയാണ്. ഈ പ്രകരണത്തിൽ സിദ്ധൗഷധാദികഥനം, സർവരോഗൗഷധങ്ങൾ, രസാദിലക്ഷണം, വൃക്ഷായുർവേദം, നാനാരോഗൗഷധവിധി, മന്ത്രരൂപൗഷധി, മൃതസഞ്ജീവനകരസിദ്ധയോഗം, മൃത്യുഞ്ജയകൽപം, ഗജചികിൽസ, അശ്വചികിൽസ, ഗോചികിൽസ—തുടങ്ങി അപൂർവങ്ങളും വിശിഷ്ടങ്ങളുമായ അസംഖ്യം കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഈ ഭാഗം ഇന്നും ആയുർവേദവിദ്യാർഥികളുടെ പാഠ്യഭാഗത്തിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മന്ത്രവിദ്യയെപ്പറ്റിയുള്ളതാണ് 293-ാം അധ്യായം. മന്ത്രങ്ങളുടെ ജാതിഭേദങ്ങളും രീതികളും പ്രയോഗവിധങ്ങളും സിദ്ധികളുമൊക്കെയാണിവിടെ. 294 മുതൽ 298 വരെ സർപ്പങ്ങളേയും സർപ്പവിഷചികിൽസകളേയും പറയുകയാണ്. സർപ്പങ്ങളുടെ ജാതിയും അവ ഓരോന്നും കടിച്ചാലുള്ള ലക്ഷണങ്ങളും, ദൂതലക്ഷണങ്ങളും, മന്ത്രൗഷധാദികൾകൊണ്ടുള്ള അനേകതരം ചികിൽസകളും വിധിക്കുന്നു. എലി, ചിലന്തി മുതലായവ കടിച്ചാലുള്ള ചികിൽസകളും നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

299 മുതൽ 300 വരെ ശിശുക്കൾക്കും മറ്റുമുണ്ടാകുന്ന നാനാവിധ ഗ്രഹപീഡകളും അവയുടെ ലക്ഷണങ്ങളും, അവയ്ക്കുള്ള ചികിൽസകളും മന്ത്രങ്ങളും പ്രതിപാദിക്കുന്നു. 301-ൽ സൂര്യാർചനവിധിയും 302-ൽ അനേകം അപൂർവമന്ത്രൗഷധവിധികളുമാണ്.

303 മുതൽ 327 വരെ ജീവരക്ഷയ്ക്കുള്ള അനേകം മന്ത്രങ്ങളും പൂജകളും വിധിച്ചിരിക്കുന്നു. 328 മുതൽ 335 വരെ 'ഛന്ദശ്ശാസ്ത്ര'വിവരണമാണ്. മറ്റു ഛന്ദശ്ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽനിന്നു വലിയ വ്യത്യാസമൊന്നും ഇവിടെയില്ല.

336-ൽ ശിക്ഷ(phonetics)യെക്കുറിച്ചാണു വിവരിക്കുന്നത്. ഇവിടെ വർണങ്ങളുടെ ഉൽപത്തി, അവയുടെ സ്ഥാനഭേദം, സ്വരവ്യഞ്ജനാദിഭേദം— എല്ലാം സംഗ്രഹിച്ചിരിക്കുന്നു.

കാവ്യശാസ്ത്രം. — 337 മുതൽ 347 വരെയുള്ള അധ്യായങ്ങളിൽ കാവ്യ-നാടകാലങ്കാരാദികളെ വിവരിച്ചിരിക്കയാണ്. കാവ്യാദിലക്ഷണ വർണനം, നാടകനിരൂപണം, രീതിനിരൂപണം, നൃത്യാദികളിൽ അംഗ്യകർമനിരൂപണം, അഭിനയാദി നിരൂപണം, ശബ്ദാലങ്കാര നിരൂപണം, അർഥാലങ്കാര നിരൂപണം, ശബ്ദാർഥാലങ്കാര നിരൂപണം, കാവ്യഗുണവിവേകവർണനം, കാവ്യദോഷവിവേകം തുടങ്ങിയവ വിസ്തരിച്ചു വർണിച്ചിരിക്കുകയാണ് ഇതിൽ. 348-ൽ ഏകാക്ഷരകോശനിരൂപണം. 'അ' മുതൽ 'ക്ഷ', 'ക്ഷോ' വരെയുള്ള അക്ഷരങ്ങളുടെ അർഥങ്ങളാണ്.

349 മുതൽ 359 വരെയുള്ള അധ്യായങ്ങളിൽ വ്യാകരണകാര്യങ്ങളത്രേ. പ്രത്യാഹാരം, സന്ധി, സുബ്വിഭക്തി, സിദ്ധരൂപം, സ്ത്രീപുംനപുംസകസിദ്ധരൂപങ്ങൾ, കാരകം, സമാസം, തദ്ധിതസിദ്ധരൂപങ്ങൾ, ഉണാദിസിദ്ധരൂപങ്ങൾ, തിങന്തസിദ്ധരൂപങ്ങൾ, കൃത്സിദ്ധരൂപങ്ങൾ മുതലായവയാണു പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. സംസ്കൃതവ്യാകരണത്തിൽ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള ശാസ്ത്രീയരീതിയിൽ വിഷയങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിട്ടില്ല. 360 മുതൽ 367 വരെ സംസ്കൃതശബ്ദകോശമാണ്. ഇതിലെ വിഷയം അമരകോശത്തിലേതുതന്നെ എന്നു പറയാം. 368, 369 ഇവയിൽ നിത്യനൈമിത്തികാദി പ്രളയങ്ങളുടെ വർണനയാണ്. നിത്യം, നൈമിത്തികം, പ്രാകൃതം, ആത്യന്തികം ഇങ്ങനെ പ്രളയം നാലുവിധം.

370-ൽ ശരീരാവയവവർണ്ണനം, 371-ൽ നരകനിരൂപണം, 372-ൽ യമനിയമനിരൂപണം. അഹിംസ, സത്യം, അസ്തേയം, ബ്രഹ്മചര്യം, അപരിഗ്രഹം ഇവ അഞ്ചുമാണ് യമങ്ങൾ. ശൗചം, സന്തോഷം, തപസ്സ്, സ്വാധ്യായം, ഈശ്വരപൂജ എന്നീ അഞ്ചും നിയമങ്ങളാണ്. യമനിയമാദികളാൽ ചിത്തവൃത്തിനിരോധം വന്നിട്ട് ജീവാത്മ പരമാത്മാക്കൾക്കുണ്ടാകുന്ന പരമമായ ഐക്യമാണു യോഗം. 373 മുതൽ 380 വരെ ആസനം, പ്രാണായാമം, പ്രത്യാഹാരം, ധ്യാനം, ധാരണ, സമാധി, ബ്രഹ്മജ്ഞാനം, ബ്രഹ്മജ്ഞാനവർണനം, അദ്വൈതബ്രഹ്മവിജ്ഞാനം എന്നീ കാര്യങ്ങൾ ഏറ്റവും വിശദമായി വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഗ്നിപ്രതിരോധം (Fire retardation)

അഗ്നിബാധയുണ്ടായാൽ, തീ കെടുത്തുവാൻ പല മാർഗങ്ങളും അവലംബിക്കാറുണ്ട്:

1. കത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെ തണുപ്പിക്കൽ.
2. നിർവികാര(Inert) വാതകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചും തീ കത്തുവാനാവശ്യമായ ഓക്സിജനെ തടയൽ.
3. ജ്വലനത്തെ തടയുന്ന പദാർഥങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കൽ.
4. കത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെ കട്ടിയുള്ള പുതുപ്പുകൊണ്ട് തടയുകയോ, ഖരപദാർഥങ്ങളുപയോഗിച്ച് മൂടുകയോ ചെയ്ത്, ഓക്സിജന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുകയോ ഇല്ലാതാക്കുകയോ ചെയ്യൽ.

ഇതിലേതെങ്കിലും ഒന്നോ അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിലധികമോ മാർഗങ്ങൾ സാധാരണയായി പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്.

തണുപ്പിക്കാൻ പ്രധാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ജലമാണ്. നീരാവി ഉപയോഗിച്ചും ഇത് ചെയ്യാം. പക്ഷേ, വായുവിനേക്കാളും സാന്ദ്രത കുറവായതിനാൽ നീരാവി എളുപ്പത്തിൽ പൊങ്ങി ഒഴിഞ്ഞുപോകും. എണ്ണ, വൈദ്യുതി മുതലായവകാരണം ഉണ്ടാകുന്ന തീപ്പിടുത്തത്തിന് വെള്ളം ഉപയോഗിക്കരുത്.

ഓക്സിജന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്ന, സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന നിർവികാരവാതകമാണ് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്. ഏത് തരത്തിലുള്ള തീപ്പിടിത്തത്തിനും Co_2 ഉപയോഗിക്കാം.

അഗ്നിമാന്ദ്യം

ആഹാരം വേണ്ടപോലെ ദഹിക്കാതെവരുന്ന അവസ്ഥയാണ് അഗ്നിമാന്ദ്യം. അഗ്നിമാന്ദ്യത്തിന്റെ ഫലമായി വയറുവേദനയും മറ്റ് അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങളുമുണ്ടാകുന്നു. അജീർണ്ണം എന്ന രോഗത്തിന്റെ കാരണവും അഗ്നിമാന്ദ്യംതന്നെ.

പല കാരണങ്ങളാൽ അഗ്നിമാന്ദ്യമുണ്ടാകാം. ആമാശയരസത്തിൽ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡോ അതിന്റെ ലവണങ്ങളോ ക്രമാധികം കടന്നുകൂടുക, അതിമദ്യപാനംകൊണ്ട് ആമാശയശോഥം ഉണ്ടാവുക, ആമാശയത്തിൽ ആഹാരപദാർഥങ്ങൾ അധികനേരം കിടന്ന് അവയ്ക്ക് കിണ്വനം സംഭവിക്കുക, വികാരവിക്ഷോഭംമൂലം പചനപഥത്തിന്റെ ചലനങ്ങൾക്ക് മാറ്റമുണ്ടാവുക, പചനശക്തിയുമായി പൊരുത്തപ്പെടാത്ത ഗുരുത്വമുള്ള ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങൾ കഴിക്കുക, പിത്തഗ്രന്ഥി, വർമികം(അപ്പൻഡിക്സ്) തുടങ്ങിയ ഉദരാന്തരഗ്രന്ഥികൾക്ക് വീക്കമുണ്ടാവുക എന്നിവ അഗ്നിമാന്ദ്യത്തിന്റെ കാരണങ്ങളിൽ ചിലതാണ്. അജീർണ്ണത്തിന്റെ കാരണങ്ങളിൽ പലതും അഗ്നി

മാന്ദ്യത്തിനും കാരണമാകാം. അജീർണ്ണത്തിന്റെ കാരണങ്ങളായി 'മാധവീനിദാന'ത്തിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നു:

> "അത്യംബുപാനാദ്വിഷമാശനാച്ച
> സന്ധാരണാൽ സ്വപ്നവിപര്യയാച്ച
> കാലേപിസാത്മ്യം ലഘുചാപി ഭുക്ത-
> മന്നം ന പാകം ഭജതേ നരസ്യ."

അധികമായി ജലപാനംചെയ്യുക. സമയനിഷ്ഠയില്ലാതെ ആഹാരം കഴിക്കുക, മലമൂത്രാദിവേഗങ്ങളെ നിരോധിക്കുക, പകൽസമയം മുഴുക്കെ ഉറങ്ങുക എന്നിവകാരണം യഥാകാലം അല്പാന്നമേ ഭക്ഷിച്ചുള്ളൂവെങ്കിൽപ്പോലും അത് ദഹിക്കാതെ കിടക്കാം. നിദാനമറിഞ്ഞ് ചികിത്സിക്കുകയാണെങ്കിൽ അഗ്നിമാന്ദ്യംമൂലമുള്ള അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ എളുപ്പം ഭേദമാക്കാവുന്നതാണ്.

അഗ്നിമാർഗം

ആത്മാവിന്റെ പരലോകഗമനത്തിനുള്ള മാർഗങ്ങളിൽ ഒന്ന്. പരേതാത്മാവ് പരലോകത്തുനിന്നു തിരിച്ചുവന്നു ഭൂമിയിൽ പുനർജ്ജനിക്കാം, തിരിച്ചുവരാതെ പുനരാവൃത്തിരഹിതമായ മുക്തി നേടുകയും ചെയ്യാം. മുക്തി സദ്യോമുക്തി, ക്രമമുക്തി എന്നു രണ്ടുവിധമുണ്ട്. ക്രമമുക്തിയുടെ മാർഗത്തിനു ദേവയാനം എന്നും അഗ്നിമാർഗം എന്നും പറയും. പിതൃയാനം എന്നും ധൂമമാർഗം എന്നുമാണ് ഇതിനു വിപരീതമായ മാർഗത്തിനു പറയുന്നത്.

അഗ്നി, തേജസ്സ്, പകൽ, വെളുത്തപക്ഷം, ഉത്തരായണം എന്നിവയുടെ അധിഷ്ഠാനദേവതമാർ ക്രമമുക്തിക്ക് അർഹതയുള്ള ആത്മാവിനെ സൂര്യലോകത്തേക്കു നയിക്കുന്നു. അവിടെനിന്നു സത്യലോകത്തിൽ എത്തുന്ന ആത്മാവ് ബ്രഹ്മദേവനോടൊപ്പം മുക്തനാകുന്നു.

മഹാഭാരതയുദ്ധത്തിൽ ശരശയ്യയിൽ കിടന്ന ഭീഷ്മർ ഉത്തരായണംവരെ കാത്തുകിടന്നത് അഗ്നിമാർഗംവഴി മുക്തിനേടാനാണ്.

അഗ്നിമിത്രൻ

സുംഗവംശസ്ഥാപകനായ പുഷ്യമിത്രന്റെ മകനും പിൻഗാമിയും. പിതാവിന്റെ ഭരണകാലത്ത് അദ്ദേഹം നർമദാപ്രദേശത്തെ ഭരണകർത്താവായിരുന്നു. തലസ്ഥാനം വിദിശ (ഇപ്പോഴത്തെ ഭിൽസ). അദ്ദേഹം തെക്കുഭാഗത്തെ ശത്രുരാജ്യമായ വിദർഭ(ബീറാർ)യെ തോൽപിച്ചു സാമ്രാജ്യവിസ്തൃതി വാർധാഹദിവരെ വ്യാപിപ്പിച്ചു. ബി.സി. 149-ലാണ് അദ്ദേഹം ഭരണഭാരമേറ്റത്. 8 കൊല്ലം ഭരിച്ചിരുന്നുവെന്നാണ് ഐതിഹ്യം. കാളിദാസന്റെ 'മാളവികാഗ്നിമിത്ര'ത്തിലെ കഥാതന്തു അഗ്നിമിത്രന്റെ പ്രണയമാകുന്നു. ആ കഥാപാത്രം ഈ ചരിത്രപുരുഷനാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. പല നാണയങ്ങളിൽ നിന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേരു കണ്ടു കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

അഗ്നിവർണ്ണൻ

ഒരു രഘുവംശരാജാവ്. ഇദ്ദേഹം ഭോഗാസക്തനായി സദാ അന്തഃപുരത്തിൽ ഭാര്യമാരുമായി വിനോദിച്ചു കഴിഞ്ഞുകൂടിയതല്ലാതെ രാജ്യകാര്യങ്ങൾ അന്വേഷിക്കുകയോ സങ്കടമറിയാൻ വരുന്ന പ്രജകൾക്കു സന്ദർശനാനുവാദം നൽകുകപോലുമോ ചെയ്തിരുന്നില്ല. അങ്ങനെ കുറച്ചുകാലംകൊണ്ട് രാജയക്ഷ്മാവ് പിടിപെട്ട് കാലധർമം പ്രാപിച്ചു. അതോടെ സൂര്യവംശത്തിൽ സന്തതിയുമറ്റുപോയി. കാളിദാസൻ രഘുവംശം പത്തൊമ്പതാം സർഗത്തിൽ ഈ രാജാവിനെ വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഗ്നിവേശൻ

ആയുർവ്വേദത്തിന്റെ അധിഷ്ഠാനഗ്രന്ഥം രചിച്ച മഹർഷി. അഗ്നിവേശതന്ത്രം എന്നാണ് അഗ്നിവേശന്റെ ഗ്രന്ഥത്തെക്കുറിച്ച് പറയാറുള്ളത്. ആയുർവ്വേദത്തിന്റെ മൂലപ്രമാണങ്ങൾ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിലാണുള്ളത്. അഷ്ടാംഗഹൃദയം സൂത്രസ്ഥാനത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ വാഗ്ഭടാചാര്യൻ അഗ്നിവേശാദി മഹർഷിമാർ പൃഥക് തന്ത്രങ്ങൾ രചിച്ചുവെന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബ്രഹ്മാവ് ആയുർവ്വേദത്തെ ദക്ഷപ്രജാപതിയെയും ദക്ഷപ്രജാപതി അശ്വിനീദേവന്മാരെയും അശ്വിനീദേവന്മാർ ദേവേന്ദ്രനേയും ദേവേന്ദ്രൻ ആത്രേയൻ മുതലായ മഹർഷിമാരേയും അവർ അഗ്നിവേശാദിമഹർഷിമാരേയും ഗ്രഹിപ്പിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് അഗ്നിവേശാദികൾ വേറെവേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിക്കുകയാണുണ്ടായത്.

മഹാഭാരതത്തിൽ ധനുർവ്വേദത്തിന്റെ ആചാര്യനും ദ്രോണരുടെ ഗുരുവുമായ ഒരു അഗ്നിവേശമഹർഷിയെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്. ഇദ്ദേഹം ബൃഹസ്പതിയിൽനിന്ന് കവചവും അതു ധരിക്കുന്നതിനുള്ള മന്ത്രവിധിയും സ്വീകരിച്ചുവെന്ന് ദ്രോണപർവ്വം 94-ാം അധ്യായത്തിൽ പറയുന്നു.

അഗ്നിശമനയന്ത്രങ്ങൾ

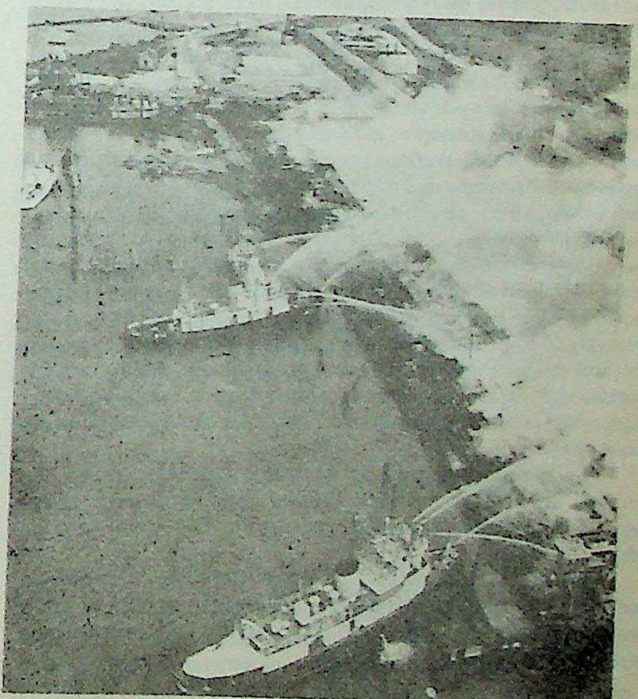
തീ അണയ്ക്കാൻ ഉതകുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ. ജ്വലനസഹായിയായ ഒക്സിജനെ ജ്വലനസ്ഥലത്തുനിന്ന് മാറ്റുകയും ജ്വലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുവിനെ തണുപ്പിക്കുകയുമാണ് ഈ യന്ത്രങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത്. നിർവികാര(**Inert**) വാതകങ്ങൾകൊണ്ട് ജ്വലനവിധേയമാകുന്ന വസ്തുവിനെ ഓക്സിജനിൽനിന്നും മറയ്ക്കുക, വെള്ളമൊഴിച്ച് തണുപ്പിക്കുക എന്നിവയാണ് ചെയ്യുന്നത്. പക്ഷേ, ജലം എല്ലാ സാഹചര്യങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റില്ല. അതിനാൽ നിർവികാരവാതകങ്ങളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരും. അവയാണ് അഗ്നിശമനയന്ത്രങ്ങൾ.

ഏറ്റവും പഴയതും എന്നാൽ ഇന്നും പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നതുമായ അഗ്നിശമനയന്ത്രമാണ് സോഡാ-അമ്ലം ഉപകരണം(1837). സോഡിയം ബൈക്കാർബണേറ്റ് ലായനിയും അമ്ലവും അടങ്ങുന്ന ഇരുമ്പുപാത്രമാണ് ഇത്. ഈ പാത്രം തലകീഴെ പിടിക്കുമ്പോൾ രാസപദാർഥങ്ങൾതമ്മിൽ കലരുകയും കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് ഉണ്ടാകുകയും ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ പുറത്തുവരികയും ചെയ്യും.

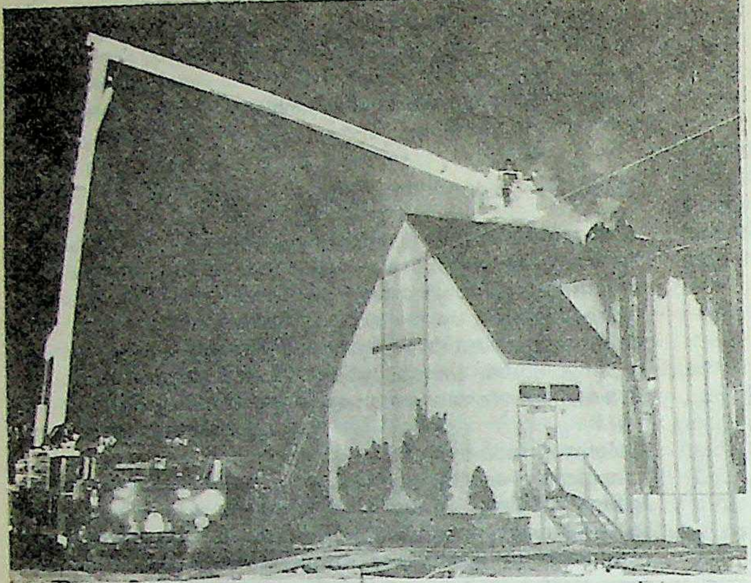
പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം അഗ്നിശമനികൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.

പേപ്പർ, മരം, തുണി മുതലായവ കത്തുകയാണെങ്കിൽ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ചാൽ മതിയാകും. ഇതിനായി വെള്ളം ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ നിറച്ച സിലിണ്ടറുകൾ ലഭ്യമാണ്.

കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ ദ്രാവകരൂപത്തിൽ നിറച്ചിരിക്കുന്ന സിലിണ്ടറുകൾ, എളുപ്പത്തിൽ തീപിടിക്കുന്ന എണ്ണ, ദ്രാവകങ്ങൾ മുതലായവയുടെ അഗ്നിബാധസമയത്ത് ഉപയോഗിക്കാം. ഉപയോഗസമയത്ത് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് വാതകം ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ പുറത്തുവരും. ഇതാണ് ഇപ്പോൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നത്.



ഫയർ ബോട്ടുകൾ



അഗ്നിശമനപ്രവർത്തനം

ഇലക്ട്രിക് വയറുകളിൽ അഗ്നിബാധയുണ്ടായാൽ വെള്ളം ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. ഇതിനായി, ഇപ്പോൾ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്, ബ്രോമോ ട്രൈ ഫ്ലൂറോ മീതേൽ എന്നിവ നിറച്ച ശമനികൾ ലഭ്യമാണ്. ഇലക്ട്രിക് വയറുകളിൽ അഗ്നിബാധയുണ്ടായാൽ വൈദ്യുതിബന്ധം വിച്ഛേദിക്കുകയാണ് ആദ്യം ചെയ്യേണ്ട ഒരു കാര്യം. അപ്പോൾ സാധാരണ ലഭ്യമായ അഗ്നിശമനമാർഗങ്ങൾ തന്നെ സ്വീകാര്യമാണ്. † അഗ്നിപ്രതിരോധം നോക്കുക.

അഗ്നിസാക്ഷി, അഗ്നിസാക്ഷികം

അഗ്നിയെ സാക്ഷിയാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള കർമമാണ് അഗ്നിസാക്ഷികം. മലയാളത്തിൽ അഗ്നിസാക്ഷിയായി ചെയ്ത കർമം എന്ന ശൈലിയും ഉറച്ചിട്ടുണ്ട്. വിശ്വതേജസ്സുകളെല്ലാം കർമസാക്ഷികളാണ്. സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, നക്ഷത്രങ്ങൾ, അഗ്നി മുതലായവ. സൂര്യനെമാത്രം കുറിക്കാനും കർമസാക്ഷി എന്ന പദം പര്യാപ്തമാവും. എങ്കിലും വ്യക്തികൾ തമ്മിലോ, കുടുംബങ്ങൾതമ്മിലോ നടത്തുന്ന ഇടപാടുകൾക്കും വേഴ്ചയെ നിശ്ചയിക്കുന്ന കർമങ്ങൾക്കും അഗ്നിയെ സാക്ഷിയാക്കുന്ന പതിവ് അതിപ്രാചീനകാലംമുതല്ക്ക് നിലവിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്. മംഗളകർമങ്ങൾക്കെല്ലാം അഗ്നിയെ സാക്ഷിയാക്കുന്നു. വിളക്കുകൊളുത്തിവയ്ക്കുകയോ അഗ്നികുണ്ഡത്തിൽ അഗ്നി വളർത്തുകയോ ചെയ്തതിന്നുശേഷം കർമംചെയ്യുന്നു. വിവാഹനിശ്ചയത്തിന് വിളക്കുകൊളുത്തിവയ്ക്കുന്ന ചടങ്ങ് ഹിന്ദുക്കളുടെയിടയിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ബ്രാഹ്മണർക്ക് വിവാഹകർമത്തിന്റെ ചടങ്ങുകളെല്ലാം കുണ്ഡത്തിൽ വളർത്തുന്ന അഗ്നിയെ സാക്ഷിയാക്കിക്കൊണ്ടാണ്. ഉടമ്പടികൾക്കും വേഴ്ചകൾക്കും പ്രാബല്യംനല്കുന്ന സത്യരൂപനായിട്ടാണ് അഗ്നിദേവൻ സങ്കല്പിക്കപ്പെടുന്നത്. എഴുതിവെച്ച പ്രമാണത്തേക്കാളും, ദൃക്സാക്ഷികളായ് മനുഷ്യരുടെ വചസ്സുകളേക്കാളും കൂടുതൽ പ്രാബല്യവും പാവനതയും അഗ്നിസാന്നിധ്യത്തിന്ന് കല്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

അഗ്നിസാക്ഷിത്വത്തിന്റെ പാവനത കണക്കിലെടുക്കാതെ പത്നിമാരെ പീഡിപ്പിച്ചിരുന്ന ബ്രാഹ്മണരെ “അഗ്നിസാക്ഷിയായ് വേട്ടോരു പത്നിയെ സ്വപ്നത്തിൽപ്പോലും കാണുന്നില്ല ചിലർ” എന്ന് പൂന്താനം വിമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ശ്രീമതി ലളിതാംബിക അന്തർജനത്തിന്റെ ‘അഗ്നിസാക്ഷി’യെന്ന നോവലിൽ വിവാഹബന്ധത്തിന്റെ പവിത്രത ഇതിവൃത്തത്തിന്റെ ഭാവചൈതന്യമാണ്. ആ നോവൽ വിശ്രുതമാണ്.(ലളിതാംബിക അന്തർജനം നോക്കുക).

അഗ്നിഹോത്രം

ത്രിസന്ധ്യകളിൽ അനുഷ്ഠിക്കുന്ന ഒരു കർമം. ഹോമാദികർമങ്ങളെക്കൊണ്ടു സചേതനമാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്ന ത്രേതാഗ്നിയിൽ ചെയ്യുന്ന കർമമാണിത്. അഗ്നിഹോത്രം ചെയ്യുന്ന ആളാണ് അഗ്നിഹോത്രി. കേരളത്തിലെ അഗ്നിഹോത്രികളിൽ പ്രസിദ്ധനാണ് മേഴത്തോൾ അഗ്നിഹോത്രി. അഗ്നിഹോത്രികൾ ബ്രാഹ്മണരിൽ അഗ്രിമപൂജ അർഹിക്കുന്നവരാണ്. ‘അഗ്ന്യാധാനാദി’യാഗകർമങ്ങൾ ചെയ്യുവാൻ അർഹതയുള്ള നമ്പൂതിരികുടുംബങ്ങളെ ഏറ്റവും അഭിജാതങ്ങളായി കണക്കാക്കിവന്നിരുന്നു. താരതമ്യേന വളരെ ചുരുക്കം കുടുംബക്കാർക്കു മാത്രമേ ഈ കർമങ്ങൾക്കർഹതയുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അഗ്നിഹോത്രിയുടെ തദ്ഭവമാണ് അക്കിത്തിരി.

അഗ്നോൺ, സാമുവെൽ യോസെഫ്

(1888-1970)

നോബൽ സമ്മാനാർഹനും (1966) ഇസ്രയേൽകാരനുമായ ഹീബ്രു എഴുത്തുകാരൻ.

1888 ജൂലൈ 7ന് അഗ്നോൺ ഒരു പോളിഷ് ജൂത കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു. പതിനെട്ടാമത്തെ വയസുവരെ ജീവിച്ചത് അന്ന് ഓസ്ട്രോ-ഹംഗേറിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായ ഗലീസ്യയിലായി

രുന്നു. 1909-ൽ പലസ്റ്റൈനിൽ താമസമാക്കി. 1912-1923 കാലം ജർമനിയിലായിരുന്നു. വീണ്ടും പലസ്റ്റൈനിലേക്കു തിരിച്ചുവന്ന് അവിടെ സ്ഥിരവാസമാക്കി. ഗലീസ്യ വിട്ട ആണ്ടിൽ അദ്ദേഹം കഥകളെഴുതിത്തുടങ്ങിയിരുന്നു. ഗലീസ്യയിലെ കൗമാരയൗവനാനുഭവങ്ങൾ അഗ്നോണിൻെറ ഒരുവിധം എല്ലാ കഥകളിലും നിഴലിക്കുന്നുണ്ട്. ഗലീസ്യ വിട്ടുവന്ന് നാൽപതമ്പതുവർഷം കഴിഞ്ഞെഴുതിയ കഥകളിൽപ്പോലും പ്രധാന കഥാപാത്രങ്ങൾ ഗലീസ്യക്കാരാണ്.

'അഗ്നോൺ' തൂലികാനാമമാണ്. കുടുംബപ്പേര് സാക്സ്കെസ് (Czaczkes) എന്നായിരുന്നു. പ ലസ്റ്റൈനിൽ എത്തിയ ശേഷം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ ആദ്യത്തെ കഥ *അഗുനോട് (പരിത്യക്തകളായ ഭാര്യമാർ* എന്നാണ് ഈ ഹീബ്രുപദത്തിനർഥം) വമ്പിച്ച വിജയമായിരുന്നു. ഈ പദത്തിൻെറ ഒരു രൂപഭേദമാണ് അഗ്നോൺ.

അഗ്നോൺ രചിച്ച നോവലുകളിൽ മൂന്നെണ്ണമാണു പ്രധാനം. *വഴിയാത്രക്കാരൻ രാത്രി തങ്ങുന്നു* (1945), മഹായുദ്ധങ്ങൾക്കിടയിൽ ഗലീസ്യയിലെ ഒരു ഗ്രാമത്തിനു സംഭവിച്ച തകർച്ച ചിത്രീകരിക്കുന്നതാണ്. ഇസ്രയേലിൻെറ മണ്ണിൽ, 'ഡയസ്പോറ ജൂഡായിസ'ത്തിനുവീണ്ടും പ്രതിഷ്ഠകിട്ടുമെന്ന പരമ്പരാഗതമായ വിശ്വാസത്തിൻെറ പുനഃപ്രഖ്യാപനത്തോടെയാണ് ഈ നോവൽ അവസാനിക്കുന്നത്.

അഗ്നോണിൻെറ ഏറ്റവും ബൃഹത്തായ നോവൽ '*ഹഖ്നാസാത് കാല്ല*' *(Hakhnasath Kallah—1922)*ആകുന്നു. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യഘട്ടത്തിലെ ഗലീസ്യൻ ജൂതന്മാരുടെ സാമൂഹ്യ ജീവിതമാണ് ഇതിലെ പ്രതിപാദ്യം.

ഇസ്രയേലിലെ ജൂതജീവിതമാണ് *തെമോൽ ഷിൽഷോം (Temol Shilshom*=മിനിഞ്ഞാന്ന്) എന്ന നോവലിൽ അഗ്നോൺ വരച്ചുകാണിച്ചിട്ടുള്ളത്. എന്നിട്ടും ഇതിൻെറ നായകനും, വേറെയും ചില മുഖ്യകഥാപാത്രങ്ങളും ഗലീസ്യക്കാരാണ്.

അഗ്നോൺ എഴുതിയ പല ചെറുകഥകളും വിഖ്യാതങ്ങളാണ്. ഇസ്രയേൽ- അറബി സംഘട്ടനത്തെ പ്രതീകാത്മകരീതിയിൽ ആവിഷ്കരിക്കുന്ന 'ശത്രു' എന്ന കഥ വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്. 'എഡോയും എനാമും', 'എന്നെന്നേക്കും' തുടങ്ങി ഒട്ടനേകം ചെറുകഥകൾ അഗ്നോണിൻെറ വകയായുണ്ട്. നോവലുകളിലും ചെറുകഥകളിലുമെല്ലാംതന്നെ, യാഥാർഥ്യചിത്രണത്തെയും പ്രതീകാത്മകതയെയും സമന്വയിക്കാനുള്ള ഒരു ശ്രമമാണ് അഗ്നോൺ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത്. ആധുനിക ഹീബ്രു എഴുത്തുകാർ ഉപയോഗിക്കാറുള്ള സാങ്കേതികമോ ഭാഷാപരമോ ആയ പുതുമകളൊന്നുംതന്നെ അഗ്നോണിൻെറ രചനകളിൽ കാണാനൊക്കുകയില്ല. മധ്യയുഗങ്ങളിലെ ഹീബ്രുഭാഷയാണ്, ഇന്നത്തെ ഹീബ്രുഭാഷയല്ല, അഗ്നോൺ കഥാകഥനത്തിനുപയോഗിക്കുന്നത്. അഞ്ഞൂറും ആയിരവും വർഷം മുമ്പ് ജീവിച്ചിരുന്ന ജൂതന്മാർ പഠിക്കുകയും എഴുതുകയും, കലാസൃഷ്ടികളുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുകയുംചെയ്ത ഭാഷയാണ് അഗ്നോൺ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

1966-ൽ സാഹിത്യത്തിനായുള്ള നോബൽ സമ്മാനത്തിന് അർഹരായ രണ്ടുപേരിൽ ഒരാൾ അഗ്നോൺ ആയിരുന്നു. 1970 ഫെബ്രുവരി 17-ാംനു അന്തരിച്ചു.

അഗ്നോസ്സിസം

അജ്ഞേയതാവാദം നോക്കുക.

അഗ്നോളോ ബാച്ചിയോദ (1462-1543)

ഫ്ളോറൻസ്കാരനായ ദാരുശിൽപവിദഗ്ധൻ. 1491-നും 1502-നും ഇടയിൽ സാന്താമറിയനൊവെല്ല ദേവാലയത്തിലും വിച്ചിയോ കൊട്ടാരത്തിലും കൊത്തുപണി നടത്തി. 1506-ൽ ഫിയോറെയിലെ ഭദ്രാസനദേവാലയത്തിൽ കുംഭഗോപുരത്തിലെ കൊത്തുപണി തുടങ്ങിയെങ്കിലും മൈക്കൽ ആഞ്ജലോയുടെ വിമർശനംമൂലം തടസ്സപ്പെട്ടു. ഇദ്ദേഹം ശിൽപകലാരംഗത്ത് പല നൂതനപ്രവണതകളും കൊണ്ടുവന്നു. സമ്മിശ്രമായ പ്രതികരണമാണ് ജനങ്ങളിൽനിന്ന് അദ്ദേഹത്തിന് ലഭിച്ചത്. പക്ഷേ അന്നത്തെ ശിൽപികളുടെ മുഴുവൻ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രമാകുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന് സാധിച്ചു.

അഗ്മാർക്ക്

അഗ്രികൾച്ചറൽ മാർക്കറ്റിങ് (agricultural marketing) എന്ന വാക്കിൻെറ സംക്ഷിപ്തരൂപം. 1937-ലെ കാർഷികോൽപന്ന (തരംതിരിക്കലും വിപണനവും) നിയമം നടപ്പിലായപ്പോൾ 'അഗ്മാർക്ക്' ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ശുദ്ധിയും ഗുണനിലവാരവും ഉറപ്പുചെയ്യുന്ന ചിഹ്നമായി. ഒരേ ഉത്പന്നത്തിന് പലദിക്കിലും പല ഗുണനിലവാരമാകയാൽ ഉത്പാദകർക്ക് ഗുണനിലവാരം സൂക്ഷിക്കുന്നതിൽ താൽപര്യം കുറയുകയും ഉപഭോക്താക്കൾ ബുദ്ധിമുട്ടുകയും ചെയ്തു. മായംചേർക്കൽ തടയാൻ അപ്പോൾ സർക്കാർകൊണ്ടുവന്ന നിയമമാണ് മുൻപറഞ്ഞത്.

സർക്കാർ നിയമിക്കുന്ന കാർഷികവിപണനോപദേഷ്ടാവ് ഓരോ ഉത്പന്നവും തൂക്കം, ആകൃതി, അളവ്, നിറം, ചൂട്, ഈർപ്പം, വലിപ്പം, കലർപ്പ്, കേടുപാടുകൾ ഇവയൊക്കെ പരിശോധിച്ച് തരംതിരിച്ച് വിൽപനനടത്താൻ സന്നദ്ധത ഉള്ളവർക്ക് (വ്യക്തികൾക്കും സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും) അതിനുള്ള അധികാരപത്രം നൽകുന്നു. നിയമാനുസരണം പരിശോധന നടത്താൻ സർക്കാർ തലത്തിൽ സംവിധാനമുണ്ട്.

1943-ൽ നിയമത്തിൽ ചില പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്തി. അപ്പോൾ കൂടുതൽ ഉത്പന്നങ്ങളെ നിയമത്തിൻെറ പരിധിയിൽപെടുത്തി. ക്ഷീരോത്പന്നങ്ങൾ, എണ്ണകൾ, പഴങ്ങൾ, ധാന്യങ്ങൾ, കാപ്പി, പരുത്തി, അടയ്ക്ക, ടർപ്പൻറയിൻ, റസിൻ, കമ്പിളി, പുകയില, തുകൽ സാധനങ്ങൾ മുതലായി നാൽപതിൽ അധികം സാധനങ്ങളുടെ 250-ൽ അധികം ഇനങ്ങൾക്ക് 'അഗ്മാർക്ക്' നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

അഗ്രപൂജ

രാജസൂയയാഗത്തിൽ ഉള്ള ചടങ്ങ്. സൗത്യദിനത്തിൽ (സോമരസം പിഴിയുന്ന ചടങ്ങുള്ള ദിനം) ഇത് നടത്തുന്നു. അവിടെ സന്നിഹിതനാകുന്ന ഏറ്റവും വിശിഷ്ടനായ വ്യക്തിയെ യാഗംനടത്തുന്ന 'യജമാനൻ' സിംഹാസനത്തിന്മേലിരുത്തി, കാൽ കഴുകി, ആ വെള്ളം സ്വന്തം ശിരസിൽ അണിയണം. ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധമായ 'അഗ്രപൂജ' യുധിഷ്ഠിരമഹാരാജാവും സഹോദരന്മാരും നടത്തിയ രാജസൂയവേളയിലായിരുന്നു. 'യോഗ്യനായുള്ളതാരഗ്രപൂജയ്ക്കെ'ന്നു നിർണയിക്കേണ്ട സമയം വന്നപ്പോൾ, ഭീഷ്മപിതാമഹനും, പണ്ഡിതനായ സഹദേവനും, അവിടെയുണ്ടായിരുന്ന ശ്രോത്രിയരാകമാനവും 'ശ്രീകൃഷ്ണൻ' മാത്രമാണ് ഈ ബഹുമതി അർഹിക്കുന്നതെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ധർമപുത്രർ അതനുസരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കയും ചെയ്തു. ക്രുദ്ധനായ ശിശുപാലമഹാരാജാവ് ശ്രീകൃഷ്ണനെ കഠിനമായി നിന്ദിച്ചു. ശിശുപാലനെ ശ്രീകൃഷ്ണൻ വധിക്കയും ചെയ്തു.

ഇക്കാലത്തു ലൗകികമോ വൈദികമോ ആയ ചടങ്ങുകളിൽ മുഖ്യാതിഥിയായി ആദരിക്കപ്പെടുന്ന വ്യക്തിക്കു നൽകുന്നത് 'അഗ്രപൂജ' തന്നെയാണ്. അഗ്ര്യപൂജ എന്നും പറയും.

അഗ്രവാലാ രത്നചന്ദ്ര (1926—)

ഇന്ത്യക്കാരനായ പ്രമുഖ പുരാവസ്തുഗവേഷണവിദഗ്ധൻ. ബനാറസ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് പുരാവസ്തു വിജ്ഞാനീയത്തിൽ മാസ്റ്റർബിരുദംനേടി. രാജസ്ഥാനിലെ പുരാവസ്തുവകുപ്പിൻെറയും കാഴ്ചബംഗ്ലാവിൻെയും സൂപ്രണ്ടായി. ഇന്ത്യൻ മ്യൂസിയം അസോസിയേഷൻ, അന്തർദേശീയ മ്യൂസിയംസ് കൗൺസിൽ, ഇന്ത്യൻ ആർക്കിയോളജിക്കൽ സൊസൈറ്റി ഇവയിൽ അംഗമാണ്. കേന്ദ്ര ആർക്കിയോളജി-മ്യൂസിയം വകുപ്പുകളുടെ ഡയറക്ടറായി ഇപ്പോൾ സേവനമനുഷ്ഠിക്കുന്നു.

അഗ്രഹാരം

ബ്രാഹ്മണർ മാത്രം അധിവസിക്കുന്ന ഗ്രാമം. ബ്രാഹ്മണമേധാവിത്വം നിലനിന്നിരുന്ന കാലത്ത് രാജാക്കന്മാർ അവർക്കു സാമാന്യം വിസ്തൃതമായ പ്രദേശങ്ങൾ ദാനം ചെയ്യുക പതിവായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയുണ്ടായ ഗ്രാമങ്ങളെ അഗ്രഹാരങ്ങൾ എന്നു വിളിച്ചുവന്നു. ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ നിരവധി ബ്രാഹ്മണകുടുംബങ്ങൾ വീടുകളുണ്ടാക്കി പാർത്തുതുടങ്ങി. തമിഴ്നാട്, വിശിഷ്യ തഞ്ചാവൂർ ജില്ല, അഗ്രഹാരങ്ങളെക്കൊണ്ടു നിറഞ്ഞതാണ്. ഒരഗ്രഹാരവും അടുത്ത അഗ്രഹാരവും തമ്മിൽ പത്തോ പതിനഞ്ചോ നാഴിക ദൂരമുണ്ടായെന്നുവരാം. കഴിയുന്നിടത്തോളം, ഏതെങ്കിലുമൊരഗ്രഹാരത്തിൽ ജീവിക്കാനാണ് തമിഴ്ബ്രാഹ്മണർ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നത്; ആധുനികജീവിതത്തിൻെറ പ്രത്യേകസാഹചര്യങ്ങളിൽപ്പോലും നിവൃത്തിയുള്ളിടത്തോളം അഗ്രഹാരങ്ങളിൽ ജീവിച്ചുപോരാനാണ് അവർ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്. പാലക്കാട്ടുനഗരത്തിലും പരിസരങ്ങളിലുമായി അഗ്ര

ഹാരങ്ങളുടെ ഒരു ശൃംഖലയുണ്ട് — കല്പാത്തി, ശേഖരീപുരം, താരക്കാട്, നൂറണി, വടക്കുംതറ ഇത്യാദി. പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ അഗ്രഹാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു പറയുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ കുറവല്ല. ഉദാഹ രണം ''ഭൂസുരന്മാർ മേവുമഗ്രഹാരങ്ങളിൽ'' (ശിവപുരാണം)| കല്ലേ ക്കുളങ്ങര രാഘവപ്പിഷാരടി കൊല്ലവർഷം 950-നടുത്തു വിവർത്ത നംചെയ്ത വേതാളചരിതത്തിൽ ഇങ്ങനെയൊരു വരിയുണ്ട്: ''യമു നാതീരേ പുണ്യസ്ഥലമാമഗ്രഹാരേ.''

അഗ്രാനുലോസൈറ്റോസിസ് (Agranulocytosis)

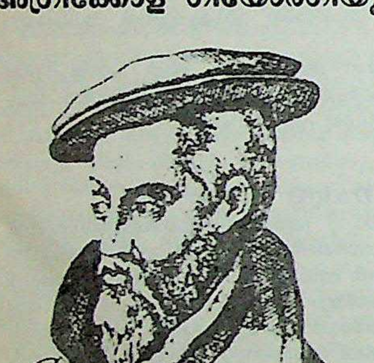
രക്തത്തിലെ ശ്വേതാണുവിൻെറ നാശം മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗം. വേണ്ടവിധത്തിൽ ചികിൽസിച്ചില്ലെങ്കിൽ മരണത്തിൽ കലാശിച്ചേക്കാം. രോഗം അധികവും മധ്യവയസ്കകളായ സ്ത്രീകളിലാണു കാണുന്നത്. പുരുഷന്മാരിലും വിരളമല്ല.

ഇപ്പോൾ സാർവത്രികമായുപയോഗിക്കുന്ന സൽഫൊണാമൈഡും ആൻറിബയോട്ടിക്സുമാണ് രോഗമുണ്ടാക്കിത്തീർക്കുന്നത്. എക്സ്റേപോലുള്ള രശ്മികൾക്കു വിധേയമായവർക്കും രോഗം പിടിപെടും. ചില രക്തനാശരോഗാണുക്കളുടെ അനന്തരഫലമായും, ചിലപ്പോൾ യാതൊരു കാരണവും കൂടാതെയും ഈ ശ്വേതാണുനാശരോഗുമുണ്ടാകും.

രക്തത്തിലെ ശ്വേതാണുക്കൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടലാണു രോഗത്തിനു കാരണം. സാധാരണയുള്ള 9000-ന് (ഒരു ക്യൂബിക് മില്ലിമീറ്ററിൽ) പകരം 2000 വരെ അതിൻെറ എണ്ണം കുറഞ്ഞു പോകും. ഇതിൽ അധികവും കുറയുന്നതു ശ്വേതാണുഗണങ്ങളിൽ, ഗ്രാനുലോസൈറ്റ് വിഭാഗമാണ്. അതുകൊണ്ടാണു രോഗത്തിന് അഗ്രാനുലോസൈറ്റോസിസ് എന്നു പേരു വന്നത്.

തൊണ്ടചൊറിച്ചിലായി തുടങ്ങി തുള്ളൽപനിയിൽ ചെന്നു ചേരും. തൊണ്ടയും വായും പഴുത്തു മരണത്തിൽ കലാശിച്ചേക്കാം. അതിനാൽ മേൽപറഞ്ഞ മരുന്നുകൾ കഴിക്കുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു ശ്വേതാണുക്കളുടെ സ്ഥിതി അറിയുന്നതിനു രക്തപരിശോധന ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. രോഗലക്ഷണം കണ്ടുതുടങ്ങിയാൽ ഉടനെ മരുന്നു നിർത്തുകയാണു വേണ്ടത്. ചില അവസരങ്ങളിൽ രോഗിക്കു വേറൊരാളിൻെറ രക്താധാനം വേണ്ടിവരും.

അഗ്രിക്കോള ഗിയോർഗിയൂസ് (1494-1555)



ജർമൻ പണ്ഡിതനും ശാസ്ത്രജ്ഞനും. ധാതുശാസ്ത്രത്തിൻെറ പിതാവെന്നറിയപ്പെടുന്നു. 1494-ൽ സാക്സനിയിലെ ഗ്ലാഷാവ് പ്രദേശത്ത് ജനിച്ചു. ലീപ്സിഗ്, ബോളോണാ, പാദുവാ എന്നീ സർവകലാശാലകളിൽ തത്വശാസ്ത്രം പഠിച്ചതിനുശേഷം ഫെറാറയിലെ സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ബിരുദം നേടി. ബോഹിമിയയിലെ ധാതുഖനികൾ ധാരാളമുള്ള ജോച്ചിംസ്താൾ (Jochinsthal) പട്ടണത്തിൽ 1527 മുതൽ 1533 വരെ ഡോക്ടറായി പ്രവർത്തിച്ചു. 1534 മുതൽ ജീവിതാവസാനം വരെ ചെംനറ്റ്സിൽ(Chemnitz) ഡോക്ടറായിരുന്നു. തൻെറ പേരുതന്നെ ലത്തീനിൽ വിവർത്തനം ചെയ്ത് ലത്തീൻഭാഷയിൽ ലേഖനങ്ങളെഴുതി.

വൈദ്യശാസ്ത്രം, ഗണിതശാസ്ത്രം, മനഃശാസ്ത്രം, ചരിത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ വിലപ്പെട്ട ലേഖനങ്ങളെഴുതിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ഖനികളുമായടുത്ത് ഇടപഴകുവാൻ കഴിഞ്ഞതിനാൽ ധാതുക്കളെയും ഖനികളെയും കുറിച്ചെഴുതിയ ലേഖനങ്ങളാണ് ഏറ്റവും മഹത്തായ സംഭാവന. ഭൂഗർഭശാസ്ത്രത്തിനടിത്തറപാകിയതും പിൽക്കാലശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു പല കാര്യത്തിലും മാർഗദർശനം നൽകിയതും ഇദ്ദേഹമാണ്. ഭൂവിജ്ഞാനത്തെക്കുറിച്ചെഴുതിയ ആറു പുസ്തകങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധമായത് ഡി-റെ-മെറ്റാലിക്ക (De-Re-Metallica) എന്ന പേരിൽ 1556-ൽ പേരുവയ്ക്കാതെ പ്രസിദ്ധീകൃതമായ ഗ്രന്ഥമാണ്. പന്ത്രണ്ടു വാല്യങ്ങളിലുള്ള ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ പ്രധാനമായും ഖനനം, ഉരുക്കൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു വിവരണങ്ങളുണ്ട്. 1546-ൽ ജർമൻ ഭാഷയിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്ത 'ഡി-നാച്ചുറാ ഫോസ്സിലിയം' (De-Natura Fossilium) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ധാതു അയിരുകളുടെ (Ores) ഗുണവും തരംതിരിവും വ്യവച്ഛേദിച്ചു പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ധാതുശാസ്ത്രത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ആദ്യം എഴുതിയ ഗ്രന്ഥങ്ങളാണ് 'ബെർമാനസ്സ് (Bermannus), 'സീവ്-ഡി-റെ-മെറ്റാലിക്ക ഡയലോഗസ്) (Sive-de-re-Metalica dialogus, 1530) ഇവ. ഖനികളുടെ ആസ്ഥാനമായ ഏർസ്ഗിൽബിർജ് (Erzgebirge) ജില്ലയെക്കുറിച്ചാണിവയിൽ കൂടുതലായും പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഭൂവിജ്ഞാനപരമായ മറ്റനേകം ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെയും കർത്താവായ ഇദ്ദേഹം 1555 നവംബർ 21-ന് അന്തരിച്ചു.

അഗ്രിക്കോളനീയസ് ജൂലിയസ്

(40-93) റോമൻ ജനറലും ഗവർണറും. എ.ഡി. 40 ജൂൺ 13-ാം തീയതി ഫോറംജൂലിയിൽ ജനിച്ചു. ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധ ചരിത്രകാരനായ ടാസിറ്റസിൻെറ (55-117) ശ്വശുരനായിരുന്നു. എ.ഡി. 77-ൽ ബ്രിട്ടനിലെ റോമൻ ഗവർണറാകുന്നതിനുമുൻപ് ബ്രിട്ടനിൽ സൈനികസേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. ഇരുപത്തൊന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ ഇദ്ദേഹം ബോഡീക്ക(ബോഡീസിയ)യുടെ കീഴിൽ എതിർത്തുനിന്നിരുന്ന ഐസീനിയയ്ക്കെതിരായി നടത്തിയ ഏറ്റവും ദുർഘടമായ യുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. എ.ഡി. 70 മുതൽ 73 വരെ ബ്രിട്ടനിലെ 20-ാം മഹാസേനയെ നയിച്ചു. ബ്രിട്ടനിലെ ഗവർണറായിരിക്കെ (77-84) തൻെറ മുൻഗാമികൾ കൈവശപ്പെടുത്തിയ രാജ്യങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുചേർത്തു.ഓർഡോവിയസ്സും വടക്കൻവെയിത്സും പൂർണമായി കീഴ്പ്പെടുത്തിയതിനു ശേഷം ഫോർത്തിനു വടക്കുള്ള അതിർത്തിപ്രദേശവും ക്ലൈഡും പിടിച്ചടക്കുകയും വടക്കൻപ്രദേശത്തെ മലഞ്ചെരുവിൽവച്ചു കാലിഡോണിയാക്കാരെ തോല്പിക്കുകയുംചെയ്തു. ഒന്നാംനൂറ്റാണ്ടിലെ ബുദ്ധിമാന്മാരായ റോമൻഗവർണർമാരുടെ ഒരു വിശിഷ്ടമാതൃകയായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. എ.ഡി. 93 ആഗസ്റ്റ് 23-ന് റോമിൽവച്ച് നിര്യാതനായി. ജാമാതാവായ ടാസിറ്റസ് എഴുതിയ ജീവചരിത്രത്തിൽനിന്നാണ് പ്രധാനമായും അഗ്രിക്കോളയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നത്.

അഗ്രിക്കോള ജൊഹാൻ (1494-1566)

ജർമനിയിലെ ലൂഥർ ക്രൈസ്തവമതവിഭാഗത്തിലെ ഒരു പരിഷ്കർത്താവ്. ജർമനിയിലെ ഇസ്ബൻ എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. മാർട്ടിൻ ലൂഥറുടെ (1483-1546) ശിഷ്യനായിരുന്നു. വിറ്റൻബർഗ് സർവകലാശാലയിലെ പഠനാനന്തരം അദ്ദേഹം ഫ്രാങ്ക്ഫർട്ട്, ഇസ്ബൻ, വിറ്റൻബർഗ്, ബർലിൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഭരണാധിപനായ വൈദികനായും (Rector) മതപ്രസംഗകനായും ജീവിതം തുടർന്നു. ഇക്കാലത്ത് പശ്ചാത്താപത്തിൻെറ ഉറവിടം സ്നേഹസന്ദേശങ്ങളിൽനിന്നുമാണെന്നും നിയമത്തിൽനിന്നല്ലെന്നുമുള്ള തത്വ(Antinomianism)ത്തിൽ അദ്ദേഹം അടിയുറച്ചു വിശ്വസിച്ചു. ദൈവകാരുണ്യത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശ്വാസികൾ ആചാരനിയമാദികൾക്ക് അതീതരാണെന്ന ഈ വാദത്തിൻെറ വക്താവായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് ഗുരുവായ ലൂഥറിൽ നിന്ന് അകലേണ്ടിവന്നു. മതപരമായ പല പുസ്തകങ്ങളും അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജർമനിയിലെ സാധാരണ പഴമൊഴികൾ സമാഹരിച്ച് വിവരിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥവും (Deuscher Sprichworter) ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാട്ടിൽ പടർന്നു പിടിച്ച പ്ലേഗ്ബാധയിൽപ്പെട്ട് 1566-ൽ നിര്യാതനായി.

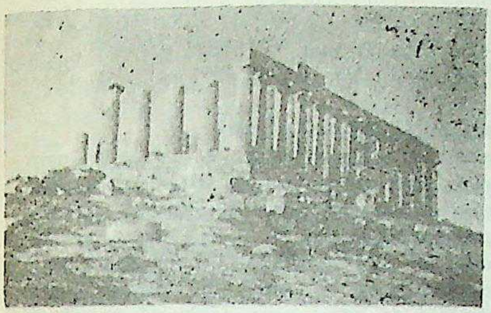
അഗ്രിഗേഷൻ (പുഞ്ജനം)

ഊർജതന്ത്രത്തിൽ ദ്രവ്യം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അവസ്ഥകളെയോ രൂപങ്ങളെയോ കുറിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സാമാന്യ സംജ്ഞ. അഗ്രിഗേഷൻെറ മൂന്നുപ്രാഥമികാവസ്ഥകളാണ് വാതകം, ദ്രവം, ഖരം എന്നിവ. ഒരു ഖരവസ്തു പെപിപ്പിച്ചാൽ, ഉരുകി ദ്രവമാ

കുന്നു; തുടർന്ന് തപിപ്പിച്ചാൽ തിളച്ച് വാതകവുമാകുന്നു. മർദം ചെലുത്തി തണുപ്പിച്ചാൽ വാതകം ദ്രവമായും പിന്നീട് ഖരമായും മാറുന്നു.

കുറച്ചുകൂടി സാങ്കേതികമായ അർഥത്തിൽ തന്മാത്രാ അഗ്രിഗേഷൻ (molecule aggregation) എന്നു പറയാറുണ്ട്. തന്മാത്രകൾ ഒരുമിച്ചുചേർന്ന് സമൂഹങ്ങളുണ്ടാകുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് ഈ പദമുപയോഗിക്കുന്നത്.

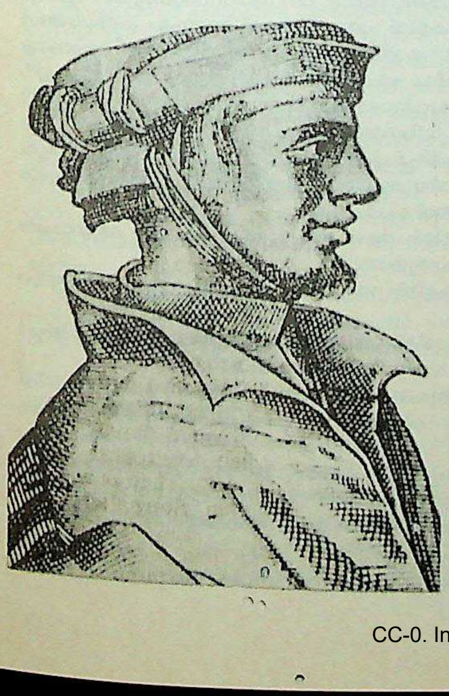
അഗ്രിജെന്റോ



അഗ്രിജെന്റോവിലെ ഹേറായുടെ ക്ഷേത്രം. (സിസിലി)

സിസിലിയിൽ, അഗ്രിജെന്റോ എന്ന പ്രവിശ്യയുടെ തലസ്ഥാനം. സിസിലിയുടെ തെക്കേ തീരപ്രദേശത്തുള്ള ഒരു തുറമുഖമാണിത്. ഇത് ഈ പ്രവിശ്യയുടെ മിലിട്ടറി ആസ്ഥാനമാണ്. സിസിലിയിൽ നിന്ന് വീഞ്ഞ്, എണ്ണ, തേൻ, മൽസ്യം മുതലായവ കയറ്റിയയയ്ക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന തുറമുഖമാണ് അഗ്രിജന്റോ. 582 ബി.സി.യിൽ ഈ പട്ടണം ഡോറിയൻ കോളണിക്കാർ കണ്ടുപിടിച്ചു എന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. കാർതീജീനിയന്മാർ ബി.സി. 406-ൽ ഈ പട്ടണം കീഴടക്കുന്നതുവരെ ഇതിന്റെ കീർത്തി നിലനിന്നു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഈ പട്ടണം അമേരിക്കൻ പട്ടാളം കീഴടക്കി. ശിൽപവേല, വാസ്തുവിദ്യ എന്നീ സുകുമാരകലകളുടെ ആസ്ഥാനമായിരുന്നു അഗ്രിജെന്റോ. ഗന്ധകത്തിന്റെയും പൊട്ടാഷിന്റെയും ഖനനം, കൃഷി, ടൂറിസം എന്നിവയാണ് അഗ്രിജെന്റോയുടെ ഇന്നത്തെ സാമ്പത്തികനില ഭദ്രമാക്കുന്നത്.

അഗ്രിപ്പ,ഫോൺ നെറ്റേഷിം (1486-1535)



ജർമനിക്കാരനായ സൈനികൻ, മന്ത്രവാദപണ്ഡിതൻ, അധ്യാപകൻ.

1486 സെപ്റ്റംബർ 14-ാം തീയതി ജർമനി(പടിഞ്ഞാറൻ)യിലെ കോളോണിൽ ജനിച്ചു. 1535 ഫെബ്രുവരി 18-ാം തീയതി ഫ്രാൻസിലെ ഗ്രനോബിളിൽ മരിച്ചു. ചാൾസ് അഞ്ചാമന്റെ(ഫ്രാൻസ്) കോർട്ട് സെക്രട്ടറിയായും(രാജസദസ്സിന്റെ കാര്യദർശി) സാവോയിലെ ലൂയിയുടെ ഭിഷഗ്വരനായും കത്തോലിക്കാസഭയിലെ പ്രക്ഷോഭകാരിയായ ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞനായും അറിയപ്പെടുന്നു. സ്പെയിനിലും ഇറ്റലിയിലും സൈനികപദവികളിൽ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈവിധ്യമാർന്ന ഒരു കർമമണ്ഡലമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റേത്. മാന്ത്രികവിദ്യകളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിച്ച പണ്ഡിതനും ദാർശനികനും കൂടിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. രണ്ടു യൂനിവേഴ്സിറ്റികളിൽ(**Dole, Pavia**) അധ്യാപകനുമായിരുന്നിട്ടുണ്ട്. പ്രഭാഷകനായും പബ്ലിക് അഭിഭാഷകനായും മെറ്റ്സ് എന്ന സ്ഥലത്ത് ജോലിനോക്കിയിരുന്നു. ഒരു മന്ത്രവാദിനിയുടെ കുറ്റവിചാരണയിൽ അവൾക്കുവേണ്ടി വാദിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം ആ പദവികളിൽനിന്ന് പുറത്താക്കപ്പെട്ടു.

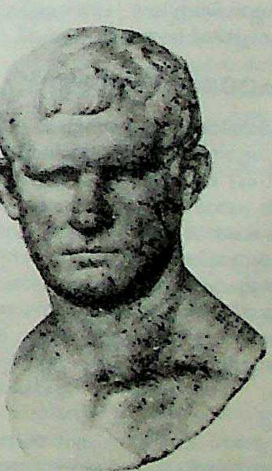
സാവോയിൽ ഗ്രന്ഥശാലാ സൂക്ഷിപ്പുകാരനായും ഔദ്യോഗിക ചരിത്രകാരനായും അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കോളോണിലെ ഇൻക്വിസിറ്ററുമായുള്ള വഴക്കിനെത്തുടർന്ന് 1535-ൽ അദ്ദേഹത്തെ ജർമനിയിൽനിന്ന് നാടുകടത്തുകയുണ്ടായി. ഫ്രാൻസിൽ രാജമാതാവിനെ വിമർശിച്ചതിന്റെ പേരിൽ തടവിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്.

മതദ്രോഹ വിചാരണസഭയുടെ(**Inquisition**) എതിർപ്പിനു ഹേതുവായ ഗ്രന്ഥം ദ ഒക്കൾട്ടാ ഫിലോസഫിയ (**De Occulta Philosophia**) ആണ്. അതിൽ മന്ത്രവാദത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമുണ്ട്. ഫൗസ്റ്റ് കഥകളുമായി ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പേര് കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ ഈ കൃതി സഹായിച്ചു. ഈശ്വരനേയും പ്രകൃതിയേയും ശരിയായി ഗ്രഹിക്കാനുള്ള ഒരു മാർഗമായി മന്ത്രവാദത്തെ(നിഗൂഢവിദ്യയെ) അദ്ദേഹം ഉയർത്തി പ്രതിഷ്ഠിച്ചു.

1530-ൽ ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളെയെല്ലാം നിശിതമായി വിമർശിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹമെഴുതിയ ലേഖനം ചാൾസ് അഞ്ചാമനെ കുപിതനാക്കി.(1561-ൽ അതിന് ഇംഗ്ലീഷിലുണ്ടായ വിവർത്തനമാണ് **Of the vanitie and uncertaintie of artes and sciences**) സന്ദേഹവാദത്തിന് ഉയിർത്തെഴുന്നേല്പു നല്കിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിചിന്തനശൈലി അധികാരികൾക്ക് സ്വീകാര്യമായില്ല. അവിശ്വാസി എന്ന് മുദ്രകുത്തി തടവിലിട്ടു. എല്ലാ ശാസ്ത്രീയമായ അന്വേഷണമാർഗങ്ങളും പരിശോധിച്ചു തള്ളി അദ്ദേഹം ഒടുവിൽ വേദഗ്രന്ഥവിഹിതമായ ലളിതഭക്തിമാർഗത്തിൽ അഭയംതേടുകയാണ് ഉണ്ടായത്.

അഗ്രിപ്പ, മാർക്കസ് വിപ്സേനിയസ്
(63-12 ബി.സി.)



റോമൻരാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞനും പടത്തലവനും. പുരാതന റോമാസാമ്രാജ്യത്തിലെ ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥൻ എന്ന നിലയിൽ പൊതുമരാമത്തിന്റെ ചുമതലയും വഹിച്ചിരുന്നതിനാൽ അനേകം പൊതുകെട്ടിടങ്ങൾ പണികഴിപ്പിച്ചു. റോമിലെ വിശ്വദേവതാഗണത്തിലെ

ഒരു ദേവാലയവും (Pantheon) ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. തന്റെ അധികാരമുപയോഗിച്ച് പല കപ്പലുകളും പുതുക്കിപ്പണിയിക്കുകയു ണ്ടായി. ബി.സി. 35-ൽ സെക്റ്റസ് പോംപിയസ്സിനെ തോൽപിച്ചു. ബി.സി. 31-ൽ ആക്റ്റിയത്തിൽവച്ച് ആൻറണിയേയും ക്ലിയോപാട്ര യേയും പരാജയപ്പെടുത്തി. 'അഗസ്റ്റസ്സിന്റെ ഉപദേഷ്ടാവായി രുന്നു. അഗസ്റ്റസ്സിന്റെ പുത്രി ജൂലിയയെ വിവാഹം ചെയ്തു; അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമിയും ആയി. അഗ്രിപ്പയുടെ പുത്രി അഗ്രിപ്പിനയും (ബി.സി.-14- എ.ഡി. 33) അവരുടെ പുത്രി മറ്റൊരു അഗ്രിപ്പിനയും (എ.ഡി. 16-59) റോമൻ ചരിത്രത്തിൽ വലിയ പങ്കു വഹിച്ചവരാണ്. ഒന്നാം അഗ്രിപ്പിനയുടെ ഭർത്താവ് ജർമാനിക്കസ് സീസർ എ.ഡി.5-ൽ അന്ത്യോഖ്യയിൽവച്ച് കൊല്ലപ്പെട്ടു. എ.ഡി. 29-ൽ അഗ്രിപ്പിന നാടുകടത്തപ്പെട്ടു. 33-ൽ അവർ മരിച്ചത് പട്ടിണി മൂലമാണ്. അവരുടെ പുത്രനായിരുന്നു കലിഗുള എന്ന ചക്രവർത്തി (എ.ഡി. 12-41). രണ്ടാം അഗ്രിപ്പിനയുടെ പുത്രനായിരുന്നു നീറോ ചക്രവർത്തി (എ.ഡി. 37-68). ആദ്യത്തെ ഭർത്താവിന്റെ പുത്രൻ. രണ്ടാം ഭർത്താവായ ക്ലോഡിയസ്സിനെ വിഷംകൊടുത്തുകൊന്ന് മകനായ നീറോവിനുവേണ്ടി രാജ്യം കൈവശപ്പെടുത്തിയ അഗ്രിപ്പിന ആ പുത്രനാൽത്തന്നെ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അഗ്രിപ്പ, ഹെറോദ്
(ബി.സി. 10 - എ.ഡി. 44)

ഒരു ജൂതരാജാവ്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ പേര് മാർക്കസ് ജൂലിയസ് അഗ്രിപ്പ എന്നായിരുന്നു. തന്റെ പിതാമഹനായ ഹെറോദ് ഒന്നാമന്റെ രാജ്യം റോമൻ ചക്രവർത്തി കുടുംബവുമായുള്ള സൗഹൃദത്തിന്റെ ഫലമായി ഇദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. നയതന്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു. റോമൻകാരേയും ജൂതരേയും മൈത്രിയോടെ ഇണങ്ങിക്കഴിയാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നതിൽ വലിയ പങ്കുവഹിച്ചു.

ഹെറോദ് ചക്രവർത്തി തന്റെ മൂത്തമകനും അഗ്രിപ്പയുടെ പിതാവുമായ അന്തിപ്പാത്തേറിനെ വധിച്ചകാലത്ത് അഗ്രിപ്പ സുരക്ഷിതത്വത്തിനും വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുംവേണ്ടി റോമിലേക്കയയ്ക്കപ്പെട്ടു. അവിടെ തൈബീരിയസ് ചക്രവർത്തിയുടെ പുത്രനോടൊപ്പം വളർന്നു. എ.ഡി. 23-ൽ ആ സുഹൃത്തു മരിച്ചപ്പോൾ പാലസ്തീനിലേക്കു പോയി. എ.ഡി. 36-ൽ റോമിലേക്ക് തിരിച്ചുചെന്നു. തൈബീരിയസിന്റെ പൗത്രന്റെ അധ്യാപകനായി കൂടി. അന്ന് ചക്രവർത്തിയുടെ കിരീടാവകാശിയായ 'കലിഗുല'യുമായി സൗഹൃദം നേടി. കലിഗുല അഗ്രിപ്പയ്ക്ക് അഗ്രിപ്പയുടെ പിതൃവ്യനായ അന്തിപ്പാസിനെ നാടുകടത്തിയതിനുശേഷം അന്തിപ്പ ഭരിച്ചിരുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ ഭരണാധിപത്യം നല്കുകയുണ്ടായി. അഗ്രിപ്പയുടെ പിതാമഹന്റെ സിംഹാസനത്തെ ·അധിരോഹണം ചെയ്യിക്കാനും കലിഗുല നിശ്ചയിച്ചിരുന്നു. അത് നടക്കുംമുമ്പ് കലിഗുല വധിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീടുണ്ടായ അധികാരമത്സരത്തിൽ ക്ലോഡിയസ്സിനെ പിന്താങ്ങിയതിൽ സന്തുഷ്ടനായ ക്ലോഡിയസ് അഗ്രിപ്പയ്ക്ക് ജൂതരാജ്യം നല്കി.

അഗ്രിപ്പ, ഹെറോദ് രണ്ടാമൻ(ഏ.ഡി. 27 - 93)

ഹെറോദ് ചക്രവർത്തിയുടെ പ്രപൗത്രൻ. അഗ്രിപ്പ ഒന്നാമന്റെ പുത്രൻ. വളർന്നതും വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്തതും റോമിൽ. അഗ്രിപ്പ ഒന്നാമൻ മരിച്ചപ്പോൾ (ഏ.ഡി. 44) ക്ലോഡിയസ് ചക്രവർത്തി ജൂതരാജ്യത്തെ വീണ്ടും സംസ്ഥാന പദവിയിലാക്കി. അഗ്രിപ്പ രാജകുമാരൻ ഏതായാലും ജൂതരുടെ ക്ഷേമങ്ങൾക്കായി ആവതു പ്രവർത്തിച്ചു. 48-ൽ ജറുസലേം ദേവാലയഭരണാധികാരം അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. രണ്ടു കൊല്ലത്തിനുശേഷം അദ്ദേഹം കാൽസിസ്സിലെ രാജാവായി. '54-ൽ പുതിയ ചക്രവർത്തിയായ നീറോ ഗലീലിക്കടലിന്നടുത്തുള്ള പ്രദേശം അഗ്രിപ്പയുടെ അധികാരദേശങ്ങളിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്തു. അഗ്രിപ്പ ഒന്നാമനെപ്പോലെ അഗ്രിപ്പ രണ്ടാമനും റോമൻകാരും ജൂതരും തമ്മിൽ മൈത്രി നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടു പോരണമെന്ന ഇച്ഛയോടെ പ്രവർത്തിച്ചു. പക്ഷേ, ഫലിച്ചില്ല.

66-ൽ ഗെസ്സിയസ് ഫ്ളോറസ് എന്ന പ്രൊക്യൂറേട്ടർ സീസറിയയിലെ കൂട്ടക്കൊല അനുവദിച്ചപ്പോൾ ജറൂസലത്തിലെ സീലട്ടുകൾ കലാപമുണ്ടാക്കി. അഗ്രിപ്പ ഫ്ളോറസ്സിനെ പിന്താങ്ങുകയും മിതവാദത്തിനുവേണ്ടി അഭ്യർഥിക്കുകയുമാണുണ്ടായത്. സീലട്ടുകൾ അദ്ദേഹത്തെ വിലവെച്ചില്ല. കലാപം ശക്തിയാർജിച്ചു. സ്ഥിതിഗതികൾ നിയന്ത്രിക്കാനോ സ്മാധാനം പുനഃസ്ഥാപിക്കാനോ പിന്നീടദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞില്ല.

അഗ്വിനാൾഡോ ഇമിലിയോ (1869-1964)

ഫിലിപ്പീൻ നേതാവ്. അമേരിക്കയുടെ ആധിപത്യത്തെ എതിർക്കുകയും പിന്നീടതു സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ജനനം 1869 മാർച്ച് 23. കോളജ്‌വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം 1896-ലെ വിപ്ലവത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. അന്ന് കാവൈറ്റ് വിജോയിലെ മേയറായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. പിന്നീട് ഹോങ്കോങ്ങിലേക്കു താമസം മാറ്റി അവിടെനിന്നു ഫിലിപ്പീനിൽ വന്നത് അമേരിക്കൻ പിന്തുണയോടെ ഉണ്ടാക്കിയ ഗവൺമെൻറിന്റെ തലവനായിട്ടാണ്. ഫിലിപ്പീൻസ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി 1899 ഫെബ്രുവരി 4-ാം തീയതി മനിലയുടെനേരേ ഒരാക്രമണം നടത്തി. സൈന്യത്തിന്റെ എതിർപ്പുമൂലം കാട്ടിലേക്കോടി. 1901 മാർച്ച് 23-നു തടവറുകാരനായി പിടിക്കപ്പെട്ട അദ്ദേഹം യു.എസ്. മേൽക്കോയ്മ അംഗീകരിക്കുകയും രാഷ്ട്രകാര്യങ്ങളിൽനിന്നു വിരമിക്കുകയും ചെയ്തു. മരണം 1964 ഫെബ്രുവരി 6.

അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ (Agglutination)

വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ വിവിധകണങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുകൂടിച്ചേരുന്ന പ്രക്രിയ. ഒരു പ്രതിജനകവസ്തു ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ രക്തത്തിലുംമറ്റും അതിനെതിരേ പ്രതിവസ്തു (Antibody) ഉണ്ടാകുന്നതു നൈസർഗികമാണ്. പ്രതിവസ്തു സാധാരണ പ്രതിജനകവസ്തുവിനെ നശിപ്പിക്കയാണു പതിവ്. ഈ തത്വമാണു കൊയാഗുലീകരണം (Coagulation) എന്ന പ്രതിഭാസത്തിലടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. ഏതെങ്കിലും അണുക്കൾ ദേഹത്തു കടന്നുകൂടിയാൽ അവയ്ക്കെതിരേ രക്തത്തിൽ പ്രതിവസ്തു ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രതിവസ്തുവുള്ള സീറം പ്രസ്തുത അണുക്കൾ നിറഞ്ഞ ഒരു ടെസ്റ്റ്ടൂബിൽ വീഴ്ത്തിയാൽ അണുക്കളെല്ലാം ഊറി അടിയിൽ വീഴും. അതുപോലെതന്നെ രക്തഗ്രൂപ്പുകളിലെ A,B,AB,O എന്നിതുകൾക്കു പൊരുത്തപ്പെടാത്ത സീറം ചുകന്ന രക്താണുക്കൾ (R B C's) ഒന്നിച്ചുചേർത്ത് ഊറുവാൻ ഇടയാക്കുന്നു. ഇതിനും 'അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ' എന്നു പറയും. അതിനാൽ ഈ പരീക്ഷണം നടത്തിയതിനുശേഷമാണു സാധാരണ രക്തം ഒരാളിൽനിന്നു മറ്റൊരാൾക്കു പകർന്നുകൊടുക്കുന്നത്. *ഇമ്മ്യൂണിറ്റി, രക്തം* നോക്കുക.

അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ-ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിൽ

പ്രകൃതിയോട് പ്രത്യയങ്ങൾ ചേർക്കുന്ന പ്രക്രിയകളിലൊന്ന്. ലോകത്തിലെ മിക്ക ഭാഷകളിലും പ്രകൃതികളോട് പ്രത്യയങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടാണ് നാമം, ക്രിയ, വിശേഷണം മുതലായ പദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. പ്രത്യയങ്ങൾ ഒന്നിനുപിറകെ മറ്റൊന്നായി കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കാണ്, 'അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ' എന്നു പറയുന്നത്. **Glutinare** എന്ന ലത്തീൻ പദത്തിന്നർഥം പശവെച്ചൊട്ടിക്കുകയെന്നാണ്. പ്രകൃതിയുടെ മുൻപിൽ പ്രത്യയം ചേർക്കുമ്പോൾ പൂർവസർഗം (ഉപസർഗം) എന്നും പിൻ പിൽ ചേർക്കുമ്പോൾ പരസർഗം(പരപ്രത്യയം) എന്നും പറയുന്നു. ചില ഭാഷകളിൽ പരസർഗമായി അനേകം പ്രത്യയങ്ങൾ ഒട്ടിച്ചു ചേർക്കുന്നതായി കാണാം. അവയെ അഗ്ലൂട്ടിനേറ്റീവ് ഭാഷകളെന്നു വിളിക്കുന്നു. ദ്രാവിഡ ഭാഷകളും ട ർക്കിഷ് ഭാഷയും മറ്റും ഈ വകുപ്പിൽപ്പെടുന്നു. ദ്രാവിഡഭാഷകളിലെ നാമപദങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ചാൽ പ്രകൃതിയോട് ലിംഗവചനവിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ ഈ ക്രമത്തിൽത്തന്നെ സംശ്ലേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം. അംഗപ്രത്യയങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ പ്രകൃതിയുടെ തൊട്ടുപിന്നിൽ അത് ചേർത്തതിനുശേഷമാണ് മറ്റു പ്രത്യയങ്ങൾ ചേർക്കുക.

കള്ളൻമാരിൽ- അൻ, മാർ, ഇൽ- യഥാക്രമം ലിംഗവചന വിഭക്തി പ്രത്യയങ്ങൾ.
കള്ളത്തികളിൽ- ത്തി, കൾ, ഇൽ - ലിംഗവചനവിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ.
മിടുക്കൻമാരിൽ - ക്ക്, അൻ, മാർ, ഇൽ - യഥാക്രമം അംഗ ലിംഗവചന വിഭക്തിപ്രത്യയങ്ങൾ.

ക്രിയാപദങ്ങളിൽ ഇതുപോലെ ക്രമമുണ്ട്. കർമണി പ്രയോഗത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു പ്രയോജക ക്രിയാരൂപം നോക്കുക- ചെയ്യിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ചെയ്+ഇ+ക്ക+പ്പെട്+തു+ഇരി+ക്ക്+ഉന്നു. ധാതു, പ്രയോജകപ്രത്യയം, അംഗപ്രത്യയം(കാരിതീകരണത്തിന്നുള്ളത്) കർമണിസൂചകപ്രത്യയം+ഭൂതകാല പ്രത്യയം+അനുപ്രയോഗം(അതിന്റെ അംഗപ്രത്യയം)+ വർത്തമാനകാല പ്രത്യയം എന്നതാണ് ക്രമം.

ഇനി കർത്തരിപ്രയോഗത്തിലുള്ള ഒരു കേവലക്രിയ നോക്കുക.

ചെയ്തിരിക്കുന്നു - ചെയ്+തു+ഇരി+ക്ക്+ഉന്നു.

ധാതു, ഭൂതകാലം, അനുപ്രയോഗം(അതിന്റെ അംഗപ്രത്യയം) കാലപ്രത്യയം ഇതാണ് ക്രമം. കാലത്തിൽ അനുസ്യൂതിയെക്കുറിക്കുന്ന ഒരു ക്രിയ നോക്കുക.

ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു.- ചെയ്+തു+കൊൾ+തു+ഇരിക്കു+ക+ആയി+ഇര്+ഉന്നു.

ഇങ്ങനെ പ്രത്യയങ്ങൾ സംശ്ലേഷിച്ചു ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഈ വകുപ്പിൽപ്പെട്ടവയ്ക്ക് സംശ്ലിഷ്ടകക്ഷ്യയെന്ന് കേരളപാണിനി പേർ നല്കി.

മിടുക്കന്മാരാൽ എന്ന മലയാളപദത്തിന്നു തുല്യമായ പടുഭിഃ എന്ന സംസ്കൃതപദം നോക്കുക. ഭിസ് എന്ന പ്രത്യയത്തിൽ ലിംഗവചന വിഭക്തികളെല്ലാം കൂടിച്ചേർന്നൊന്നായി നില്ക്കുകയാണ്. വേറെവേറെ ഒട്ടിച്ചിരിക്കുകയല്ല- പ്രത്യയങ്ങൾക്ക് പ്രകൃതിയുമായി കൂടിച്ചേർന്ന് വികാരങ്ങളും സംഭവിക്കും. ഉദാ- 'ടാ' എന്ന തൃതീയാ ഏകവചനപ്രത്യയം ആകാരാന്തസ്ത്രീലിംഗത്തോടു ചേരുമ്പോൾ വലിയ വികാരം വരുന്നു. സീതാ+ടാ =സീതയാ. അകാരാന്തഃപുല്ലിംഗത്തോടു ചേരുമ്പോഴും അങ്ങനെതന്നെ. രാമഃ+ടാ= രാമേണ. സു ഔ ജസ് അം ഔട് ശസ് ടാ ഭ്യാം ഭിസ് ങേ ഭ്യാം ഭ്യസ് ങസി, ഭ്യാം ഭ്യസ് ങസ്, ഓസ് ആം, ങി ഓസ് സുപ് എന്ന 21 പ്രത്യയങ്ങൾക്കും വികാരം വരുന്നതിനാലും പ്രകൃതിപ്രത്യയങ്ങൾ ഉരുകിച്ചേർന്നൊന്നായി നില്ക്കുന്നതിനാലും അത് വൈകൃത കക്ഷ്യയിൽപ്പെടുന്നു.

ദ്രാവിഡഭാഷകളിലും ചിലപ്പോൾ പ്രത്യയങ്ങൾക്കു വികാരം വരാറുണ്ട്. ഉടെ എന്ന പ്രത്യയം നകാരാന്തശബ്ദങ്ങളോടു ചേരുമ്പോൾ ന്റെ എന്നായിത്തീരുന്നു.അംഗഭംഗം നോക്കുക.

അഘമർഷണം

അഘ(പാപ)ത്തെ മർഷണം ചെയ്യുന്നത്(നശിപ്പിക്കുന്നത്),എന്നു കരുതുന്ന വൈദികമന്ത്രം. ഋഗ്വേദം 10-ാം മണ്ഡലം 190-ാം സൂക്തം അഘമർഷണമാണ്.

''ഋതഞ്ച സത്യഞ്ചാഭീദ്ധാത്തപസോധ്യജായത
തതോ രാത്രിരജായത തതഃസമുദ്രോ അർണവഃ''

എന്നുതുടങ്ങുന്ന മന്ത്രത്തിന്റെ സാരം ഇങ്ങനെയാണ്: അനുഷ്ഠിക്കപ്പെട്ട തപസിൽനിന്ന് ഋതവും (മാനസികസത്യം) സത്യവും (വാചികസത്യം) ഉളവായി. പിന്നെ രാത്രിയും സലിലവത്തായ സമുദ്രവും ഉളവായി. അത് രാപ്പകലുകളെ സൃഷ്ടിച്ചു പ്രാണികൾക്കും സ്വാമിയായി. സൂര്യചന്ദ്രന്മാരെയും സുഖാത്മകമായ സ്വർഗത്തെയും ഭൂമിയെയും അന്തരീക്ഷത്തെയും വിധാതാവു മുൻപിലത്തെപ്പോലെ സൃഷ്ടിച്ചു. (വള്ളത്തോളിന്റെ പരിഭാഷ). മധുച്ഛന്ദസ്സിന്റെ മകൻ അഘമർഷണൻ ആണ് ഇതിന്റെ ഋഷി.

തൈത്തിരിയാരണ്യകത്തിലെ 'സൂര്യശ്ചമാ മന്യുശ്ച' (X.25.1) 'ആപഃ പുനന്തു പൃഥിവീം' (X.23.1) എന്നീ മന്ത്രങ്ങളും അഘമർഷണങ്ങളാണ്.

ബോധായനൻ പറയുന്നത് അഘമർഷണമന്ത്രം വെള്ളത്തിൽനിന്ന് മൂന്നുരു ജപിക്കണം എന്നാണ്. അഗമ്യാഗമനാദി പാപങ്ങൾപോലും ഈ മന്ത്രം നശിപ്പിക്കും എന്നാണ് വിശ്വാസം. തന്ത്രസാരത്തിലെ പ്രയോഗവിധി ഇങ്ങനെയാണ്: ഷഡാഗന്യാസം ചെയ്ത് ഇടതുകൈയിൽ ജലമെടുത്ത് വലതുകൈകൊണ്ട് അടച്ചുപിടിക്കുക. ഹം, യം, രം, ലം, വം എന്നീ ബീജാക്ഷരങ്ങളോടെ മന്ത്രംചൊല്ലി ജലം തലയിൽ ഏഴുപ്രാവശ്യം തളിക്കുക. ശേഷിച്ചജലം വലതുകൈയിലൊഴിച്ച് സൂര്യനെ ധ്യാനിച്ച് ഇഡയിലൂടെ ഒഴുക്കി പാപംകഴുകികളയുന്നതായും പിംഗളയിലൂടെ പുറത്തുകൊണ്ടുവരുന്നതായും സങ്കൽപിച്ച് പാപപുരുഷനെ മുമ്പിൽ കൽപിച്ച് അതിൽ 'ഫട്' എന്ന് പ്രോക്ഷിക്കണം.

വിന്ധ്യാപർവതത്തിലെ ഒരു സരസിനും അഘമർഷണം എന്നു പറയാറുണ്ട്. അവിടെവച്ച് ദക്ഷപ്രജാപതി തപസ്സു ചെയ്ത് ആത്മശുദ്ധിനേടി എന്ന് പുരാണങ്ങളിൽ കാണുന്നു.

അഘോരപഥം

നിർഗുണാദ്വൈതവുമായി സാമ്യമുള്ള കഠിനവൃത്തികൾ സ്വീകരിക്കുന്നവരുടെ മതം. 'സരഭംഗം' എന്നും 'അവധൂതമതം' എന്നും കൂടി ഇതിനുപേരുണ്ട്. അഥർവവേദത്തിൽ ഈ മതത്തെപ്പറ്റി ചില സൂചനകൾ ഉണ്ട്. ശിവനെ 'അഘോര' ശബ്ദംകൊണ്ടു ശ്വേതാശ്വതരോപനിഷത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അഘോരശബ്ദത്തിനു 'സൗമ്യം' എന്ന് അർഥമുണ്ടെങ്കിലും ഇതിനെക്കാൾ ഘോരമായി മറ്റൊന്നില്ലാത്തത് എന്ന അർഥമാണ് പ്രകൃതത്തിൽ സ്വീകാര്യം. അതിഘോരമായ അനുഷ്ഠാനങ്ങളാണ് കാപാലികമതത്തിലെപോലെ അഘോരപഥത്തിലും ഉള്ളത്.

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ, പ്ലിനി, മാർക്കോപോളോ മുതലായവരും അഘോരപഥത്തോട് സാമ്യമുള്ള ചില സിദ്ധാന്തങ്ങളെപ്പറ്റി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. പുരാതന ഇറാനിലും ഇതിനോടു ബന്ധമുള്ള ഒരു ചിന്താധാര നിലവിലിരുന്നു. ശൈവമതം, ഗോരഖ്പന്ഥ് ഇവയോടും അഘോരസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്ക് സാദൃശ്യമുണ്ട്. രാജസ്ഥാനിലെ ബറോഡയിലാണ് ഇന്ന് ഈ മതത്തിന്റെ അനുയായികൾ ഉള്ളത്. ഈ മതത്തിന് വളരെക്കുറച്ച് അനുയായികളേയുള്ളു.

ഭാരതത്തിൽ പലേടത്തുനിന്നും അഘോരമതത്തെപ്പറ്റി പറയുന്ന ഗ്രന്ഥങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയിലെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ സമന്വയിപ്പിക്കാൻ ശ്രമം നടന്നിട്ടില്ല.

അഘോരപഥത്തിലെ സാധകർ ഹഠയോഗത്തിലെയും ധ്യാനയോഗത്തിലെയും ചില രീതികൾ അനുവർത്തിക്കുന്നു. ഗുരുവിനെ പരമശക്തിയായി ഗണിക്കുകയും സമാധിയാകുന്ന സന്യാസിമാരെ പൂജിക്കുകയും ചെയ്യുന്നവരാണ് അഘോരമാർഗികൾ.

കിനാരാമിന്റെ 'വിവേകസാരം', ദിനക്രാമിന്റെ 'ദിനക്ദർശനമാല', ടേക്രാമിന്റെ 'ഭജനരത്നമാല' ഇവ അഘോരദർശനം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മുഖ്യഗ്രന്ഥങ്ങളാണ്.

മഞ്ഞവസ്ത്രം, ഉത്തരീയം, ജട, രുദ്രാക്ഷം, ചിലങ്ക, ത്രിശൂലം ഇവ അഘോരസന്യാസിമാരുടെ വേഷത്തിൽ മുഖ്യപങ്ക് വഹിക്കുന്നു. ഗൃഹസ്ഥരും ഇവരുടെ ഇടയിലുണ്ട്.

അഘോരമന്ത്രം

അഘോരമൂർത്തിയായ ശിവന്റെ ഉപാസനയ്ക്കുള്ള മന്ത്രം. അഘോര ഋഷിയും ത്രിഷ്ടുപ്ഛന്ദസ്സും അഘോരരുദ്ര ദേവതയുമാണ് ഈ മന്ത്രത്തിന്. ഇതാണ് അഘോരമന്ത്രം.

''ഹ്രീം സ്ഫുര സ്ഫുര പ്രസ്ഫുര പ്രസ്ഫുര
ഘോര ഘോര തര തനുരൂപ
ചട ചട പ്രചട പ്രചട
കഹ കഹ വമ വമ
ബന്ധ ബന്ധ ഖാദയ ഖാദയ ഹും ഫട്.''

ധ്യാനശ്ലോകം:

കാലാഭ്രാഭഃ കരാഗ്രൈഃ പരശുഡമരുകൗ
    ഖഡ്ഗഖേടൗ ച ബാണേ-
ഷ്വാസൗ ശൂലം കപാലം ദധതിഭയദൗ
    ഭീഷണാസ്യസ്ത്രിണേത്രഃ
രക്തകാരാം ബ രോ/ഹിപ്രവരഘടിതഗാ-
    ത്രോ/ഹിനാഗഗ്രഹാദീൻ
ഖാദന്നിഷ്ടാർഥദായി ഭവദനഭിമത-
    ച്ഛിത്തയേ സ്യാദഘോരഃ

പ്രണവം (ഓം) ചേർത്തുവേണം മന്ത്രോച്ചാരണം. ലക്ഷം ആവൃത്തി ജപിച്ച് മന്ത്രസിദ്ധി വരുത്തണം. ഓരോ അക്ഷരത്തിനും ഒരുലക്ഷം (ആകെ 51 ലക്ഷം) എന്നും ഒരു മതമുണ്ട്. മോക്ഷേച്ഛു ശ്വേതവർണത്തിലും കവനകലാകുതുകി. രക്തവർണത്തിലും ശത്രുനാശനാർഥി കൃഷ്ണവർണത്തിലും ശിവനെ ധ്യാനിക്കണം. അഘോരമന്ത്രം ഹോമത്തിനും ഉപയോഗിക്കാം. ദുഷ്ടഗ്രഹങ്ങളുടെ ദുഷ്ഫലം ഒഴിവാക്കാനും രോഗനിവാരണത്തിനും അഘോരമന്ത്രജപം ഉതകുമെന്നാണ് വിശ്വാസം. *'അഘോരശിവൻ'* നോക്കുക.

അഘോരശിവൻ

അഘോരമൂർത്തിയായ ശിവൻ. അഘോരൻ എന്നതിന് സൗമ്യൻ (ഘോരനല്ലാത്തവൻ) എന്നും ഏറ്റവും ഘോരൻ എന്നും അർഥമുണ്ട്. ഭക്തർക്ക് സൗമ്യനും ദുഷ്ടർക്ക് അതിഘോരനുമായ ശിവന് രണ്ട് വിശേഷണവും യുക്തമാണ്.

ശിവന്റെ പഞ്ചമുഖങ്ങൾ ഈശാനം, തത്പുരുഷം, അഘോരം, വാമദേവം, സദ്യോജാതം ഇവയാണ്. മധ്യമുഖത്തിന് മുഖ്യതകൽപിച്ച രൂപമാണ് അഘോരരൂപം.

ഏറ്റുമാനൂർക്ഷേത്രത്തിലെ ശിവൻ അഘോരമൂർത്തിയാണ്. ഖരമഹർഷിയാണ് അവിടെ പ്രതിഷ്ഠ നടത്തിയത്; പിന്നീട് അവിടെ കാടുപിടിച്ചുകിടന്നിട്ട് വില്വമംഗലത്തു സ്വാമിയാർ ക്ഷേത്രം നവീകരിച്ചു എന്ന് ഐതിഹ്യമുണ്ട്

ഭാദ്രപദമാസത്തിലെ കൃഷ്ണചതുർദശിക്കും അഘോരസംജ്ഞ

യുണ്ട്. ആ ദിവസം ശിവാരാധനയ്ക്കുള്ള പുണ്യദിനങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. *അഘോരമന്ത്രം* നോക്കുക.

അഘോരികൾ

അഘോരമൂർത്തിയായ ശിവനെ ഭജിച്ചിരുന്ന നരഭോജി സന്യാസി വർഗം.

1901-ൽ ഇവരുടെ എണ്ണം 500-ൽ ഏറെയുണ്ടായിരുന്നു. അധികവും പശ്ചിമബംഗാൾ, ബീഹാർ പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഇവരുണ്ടായിരുന്നത്. അജ്മീർ, ബീഹാർ ഇവിടങ്ങളിലും ചിലരുണ്ടായിരുന്നു. ആമ്പു, ഗയാകാശി ഇവിടങ്ങളിൽ ഇവർക്ക് സന്യാസിമാങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു.

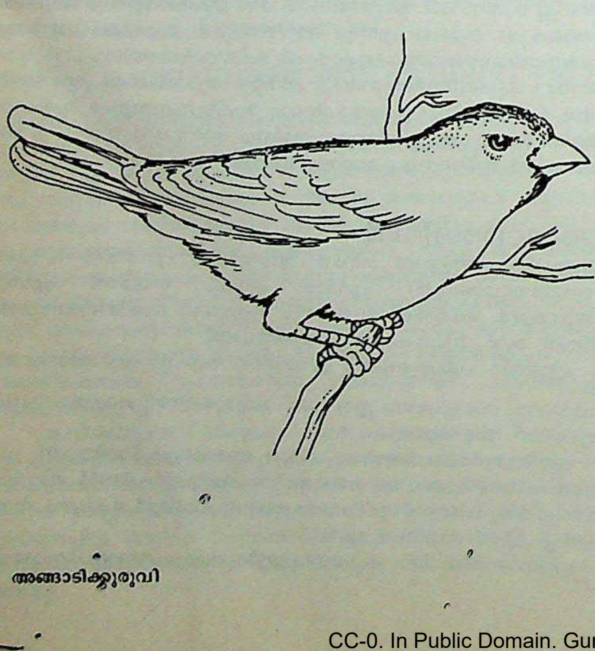
ഹ്യൂയൻസാങ് അഘോരികളെ കണ്ടതായി പറയുന്നു. ചിതാഭസ്മം പൂശി നഗ്നരായി ഇവർ അസ്ഥികൊണ്ടുള്ള ശിരോലങ്കാരവുമായി നടന്നിരുന്നുവത്രേ. ശിരച്ഛേദം ചെയ്തു നരബലി നടത്തിയിരുന്ന ഇവർ നരമാംസവും കുതിര ഒഴിച്ചുള്ള മൃഗങ്ങളുടെ മാംസവും തിന്നിരുന്നതായി പറയുന്നു. 'The Revelations of an Orderly' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഒരഘോരിയെ കണ്ടതായിപറയുന്നുണ്ട്.

അഘ്രാണത (Anosmia)

ഘ്രാണശക്തി നഷ്ടപ്പെടൽ.നാസാരന്ധ്രത്തിലെ ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തിനു രോഗം ബാധിക്കുമ്പോഴാണ് ഘ്രാണശക്തി നഷ്ടപ്പെടുന്നത്. നാഡീരോഗനിർണയത്തിന് അഘ്രാണതയും ചിലപ്പോൾ സഹായമായെന്നുവന്നേക്കാം. ശിരസിനു ക്ഷതമുണ്ടാകുമ്പോൾ പലപ്പോഴും ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കാറുണ്ട്. മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഘ്രാണകേന്ദ്രത്തിന്റെ അടുത്തെങ്ങാനും മുഴയുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ ഘ്രാണശേഷി ഭാഗികമായും ചിലപ്പോൾ പൂർണമായും നഷ്ടപ്പെട്ടെന്നുവരാം. മണവും സ്വാദും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെങ്കിലും മണക്കാനുള്ള കഴിവു നശിച്ചാൽ രുചിക്കാനുള്ള ശേഷിയും നഷ്ടപ്പെടണമെന്നില്ല. മണക്കാൻ കഴിവില്ലാത്തവർക്കും ഉപ്പ്, മധുരം, കമർപ്പ്, പുളി എന്നീ രസങ്ങൾ അനുഭവിച്ചറിയുവാൻ സാധിക്കും. അഘ്രാണത മാറ്റാൻ അടിസ്ഥാനകാരണങ്ങൾക്കനുസൃതമായ ചികിൽസയാണ് സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. *ഗന്ധം, ഘ്രാണവ്യൂഹം, രുചി* നോക്കുക.

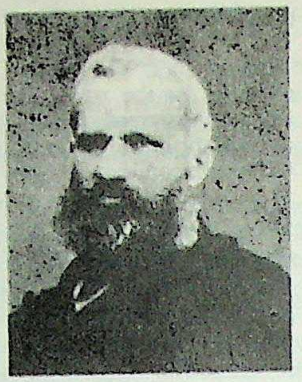
അങ്ങാടിക്കുരുവി

കേരളത്തിൽ കണ്ടുവരുന്ന ഒരു പക്ഷി. അരിക്കുരുവി എന്നും ഇതിന് പേരുണ്ട്. പൂവന് താടിയിൽ കറുപ്പ്നിറമുണ്ട്. ധാന്യങ്ങളാണ് മുഖ്യഭക്ഷണം. വീടുകളിലും മാളങ്ങളിലും കൂടുകെട്ടുന്നു.



അങ്ങാടിക്കുരുവി

അങ്സ്ട്രോം, ആന്റേഴ്സ് ജോനാസ്



സ്വീഡിഷ് ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞൻ (1814-1874). സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പിയുടെ സ്ഥാപകൻ. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്മരണയ്ക്കായി 10^{-10} മീറ്ററിന് ഒരു അങ്സ്ട്രോം എന്ന് നാമകരണംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഉപ്സല സർവകലാശാലയിലാണ് പഠിച്ചത്. 1858-ൽ അവിടെ ഭൗതികശാസ്ത്രവകുപ്പിന്റെ തലവനായി. 1843-ൽ ഉപ്സല നിരീക്ഷണാലയത്തിന്റെ മേധാവിയുമായി.

താപചാലകത വൈദ്യുതചാലകതയ്ക്ക് ആനുപാതികമാണെന്നു തെളിയിച്ചു. സൂര്യന്റെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഉണ്ടെന്നു കണ്ടെത്തി (1862).

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മകൻ നട്ട് ജോവിൻ അങ്സ്ട്രോമും പ്രസിദ്ധനായ ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് (1857-1910). സൂര്യന്റെ ശക്തിപ്രസരം ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിന്റെ അളവെടുക്കാൻ ജോവിൻ അങ്സ്ട്രോം ഉപാധികളുണ്ടാക്കി. റേഡിയേഷൻ ഫിസിക്സിൽ ധാരാളം സൂക്ഷ്മോപകരണങ്ങൾ ജോവിൻ അങ്സ്ട്രോമിന്റെ വകയായി ഉണ്ട്.

അങ്ക

സംഗീതത്തിലെ ഒരു സ്വരസ്ഥാനം. 'സ്വരാർണവം' എന്ന സംഗീതഗ്രന്ഥത്തിലെ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം, ഏഴു ശുദ്ധസ്വരങ്ങളും അഞ്ചു വികൃതസ്വരങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ട പന്ത്രണ്ടു സ്വരക്രമങ്ങളിലെ ഒൻപതാം സ്വരസ്ഥാനമായ ശുദ്ധധൈവതം കുറിക്കുന്ന പദം.

അങ്കം

പ്രാചീനകേരളത്തിലെ ഒരു യുദ്ധമുറ. ആരോമൽചേകവരുടെ പാട്ടിൽ അങ്കത്തിന്റെ വിശദവിവരങ്ങൾ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. അങ്കംവെട്ടുന്നതിനു നികുതി കൊടുത്തിരുന്നു. "അങ്കവും ചുങ്കവും നാട്ടടക്കം നടപ്പാക്കി" (മംഗളമാല ii പേജ് 38, അപ്പൻതമ്പുരാൻ). രണ്ടു വ്യക്തികൾ തമ്മിലോ സമൂഹങ്ങൾ തമ്മിലോ വിവാദവും ശത്രുതയും ഉണ്ടായാൽ, വ്യക്തികൾ നേരിട്ടോ പോരാളികളെ ഏർപ്പെടുത്തിയോ യുദ്ധംചെയ്തു ജയാപജയങ്ങൾകൊണ്ട് ന്യായാന്യായങ്ങൾക്ക് അന്തിമതീരുമാനം ഉണ്ടാക്കുന്ന സമ്പ്രദായമായിരുന്നു അങ്കംവെട്ട്. അങ്കംവെട്ടാനുള്ള അവകാശം ചേകോന്മാർക്കായിരുന്നു. 'അങ്കംപിടിച്ചാലേ ചേകോരാകൂ' (വടക്കൻപാട്ടുകൾ). അങ്കംവെട്ടി തർക്കപരിഹാരംകാണാൻ തീരുമാനിച്ചവർ അതിൽ വിദഗ്ധരായ ചേകവന്മാരെ അന്വേഷിച്ചുപോകുന്നു. ചേകവന്മാർ അങ്കത്തിനുള്ള ക്ഷണം നിരസിക്കരുതെന്നാണ് നിയമം. ക്ഷണിക്കുന്ന ആൾ വീട്ടുകിഴി, നാട്ടുകിഴി, അങ്കക്കിഴി എന്നീ മൂന്ന് കിഴിപ്പണം ചേകവന്നു കൊടുക്കണം. അങ്കത്തിനേറ്റുകഴിഞ്ഞാൽ അതിനുള്ള സമയും സ്ഥലവും നാടുവാഴിയുടെ അനുമതിയോടെ നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നു. അങ്കത്തട്ടിന്റെ നിർമാണമാണു പിന്നീടു നടക്കുക. നാടുവാഴിയോ, അയാൾ നിയോഗിക്കുന്ന തർക്കത്തിൽപ്പെട്ട ഏതെങ്കിലും ആളോ ആ പണിയിൽ പ്രാവീണ്യം നേടിയിട്ടുള്ള തച്ചനെക്കൊണ്ട് അങ്കത്തട്ടു പണിയിക്കുന്നു. ഇന്നത്തെ സ്റ്റേജിന്റെ മാതൃകയിലുള്ളതാണ് അങ്കത്തട്ട്. കാലുകൾക്ക് വെന്തേക്കുമരവും, തട്ടുപലകയ്ക്കു പുളിമരത്തിന്റെ കാതലും, ഏക്കിപടിക്കു കരിമരവുമാണ് സാധരണയായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്. അങ്കത്തട്ടു നിർമാണം കഴിഞ്ഞാൽ അതു പിന്നീടു നഗരിനടയ്ക്കൽ പ്രദർശനത്തിനു വയ്ക്കപ്പെടുന്നു. 'വടക്കുള്ള നായന്മാരങ്കംവെട്ടി' എന്നും

ഒരു പഴയ പാട്ടിൽ കാണുന്നുണ്ട്. അങ്കത്തിനേറ്റ ചേകവൻ ഏഴുദിവസത്തെ വ്രതമനുഷ്ഠിക്കണം. അങ്കദിവസം, ചേകവന്മാർ അവരവരുടെ കുടുംബമഹത്വമനുസരിച്ചുള്ള ആർഭാടത്തോടെ അങ്കസ്ഥലത്തേയ്ക്കു പുറപ്പെടുന്നു. അങ്കത്തട്ടുനിർമിച്ച തച്ചൻ, സ്ഥലത്തുവന്ന്, തട്ട് ചേകവന്മാരെ ഏല്പിക്കണം. അതിനുമുമ്പ്, ഗണപതിപൂജ കഴിച്ച് തട്ടിന് അറ്റകുറ്റങ്ങളില്ലെന്നു സത്യംചെയ്ത് എല്ലാവരേയും അയാൾ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഈ കർമത്തിനു തട്ടുവഴങ്ങുക എന്നാണു പറയുക.

നാടുവാഴി, ദേശവാഴി, നാട്ടുകാർ എന്നിവരുടെ മുമ്പാകെ തർക്കത്തിലേർപ്പെട്ട കക്ഷികൾ അത് പരിഹരിക്കാനവലംബിച്ച എല്ലാ മാർഗങ്ങളെപ്പറ്റിയും വിവരിക്കണം. അതുകഴിഞ്ഞാൽ ആവശ്യമാണെങ്കിൽ ആദ്യം കോഴിയങ്കം നടത്താം. അങ്കംവെട്ടൽ പരിശീലിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഓരോ കോഴിയെ ഓരോരുത്തരും വിട്ട് അങ്കംവെട്ടിക്കും. ഭാവിയിലെ ജയാപജയങ്ങളെപ്പറ്റി അറിയുവാനാണ് കോഴിയങ്കം നടത്തപ്പെടുന്നത്. അതുകഴിഞ്ഞാൽ 'ആളങ്ക'മായി. അങ്കത്തിൽ ചതിപാടില്ല. അങ്കത്തിലേർപ്പെടുന്ന ചേകോനു തുണയായി മറ്റൊരാളെക്കൂട്ടാൻ അവകാശമുണ്ട്. അങ്കം നടക്കുമ്പോൾ എതിരാളിയുടെ അടവുകൾ സൂക്ഷിക്കുക, അയുധം മുറിഞ്ഞാൽ പകരം കൊടുക്കുക, അങ്കംവെട്ടുന്ന ചേകവനു വിശ്രമം വേണമെന്ന് തോന്നുമ്പോൾ അയാൾക്കു പകരം അങ്കംവെട്ടുക എന്നീ ജോലികളാണ് സഹായിയായ ചേകവനു നിറവേറ്റാനുള്ളത്.

വാളും പരിചയുമാണ് അങ്കത്തിനുപയോഗിക്കാറുള്ള ആയുധങ്ങൾ. ഒരാളിന്റെ അഭിമാനത്തെയോ പദവിയെയോ മറ്റൊരാൾ ചോദ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ദ്വന്ദ്വയുദ്ധം ചെയ്ത് അതിനു സമാധാനം കാണുക എന്ന പതിവ് യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലുമുണ്ടായിരുന്നു.

പെരുമാക്കന്മാരുടെ കാലത്ത് പോലീസുവകുപ്പിന് *അങ്കം* എന്നു പറഞ്ഞുവരാറുണ്ടായിരുന്നു. "നാടും നഗരവുമങ്കംചുങ്കം, വീടും കുടികളുമെന്നിവയെല്ലാം" എന്നുപാത്രചരിതം തുള്ളലിലുണ്ട്.

നാടകത്തിന്റെ വിഭജനത്തിൽ ഒരുഭാഗത്തിനും അങ്കമെന്നു പറയും. കട്ടിലിന് അങ്കം എന്നൊരു പര്യായമുണ്ട്. അതുപോലെ അടയാളം, മറു, കൊളുത്ത്, ചൂണ്ടൽ, മടിത്തട്ട്, ശരീരം, അക്കം, സ്ഥലം, ആഭരണം, അടുപ്പം, ദുഷ്കർമം(കളങ്കം) എന്നെല്ലാം അർഥമുള്ള ഒരു പദമാണിത്. *ആരോമൽ ചേകവർ, കളരിപ്പയറ്റ്, വടക്കൻപാട്ട്, തച്ചോളി ഒതേനൻ* നോക്കുക.

അങ്കഗണിതം (Arithmetic)

സംഖ്യകളുടെ ശാസ്ത്രമായ അങ്കഗണിതം ഗണിതശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു ഉപവിഭാഗമാണ്.

അങ്കഗണിതത്തിന് ആർഷസംസ്കാരത്തോളം പഴക്കമുണ്ട്. ഇതിൽ ഇന്നു നിലവിലുള്ള ചതുഷ്ക്രിയകൾ ഭാരതത്തിലെ ജനങ്ങൾക്കു സുപരിചിതമായിരുന്നുവെന്നതിനു ജ്യോതിഷം സാക്ഷ്യം വഹിക്കുന്നു. കവടികൾകൊണ്ട് ഈ ചതുഷ്ക്രിയകൾ അവർ ജ്യോതിഷത്തിൽ എളുപ്പം കഴിച്ചിരുന്നു. പരമ്പരാഗതമായി ഈ വിദ്യ ഇന്നും നിലനിന്നുപോരുന്നുണ്ട്. സംഖ്യകളെ അക്ഷരങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി സൂചിപ്പിക്കുക എന്ന യുക്തിയും അവർക്കറിയാമായിരുന്നു. ഉദാഹരണമായി 50123 എന്ന സംഖ്യയെ 'ഗുരുഭ്യോ നമഃ' എന്ന പദംകൊണ്ട് കാണിച്ചു. ഈ വിദ്യ ഭാരതീയകവികളും സ്വീകരിച്ചതായി കാണുന്നുണ്ട്. നാരായണീയത്തിന്റെ അവസാനം കാണുന്ന 'ആയുരാരോഗ്യ സൗഖ്യം' അന്നത്തെ കലിദിന (അന്യത്ര)സംഖ്യയെയാണ് കുറിക്കുന്നത്. പ്രാചീനലിഖിതങ്ങളിൽ അങ്കഗണിതസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. *കടപയാദി, പരൽപേര്, ജ്യോതിഷം* നോക്കുക.

ആമുഖം. മനുഷ്യനു നിത്യജീവിതവ്യവഹാരങ്ങളിൽ സംഖ്യകളും അവയുടെ ചതുഷ്ക്രിയകളും അത്യന്താപേക്ഷിതമായി വന്നു. അതു ക്രമേണ വളർന്ന് ഒരു ശാസ്ത്രമായി. സംഖ്യാസിദ്ധാന്തത്തിലെ പ്രധാനാംശങ്ങളാണ് അങ്കഗണിതത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം. ബീജഗണിതത്തിന്റെ (അന്യത്ര) മുന്നോടിയാണ് ഇത്. ഋണസംഖ്യകൾക്ക് (Negative numbers) അങ്കഗണിതത്തിൽ സ്ഥാനമില്ല. രേഖാഗണിതത്തിലെ (അന്യത്ര) വിസ്തീർണം, വ്യാപ്തം എന്നിവ കൂടി അങ്കഗണിതത്തിൽ സ്ഥലം പിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

തന്റെ കീഴിലുള്ള ആടുകളുടെ എണ്ണം അറിയുവാൻ ആടൊന്നിന് 'ഓരോ കല്ല്' പെറുക്കിവച്ച ഇടയനാകാം സംഖ്യാസിദ്ധാന്തത്തിലെ ആദ്യകാല ഗവേഷകൻ. ആടുകളുടെ സമൂഹത്തെ ഒരു സമുച്ചയ(Set)മായും കല്ലിൻകൂമ്പാരത്തെ മറ്റൊരു സമുച്ചയമായും വീക്ഷിക്കാം. രണ്ടിലും തുല്യ എണ്ണമായിരിക്കും. ഈ രണ്ടു സമുച്ചയവും തുല്യം (=) എന്നു പറയുന്നു. കല്ലുകളെ (ആടുകളെയോ) 1, 2, ... എന്ന് എണ്ണി തിട്ടപ്പെടുത്താം. ഈ സംഖ്യകളാണ് പ്രാകൃത സംഖ്യകൾ. ഒരു സമുച്ചയത്തിലെ വസ്തുക്കളെ 1, 2, 3.....n എന്ന സംഖ്യാശ്രേണിയിലെ അക്കങ്ങളോടു തുല്യത കൽപിച്ചു താരതമ്യപഠനം നടത്താൻ കഴിയുമെങ്കിൽ ആ സമുച്ചയത്തിൽ 'n' വസ്തുക്കളുണ്ടെന്നു പറയാം. ഇങ്ങനെ ഒരു സമുച്ചയത്തിൽ എത്രയെണ്ണമുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കുന്നത് എണ്ണം കണക്കാക്കലും ഈ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ പ്രാകൃതസംഖ്യയും (Natural number) ആണ്. ഇവയെ പൂർണസംഖ്യയെന്നും, ധനസംഖ്യയെന്നും പറയാറുണ്ട്. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തുല്യതയെ സമം എന്ന മറ്റൊരുവിധത്തിലും നിർവചിക്കാം. രണ്ടു സമുച്ചയത്തിലെ വസ്തുക്കൾ എണ്ണി തീർച്ചപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എണ്ണാൻ വേണ്ടിവരുന്ന സംഖ്യകളുടെ എണ്ണത്തിനു വ്യത്യാസമില്ലെങ്കിൽ (കൂടുതലോ കുറവോ ഇല്ലെങ്കിൽ) ആ രണ്ടു സമുച്ചയങ്ങളിലുള്ള എണ്ണവും തുല്യമാണ്. സമം എന്നു കുറിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രതീകം '=' എന്നതാണ്.

കൂട്ടലും (Addition) '+' ചിഹ്നവും. ഒരു സമുച്ചയത്തിൽ 'a' വസ്തുക്കളും മറ്റൊരു സമുച്ചയത്തിൽ 'b' വസ്തുക്കളും ഉണ്ട്. രണ്ടിലുംകൂടി $a + b$ വസ്തുക്കളുണ്ടെന്നു പറയുന്നു. ഇതിൽ a, b എന്ന രണ്ടു സംഖ്യകളുമായി നടത്തിയ ക്രിയ കൂട്ടൽ ആണ്. അവതമ്മിൽ കൂട്ടണം എന്നു കാണിക്കുവാൻ ഉപയോഗിച്ച ചിഹ്നത്തിന് (+) പ്ലസ് (plus) എന്നു പറയുന്നു. ഏതു സംഖ്യകൾ തമ്മിലാണോ കൂട്ടിയത് അവയാണ് (a b എന്നിവ) സങ്കലകങ്ങൾ. (Summables). സങ്കലനത്തെസംബന്ധിച്ചു രണ്ടു നിയമങ്ങളുണ്ട്.

1. യോഗക്രമവിനിമേയനിയമം (Commutative Law of Addition). ഒരു സമുച്ചയത്തിൽ 5-ം മറ്റൊരു സമുച്ചയത്തിൽ 3-ം വസ്തുക്കളുണ്ട്. രണ്ടിലുംകൂടിയുള്ളത് 5, 3 എന്നിവയുടെ സങ്കലനമാണ്. ആദ്യത്തെ സമുച്ചയത്തിലെ വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണമായ 5 എണ്ണി തിട്ടപ്പെടുത്തി തുടർന്ന് അടുത്ത സമുച്ചയത്തി ലെ 3 കൂടി എണ്ണി കണക്കാക്കിയാൽ 8 കിട്ടും. പ്രത്യുത രണ്ടാം സമുച്ചയത്തിലെ എണ്ണമായ 3 തിട്ടപ്പെടുത്തി തുടർന്ന് ഒന്നാം സമുച്ചയത്തിലെ 5 എണ്ണി കണക്കാക്കിയാലും 8 കിട്ടും. അതിൽനിന്നു വ്യക്തമാകുന്നത് $5 + 3 = 8 = 3 + 5$. അതായത് 5-നോടു 3 കൂട്ടുകയോ അഥവാ 3-നോട്, 5 കൂട്ടുകയോ ചെയ്താൽ രണ്ടിലും സങ്കലനഫലം 8 തന്നെ. ഏത് ഏതിനോടു ചേർത്തു എന്നത് സങ്കലനത്തിൽ അത്ര കാര്യമല്ല. ഏതു രണ്ടും തമ്മിലാണ് കൂട്ടിയത് എന്നതാണു പ്രധാനം. ഈ തത്വത്തിന് യോഗക്രമവിനിമേയനിയമം എന്നു പേർ. അതായത് $a + b = b + a$ എന്നെഴുതാം. (നിയമം 1).

2. സാഹചര്യനിയമം (Associative Law of Addition). $(2 + 4) + 5$, $2 + (4 + 5)$ എന്നതിൽ ആദ്യത്തേതിൽ 2-ഉം 4-ഉം കൂടി കൂട്ടി അതിനോട് 5 കൂട്ടണം. തുക (സങ്കലനഫലം) 11 കിട്ടും. രണ്ടാമത്തേതിൽ 2-നോട് 4, 5 എന്നിവയുടെ തുക കൂട്ടണം. അതായത് 2-നോട് 9 കൂട്ടണം. സങ്കലനഫലം 11 തന്നെ. ഇതിൽനിന്നു മനസ്സിലാകുന്നത്, രണ്ടിലധികം സമുച്ചയങ്ങളുടെയോ, സംഖ്യകളുടെയോ സങ്കലനഫലം കാണാൻ അവയിലേതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന്റെ തുക കണ്ട് മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യ അതിനോടു കൂട്ടിയാൽ മതി എന്നാണ്. ഏതു രണ്ടു സമുച്ചയങ്ങൾ തമ്മിൽ ആദ്യം യോജിപ്പിക്കണമെന്ന നിർബന്ധമില്ല. ഈ തത്വത്തെ സങ്കലനത്തിലെ സാഹചര്യനിയമം എന്നു പറയുന്നു. ഇത് $(a + b) + c = a + (b + c)$ എന്ന് എഴുതുന്നു. (നിയമം 2).

3. വലുത്, ചെറുത്, സമം എന്ന ധാരണകൾ. a, b, k എന്നീ 3 ധനപൂർണസംഖ്യകൾ തമ്മിൽ $a = b + k$ എന്ന ഒരു ബന്ധം ഉണ്ട്. അപ്പോൾ a എന്ന സംഖ്യ b യേക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ b എന്ന സംഖ്യ a യേക്കാൾ ചെറുതാണെന്നു വരുന്നു. ചിഹ്നമുപയോഗിച്ച് b, a യേക്കാൾ ചെറുതാണെന്ന് $b<a$ എന്ന വിധത്തിൽ എഴുതാം. a, b എന്നിവ രണ്ടു ധനപൂർണസംഖ്യകളാ ണെങ്കിൽ അവതമ്മിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു വിധത്തിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കും. ($a = b + k$ എന്ന ബന്ധത്തിൽനിന്ന്)

(i) $a = b$ ആ സമയം $k = 0$ ആയിരിക്കും.
അല്ലെങ്കിൽ
(ii) $a > b$.
അല്ലെങ്കിൽ
(iii) $a < b$.

ഗുണനം (Multiplication). സങ്കലനം നടത്തുമ്പോൾ ചില പ്പോൾ ഒരേ സംഖ്യതന്നെ പല പ്രാവശ്യവും കൂട്ടേണ്ടിവരും. 5 + 5 + 5 എന്ന് ഉദാഹരണം. ഏതുക്രമത്തിൽ കൂട്ടിയാലും സങ്കലനഫലം ഒന്നുതന്നെയായിരിക്കും. പല പ്രാവശ്യവും ഒരേസംഖ്യതന്നെ ആവർത്തിക്കുമ്പോൾ അതിൻെറ സങ്കലനഫലം എന്തെന്നു സുഗമമായി കാണാൻ 'ഗുണനം' എന്ന പുതിയ ഒരു ക്രിയ സ്വാഭാവികമായുണ്ടായി. ആ ക്രിയ പ്രകാരം 5 +5 +5 = 3 × 5. ഗുണനക്രിയയിൽ ആദ്യത്തെ സംഖ്യയായ 3 എത്രപ്രാവശ്യം എന്നു കുറിക്കുന്നു. '×' എന്ന ചിഹ്നമാണ് ഗുണിക്കണം എന്നതിനെ കുറിക്കുന്നത്. ഈ ഗുണനചിഹ്നം ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത് 1631-ൽ വില്യം ഓട്ട്റെഡ് ആണ്. 3, 5 എന്നീ രണ്ടു സംഖ്യകൾ തമ്മിൽ നടത്തുന്ന ഈ ക്രിയയാണ് ഗുണനം. ഇതിൽ 5 എന്നതിനെ ഗുണ്യം (Multiplicant) എന്നും, 3 നെ ഗുണകം (Multiplier) എന്നും, 3 × 5-ൻെറ ഫലത്തെ ഗുണനഫലം (Product) എന്നും പറയുന്നു. ഗുണനം യഥാർഥത്തിൽ ആവർത്തനസംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം നടത്താനുള്ള ഒരു എളുപ്പവഴിയാണ്. ഗുണനത്തെ സംബന്ധിച്ചു മൂന്നു നിയമങ്ങളുണ്ട്.

ഗുണനക്രമവിനിമേയനിയമം (Commutative Law of Multiplication). 3 × 5, 5 × 3 എന്നിവയുടെ ഗുണനഫലം 3 × 5 = 15 = 5 × 3. അതായത് 3, 5 എന്നിവയുടെ ക്രമം എന്തുതന്നെയായാലും—ഗുണ്യം, ഗുണകം ഇവ പരസ്പരം മാറ്റിയാലും—ഗുണനഫലം ഒന്നു തന്നെ. ഗുണനത്തെ സംബന്ധിച്ച ഈ തത്വമാണ് ഗുണനക്രമവിനിമേയനിയമം. സാമാന്യമായി $a \times b = b \times a$. ഇതേ ബന്ധത്തെ '×' എന്ന ചിഹ്നമില്ലാതെയും കുറിക്കാറുണ്ട്. ഉദാ ഹരണം $a\ b = b\ a$.

ഗുണനത്തിലെ സാഹചര്യനിയമം (Associative Law of Multiplication). (3 × 4) × 5, 3 × (4 × 5) എന്നിവയിൽ (3 × 4) × 5-ൽ 3, 4 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തെ 5 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ ഗുണനഫലം 12 × 5 = 60. രണ്ടാമത്തേതിൽ 3-നെ 4, 5 എന്നിവയുടെ ഗുണനഫലംകൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ ഗുണന ഫലം 3 × 20= 60. ഇതിൽനിന്നും (3 × 4) × 5 = 60 = 3 × (4 × 5). അതായത് 3, 4, 5 എന്നീ സംഖ്യകളെ ഏതു രീതിയിൽ എടുത്തു ഗുണിച്ചാലും ഗുണനഫലം 60 തന്നെ. ഈ തത്വമാണ് ഗുണനത്തിലെ സാഹചര്യനിയമം. സാമാന്യമായി,

$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ എന്നും,
$(a\ b)\ c = a\ (b\ c)$ എന്നും എഴുതാം (നിയമം 2).

വിതരണഗുണനനിയമം (Distributive law of Multiplication). 3 × (5 + 4) എന്ന ഉദാഹരണത്തിൽ 5, 4 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനഫലമായ 9 നെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം. ഗുണനഫലം 27 കിട്ടും. ഗുണകമായ 3 കൊണ്ടു 5 നെയും, 4 നെയും ഗുണിച്ച് സങ്കലനം നടത്തുമ്പോൾ 3 × 5 + 3 × 4 = 15 + 12 = 27. രണ്ടിലും ഫലം ഒന്നുതന്നെ. ഇതിൽനിന്നും 3 × (5 + 4) = 3 × 5 + 3 × 4. അതായത് രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനഫലത്തെ മറ്റൊരു സംഖ്യ കൊണ്ടു ഗുണിക്കാൻ അവ ഓരോന്നിനെയും വെവ്വേറെ ഗുണിച്ച് സങ്കലനം നടത്തിയാലും മതി. ഈ തത്വമാണ് വിതരണഗുണന നിയമം. സാമാന്യമായി,

$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ എന്നും,
$a\ (b + c) = ab + ac$ എന്നും കുറിക്കാം (നിയമം 3).

വ്യപകലനം (Subtraction) 3-ഉം 5-ഉം കൂടി കൂട്ടിയാൽ 8 കിട്ടും. ഈ ക്രിയയാണ് സങ്കലനം. എന്നാൽ 3 നോട് എന്തു കൂട്ടിയാൽ 8 കിട്ടും എന്ന ഒരു ചോദ്യം വരാം. ഇതിനുത്തരം കാണുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ക്രിയയാണ് വ്യപകലനം. 3-ഉം മറ്റൊരു സംഖ്യയും കൂടി കൂട്ടിയാൽ 8 കിട്ടും. ആ സംഖ്യ കാണുവാൻ 8-ൽനിന്ന് 3 എടുത്താൽ (കുറച്ചാൽ) മതി. ഈ ക്രിയാചിഹ്നം '-' (Minus) ആണ്. '-' ചിഹ്നമുപയോഗിച്ച് 8 - 3 എന്ന് എഴുതാം. ഉത്തരം 8 - 3 = 5. ഈ ചോദ്യത്തെ മറ്റൊരുവിധത്തിലും കാണാം. അതായത് 5 നോട് എന്തു കൂട്ടിയാൽ 8 കിട്ടും എന്ന്.

8 - 3 എന്ന വ്യപകലനക്രിയയിൽ കുറയ്ക്കേണ്ട സംഖ്യയായ 3 നെ വ്യപകലിതം (Subtrahend) എന്നും, ഏതിൽനിന്നു കിഴിക്കുന്നുവോ ആ സംഖ്യയായ (8നെ) വ്യപകല്യം (Minuend) എന്നും വിളിക്കുന്നു. വ്യപകലിതം വ്യപകല്യത്തെക്കാൾ ചെറുതാണെങ്കിൽ വ്യപകലനം വിഷമം കൂടാതെ നടത്താം. ഉദാഹരണം: 8 - 2 = 6. എന്നാൽ വ്യപകലിതം വ്യപകല്യത്തെക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ ന്യൂന സംഖ്യാജ്ഞാനസമ്പാദനത്തോടെ മാത്രമേ വ്യപകലനം നടത്താൻ കഴിയൂ. ഉദാഹരണം: 8 - 10 = -2. (1489-ൽ ജോൺ വിഡ്മാൻ പ്രസിദ്ധം ചെയ്ത പുസ്തകത്തിലാണ് ആദ്യമായി '-' ചിഹ്നം ഉപയോഗിച്ചു കാണുന്നത്).

ഹരണം (Division). 3 × 5 = 15 ആണ്. 3 നെ എന്തുകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 15 കിട്ടും എന്ന ചോദ്യം വരാം. ഇതിനുത്തരം കാണാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ക്രിയയാണ് ഹരണം. 15 നെ 3 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ മതി. ഹരണത്തെക്കാണിക്കുന്ന ചിഹ്നമാണ് '+'. 15 + 3 = 5. ഹരണത്തെ ഗുണനത്തിൻെറ വിപരീതക്രിയയായി വ്യാഖ്യാനിക്കാം. 15 + 3 = 5 എന്നതിൽ 5-നെ ഹരണഫലം (Quotient) എന്നു പറയുന്നു. ഏതു സംഖ്യയെയാണോ ഹരിക്കുന്നത് (ഇവിടെ 15) അതാണ് ഹാര്യം. ഏതുകൊണ്ടു ഹരിക്കുന്നുവോ (ഇവിടെ 3) അത് ഹാരകനും. ഹരണം വ്യപകലനത്തിൻെറ ആവർത്തനമാണ്. 15 + 3 നെ 15-ൽനിന്നും 3 വീതം എത്രപ്രാവശ്യം കുറയ്ക്കാമെന്ന ചോദ്യമായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്താം. അതായത് 15 - 3 - 3 - 3 - 3- 3 = 0. അതായത് 5 പ്രാവശ്യം 3 വീതം കുറയ്ക്കുക.

ഒരു സംഖ്യയെ മറ്റൊരു സംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം വരാം. ഉദാഹരണമായി 16 + 3. ഇതിൽ ഹരിതഫലം 5. ശിഷ്ടം = 1. ഹാര്യമായ 16, ഹാരകനായ 3, ഹരിതഫലമായ 5, ശിഷ്ടമായ 1 ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് 16 = 3 × 5 + 1. അതായത് ഹാര്യം = ഹാരകൻ × ഹരണഫലം + ശിഷ്ടം. മറ്റൊരുവിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ a, b എന്ന രണ്ടു ധനപൂർണസംഖ്യകളിൽ $a>b$ എന്നും a യെ b കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ഹരിതഫലം q എന്നും ശിഷ്ടം r എന്നും ആയാൽ $a = bq + r$. ഇതിൽ ശിഷ്ടമായ r ൻെറ വില പൂജ്യത്തെക്കാൾ കൂടുതലും, b യെക്കാൾ ചെറുതും ആണ്. ഇവിടെ q ആംശിക ഹരിതഫല(Partial quotient)മാണ്. ശിഷ്ടമില്ലെങ്കിൽ $a = bq$. ഇപ്പോൾ q ഹരിതഫലം (quotient) ആണ്.

ഘാതാങ്കം (Exponent). $a + a + a = 3_a$യും $a + a + a + a \ldots k$ പ്രാവശ്യം = kaയും ആണ്. അതുപോലെ $a \times a \times a$ എന്നത് a തന്നെയായ ഘടകങ്ങളുടെ (factors) ഗുണനഫലമാണ്. ഈ ഗുണനഫലം a^3. സാമാന്യമായി $a \times a \times a$ എന്ന k ഘടകങ്ങളുടെ (factors) ഗുണനഫലമാണ് a^k. ഇതിൽ k യെ ഘാതാങ്കം എന്നും a യെ ആധാരമെന്നും പറയുന്നു. a യുടെ എത്രാം ഘാതമാണെന്നു കുറിക്കുന്ന k ഘാതസൂചിക(Index)യാണ്. a^k യെ a യുടെ k ഘാതം (a to the power of k) എന്നു വായിക്കുന്നു. ഇതനുസരിച്ച് $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$.

ഹാരകസിദ്ധാന്തം (Theory of Divisiors). 3× 2 = 6 എന്നതിൽ 3, 2 എന്നിവ 6-ൻെറ ഘടകങ്ങൾ ആണ്. ഇവയെ ഹാരകങ്ങൾ എന്നും പറയാറുണ്ട്. ഈ ബന്ധങ്ങളിൽനിന്ന് 6-നെ 3 കൊണ്ടും, 2 കൊണ്ടും ശിഷ്ടം കൂടാതെ ഹരിക്കാമെന്നു കാണാം. a, b, c എന്നിവ ധനപൂർണസംഖ്യകളാണ്. ഇവതമ്മിൽ $ab = c$ എന്നൊരു ബന്ധം ഉണ്ടെങ്കിൽ a, b എന്നിവ c-യുടെ ഘടകങ്ങൾ ആണ്. a, b എന്നിവയെ c-യുടെ ഹാരകങ്ങൾ (Divisors) എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്. a, b എന്നിവ c-യുടെ ഹാരകങ്ങളാണെങ്കിൽ a, b എന്നിവ കൊണ്ട് c-യെ ബാക്കികൂടാതെ ഹരിക്കാമെന്നർഥം.

ആദ്യസംഖ്യയായ 1 എല്ലാ ധനപൂർണസംഖ്യകളുടെയും (Positive integer) ഒരു ഘടകമാണ്. ഏതെങ്കിലും ഒരു ധനപൂർണസംഖ്യയുടെ ഹാരകങ്ങൾ (ഘടകങ്ങൾ) കാണാം. ആ സംഖ്യയ്ക്ക് 1-ഉം ആ സംഖ്യയും അല്ലാതെ മറ്റൊരു ഘടകവും ഇല്ലെങ്കിൽ ആ സംഖ്യയെ അഭാജ്യസംഖ്യ (Prime number) എന്നു പറയുന്നു. 2,3,5,7,11,13, 17,19,23 എന്നിവയെല്ലാം അഭാജ്യസംഖ്യ കളാണ്. അവയ്ക്ക് 1-ഉം അതേസംഖ്യയും അല്ലാതെ വേറെ ഘടകങ്ങളില്ല. എന്നാൽ ഒരു സംഖ്യയ്ക്ക് 1-ഉം ആ സംഖ്യയും അല്ലാതെ വേറെ ഘടകങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ ആ സംഖ്യ ഒരു ഭാജ്യസംഖ്യ (Composite number)യാണ്. ഉദാഹരണമായി 4 ന് 2 എന്ന മറ്റൊരു ഘടകമുണ്ട്. 4,6,8,9,10....എന്നിവയെല്ലാം ഭാജ്യസംഖ്യകൾ ആണ്. യൂക്ലിഡ് (300 ബി.സി.—അന്യത്ര) എന്ന ഗ്രീക്ക് പണ്ഡിതനാണ് അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ എണ്ണം അപരിമിത (Infinite)മാണെന്ന് ആദ്യം തെളിയിച്ചത്. ഏതൊരു ഭാജ്യസംഖ്യയെയും അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതാം. അത് ഒരൊറ്റവിധത്തിൽ മാത്രമേ കഴിയുകയുള്ളു. ഈ വാസ്തവം അങ്കഗണിതത്തിലെ ഒരു മൗലികസിദ്ധാന്തമാണ് (Fundamental Theorem of Arithmetic). ഏതെങ്കിലും ഒരു അഭാജ്യസംഖ്യ ഒരു ഗുണനഫലത്തെ ശിഷ്ടം കൂടാതെ ഹരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ആ സംഖ്യ ഈ ഗുണനഫലത്തിൻെറ ഏതെങ്കിലും ഒരു

ഘടകത്തിൻെറ ഘടകമാണ് എന്ന ഒരു സിദ്ധാന്തത്തിൽനിന്ന് വന്നുകൂടുന്ന മറ്റൊരു സിദ്ധാന്തമാണ് ഈ മൗലികസിദ്ധാന്തം. ഈ സിദ്ധാന്തം ആദ്യമായി സ്ഥാപിച്ചത് യൂക്ലിഡ് ആണ്. ഉദാ: 130 = 2 × 5 × 13. ഇതിൽ 130-നെ 2,5,13 എന്നീ അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതിയിരിക്കുകയാണ്. ഇതിനെ വേറെ ഏതെങ്കിലും അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമായി എഴുതുവാൻ സാധ്യവുമല്ല.

ഉത്തമസാധാരണ അളവ് (Greatest Common Measure, Greatest Common Divisor, Highest Common Factor). 6,12,24 എന്നീ സംഖ്യകളെ കണക്കിലെടുക്കുക. 6 = 2 × 3; 12 = 2 × 2 ×3; 24 = 2 × 2 × 2 × 3. ഓരോ സംഖ്യയെയും അതിൻെറ അഭാജ്യഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായെഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഈ മൂന്നു സംഖ്യകളുടെയും ഒരു പൊതുഘടകമാണ് 2. അതേപോലെ മറ്റൊരു പൊതുഘടകമാണ് 3. ഈ മൂന്നുസംഖ്യകളുടെയും ഏറ്റവും വലിയ പൊതുഘടകം ഈ രണ്ടു പൊതുഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലമായ 6 ആണ്. 6-നെ 6,12,24 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ ഉത്തമസാധാരണ ഘടകം (G.C.M; G.C.D; H.C.F.) എന്നു വിളിക്കുന്നു. a, b, c...എന്നിവ കുറെ ധനപൂർണസംഖ്യകളാണെങ്കിൽ ഇവയുടെ ഏറ്റവും വലിയ പൊതുഘടകമാണ് അവയുടെ ഉത്തമസാധാരണ ഘടകം.

യൂക്ലിഡ് അൾഗോറിതം (Euclid Algorithm) എന്നറിയപ്പെടുന്ന മറ്റൊരുസമ്പ്രദായമനുസരിച്ച് ഉ.സാ.ഘ. കാണാം. a, b രണ്ടു ധനപൂർണസംഖ്യകളാണെന്നും $a > b$ എന്നും a യെ b കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ഹരണഫലം q ഉം ശിഷ്ടം r ഉം ആണെങ്കിൽ $a = bq + r$.

$a = bq + r$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽനിന്ന് a, b എന്നിവയുടെ പൊതുഘടകവും, b, r എന്നിവയുടെ പൊതുഘടകവും ഒന്നുതന്നെ. അതിനാൽ a, bഇവയുടെ G.C.M.ഉം b, r ഇവയുടെ G.C.M ഉം ഒന്നുതന്നെ. അങ്ങനെ a, b ശിഷ്ടമായ r എന്നിവ തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധം സ്ഥാപിച്ചു. ഇതുപോലെ b, r, b യെ r കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം ഇവതമ്മിൽ ഒരു ബന്ധം സ്ഥാപിക്കാം. ശിഷ്ടം പൂജ്യം കിട്ടുന്നതുവരെ ഈ ക്രിയ തുടരുക. എന്നാൽ പൂജ്യത്തിനു തൊട്ടുമുമ്പു കിട്ടിയ ശിഷ്ടമായിരിക്കും a, bഎന്നിവയുടെ ഉ.സാ.ഘ.

608, 133 എന്നിവയുടെ ഉ.സാ.ഘ. കാണണമെങ്കിൽ ഹാര്യം = ഹാരകൻ × ഹരണഫലം + ശിഷ്ടം.

$608 = 4\ (133) + 76$

$133 = 1\ (76) + 57$

$76 = 1\ (57) + 19$

$57 = 3\ (19) + 0$

പൂജ്യത്തിനു കിട്ടിയ ശിഷ്ടം = 19. 608, 133 എന്നിവയുടെ ഉ.സാ.ഘ. = 19.

ചിലപ്പോൾ രണ്ടു സംഖ്യകൾക്ക് '1' എന്ന സംഖ്യയല്ലാതെ മറ്റൊരു പൊതുഘടകവും കാണുകയില്ല. അവയുടെ ഉ.സാ.ഘ '1' ആയിരിക്കും. ആ സംഖ്യകളെ ആപേക്ഷിക (Relative) അഭാജ്യസംഖ്യകൾ എന്നു പറയുന്നു. 5, 12 എന്നിവ ആപേക്ഷിക അഭാജ്യസംഖ്യകളാണ്.

അധമസാധാരണഗുണിതം (Least Common Multiple). 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56....എന്നിങ്ങനെ 8 ൻെറ എത്ര ഗുണിതങ്ങൾ (Multiples) വേണമെങ്കിലും എഴുതാൻ കഴിയും. അതുപോലെ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60....എന്നിവ 6-ൻെറ ഗുണിതങ്ങളാണ്. 6, 8 എന്നിവയുടെ പൊതുഗുണിതങ്ങളാണ് 24, 48....എന്നു പറയാം. ഈ പൊതുഗുണിതങ്ങളെ സാധാരണഗുണിതം എന്നു പറയുന്നു. ഈ സാധാരണഗുണിതങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ചെറുതായ പൊതുഗുണിതമാണ് അധമസാധാരണഗുണിതം. ഇതിനെ ല.സാ.ഗു. (L.C.M.) എന്നു ചുരുക്കി കുറിക്കാം. അങ്ങനെ 8, 6 എന്നിവയുടെ പൊതുഗുണിതങ്ങളായ 24, 48 എന്നിവയിൽ ഏറ്റവും ചെറിയ പൊതുഗുണിതമായ 24-നെ 8, 6 എന്നിവയുടെ അ.സാ.ഗു. എന്നു പറയുന്നു.

ഭിന്നിതം (Fraction). വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണം, ദൈർഘ്യം (length) എന്നിവ തിട്ടപ്പെടുത്താൻ ധനപൂർണസംഖ്യകൾ (നിസർഗസംഖ്യകൾ) കണ്ടുപിടിച്ച് ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. എന്നാൽ അവ ദൈനംദിന വ്യവഹാരങ്ങൾക്കു പര്യാപ്തമല്ലെന്നു ക്രമേണ മനസ്സിലായി. ഫുട്റൂളിൻെറ നീളമായ 1 അടിയെ 12 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ച് അതിൽ ഒരു ഭാഗത്തെ 1 ഇഞ്ച് = 1/12 അടി എന്നുവിളിച്ചു. അങ്ങനെ ഭിന്നിതം ഉടലെടുത്തു. ഇതിനെ സാധാരണ ഭിന്നിതം എന്നുപറയുന്നു.

ഏതെങ്കിലും ഒരു സാധനത്തെ 18 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചുവെങ്കിൽ അതിൽ ഒരുഭാഗമാണ് 1/18. ഒരു സാധനത്തെ 18 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചാൽ 5 സമഭാഗമാണ് 5/18. ഇതിൽ 18-നെ ഹാരകം അഥവാ ഛേദം (denominator) എന്നും 5-നെ ഹാര്യം അഥവാ അംശം (Numerator) എന്നും പറയുന്നു. ഹാരകം ഒരു വസ്തുവിനെ എത്രഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നും, അംശം അതിൽ എത്രഭാഗം എടുത്തുഎന്നും കുറിക്കുന്നു. അതായത് ഏതൊരു ഭിന്നിതത്തിനും ഹാരകം, ഹാര്യം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ഒരു ഭിന്നിതത്തിൽ ഹാര്യം ഹാരകത്തേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ അതിനെ ക്രമഭിന്നിതം എന്നുപറയുന്നു. ഉദാഹരണം 5/8. ഒരു ഭിന്നിതത്തിൽ ഹാര്യം ഹാരകത്തേക്കാൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ അതിനെ അക്രമഭിന്നിതം എന്നുപറയുന്നു. ഉദാഹരണം: 19/18.

പൂർണസംഖ്യകളെയും ഭിന്നിതങ്ങളെയുംകൂടി പരിമേയസംഖ്യകൾ (Rational numbers) എന്നു പറയുന്നു. 1/2, 2/4, 4/8 എന്നീ ഭിന്നിതങ്ങൾ മൂന്നും സമമാണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. ഈ നിയമത്തെ സാമാന്യമായി $a/d = ka/kd$ എന്നു പ്രസ്താവിക്കാം. ka/kd എന്ന ഭിന്നിതത്തിലെ ഹാരകം, ഹാര്യം എന്നിവയുടെ പൊതുഘടകമായ k കൊണ്ട് രണ്ടിനേയും ഹരിച്ച് ഭിന്നിതത്തെ a/d എന്നു ചുരുക്കി എഴുതാം. അപ്പോൾ $ka/kd = a/d$. ഇതേ വാസ്തവത്തെത്തന്നെ a/d എന്ന ഭിന്നിതത്തിലെ ഹാരകം, ഹാര്യം എന്നിവയെ k കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാലും ഭിന്നിതം സമം തന്നെ. ഇങ്ങനെ ഹാരകവും, ഹാര്യവും അഭാജ്യസംഖ്യകൾ (prime numbers) ആകുന്നതുവരെ ചുരുക്കി എഴുതാം. പൂർണസംഖ്യകളെ സംബന്ധിച്ച യോഗക്രമവിനിമേയനിയമം, സങ്കലനസാഹചര്യനിയമം, ഗുണനക്രമവിനിമേയനിയമം, സാഹചര്യഗുണനനിയമം, വിതരണഗുണനനിയമം എന്നീ 5 ന്യായങ്ങളും ഭിന്നിതങ്ങളെസംബന്ധിച്ചും ശരിയാണ്. അതിനാൽ ഈ 5 നിയമങ്ങളും എല്ലാ പരിമേയസംഖ്യകൾക്കും ശരിയാണെന്നു സാമാന്യമായി പറയാം.

രണ്ടു ഭിന്നിതങ്ങൾക്കു സങ്കലനം, വ്യപകലനം, ഗുണനം, ഹരണം എന്നീ ചതുഷ്ക്രിയകൾ ഉണ്ട്.

(i) സങ്കലനം

a/b, c/d എന്നിവ ഭിന്നിതങ്ങളാണ്. b, d എന്നിവയുടെ ല.സാ.ഗു. കാണുക. അത് m ആണെങ്കിൽ $m/b = k$ എന്നും, $m/d = l$ എന്നുമാണ്. തന്മൂലം $m = k.\ b = ld$. അതുകൊണ്ട്

$$\frac{a}{b} = \frac{ka}{kb} = \frac{ka}{m} \quad (1)$$

$$\frac{c}{d} = \frac{lc}{ld} = \frac{lc}{m} \quad (2)$$

a/b, c/d എന്നിവയുടെ തുക കാണാൻ

(1), (2) ഇവയിൽനിന്ന്

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ka}{m} + \frac{lc}{m} = \frac{ka+lc}{m}$$

(ii) വ്യപകലനം

$\frac{a}{b}$ $\frac{c}{d}$ കാണാൻ

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ka}{m} - \frac{lc}{m} \quad [(1)\ (2)\ \text{ഇവയിൽനിന്ന്}]$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ka - lc}{m}$$

(iii) ഗുണനം

രണ്ടു ഭിന്നിതങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം കാണാൻ അവയുടെ ഹാര്യങ്ങൾ തമ്മിൽ ഗുണിച്ച് ഗുണനഫലത്തിൻെറ ഹാര്യമായും, ഹാരകങ്ങൾ തമ്മിൽ ഗുണിച്ച് ഗുണനഫലത്തിൻെറ ഹാരകമായും ഇട്ടാൽ മതി. ഉദാഹരണം

$$\frac{a}{b} \text{ X } \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

(iv) ഹരണം

ഒരു ഭിന്നിതത്തെ മറ്റൊരു ഭിന്നിതംകൊണ്ടു ഹരിക്കാൻ ഏതു ഭിന്നിതംകൊണ്ടു ഹരിക്കണമോ ആ ഭിന്നിതം മറിച്ചിട്ടു ഗുണിച്ചാൽ മതി. ഉദാഹരണം

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a}{b} X \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

അപരിമേയസംഖ്യകൾ (Irrational numbers). $2 \times 2 = 4$; $3 \times 3 = 9$; $4 \times 4 = 16$ എന്നീ ബന്ധങ്ങൾ പരീക്ഷിക്കാം. ഇവയിൽ ഒരു സംഖ്യയെ അതേസംഖ്യകൊണ്ടുതന്നെ ഗുണിച്ചിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ കിട്ടിയ ഗുണനഫലത്തെ ആ സംഖ്യയുടെ വർഗമെന്നും (square) ഏതു സംഖ്യയെ അതേ സംഖ്യകൊണ്ടുതന്നെ ഗുണിച്ചുവോ ആ സംഖ്യയ്ക്കു ഗുണനഫലമായി കിട്ടിയ സംഖ്യയുടെ വർഗമൂലം എന്നും പറയുന്നു. ഈ നിർവചനമനുസരിച്ച് 4 എന്ന സംഖ്യ 2-ൻെറ വർഗവും, 2-എന്ന സംഖ്യ 4-ൻെറ വർഗ മൂലവും ആണ്. 4-ൻെറ വർഗമൂലം ചിഹ്നമുപയോഗിച്ച് 4 എന്നെഴുതാം. അങ്ങനെ a യുടെ വർഗം $= a \times a = a^2$. a എന്നത് a^2ൻെറ വർഗമൂലവും ആണ്. 4-ൻെറ വർഗമൂലം $(\sqrt{4}) = 2$ ആണെന്നും 9-ൻെറ വർഗമൂലം $(\sqrt{3^2}) = 3$ എന്നും കണ്ടു. അതിനാൽ 4, 9 എന്നീ സാംഖ്യകൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന ഏതൊരു സംഖ്യയുടെയും വർഗമൂലം 2, 3 എന്നിവയുടെ ഇടയിൽ കിടക്കും. അതിനാൽ $\sqrt{8}$ (8-ൻെറ വർഗമൂലവും) 2, 3 എന്നിവകൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന ഒരു സംഖ്യയായിരിക്കും. എന്നാൽ $\sqrt{8}$ കൃത്യമായി ഒരു ധനപൂർണസംഖ്യയായോ, ഭിന്നമായോ പറയാൻ സാധ്യമല്ല. അതായത് 2-ൻെറയും 3-ൻെറയും ഇടയിലുള്ള ഏതൊരു പരിമേയഭിന്നതിതത്തിൻെറ വർഗവും 8 ആകയില്ല. അപ്പോൾ $\sqrt{8}$ ഒരു പരിമേയസംഖ്യയല്ല അതായത് ഒരു ഭിന്നിതമോ പൂർണസംഖ്യയോ അല്ല. അത്തരം സംഖ്യകൾ അപരിമേയസംഖ്യകളാണ്. ധനസംഖ്യകളുടെ ഇടയിൽ പരിമേയസംഖ്യകൾ, അപരിമേയസംഖ്യകൾ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു വിഭാഗമുണ്ട്. പൂർണസംഖ്യകളും, ഭിന്നിതങ്ങളും പരിമേയസംഖ്യകളുടെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു യഥാർഥസംഖ്യയുടെ വില പൂർണസാംഖ്യയായോ, ഭിന്നിതമായോ കൃത്യമായി കാണാൻ കഴിയുകയില്ലെങ്കിൽ ആ സംഖ്യയെ അപരിമേയസംഖ്യകൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽ പെടുത്തുന്നു. ഉദാഹരണം: $\sqrt{8}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{5}$.8-ൻെറ വർഗമൂലം $(\sqrt{8})$ കൃത്യമായി ഒരു പരിമേയസംഖ്യയായി പറയാൻ കഴിയുകയില്ല. അതിനാൽ 8 ഒരു പൂർണവർഗമല്ല (Perfect Square). 4, 9, 16..... എന്നിവ പൂർണവർഗങ്ങളാണ്. എന്നാൽ 2, 3, 5, 7.... എന്നിവ പൂർണവർഗങ്ങളല്ല. നിസർഗസംഖ്യകളിൽ പൂർണവർഗങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത ക്രമമനുസരിച്ചു വരുന്നു എന്നു കാണാൻ വളരെ കൗതുകമുണ്ട്. 1, 4, 9, 16, 25, 36 എന്നിവ തുടർച്ചയായ പൂർണവർഗങ്ങളാണ്. ഒന്നിനോട് അടുത്ത അഭാജ്യസംഖ്യയായ 3 കൂട്ടിയാൽ അടുത്ത പൂർണസംഖ്യയായ 4 കിട്ടും. 4 നോട് അടുത്ത അഭാജ്യസംഖ്യയായ 5 കൂട്ടിയാൽ 9 കിട്ടും. ഒമ്പതിനോട് അടുത്ത അഭാജ്യസംഖ്യയായ 7 കൂട്ടിയാൽ അടുത്ത പൂർണവർഗമായ 16 കിട്ടും. ഇങ്ങനെ പോകുന്നു പൂർണവർഗങ്ങളുടെ ക്രമം.

$a^3 = a \times a \times a$. ഇതിൽ a^3 നെ a യുടെ മൂന്നാംഘാതമെന്നും (Cube), a യെ a^3 ൻെറ ത്രിഘാതമൂലം (cube root) എന്നും പറയുന്നു. ഈ നിയമമനുസരിച്ച് $3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$ എന്ന ബന്ധത്തിൽനിന്ന് 27 എന്ന സംഖ്യ 3 ൻെറ ത്രിഘാതമാണെന്നും, 3 എന്ന സംഖ്യ 27 ൻെറ ത്രിഘാതമൂലമാണെന്നും വന്നു. ഇതുപോലെ ഒരു സംഖ്യയുടെ ഏതു ഘാതം വേണമെങ്കിലും നിർവചിക്കാം. a^n എന്നത് a യുടെ n-ാമത് (n^{th}) ഘാതവും, a എന്ന സംഖ്യ a^n ൻെറ n-ാമത് മൂലവും (nth root) ആണ്. n ഒരു പൂർണസംഖ്യയും, a എന്നത് ഒരു യഥാർഥ ധനസംഖ്യയും (Real Positive number) ആണെങ്കിൽ $n\sqrt{a}$ന് ഒരേ ഒരു യഥാർഥവില കിട്ടും. അതു ധനസംഖ്യയും ആയിരിക്കും—പരിമേയസംഖ്യയോ, അപരിമേയസംഖ്യയോ ആകാം. അതിന് n^{th} root of a (a യുടെ n^{th} മൂലം) എന്നു പറയുന്നു. വർഗമൂലത്തെ (Square root) $\sqrt{\ }$ എന്ന ചിഹ്നംകൊണ്ടും ഘനമൂലത്തെ $\sqrt[3]{\ }$ എന്ന ചിഹ്നംകൊണ്ടും, n-ാമതു മൂലം (nth root) $\sqrt[n]{\ }$ എന്ന ചിഹ്നംകൊണ്ടും കുറിക്കാം. ഈ ചിഹ്നം radix എന്ന ആംഗലപദത്തിലെ ആദ്യത്തെ അക്ഷരമായ r ലോപിച്ചു വന്നതാണ്. ഈ ചിഹ്നത്തെ പലപ്പോഴും ഇംഗ്ലീഷിൽ റാഡിക്കൽ സൈൻ (Radical sign) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

$\sqrt{8}$ ഒരു അപരിമേയസംഖ്യയാണ്. അങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും ഒരു സംഖ്യയുടെ ഏതെങ്കിലും മൂലം കൃത്യമായി കാണാൻ കഴിയുകയില്ലെങ്കിൽ — ഒരു പൂർണസംഖ്യയായോ് ഭിന്നിതമാ്യോ കൃത്യമായി കാണാൻ കഴിയുകയില്ലെങ്കിൽ— ആ സംഖ്യയ്ക്കു കരണി (Surd) അല്ലെങ്കിൽ അപരിമേയ വസ്തു (Irrational quantity) എന്നു പറയുന്നു. അങ്ങനെ $\sqrt{8}$, $\sqrt{7}$ എന്നിവ കരണിക്കു (Surd) ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. a ഒരു പരിമേയസംഖ്യയും (Rational number), അതിൻെറ n-ാമതു മൂലം ഒരു അപരിമേയസംഖ്യയുമാണെങ്കിൽ $n\sqrt{a}$ യെ ഒരു പരിശുദ്ധ കരണി (Pure Surd) എന്നു പറയുന്നു. ഇതിൽ $n = 2$ എങ്കിൽ അത് $(\sqrt{a})$ ദ്വിഘാതസേഡും (Quadratic Surd) ഒരു പരിശുദ്ധ സേഡ് അല്ലാത്ത സേഡിനെ മിശ്രസേഡ് (Mixed Surd) എന്നും പറയുന്നു. $4\sqrt{2}$, $7\sqrt{2}$, $10\sqrt{2}$ എന്നീ സേഡുകളെ സദൃശസേഡുകൾ (Similar Surds) എന്നു പറയുന്നു. അതായത് ഒരേ സേഡിന് വ്യത്യാസപ്പെട്ട പരിമേയസംഖ്യകൾ ഗുണാങ്കങ്ങളാ യി (Coefficients) വരാം. അത്തരം സേഡുകൾക്ക് സദൃശസേഡുകൾ എന്നു പേർ.

താഴെപ്പറയുന്നവ സേഡുകളെ സംബന്ധിച്ചു പ്രധാന നിയമങ്ങളാണ്:

1. $n\sqrt{a}\ n\sqrt{b} = n\sqrt{ab}$
2. $n\sqrt{m\sqrt{a}} = mn\sqrt{a}$
3. $n\sqrt{b} = n\sqrt{a}$

   — n—

   a √b
4. $(m\sqrt{a})^k = m\sqrt{a^k}$
5. $mn\sqrt{a^{kn}} = m\sqrt{a^k}$

ദശാംശസമ്പ്രദായം (The Decimal System). ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ ഏതൊരു സംഖ്യയെയും പത്തിൻെറയോ, അതിൻെറ ഗുണിതങ്ങളു ടെയോ സഹായത്തോടുകുടി പറയുന്നു. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനം പത്താണ്. ഇതിൽ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 എന്നീ ചിഹ്നങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി ഒന്നുമുതൽ പത്തുവരെ എണ്ണിയ സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കാം. പിന്നീട് അതിനപ്പുറമുള്ള എല്ലാ സംഖ്യയെയും ഇവയുടെ ഒരു ഫലനമായി (Function) എഴുതുന്നു.

6764 = 6 ആയിരം + 7 നൂറ് + 6 പത്ത് + 4 ഒറ്റ.

$= 6 \times 1000 + 7 \times 100 + 6 \times 10 + 4 \times 1$

$= 6 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 6 \times 10 + 4$

ഇതിലെ ഏതൊരു ഗുണാങ്കവും (Coefficient) പൂജ്യംമുതൽ 9 വരെയുള്ള അക്കങ്ങളിലേതെങ്കിലുമായിരിക്കും. അതായത് ഇവിടെ 6764-നെ 10^3, 10^2, 10, 1 എന്നിവയിൽ എഴുതിയിരിക്കുകയാണ്. മറ്റൊരുവിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ 10-ൻെറ പലേ ഘാതങ്ങളായി 6764-നെ എഴുതിയിരിക്കുകയാണ്. ഈ ഘാതങ്ങളുടെ ഗുണാങ്കങ്ങളായ 6, 7, 6, 4 എന്നിവ പത്തിൽ കുറവാണുതാനും. ദശാംശസമ്പ്രദായത്തിൽ വലിയ സംഖ്യകളെഴുതുമ്പോൾ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തുനിന്ന് (വലത്തെ അറ്റത്തുള്ള അക്കം മുതൽ) മുമ്മൂന്നെണ്ണമായി ഗ്രൂപ്പു ചെയ്യുന്നു. അതായത് 6764965-നെ 6,764,965 എന്നു ഗ്രൂപ്പ്ചെയ്ത് എഴുതുന്നു.

ദശാംശസമ്പ്രദായം ഭാരതത്തിൻെറ സംഭാവനയാണെന്ന് അനുമാനിക്കാനുള്ള തെളിവുകൾ ഉണ്ട്. അറബികൾ മുഖേന പാശ്ചാത്യ രാജ്യങ്ങളിലേക്കും, അവിടെ നിന്ന് ലോകത്തിൻെറ ഇതരഭാഗങ്ങളിലേക്കും ഈ സമ്പ്രദായം പരന്നിരിക്കണം. ദശാംശസമ്പ്രദായത്തിൻെറ കണ്ടുപിടിത്തത്തോടുകൂടി സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം, വ്യപകലനം, ഗുണനം, ഹരണം എന്നിവ സുഗമമായിത്തീർന്നു. ഈ സമ്പ്രദായം ഭാരം, വ്യാപ്തം, ദൈർഘ്യം, വിസ്താരം എന്നിവയളക്കാനും ക്രയവിക്രയത്തിനും കൂടുതൽ സൗകര്യമുള്ള ഒന്നാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയാണ് മെട്രിക് സമ്പ്രദായം ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറ് നിയമംമൂലം നടപ്പാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

എണ്ണുന്നതിനും മറ്റും മനുഷ്യൻ ആദികാലംമുതൽ തന്നെ കൈവിരലുകൾ സ്വീകരിച്ചു. അവയുടെ എണ്ണം പത്താണ്. അങ്ങനെ വിരലുകളുടെ നിത്യോപയോഗത്തിൽനിന്ന് ഈ ക്രമം ഉടലെടു

ത്തിരിക്കാൻ ഇടയുണ്ട്. അരിസ്റ്റോട്ടിലിനും വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ധനായിരുന്ന പെസ്തലോത്സിക്കും ഈ അഭിപ്രായം തന്നെയാണ്. സംഖ്യാബോധം വളർത്തുവാൻ പ്രകൃതിദത്തമായ ഒരു ഉപകരണമാണ് കൈവിരലുകൾ എന്നുകൂടി ഇവർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ദശാംശസമ്പ്രദായങ്ങളും പോലെ 7, 12, 20, 60 എന്നിവയെ അടി സ്ഥാനമാക്കി സംഘടിപ്പിച്ച സമ്പ്രദായം ഉണ്ട്. ഇങ്ങനെ '60' അടിസ്ഥാനമായ സമ്പ്രദായമാണ് ബാബിലോണിയൻ സമ്പ്രദായം. ഒരുകോൺ അളക്കാനുള്ള മാത്രയായ ഡിഗ്രിയെ 60 സമഭാഗമാക്കി ഓരോ ഭാഗത്തെയും മിനിട്ടെന്നും, ഓരോ മിനിട്ടിനെയും 60 സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ച് ഓരോ ഭാഗത്തെയും സെക്കന്റന്നും പറയുന്നു. മണിക്കൂറിനെ മിനിറ്റായും, മിനിറ്റിനെ സെക്കന്റായും ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതും ഈ സമ്പ്രദായത്തിനനുസൃതമാണ്. ഭാരതീയരുടെ ഇടയിലുള്ള നാഴിക, വിനാഴിക എന്നിവയിലും ഈ സമ്പ്രദായമാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ദശാംശക്രമത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി ഏതൊരു ഭിന്നിതത്തെയും പത്തിന്റെയോ, അതിന്റെ ഗുണിതങ്ങളുടെയോ ഒരംശമായി പറയാമെന്നു വന്നു. അങ്ങനെ ദശാംശഭിന്നിതവും (Decimal Fraction) ഉണ്ടായി. ഒന്നിൽ കുറവായി വരുന്ന സംഖ്യകളെ കാണിക്കാൻ (പൂർണ്ണസംഖ്യകൾ കഴിഞ്ഞുവരുന്ന സംഖ്യകളെ കാണിക്കാൻ) ഒരു ബിന്ദുകൊണ്ട് പൂർണ്ണസംഖ്യകളെ ഭിന്നിതത്തിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി. ഈ ബിന്ദുവിന് ദശാംശബിന്ദു (Decimal point) എന്നു പേർ. ഉദാഹരണമായി,

$$\begin{aligned} 56\,{}^{1}/_{8} &= 56.125 = 56 + 0.125 \\ &= 50 + 6 + 1/10 + 2/100 + 5/1000 \\ &= 5 \times 10 + 6 + 1 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-3}. \end{aligned}$$

ദശാംശസമ്പ്രദായത്തിലെ സങ്കലനം. രണ്ടോ രണ്ടിലധികമോ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിന് ഒരേ ഘാതസംജ്ഞയുള്ള സംഖ്യകൾ എല്ലാം ചുവടെചുവടെ വരത്തക്കവണ്ണം എഴുതുക. പിന്നെ ഒരേ ഘാതസംജ്ഞയുള്ള പദങ്ങളുടെ ഗുണാങ്കങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടുക. ആ തുക 9-ൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ഓരോ പത്തിനും ഒന്നുവീതം അടുത്ത പദത്തിലെ ഗുണാങ്കത്തോടു കൂട്ടുക. ഇങ്ങനെ ഓരോ പത്തിനും ഒന്നുവീതം അടുത്ത പദത്തോടു കൂട്ടുന്നതിനു ക്യാരിയിങ് (Carrying) എന്നു പറയും. ഇതിനു സമാന്തരമായ ക്രിയയ്ക്കു കവിടിക്രിയയിൽ (ജ്യോതിഷത്തിൽ) 'കരകയറ്റുക' എന്നു പറയാറുണ്ട്. അതുലോപിച്ച് കരേറ്റി എന്നും പറയുന്നു. ദശാംശസമ്പ്രദായത്തിൽ സങ്കലനം:

$$\begin{array}{lr} 43.64 = & 4 \times 10 + 3 + 6 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2} \\ 5.85 = & 5 + 8 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} \\ 364.07 = & 3 \times 10^{2} + 6 \times 10 + 4 + 0 \times 10^{-1} + 7 \times 10^{-2} \\ \hline \text{തുക} = & 3 \times 10^{2} + 10 \times 10 + 12 + 14 \times 10^{-1} + 16 \times 10^{-2} \end{array}$$

9-ൽ കൂടുതലുള്ള ഗുണകങ്ങളായ 10, 12, 14, 16 എന്നിവയിലുള്ള ഓരോ പത്തിനും ഇടതുവശത്തുള്ള അടുത്ത ഗുണാങ്കത്തോട് ഒന്നുവീതം കൂട്ടുക. ഇങ്ങനെ കൂട്ടുന്ന ഓരോ ഒന്നിനും ഓരോ പത്തുവീതം അതിൽനിന്നു കുറയ്ക്കുകയും വേണം. അങ്ങനെ എഴുതുമ്പോൾ സങ്കലനഫലം

$$\begin{aligned} &= 4 \times 10^{2} + 1.10 + 3 + 5 \times 10^{-1} + 6 \times 10^{-2} \\ &= 413.56 \end{aligned}$$

ഇങ്ങനെ ഓരോന്നും എഴുതി സങ്കലനഫലം കാണാൻ വിഷമമാണ്. ഈ തത്വം ഉപയോഗിച്ച് സങ്കലനഫലം കാണാൻ ഒരെളുപ്പവഴിയുണ്ട്. ആദ്യമായി സ്ഥാനവിലയനുസരിച്ച് സംഖ്യകളെ ചുവടെച്ചുവടെ എഴുതുക.

$$\begin{array}{r} 43.64\ + \\ 5.85 \\ 364.07 \\ \hline 413.56 \\ \hline \end{array}$$

ഏറ്റവും വലത്തുവശത്തെ സംഖ്യകൾ തമ്മിൽ കൂട്ടുക. അവയുടെ തുക 9-ൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ഓരോ പത്തിനും ഒന്നുവീതം അടുത്ത സ്ഥാനത്തോടു കൂട്ടുക. ബാക്കിയുള്ളത് ആ സ്ഥാനത്തെഴുതുക. ഇവിടെ ആദ്യം 4, 5, 7 എന്നിവയുടെ തുകയായ 16 കാണുക. അതിൽ 6 അവയുടെ ചുവടെ എഴുതുക. ബാക്കിയുള്ള പത്തിന് ഒന്ന് അടുത്ത സ്ഥാനത്തുള്ള 6, 8 എന്നിവയുടെ കൂടെ കൂട്ടുക. അങ്ങനെ 1 + 6 + 8 = 15 കാണുക. 5 ആ സ്ഥാനത്ത് എഴുതുക. ബാക്കി 10-ന് ഒന്ന് അടുത്ത സ്ഥാനത്തോടു കൂട്ടുക. ഈ ക്രിയ അവസാനത്തെ സ്ഥാനം വരെ തുടരുക. എന്നാൽ സങ്കലനഫലമായ 413.56 കിട്ടും.

വ്യപകലനം. സങ്കലനത്തിന്റെ വിപരീതമാണ് വ്യപകലനം. അതിനാൽ സങ്കലനത്തിൽ കണ്ട സമ്പ്രദായത്തിന്റെ വിപരീതക്രിയയായിരിക്കും ഇവിടെ. വ്യപകലനത്തെ ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വ്യക്തമാക്കാം.

$$\begin{array}{r} 645.16\ - \\ 36.73 \\ \hline 608.43 \\ \hline \end{array}$$

6-ൽനിന്ന് 3 കുറയ്ക്കുക. കുറച്ചുകിട്ടുന്ന ഫലമായ 3 അതിനു ചുവടെ എഴുതുക. അടുത്ത സംഖ്യയായ 1-ൽനിന്ന് 7 കുറയ്ക്കണം. അതു സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ 5-ൽനിന്ന് ഒന്ന് എടുത്ത് അതിനെ പത്താക്കി മുമ്പത്തെ 1-നോടുകൂട്ടി 11 ആക്കുക. ആ 11-ൽനിന്ന് 7 കുറയ്ക്കുക. കിട്ടുന്ന സംഖ്യയായ 4 അവയുടെ ചുവടെ എഴുതുക. 5-ൽനിന്ന് ഒന്നെടുക്കുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന് 'കടമെടുക്കുക' എന്നു പറയാറുണ്ട്. ഇനി അടുത്ത സംഖ്യയായ 5-നെ സമീപിക്കുക. അതിൽനിന്ന് ഒന്ന് ആദ്യമേ കടമെടുത്തിരിക്കുന്നതിനാൽ ശിഷ്ടമായ 4-ൽനിന്ന് 6 കുറയ്ക്കുക. കുറയ്ക്കാൻ സാധ്യമല്ല. അപ്പോൾ അടുത്ത 4-ൽനിന്ന് ഒന്നു കടമെടുത്ത് പത്താക്കി ഈ 4-നോട് കൂട്ടിക്കിട്ടിയ 14-ൽനിന്ന് 6 കുറയ്ക്കുക. ഫലം 8. ആ 8, 5, 6 എന്നിവയുടെ ചുവടെ എഴുതുക. ഇങ്ങനെ ക്രിയ അവസാനത്തെ സ്ഥാനം വരെ തുടരുക.

ഗുണനം. ദശാംശസമ്പ്രദായത്തിൽ ഗുണനം വിതരണഗുണനസിദ്ധാന്താടിസ്ഥിതമാണ്. അങ്ങനെ,

$$\begin{aligned} 24.56 \times 3 &= (20 + 4 + .5 + .06) \times 3 \\ &= 20 \times 3 + 4 \times 3 + .5 \times 3 + .06 \times 3 \\ &= 60 + 12 + 1.5 + .18 = 73.68 \end{aligned}$$

ഈ തത്വമുപയോഗിച്ച് ലഘുഗുണിതം (Short Multiplication) ഒരു ഉദാഹരണസഹിതം വ്യക്തമാക്കാം.

$$\begin{array}{r} 24.56 \times 3 \\ 3 \\ \hline 73.68 \\ \hline \end{array}$$

വലതുവശത്തെ ആദ്യത്തെ അക്കമായ 6-നെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുക. കിട്ടുന്ന ഗുണിതഫലമായ 18-ൽ ഉള്ള ഒരു പത്തു മാറ്റിവെച്ച് 8 ആ സ്ഥാനത്ത് എഴുതുക. മാറ്റിവച്ച പത്തിന് ഒന്ന് (ഓരോ പത്തിനും ഒന്നുവീതം) അടുത്ത സംഖ്യയായ 5-നെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു കിട്ടുന്ന ഫലമായ 15-നോടു കൂട്ടുക. അങ്ങനെ 15 + 1 = 16. അതിൽ പത്തു മാറ്റിവച്ച് 6 ആ സ്ഥാനത്തിനു ചുവടെ എഴുതുക. മാറ്റിവച്ച പത്തിന് ഒന്ന് 4-നെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതിന്റെ കുടെ കൂട്ടി ക്രിയ മുൻപോലെ തുടരുക. അങ്ങനെ അവസാനത്തെ അക്കമായ 2 വരെ തുടരുക. ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ ഗുണകം ഒരു സ്ഥാനമുള്ള സംഖ്യയാണ്. എന്നാൽ ഗുണകം ഒന്നിലധികം സ്ഥാനമുള്ള ഒരു സംഖ്യയാണെങ്കിൽ ഗുണകത്തിലെ ഏറ്റവും വലത്തുഭാഗത്തു കിടക്കുന്ന സംഖ്യകൊണ്ടു മുൻപറഞ്ഞപോലെ ഗുണിക്കുക. പിന്നെ ഗുണകത്തിലെ അടുത്തസ്ഥാനത്തു കിടക്കുന്ന അക്കംകൊണ്ട് ഗുണിച്ച് ഒരു സ്ഥാനം നീക്കിയിടുക. ഈ ഗുണനഫലങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടുക. ഈ സമ്പ്രദായത്തിന് ദീർഘഗുണിതം (Long multiplication) എന്നു പേർ.

$$\begin{array}{r} 24.56 \times 63 \\ 63 \\ \hline 73.68 \\ 1473.6 \\ \hline 1547.28 \end{array}$$

73.68	3 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലം അടുത്ത അക്കമായ
1473.6	6 കൊണ്ടു ഗുണിച്ച് കിട്ടിയ ഫലം ഒരു സ്ഥാനം നീക്കി എഴുതിയത്.
1547.28	63 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു കിട്ടിയ ഫലം.

=======

ഹരണം. 635-നെ 5 കൊണ്ടാണ് ഹരിക്കേണ്ടത് എന്നുകരുതുക. ആദ്യമായി ഇടതുവശത്തു കാണിച്ചപോലെ എഴുതുക. പിന്നീട് ഇടത്തെ അറ്റത്തു കിടക്കുന്ന സംഖ്യയായ 6-ൽ എത്ര 5 ഉണ്ടെന്നു കാണുക. അതായത് 6-നെ 5 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക. ഹരണഫലം 1. ആ 1, 6-നു ചുവടെ എഴുതുക. ശിഷ്ടമായ 1-ന് തൊട്ട് അടുത്ത സംഖ്യയായ 3 എഴുതുക. അപ്പോൾ 13 കിട്ടും. വാസ്തവത്തിൽ ശിഷ്ടമായ 1 നെ പത്താക്കി 3 കൂട്ടുകയാണ് ചെയ്തത്. അങ്ങനെ കിട്ടിയ 13-നെ 5 കൊണ്ടു ഹരിച്ച് ഹരണഫലമായ 2, 3 നു ചുവടെ എഴുതുക. ശിഷ്ടമായ 3-നുതൊട്ട് 5 എഴുതുക. അപ്പോൾ 35 കിട്ടും. അതായത് ശിഷ്ടമായ 3-നെ 30 ആക്കി 5 കൂട്ടി 35 ആക്കുക. ഹരണഫലം 7. ശിഷ്ടം ഇല്ല. ശിഷ്ടമുണ്ടെങ്കിൽ ശിഷ്ടം എത്രയെന്ന് എഴുതി അവസാനിപ്പിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ ശിഷ്ടത്തോട് പൂജ്യം ചേർത്ത് കിട്ടുന്ന സംഖ്യയെ 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചുകിട്ടുന്ന ഹരണഫലം മുമ്പുള്ളവയോട് ചേർത്തെഴുതാം. എന്നാൽ അങ്ങനെ പൂജ്യം ചേർത്തുകിട്ടുന്ന ഹരണഫലങ്ങൾ ദശാംശഭിന്നിതങ്ങളാണ്. ഇതുകുറിക്കാൻ എപ്പോൾ പൂജ്യമിട്ടു ഹരിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നുവോ അപ്പോൾ ദശാംശബിന്ദു ചേർക്കുകയും വേണം.

ഉദാഹരണം:

```
5 | 636
  ------
  127.2
```

ഹാരകം 10-ൽ കുറവാണെങ്കിൽ ഈ സമ്പ്രദായം ഉപയോഗിക്കാം. ഹാരകം 10-ൽ കുറവാണെങ്കിൽ ഈ സമ്പ്രദായം ഉപയോഗിക്കാം. ഈ സമ്പ്രദായത്തിന് ലഘുഹരിതം (Short division) എന്നു പറ ഈ സമ്പ്രദായത്തിന് ലഘുഹരിതം (Short division) എന്നു പറ ഈ സമ്പ്രദായത്തിന് ലഘുഹരിതം

```
  233.66
  ------
37 8645.42
   74
   ---
    124
    111
    ----
     135
     111
     ----
      244
      222
      ----
       222
       222
       ----
```

ഇടത്തെ അറ്റത്തെ അക്കമായ 8-നെ 37 കൊണ്ട് ഹരിക്കണം. അതു സാധ്യമല്ല. പിന്നെ അടുത്ത അക്കമായ 6, 8-നു തൊട്ടെഴുതി (അതായത് 86-നെ) കിട്ടിയ സംഖ്യയായ 86-നെ 37 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക. ഹരണഫലമായ 2 മുകളിൽ എഴുതിവയ്ക്കുക. ആ 2 കൊണ്ട് 37-നെ ഗുണിച്ചുകിട്ടുന്ന ഫലമായ 74, 86-നു ചുവടെ എഴുതുക. 86-ൽനിന്ന് 74 കുറയ്ക്കുക. കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 12-നു തൊട്ടടുത്ത അക്കമായ 4 ഇറക്കിയിടുക. എന്നാൽ 124 കിട്ടും. ആ 124-നെ 37 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക. ഹരണഫലമായ 3 മുമ്പു കിട്ടിയ 2-നു തൊട്ടടുത്ത് എഴുതുക. 37 നെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു കിട്ടിയ ഗുണനഫലമായ 111, 124-നു ചുവടെ എഴുതുക. ശിഷ്ടം 13 കിട്ടും. 13-നു തൊട്ടടുത്ത് 5 ഇറക്കിയിടുക. അപ്പോൾ 135 കിട്ടും. 135-നെ 37 കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ഹരണഫലമായ 3 മുമ്പുകിട്ടിയ ഹരണഫലമായ 23-നു തൊട്ടടുത്ത് എഴുതുക. 37, 3 ഇവയുടെ ഗുണനഫലമായ 111, 135-നു ചുവടെ കുറിക്കുക. ശിഷ്ടമായ 24-നടുത്ത് 4 ഇറക്കിയിടുക. ദശാംശബിന്ദു ഇടണമെന്നില്ല. അപ്പോൾ 244 കിട്ടും. എന്നാൽ 37 കൊണ്ട് 244-നെ ഹരിച്ചു കിട്ടുന്ന ഹരണഫലമായ 6, മുമ്പുകിട്ടിയ സംഖ്യകളുടെ അടുത്തെഴുതുന്നതിനുമുമ്പ് ദശാംശബിന്ദു ഇടുക. 37, 6 ഇവയുടെ ഗുണനഫലമായ 222 മുമ്പു ചെയ്തപോലെ 244-നു ചുവടെ എഴുതുക. ശിഷ്ടം 22 കിട്ടും. അതിനടുത്ത് ഇനി ഇറക്കിയിടേണ്ട സംഖ്യയായ 2 ഇറക്കിയിടുക. കിട്ടുന്ന 222-നെ 37 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക. ഹരണഫലമായ 6 മുമ്പുകിട്ടിയിരുന്ന 233.6-നടുത്ത് എഴുതുക. അങ്ങനെ 233.66 ഹരണഫലമാകും.

```
√ 684.544
ഗ്രൂപ്പു തിരിച്ചെഴുതുമ്പോൾ
√ 6,84,54,40
   26.163
√‾‾6,84,54,40
4
 ----------
46  284
     276
521 -------
      854
      521
5226 --------
       33340
       31356
52323 --------
        198400
        156969
        -------
.. √  6,4:544 = 26.163
```

വർഗമൂലം; ഘനമൂലം (Cube root) . 684.544 ൻെറ വർഗമൂലം കാണണമെങ്കിൽ അതിലെ അക്കങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേകക്രമത്തിൽ എഴുതണം. ആദ്യമായി ദശാംശബിന്ദുവിൽ നിന്നു തുടങ്ങി ഇരുവശത്തേക്കും (ഇടത്തോട്ടും വലത്തോട്ടും) ഈരണ്ടു സംഖ്യകളായി ഗ്രൂപ്പ്തിരിക്കുക. ഇടത്തോട്ടു ഗ്രൂപ്പ് തിരിക്കുമ്പോൾ, ഇടത്തെ അറ്റത്തെ അവസാനത്തെ ഗ്രൂപ്പിൽ ചിലപ്പോൾ ഒരക്കമേ വരികയുള്ളൂ. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ അത് അങ്ങനെ ഇട്ടാൽ മതി. എന്നാൽ വലത്തോട്ടു ഗ്രൂപ്പ് തിരിക്കുമ്പോൾ ഒറ്റയായി വന്നാൽ ഒരു പൂജ്യം കൂടെ ചേർത്ത് ഗ്രൂപ്പിൽ രണ്ടക്കം വരത്തക്കവണ്ണം ആക്കുക. അങ്ങനെ √‾‾684.544 ഗ്രൂപ്പു തിരിച്ചാൽ √‾‾6 84.54,40 ആകും. ഇനി ഇടത്തെ അറ്റത്തുള്ള 6 ൻെറ വർഗമൂലം കാണുക. 6 ൻെറ വർഗമൂലം 2 ൻെറയും 3 ൻെറയും ഇടയിലുള്ള ഒരു അപരിമേയ സംഖ്യയാണ്. അതിനാൽ ആ രണ്ടു മുകളിൽ എഴുതുക. അത് ഹാരകനായി എടുത്ത് അതിനെ അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഗുണിച്ചുകിട്ടുന്ന 4 (2 × 2) നെ 6 ൻെറ ചുവടെ എഴുതുക. പിന്നെ 6ൽ നിന്ന് 4 കുറച്ചുകിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 2 എഴുതുക. അതിന് തൊട്ടടുത്ത് അടുത്ത ഗ്രൂപ്പിലെ സംഖ്യയായ 84 നെ ഇറക്കിയിടുക. ഇതിൻെറ ഹാരകനിലെ ഇടത്തെ അക്കം ആദ്യം കിട്ടിയ വർഗമൂലമായ 2 ൻെറ ഇരട്ടിയായ 4 ആയിരിക്കും. പിന്നീട് ആ നാലിനു തൊട്ടു വലതുഭാഗത്ത് ഒരക്കം എഴുതി ആ അക്കം കൊണ്ടുതന്നെ അവയെ ഗുണിക്കുക. —കിട്ടുന്ന ഗുണനഫലം 284-ൽ കുറവായിരിക്കണം. ആ അക്കം 6 ആണെന്ന് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം. അപ്പോൾ 4-നു തൊട്ട് 6 എഴുതി ആ കിട്ടുന്ന 46 നെ 6 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുക. ഗുണനഫലമായ 276, 284-നു ചുവടെ എഴുതുക. ഹരണഫലമായ 6, 2-നു തൊട്ടും എഴുതുക. ശിഷ്ടം കിട്ടുന്ന 8-നു തൊട്ടടുത്ത് അടുത്ത ഗ്രൂപ്പിലെ അക്കങ്ങളായ 54 ഇറക്കിയിടുക. ദശാംശബിന്ദു ഇറക്കിയിടേണ്ട. അപ്പോൾ 854 കിട്ടും. പക്ഷേ, ഇതിൻെറ ഹരണഫലം മുമ്പു കിട്ടിയ ഹരണഫലത്തിനു തൊട്ടെഴുതുന്നതിനുമുമ്പ് ദശാംശബിന്ദു ഇടണം. പിന്നെ 854നെ എന്തുകൊണ്ടു ഹരിക്കണം എന്നു തീർച്ചയാക്കണം. അതിന് ഇതുവരെ കിട്ടിയ വർഗമൂലങ്ങളുടെ ഇരട്ടി അതായത് 26-ൻെറ ഇരട്ടി 52 കാണുക. അതായിരിക്കും 854 ൻെറ ഹാരകനിലെ ഇടത്തെ രണ്ടക്കങ്ങൾ. അതിനുതൊട്ട് ഒരു സംഖ്യയെഴുതി അതുകൊണ്ടുതന്നെ ആ സംഖ്യയെ ഗുണിക്കുക. ആ സംഖ്യ '1' ആയിരിക്കും എന്നു വേഗത്തിൽ കാണാം. ദശാംശബിന്ദു കുറിച്ച് ഇതുവരെ കിട്ടിയ വർഗമൂലത്തിനടുത്ത് 1 എഴുതുക. അങ്ങനെ 26.1 കിട്ടും. ഇങ്ങനെ ക്രിയ അവസാനത്തെ രണ്ടക്കംവരെ തുടരുക. കൃത്യമായി പോയില്ലെങ്കിൽ ഈരണ്ടു പൂജ്യം വീതം ചേർത്ത് ക്രിയ എത്രസ്ഥാനം വരെ വേണമെങ്കിലും തുടരാം. എന്നാൽ 3 ദശാംശസ്ഥാനത്തിൽ കാണുക പതിവില്ല.

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ എന്ന സർവസമത്വമുപയോഗിച്ചാണ് ഈ മാർഗം സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതേപോലെ ഘനമൂലം $(a + b)^3 - a^3 = (3a^2 + 3ab + b^2)b$ എന്ന സർവസമത്വമുപയോഗിച്ച് കാണാനുള്ള മാർഗമുണ്ട്. ചതുർഥമൂലം (fourth root) കാണാൻ വർഗമൂലം കണ്ട് അതിൻെറ വർഗമൂലം കണ്ടാൽ മതി. ഇങ്ങനെ ഏതു മൂലവും കാണാൻ സൈദ്ധാന്തികമായ മാർഗം നിർദേശിക്കാമെങ്കിലും എല്ലാം പ്രായോഗികമല്ല. എന്നാൽ ലോഗരിതം (Logarithm) ഉപയോഗിച്ച് എത്ര വിഷമംപിടിച്ച ഗുണനവും, ഹരണവും എളുപ്പത്തിൽ ചെയ്യാം.

ലോഗരിതം. $10^x = y$ ആണെങ്കിൽ x എന്ന സംഖ്യ y എന്ന സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതം ആണ്. $10^2 = 100$ ആയതിനാൽ 100-ൻെറ ലോഗരിതമാണ് 2 എന്നു പറയുകയും $\log 100 = 2$ എന്നെഴുതുകയും ചെയ്യുന്നു. y എന്ന സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതത്തെ $\log y$ എന്നെഴുതുന്നു. ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ആധാരം 10 ആണ്. അങ്ങനെ ലോഗരിതത്തിലെ ആധാരം 10 ആണെങ്കിൽ ആ ലോഗരിതം സാധാരണ ലോഗരിതം ആണ്. $10^2 = 100$; $10^3 = 1000$ എന്ന ബന്ധങ്ങളിൽ നിന്ന് $\log 100 = 2$ എന്നും, $\log 1000 = 3$ എന്നും വരുന്നു. മാത്രമല്ല 100-നും 1000-നും ഇടയിലുള്ള സംഖ്യകളുടെ ലോഗരിതം 2-നും 3-നും ഇടയിൽ കിടക്കുന്നു. ഒരു സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതം ഏറ്റവും അടുത്ത ദശാംശഭിന്നിതത്തിനു കൃത്യമായി എഴുതുകയാണ് പതിവ്. ഇങ്ങനെ എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും ലോഗരിതം കണക്കാക്കി പട്ടികകൾ (tables) ഉണ്ട്. ഇവയാണ് ലോഗരിതപട്ടികകൾ (ലോഗരിതം ടേബിൾസ്). ഈ പട്ടികയുപയോഗിച്ച് ഗുണനം, ഹരണം, വർഗമൂലം, ഘനമൂലം, n-ാമതുമൂലം (nth root) എന്നിവ കാണാം.

ഗണനം ശരിയോ എന്നു നോക്കാൻ. അങ്കഗണിതത്തിൽ ചെയ്യുന്ന കണക്കുകൂട്ടൽ ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിച്ചു നോക്കാൻ എളുപ്പമായ ഒരു മാർഗമുണ്ട്. ഈ മാർഗം സംഖ്യാസിദ്ധാന്തത്തിലെ (Theory of numbers) ഒരു പ്രധാന സിദ്ധാന്തത്തിൽ നിന്നു രൂപം കൊണ്ടതാണ്. ഇതും ഭാരതത്തിൻെറ സംഭാവനയാണ്.

a, m എന്നിവ ധനപൂർണസംഖ്യകളും a യെ m കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടത്തെ a^1 കൊണ്ടു കുറിക്കുകയും ഇതുപോലെ b, c എന്നിവയെ m കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടത്തെ b^1, c^1 എന്നിവകൊണ്ടും കുറിച്ചാൽ a, b, c എന്നീ മൂന്നു സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്തെന്നു നിർണയിക്കാം. a, b എന്നീ രണ്ടു സംഖ്യകൾ തമ്മിലാണ് ബന്ധമെങ്കിൽ ആ ബന്ധവും നിർണയിക്കാം. അതായത് $a + b = c$ എന്നോ $ab = c$ എന്നോ $a^m = b$ എന്നോ അഥവാ അതുപോലെ മറ്റുവല്ല ബന്ധവുമാണെങ്കിൽ അതോ കാണുക. ഇത്രത്തോളം കണ്ടുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ ഗണനം ശരിയോ എന്നു പരിശോധിക്കാം.

$a + b = c$ ആണെങ്കിൽ a^1 b^1 നെ m കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടവും C^1 നെ m കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടവും സമമായിരിക്കും. മറിച്ച് $a^2 = b$ എന്നാണെങ്കിൽ a^1നെ m കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടവും, b^1നെ mകൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടവും സമമായിരിക്കും. $m = 9$ എന്നെടുക്കുകയാണു നല്ലത്. കാരണം ഒരു സംഖ്യയെ 9 കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം ആ സംഖ്യകളിലെ അക്കങ്ങളുടെ തുകയെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടത്തിനു സമമാകും. ഉദാഹരണമായി 87,225 നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = (8 + 7 + 2 + 2 + 5 = 24) നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 6 (24-നെ = 2 + 4നെ) നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 6 അങ്ങനെ 87,225-നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം 6 ആണെന്ന് ഹരണം നടത്താതെ പറയാം. അതിനാൽ m എന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു സംഖ്യയെടുത്ത് ഹരിക്കുന്നതിനു പകരം 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം എത്രയെന്നു വേഗം നിർണയിക്കാം.

ഈ മാർഗമനുസരിച്ച് 87 + 961 = 1048 എന്ന സങ്കലനഫലം ശരിയോ എന്നു നോക്കാം. ഇവിടെ $a = 87$ $b = 961$, $c = 1048$. അതിനാൽ $a + b = c$ എന്നു വരുന്നു. അതിനാൽ ഈ ബന്ധം ശരിയാണോ എന്നു നോക്കുവാൻ 87, 961, 1048 ഇവയെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ $a^1b^1C^1$ ഇവ കാണുക.

$a^1 = 87$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 15 നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 6.

$b^1 = 961$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 16 നെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 7.

$c^1 = 1048$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 13 നെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 4

$a^1 + b^1 = 6 + 7 = 13$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 4 ഉം C^1 നെ (4)9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 4 ഉം സമമാണെങ്കിൽ $a + b = c$ എന്ന ബന്ധം ശരിയാണ്. അവ രണ്ടും (രണ്ടു നാലായതിനാൽ) സമമാണ്. അതിനാൽ $a + b = c$. — അതായത് 87 + 961 = 1048— എന്ന സങ്കലനഫലം ശരിയാണ്. ഇതുപോലെ 605 × 12 = 7260 എന്ന ഗുണനഫലത്തിൽ $a^1 = 605$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 11 നെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 2.

$b^1 = 12$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 3

$C^1 = 7260$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 15 നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = 6.

$ab = c$ ആണെങ്കിൽ $a^1b^1 = 2 \times 3 = 6$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 6 ഉം$c^1=6$ നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 6 ഉം സമമായിരിക്കണം. അതു ശരിയാണ്. അതിനാൽ $ab = c$ എന്ന ബന്ധം—അതായത് 605 × 12 = 7260 എന്ന ബന്ധം ശരിയാണ്.

ഇതുപോലെ $65^2 = 4225$ എന്നത് ശരിയോ എന്നു നോക്കാം. $a = 65$, $b = 4225$ എന്നു കരുതിയാൽ $a^2 = b$. ഇനി 65 നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 2ഉം, 4225 നെ 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമായ 4 ഉം കാണുക. $a^2 = b$ ആയതിനാൽ $a1^2 = 2^2 = 4$ നെയും $b^1 = 4$ നെയും 9 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങൾ സമമാണ്. അതിനാൽ $(65)^2 = 4225$ എന്നതു ശരി. ഈ സമ്പ്രദായമാണ് 9 വീതം കളയൽ (Casting out nines).

ഗണനം യന്ത്രസഹായത്താൽ (Calculation by machinery). ആധുനികലോകത്തിൽ മുഷിപ്പനും, ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതുമായ പലേതരത്തിലുള്ള കണക്കുകൂട്ടലുകളും യന്ത്രങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ ചെയ്തു തീർക്കുന്നു. പ്രാചീനകാലം മുതൽക്കു തന്നെ സങ്കലനത്തിന് 'അബാക്കസ്' (Abacus) എന്ന ഒരുതരം ലഘു ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന പരിശോധനോദ്യോഗസ്ഥന്മാർ പ്രൈമറി സ്കൂളിലെ ഒരു അവശ്യപാഠ്യോപകരണമായി അതിനെ കണക്കാക്കി. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം, ഗുണനം, വ്യപകലനം, . ഹരണം എന്നിവ നിർണയിക്കാനുള്ള ഒരുപകരണമാണ് സ്ലൈഡ്റൂൾ (Slide rule). ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സങ്കലനം, വ്യപകലനം, ഹരണം, ഗുണനം എന്നിവ കൃത്യമായും വേഗത്തിലും ചെയ്തു തീർക്കാനുള്ള യന്ത്രങ്ങളുണ്ട്. ഭാരതത്തിൽ പലേ വ്യവസായശാലകളിലും, എൽ.ഐ.സി. മുതലായവയിലും യന്ത്രസഹായത്താൽ ഗണനം നടത്തുന്നു. പരികലനയന്ത്രങ്ങൾ നോക്കുക.

പ്രൊഫ: കെ.ആർ. അനന്തകൃഷ്ണൻ

അങ്കണ്ണൻ

നാട്യക്കച്ചേരികളിലെ വിദഗ്ധനായ മൃദംഗവാദകൻ. തഞ്ചാവൂരിൽ ജനിച്ചു ഈ മൃദംഗവിദ്വാൻ. നാട്യക്കച്ചേരിയിൽ താളത്തെ നിയന്ത്രിച്ചു നിലനിർത്താനുള്ള അസൂയാർഹമായ വൈദഗ്ധ്യമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രശസ്തിക്കു കാരണം. ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ ആദ്യ ദശകങ്ങളിൽ ഇദ്ദേഹം വിപുലമായ പ്രശസ്തിനേടി.

അങ്കപല്ലി, അക്ഷരപല്ലി

ദശാംശരീതിയിലുള്ള സംഖ്യകളുടെ അങ്കന രീതിയാണ് അങ്കപല്ലി. അക്ഷരങ്ങൾകൊണ്ട് സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രീതി അക്ഷരപല്ലിയും. ജൈനന്മാരാണ് ഈ സംജ്ഞകൾ ആദ്യം പ്രയോഗിച്ചത്. പഴയ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പേജുനമ്പർ ഇടത്തുവശത്ത് അടയാളപ്പെടുത്താൻ അക്ഷരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ: സ്വ=1, സു=2, രും=9. അക്കങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളും കലർത്തിയും സംഖ്യകൾ എഴുതിയിരുന്നു. സംഖ്യകളിലെ അക്കങ്ങൾ ഒന്നിനുതാഴെ ഒന്നായി എഴുതുന്ന രീതിയും കാണാം.

102= സ്വ
0
2

എ.ഡി. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ അക്ഷരപല്ലി സമ്പ്രദായം പ്രചരിച്ചിരുന്നു.

അങ്കമാലി

എറണാകുളം ജില്ലയിൽ ആലുവായ്ക്കടുത്തുള്ള ഗ്രാമപട്ടണം. ഇതിൻെറ ചുറ്റും പല വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളുമുണ്ട്. കറുകുറ്റിയിൽ ഇലക്ട്രിക് കേബിളുകളുണ്ടാക്കുന്നു. കൊരട്ടിയിൽ ഒരു ത്രഡ്മില്ലും ഗവൺമെൻറ് സെക്യൂരിറ്റി പ്രസുമുണ്ട്. അങ്കമാലിയിൽ ഒരു ഇലക്ട്രിക്കൽ ട്രാൻസ്ഫോർമർ കമ്പനിയുമുണ്ട്. ഒരു പന്നിവളർത്തൽ കേന്ദ്രമാണിത്. ആലി എന്നൊരു മല്ലൻ അങ്കമാടി ജയിച്ചതുകൊണ്ടാണ് ഈ സ്ഥലത്തിന് ഇങ്ങനെ പേരുണ്ടായതെന്ന് നാട്ടിൽ ഒരു ഐതിഹ്യമുണ്ട്. ശ്രീ ശങ്കരാചാര്യരുടെ ജന്മസ്ഥലമായ കാലടി അങ്കമാലിക്കടുത്താണ്.

അങ്കമാലി പള്ളിയിലാണ് ആർച്ച് ബിഷപ്പ് മാർ അബ്രാഹാമിനെ അടക്കംചെയ്തിരിക്കുന്നത്. റോമൻ കത്തോലിക്കരും മലബാർ സിറിയൻ ക്രിസ്ത്യാനികളും തമ്മിലുള്ള മൽസരത്തിൽ (16-ാം നൂറ്റാണ്ട്) മുഖ്യ പങ്കുവഹിച്ച ആളായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. 1605-ൽ ആർച്ച് ബിഷപ്പിൻെറ വസതി കൊടുങ്ങല്ലൂർക്കു മാറ്റുംവരെ അങ്കമാലി ആയിരുന്നു ആസ്ഥാനം.

റോമൻ കത്തോലിക്കാപള്ളിയിലെ രണ്ടു ശവകുടീരങ്ങളിലുള്ള ശിലാലിഖിതങ്ങൾ 1661, 1665 എന്നീ ആണ്ടുകളിലേതാണെന്ന് തെളിയുന്നു.

അങ്കലേശ്വർ

ഗുജറാത്തിലെ എണ്ണഖനനകേന്ദ്രം. ബോംബെ-ഡെൽഹി റയിൽവേക്ക് സമീപം ഭരോചിൻ (Broach) എന്ന സ്ഥലത്തുനിന്ന് 10 കി.മീ. തെക്കുമാറി കിടക്കുന്നു. വിസ്തീർണം 31 ച.കി.മീ.

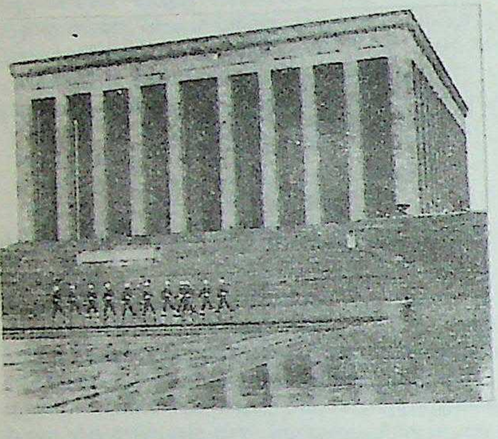
1961-ൽ നടത്തിയ ഭൂഭൗതികപര്യവേക്ഷണങ്ങളാണ് ഇയോസീൻ-ഒലിഗോസീൻ യുഗങ്ങളിലെ ശിലകളിൽ 1150 മീ. ആഴത്തിൽ എണ്ണ നിക്ഷേപം കണ്ടെത്തിയത്. ഇന്ന് പ്രതിദിനോത്പാദനം 1800 ടൺ ആണ്. ഓയിൽ ആൻഡ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ് കമ്മീഷൻെറ (ONGC) ഈ പദ്ധതി പൂർണവികാസം പ്രാപിക്കുമ്പോൾ 25 ലക്ഷം ടൺ എണ്ണ പ്രതിവർഷം ലഭിക്കും. ഇവിടെനിന്നു ലഭിക്കുന്ന പ്രകൃതിവാതകം ഉത്താറാം വൈദ്യുതികേന്ദ്രത്തിൻെറ പ്രവർത്തനത്തിനു പ്രയോജനപ്പെടും. അതു പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ.

വനവിഭവവിപണകേന്ദ്രമായിരുന്നു മുമ്പ് അങ്കലേശ്വർ. രാജപിപ്ലാ, ഹാൻസോത്, നാൻദോദ് മുതലായ വനപ്രദേശങ്ങളുമായി ഈ സ്ഥലത്തിന് റോഡുമാർഗബന്ധമുണ്ട്. തടി, മുള, വിറക്, അരക്ക്, തേൻ, തുകൽ, കറുപ്പ്, ഗഞ്ചാ മുതലായവ ഇവിടെ നിന്ന് തീവണ്ടിമാർഗം കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നു. കടലാസ്.സോപ്പ്.കരകൗശലവസ്തുക്കൾ ഇവ കുടിൽവ്യവസായമായി ഇവിടെ നിർമിക്കുന്നു. പിന്നോക്ക പ്രദേശമായിരുന്ന ഇവിടം ദ്രുതഗതിയിൽ വികസിച്ചുവരുന്നു.

അങ്കവാദ്യം

ചെറുതും പുരാതനവുമായ ഒരു താളവാദ്യം. അങ്കതലത്തിൽവച്ചാണു വായിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. സ്ത്രീകളും പുരുഷന്മാരും കൈകാര്യം ചെയ്തിരുന്നു. നടനത്തിലാണു കൂടുതലും പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ചില ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അങ്കീ. അങ്ക്യാ എന്നും മറ്റും പ്രസ്തുത വാദ്യത്തെതന്നെ പരാമർശിച്ചു കാണുന്നു. ഇതിൻെറ രൂപവും വാദനസമ്പ്രദായവും, പഴങ്കാല ചുവർ ചിത്രങ്ങളിലും ശില്പങ്ങളിലും നിന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

അങ്കാറ



ആതാതർക്ക് മൗസോളിയം, അങ്കാറ

തുർക്കിയുടെ തലസ്ഥാനം. ആസൂത്രണം ചെയ്തുനിർമിക്കപ്പെട്ട ആധുനിക നഗരം. ഉത്തരഅനറ്റോളിയൻ പീഠഭൂമിയിൽ കരിങ്കടലിന് 200 കി.മീ. തെക്കുമാറി ക്യൂബക്ക്-അങ്കാറ നദീസംഗമത്തിൽ ഒരു പുരാതന നഗരമുഖത്താണ് അങ്കാറ നിലകൊള്ളുന്നത് (39°56′ വടക്ക് 32°45′ കിഴക്ക്).

അങ്കാറയ്ക്ക് അഭിമുഖമായി ഒരു വലിയ പാറക്കെട്ടിനു മുകളിൽ പുരാതനമായ ഒരു കോട്ടയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കിടക്കുന്നതൊഴിച്ചാൽ, പട്ടണത്തിൻെറ വിസ്തൃതമായ വീഥിക്കിരുപുറവും ആധുനികകെട്ടിടങ്ങളാണുള്ളത്. പ്രധാനമായും ഒരു കന്നുകാലി വളർത്തൽ കേന്ദ്രമാണ് അങ്കാറ. അവിടത്തെ ആട്ടിൻരോമം പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചതാണ് . അങ്കാറാ ആട്ടിൻരോമം 'മെഹെയ്ർ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ധാന്യങ്ങൾക്കും മറ്റു കാർഷിക വിളകൾക്കുമുള്ള ഒരു വിപണിയായും അങ്കാറ നിലകൊള്ളുന്നു. അവിടത്തെ ഫാക്ടറികൾ ബിയർ, സിമൻറ്, തോൽസാമാനങ്ങൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ എന്നിവ നിർമിക്കുന്നു. മരം അറുക്കൽ, ധാന്യങ്ങൾ പൊടിക്കൽ എന്നിവയും പ്രധാനമാണ്. പഴങ്ങളുടെയും തേനിൻെറയും ഒരു വിപണനകേന്ദ്രം കൂടിയാണ് ഈ നഗരം.

ഈ നഗരം സ്ഥാപിച്ചത് എന്നാണെന്ന് കൃത്യമായി പറയാൻ തെളിവുകളൊന്നുമില്ലെങ്കിലും ബി.സി. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഗലേഷ്യയിലെ ടെക്റ്റോസേജസ് വർഗക്കാരുടെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു എന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഇന്ന് തകർന്നടിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന കോട്ടകൾ അക്കാലത്ത് പണിതുയർത്തിയവയാണ്. എ.ഡി. 1300-ൽ സുലൈമാൻ പാഷാനഗരം ആക്രമിച്ചു. തുടർന്ന് ഓട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമായിത്തീർന്നു. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ഓട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യം നിലംപതിച്ചു. 1920-ൽ കെമാൽ അറ്റാ തുർക്ക്, തുർക്കി ദേശീയഭരണകൂടം ഇവിടെ സ്ഥാപിച്ചു. 1923 ഒക്ടോബറിൽ അങ്കാറ തുർക്കി റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ തലസ്ഥാനമായിത്തീർന്നു. 1930 മുതൽക്ക് 'അങ്കാറ' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നു. ഇന്ന് ഇസ്താൻബുൾ കഴിഞ്ഞാൽ തുർക്കിയിലെ ഏറ്റവും വലിയ വ്യവസായനഗരം അങ്കാറയാണ്.

അങ്കാറപ്രവിശ്യക്ക് (പുരാതനഗലേഷ്യ അധികവും ഈ പ്രവിശ്യയിലാണ്) 26,21,340 ച. കി.മീറ്റർ ആണ് വിസ്തീർണം. അങ്കാറയിൽ രണ്ട് സർവകലാശാലകളും ഒരു ദേശീയ ഗ്രന്ഥാലയവുമുണ്ട്. അനറ്റോളിയൻ ചരിത്രത്തെക്കുറിച്ച് പൂർണരൂപം നൽകാൻപോന്ന ധാരാളം മ്യൂസിയങ്ങൾ അങ്കാറയിലെ ഓട്ടോമൻ കെട്ടിടങ്ങളിൽ കാണാം. ഒരു ആധുനിക റേഡിയോ സ്റ്റേഷനും അവിടെയുണ്ട്. ഇസ്മിർ, ആഡാന എന്നിവയുമായി റയിൽവേമാർഗം അങ്കാറ ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നഗരത്തിൽനിന്ന് 40 കി.മീറ്ററകലെയാണ് വിമാനത്താവളം.

ഒരു ജർമൻ എൻജിനീയറായ എച്ച്. ജാൻസൻ 1928-ൽ ആധുനിക അങ്കാറാ നഗരം സംവിധാനം ചെയ്തു.

അങ്കിൾ ടോംസ് ക്യാബിൻ

ഹാരിയറ്റ് ബീച്ചർ സ്റ്റോവ്

ഒരു അമേരിക്കൻ നോവൽ. വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന അടിമത്ത വ്യവസ്ഥിതിയുടെ കഠോരത തുറന്നുകാട്ടുന്ന ഈ കൃതി 1851-ൽ ഒരു തുടർനോവലായി 'ദ നേഷനൽ ഇറ' എന്ന ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ(വാഷിങ്ടൺ ഡി.സി) പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിത്തുടങ്ങി. 'അങ്കിൾ ടോം' എന്ന നീഗ്രോ അടിമയുടെയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഒപ്പം യാതനകൾ സഹിച്ച മറ്റു കുറെ അടിമകളുടെയും കഥകളാണ് ഈ നോവലിലെ പ്രതിപാദ്യം. നീഗ്രോ അടിമകൾക്ക് സഹിക്കേണ്ടിവന്നിരുന്ന പീഡനങ്ങൾ അവിശ്വസനീയമാംവിധം ക്രൂരങ്ങളായിരുന്നു. ഗ്രന്ഥകർത്ത്രിയായ ഹാരിയറ്റ് ബീച്ചർ സ്റ്റോവ്(1811-'96) ആ ദയനീയാവസ്ഥകളെപ്പറ്റി നന്നായി പഠിച്ചറിഞ്ഞു. നീഗ്രോ അടിമകളുടെ ദുരിതത്തിന്നന്തം വരുത്തുക എന്ന പ്രതിജ്ഞാബദ്ധതയോടെതന്നെയാണ് അവർ ഈ നോവലിൽ സംഭവങ്ങൾ യഥാതഥമായി ചിത്രണംചെയ്തത് എന്നേ വായനക്കാർക്ക് തോന്നൂ. 'ദ നേഷനൽ ഇറ' അടിമത്തവ്യവസ്ഥിതിക്കെതിർനിന്ന ഒരു 'ആനുകാലിക'മായിരുന്നു. നോവൽ ബഹുജനങ്ങളുടെ വികാരങ്ങൾക്ക് തീക്കൊളുത്താൻ ശക്തമായിരുന്നു. ചിലർ നോവലിന്നെതിരെ കഠിനമായി പ്രതിഷേധിച്ചു. മനുഷ്യത്വം തികഞ്ഞവർക്കെല്ലാം അടിമകളോട് സഹാനുഭൂതിയുണ്ടായി. ഗ്രന്ഥകർത്ത്രി വസ്തുതകളെ വളച്ചൊടിച്ച് ഭീകരമാക്കി ചിത്രീകരിക്കുന്നു എന്നാക്ഷേപിച്ചവർക്ക് മറുപടിയായി, 1853-ൽ ക്ലേശിച്ച് ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ഒരു പുസ്തകമായി അവർ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. നോവലിലേക്ക് ഒരു താക്കോൽ എന്നാണവർ അതിനെ വിശേഷിപ്പിച്ചത്. **A Key to uncle Tom's Cabin** എന്ന് അതിനു പേരിട്ടു. നോവൽ രചിക്കുമ്പോൾ അതൊരു രണഭേരിയായിത്തീരണമെന്ന് ഗ്രന്ഥകർത്ത്രി ആഗ്രഹിച്ചതല്ല. പക്ഷേ, സംഭവിച്ചതങ്ങനെയാണ്. ആഭ്യന്തരയുദ്ധം ഉണ്ടായി. നോവലുണ്ടായില്ലെങ്കിലും യുദ്ധമുണ്ടാകുമായിരുന്നു. എന്തെന്നാൽ നോവലല്ല നോവലിൽ വിവരിക്കപ്പെട്ട വസ്തുതകളാണ് യുദ്ധഹേതുക്കൾ എന്നിരിക്കിലും യുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടതിൻെറ സദ്യോഹേതുക്കളിൽ ആളുകൾ ആ നോവലിനേയും ഉൾപ്പെടുത്തി. താൻ എന്തെങ്കിലും ലക്ഷ്യംവെച്ച് കരുതിക്കൂട്ടി എഴുതിയതല്ല എന്നാണ് ഗ്രന്ഥകർത്ത്രി പറഞ്ഞത്. **(God wrote it; I merely did His dictation**

ദൈവമാണതെഴുതിയത്. അദ്ദേഹം പറഞ്ഞത് ഞാൻ കേട്ടെഴുതിയെടുക്കുക മാത്രമേ ചെയ്തിട്ടുള്ളൂ.) എങ്കിലും സാഹിത്യത്തിന്റെ പ്രതിജ്ഞാബദ്ധതയെപ്പറ്റി പറയുമ്പോൾ ഈ കൃതി ആരും ആദ്യം ഓർമിക്കും. ആഭ്യന്തരയുദ്ധകാലത്ത് ഏബ്രഹാം ലിങ്കൺ അവരെ ആദ്യമായി കണ്ടപ്പോൾ പറഞ്ഞു, "അപ്പോൾ, വലിയൊരു യുദ്ധമുണ്ടാക്കിയ പുസ്തകത്തിന്റെ കർത്രിയായ ആ ചെറിയ വനിത നിങ്ങളാണല്ലേ?"

(ഹാരിയറ്റ് ബീച്ചർ സ്റ്റോവ് നോക്കുക)

നോവൽ ഇത്രയേറെ പ്രക്ഷോഭഹേതുവായെന്നത് നേരാണെങ്കിലും ഒരു സാഹിത്യസൃഷ്ടിയെന്ന നിലയ്ക്ക് അതിന്റെ മഹത്വത്തെപ്പറ്റി നിരൂപകർക്ക് വലിയ അഭിപ്രായമില്ല. ഒരു നൂറു കുറ്റങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാവുന്നതാണെന്നവർ പറയുന്നു. അതിഭാവുകത്വം, കൃത്രിമത, ഘടനാപരമായ ദൃഢതയില്ലായ്മ, പാത്രസ്വഭാവചിത്രണത്തിൽ കാണുന്ന അപ്രഗല്ഭത, വസ്തുതാപരമായ തെറ്റുകൾ- ഇത്യാദി. ഇതൊക്കെയാണെങ്കിലും വായനക്കാരെ പിടിച്ചിരുത്തി വായിപ്പിക്കത്തക്ക ശക്തിയുണ്ട് അതിന്ന്. അടിമവ്യാപാരത്തിന്റെ യുഗം മാഞ്ഞുകഴിഞ്ഞ ഇക്കാലത്തും അതു വായിക്കുമ്പോൾ നാം നടുങ്ങുന്നു. മനസ്സ് കിടിലംകൊള്ളുന്നു; അനുകമ്പകൊണ്ട് നിറഞ്ഞുതുളുമ്പുന്നു.

രണ്ടു ഡസനോളം ഭാഷകളിലേക്ക് ഈ പുസ്തകം വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ദശലക്ഷക്കണക്കിനു കോപ്പികൾ ചെലവായിട്ടുണ്ട്. 1852-ൽ ജോർജ് എൽ. ഐക്കൻ ഈ കൃതി നാടകമാക്കി അരങ്ങേറ്റി. നൂറുകൊല്ലങ്ങളോളം അത് രംഗം കൈയടക്കിയെന്നു പറഞ്ഞാൽ അതിന്റെ ആകർഷണശക്തി ഊഹിക്കാമല്ലോ.

അങ്ക്ൾ സാം (Uncle Sam)

അമേരിക്കൻ ദേശീയതയുടെ പ്രതീകമായ സങ്കൽപമനുഷ്യൻ. ശരാശരി ഇംഗ്ലീഷുകാരനെ 'ജോൺബുൾ' എന്നു വിളിക്കുന്നതുപോലെ, ശരാശരി അമേരിക്കക്കാരനെ അങ്ക്ൾസാം എന്നു വിളിക്കുന്നു. 'അമേരിക്കൻ ഗവൺമെന്റ്' എന്ന അർഥത്തിലും ഇതുപയോഗിക്കാറുണ്ട്. രണ്ടാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ, 'അങ്ക്ൾ സാം' എന്തു നിലപാടാണെടുക്കാൻപോകുന്നത്?, 'അങ്ക്ൾ സാം നിഷ്പക്ഷത പാലിക്കുമോ?' എന്നെല്ലാം ബ്രിട്ടീഷ് പത്രങ്ങളും ബ്രിട്ടനിലെ ജനങ്ങളും ഉത്കണ്ഠ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഒടുവിൽ 'അങ്ക്ൾ സാം' ഐക്യകക്ഷികളുടെ കൂടെത്തന്നെ ചേർന്നു.

19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിലാണ് അമേരിക്കയെ 'അങ്ക്ൾ സാം' എന്നുവിളിച്ചുതുടങ്ങിയത്. 1812-ലെ യുദ്ധകാലത്ത് ന്യൂയോർക്കിലെ ട്രോയ് എന്ന സ്ഥലത്തുവന്ന ഒരാൾ 'U.S' (യു.എസ്.) എന്നെഴുതിയ ഒരു ബോർഡ് കാണാനിടയായി. അതിന്റെ അർഥമെന്തെന്ന് അവിടെ നിന്നിരുന്ന ചിലരോടു ചോദിച്ചു. 'യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ്' എന്നപദങ്ങളുടെ ചുരുക്കമാണ് യു.എസ്. എന്ന് ആ മനുഷ്യനു മനസ്സിലായില്ല. അക്കാലത്ത് ട്രോയിൽ സാമുവൽ വിൽസൺ എന്ന ഒരു മാന്യനുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹം 'അങ്ക്ൾ സാം' എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. യുദ്ധത്തിൽ സൈന്യത്തിനാവശ്യമുള്ള വസ്തുക്കൾ സംഭരിച്ച് ട്രോയ്യിൽ എത്തിക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയുടെ ഇൻസ്പെക്ടറായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ചോദ്യകർത്താവിനെ വിഡ്ഢിയാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഒരു രസികൻ 'അങ്ക്ൾ സാം' എന്നാണ് 'U.S.' എന്നതിന് അർഥം എന്നു പറഞ്ഞുകൊടുത്തു. ഈ രസികൻ തന്റെ പരിചയക്കാരോടെല്ലാം ഇതു വർണിച്ചു. അങ്ങനെ അമേരിക്കയ്ക്ക് 'അങ്ക്ൾ സാം' എന്ന പേരുണ്ടായി.

ചുറുചുറുക്കുള്ള മുഖത്തോടുകൂടിയ നീണ്ട വ്യക്തിയായാണ് 'അങ്ക്ൾ സാം' ചിത്രീകരിക്കപ്പെടുന്നത്. നീണ്ട കോട്ടും പൊക്കമുള്ള തൊപ്പിയും ധരിച്ചിരിക്കുന്നു. അമേരിക്കൻ പതാകയുടെ വരകളും നക്ഷത്രങ്ങളും ഇയാളുടെ വേഷത്തിൽ ചേർത്തുംകൊണ്ടാണ് രാഷ്ട്ര പ്രാതിനിധ്യം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

അങ്കോർവാത്

പ്രാചീന കംബോദിയയിലെ രാജാക്കന്മാരുടെ തലസ്ഥാനമായ അങ്കോർതോമിന്റെ അടുത്തുള്ള വർണചിത്രാങ്കിതമായ ദേവാലയം. ഉത്തരകംബോദിയയുടെ മധ്യഭാഗത്താണ് ഇത്.

നഗരത്തിന്റെ വിസ്തീർണം 8 ച.കി.മീ. ആണ്. പുറമതിൽ ചിത്രാലംകൃതമാണ്. ചരിത്രസംഭവങ്ങളാണ് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. 10 ലക്ഷത്തിലധികം ജനം ഇവിടെ വസിച്ചിരുന്നുവത്രേ. മതിലും ക്ഷേത്രങ്ങളും കൊട്ടാരങ്ങളും കുറെയൊക്കെ നശിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എ.ഡി. 800—1100 ആണ് നഗരനിർമാണകാലം. ജയവർമൻ ഏഴാമന്റെ കാലത്ത് (1181—1200) ഉണ്ടായ ശിൽപങ്ങൾ ബുദ്ധമതബന്ധമുള്ളവയാണ്.

ദക്ഷിണ പൂർവേഷ്യയിലെ അതിമനോഹരദേവാലയങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ഇത്. പിരമിഡിന്റെ ആകൃതിയാണ് ഈ വലിയ ദേവാലയത്തിന്. ചുറ്റും കിടങ്ങും മിനുസമുള്ള ചെങ്കല്ലു പടുത്ത നടപ്പാതയുമുണ്ട്. 1800 അടി നീളമുണ്ട് നടപ്പാതയ്ക്ക്.

1113 മുതൽ 1150 വരെ വാണ സൂര്യവർമൻ II ആണ് അങ്കോർവാത് പണിയിച്ചത്. അന്നത്തെ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ ശിൽപകലയുടെ പ്രേരണ ഇവിടത്തെ ശിൽപകലയിൽ കാണാം. ഉള്ളിലെ വിഷ്ണുപ്രതിഷ്ഠയുടെ സോപാനത്തിൽ 38 പടിയുണ്ട്. ചുറ്റമ്പലത്തിന്റെ മൂലകളിൽ ഗോപുരങ്ങളുണ്ട്. ചോളപല്ലവ ശിൽപങ്ങളിലെപ്പോലെ നൃത്തംചെയ്യുന്ന അപ്സരസുകളെ ഇവിടത്തെ ചുവരുകളിലും കാണാം. രാമരാവണയുദ്ധം, പാലാഴിമഥനം മുതലായ വൈഷ്ണവ കഥകളാണ് ഇവിടെ ആലേഖനം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

1858-60 വർഷങ്ങളിൽ ഈ ദേവാലയം ജനശ്രദ്ധയിൽ കൊണ്ടുവന്നത് പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ എ. എച്ച്. മൗഹോ ആണ്.

രാവണൻ രാമനുമായി
ഏറ്റുമുട്ടാൻ രഥത്തിൽ
തിരിക്കുന്ന ശിൽപം
അങ്കോർവാതിലെ ചുമർ
ശിൽപങ്ങളിലൊന്ന്

അചരം

ഗണിതസംക്രിയകളിലോ മറ്റേതെങ്കിലും ചർച്ചകളിലോ ഒരേ വസ്തുവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംജ്ഞ; അഥവാ, ഒരു മൂല്യം മാത്രമുള്ള ചരം. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ സന്ദർഭാനുസരണം അചരങ്ങൾക്ക് ചില പ്രത്യേക വിശേഷണങ്ങൾ നല്കാറുണ്ട്.

കേവല അചരങ്ങൾ: മൂല്യത്തിന് ഒരിക്കലും മാറ്റംവരാത്ത അചരങ്ങൾ. ഉദാഹരണത്തിന് 1, 2, 3... മുതലായ പൂർണസംഖ്യകൾ.

സമവാക്യത്തിലെ അചരങ്ങൾ: ചരം ഉൾപ്പെടാത്ത പദം.

സ്വേച്ഛാപര അചരങ്ങൾ: വ്യക്തമായി മൂല്യം നിർദേശിച്ചിട്ടില്ലാത്ത അചരങ്ങൾ. സമവാക്യങ്ങളിൽ കാണുന്ന അചരങ്ങൾ ഇപ്രകാരമുള്ളവയാണ്. $y=ax+b$ എന്ന സമീവാക്യത്തിലെ a, b ഈ വർഗത്തിൽപ്പെടുന്നു.

സമാകലനത്തിലെ അചരം: സമാകലനത്തിനുശേഷം ലഭിക്കുന്ന ഫലനത്തിനോട് സങ്കലനം ചെയ്യുന്ന അചരം.

സ്ഥിരഫലനം: മൂല്യങ്ങളുടെ സമുച്ചയത്തിൽ ഒരംഗം മാത്രമുള്ള ഫലനം.

അവശ്യ അചരങ്ങൾ: (a) ഒരേ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട വക്രങ്ങളെ, കുറേക്കൂടി അംഗസംഖ്യ കുറഞ്ഞ അചരസമുച്ചയത്താൽ പ്രതിസ്ഥാപനം ചെയ്യാൻ നിവൃത്തിയില്ലാത്തതോ (b) ഒരേ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട വക്രങ്ങളിൽ ഒരെണ്ണത്തെ ഏകരീത്യാ നിർണയിക്കുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ബിന്ദുക്കളുടെ എണ്ണത്തോട് തുല്യമോ (c) $y=F(x)$ നിർധാരണമായ അവകലനസമീകരണ(ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വർഗം)ത്തിലെ സ്വേച്ഛാപര അചരങ്ങളുടെ സംഖ്യയോടൊപ്പമോ അംഗങ്ങളുള്ള അചരസമുച്ചയത്തിൽപ്പെട്ടവ.

പ്രത്യേക ഗുണധർമങ്ങളെ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്ന അചരങ്ങളും ഗണിതത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഉദാഹരണങ്ങൾ (1) ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ചുറ്റളവും വ്യാസവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതമായ π (2) $1+1/1+1/1.2+1/1.2+1/1.2.3+\ldots$ എന്ന അനന്തശ്രേണിയുടെ തുകയെ കുറിക്കുന്ന **e** (3) ഭൂതലത്തിലെ ഒരു നിർദിഷ്ട ബിന്ദുവിൽ ഒരു വസ്തു ശൂന്യതയിൽ നിപതിക്കുമ്പോഴുള്ള ത്വരണമായ g (4) $(1+1/2+\ldots+1/n-\log n)n$ അനന്തത്തിലേക്ക് പ്രവണമാകുമ്പോഴുള്ള സീമ, **r** എന്ന സംജ്ഞയാൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഓയ്ലർ അചരം.

അചലസ്വരങ്ങൾ

പ്രകൃതിസ്വരങ്ങളെന്നും ഇവയെ വിളിക്കും. സപ്തസ്വരങ്ങളിലെ ഷഡ്ജവും പഞ്ചമവും അചലസ്വരങ്ങളായി കരുതപ്പെടുന്നു. ബാക്കി സ്വരങ്ങൾക്കുള്ളതുപോലെ കോമളതീവ്രഭേദങ്ങൾ അവയ്ക്കില്ല. ആ ഭേദങ്ങൾ അനുവദിക്കുന്ന രി, ഗ, മ, ധ, നി എന്നീ സ്വരങ്ങൾ *ചലസ്വരങ്ങൾ* എന്നോ *വികൃതി* സ്വരങ്ങൾ എന്നോ വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സപ്തസ്വരങ്ങൾ നോക്കുക.

അചിന്ത്യകുമാർ സെൻഗുപ്ത(1903-)

ബംഗാളി നോവലിസ്റ്റും ജീവചരിത്രകാരനും. കവിയായിട്ടാണ് അചിന്ത്യകുമാർ സെൻഗുപ്ത സാഹിത്യരംഗത്തേക്കു പ്രവേശിച്ചതെങ്കിലും സ്വന്തം മേൽവിലാസം ബംഗാളി സാഹിത്യത്തിലുറപ്പിച്ചത് നോവലിസ്റ്റ് എന്ന നിലയിലാണ്. അമാവാസ്യാ, പ്രിയാ, പൃഥ്വീ, നീലാകാശ് എന്നിവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതാസമാഹാരങ്ങൾ. ബംഗാളിലെ വിപ്ലവസാഹിത്യപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആചാര്യൻകൂടിയാണ് അചിന്ത്യകുമാർ. സാഹിത്യം സോദ്ദേശ്യമാകണമെന്നും അത് പതിതോദ്ധാരണത്തിനുതകണമെന്നും ശക്തിയായി വാദിക്കുകയും തന്റെ കൃതികളിൽ ഈ പ്രത്യേകതകൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുകയും ചെയ്ത ഒരെഴുത്തുകാരനാണദ്ദേഹം. ബെദേ ആകസ്മിക്, വിവാഹേർപെയേബഡോ, പ്രാചീർ ഓ പ്രാന്തർ, ഊർണനാഭ്, ഇന്ദ്രാണി, തുമീ ആർ അമീ എന്നിങ്ങനെയുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ നോവലുകൾ ജീവിതത്തിന്റെ വിവിധമേഖലകളിൽ മുങ്ങിത്തപ്പിയെഴുതിയ കൃതികളാണ്. നിലവിലുള്ള സാമൂഹികനീതി മനുഷ്യനിലേല്പിക്കുന്ന പീഡനങ്ങൾക്കെതിരെ ശബ്ദമുയർത്തുന്നവയാണ് ഈ നോവലുകളൊക്കെ. രുദ്രേർ ആവിർഭാവ്, ഡബ്ൾഡെക്കർ, ഹാഡിമൂചിഡോം തുടങ്ങിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ കഥാസമാഹാരങ്ങളും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളോടും അഴിമതികളോടും വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത നിലപാടു സ്വീകരിക്കുന്നവയാണ്. ശ്രീരാമകൃഷ്ണപരമഹംസന്റെ ജീവചരിത്രമാണ് അചിന്ത്യകുമാർ സെൻഗുപ്തയുടെ മറ്റൊരു വിശിഷ്ട കൃതി.

അചുണം

സംഗീതം കേട്ടാൽ മതിമറന്നുപോകാറുള്ളതായി പറയപ്പെടുന്ന ഒരു മൃഗം. തമിഴിലെ പെരുംകാതൈയിൽ ഇതിനെപ്പറ്റി പറയുന്നു. ഇതൊരു പക്ഷിയാണെന്നും അഭിപ്രായമുണ്ട്. യാഴിന്റെ നാദം കേട്ട് ആനന്ദിക്കുകയും യുദ്ധഭേരിയുടെ ശബ്ദം കേട്ടു നടുങ്ങുകയും ചെയ്തിരുന്ന ഒരു സാധുജീവിയായിരുന്നുവത്രേ ഇത്. കൊറ്റിനു വകതേടിപ്പോകുന്ന വേടൻ, സംഗീതത്തിലൂടെ ഇതിനെ വശീകരിക്കുകയും, ആപച്ഛങ്കയില്ലാതെ ഓടിയെത്തുന്ന അചുണത്തെ നിർദയം വധിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. അചുണത്തിന്റെ രൂപമെന്തെന്നോ മറ്റു പ്രത്യേകതകളെന്തെന്നോ പഴയ കാവ്യങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല.

അച്ചടക്കം

സ്വയംപ്രേരിതമായോ നിർബന്ധിതമായോ പാലിക്കുന്ന നിയന്ത്രണം. പ്രാചീനസമൂഹത്തിൽ നായാട്ടും യുദ്ധവും, മീൻപിടിത്തവും മറ്റും അഭ്യസിച്ചു പഴങ്കഥകളും പഴയപാട്ടുകളും കേട്ടുവളർന്ന ബാലികാബാലന്മാർ സാമൂഹ്യനിന്ദാപ്രശംസാദികളെക്കുറിച്ച് പ്രകടമായും ബോധവാന്മാരായിരുന്നു. അച്ഛന്റെയോ കുടുംബത്തലവന്റെയോ ആജ്ഞാനുവർത്തനമായിരുന്നു 'ശിക്ഷണ'(discipline)ത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. വ്യക്തിയുടെ സഹനശക്തിയും ആത്മസംയമനവും പരീക്ഷിക്കാനും പരിപോഷിപ്പിക്കാനുമുദ്ദേശിച്ചുള്ള പല ആചാരമര്യാദകളും സമൂഹത്തിൽ നിലവിൽവന്നു. സ്പാർട്ടയിലെ കുട്ടികളെ ഈ ഉദ്ദേശത്തോടെ, പൊതുനിരത്തിൽ കെട്ടിയിട്ട് കല്ലെറിഞ്ഞും ചാട്ടവാറുകൊണ്ടടിച്ചും കണ്ണുനീർപൊഴിച്ചോ മറ്റോ വേദന പ്രകടമാക്കിയാൽ കൈകൊട്ടിച്ചിരിച്ചും ശാസിച്ചും അധിക്ഷേപിച്ചും 'സഹനശക്തി' വളർത്തിവന്നുവത്രേ. ഈജിപ്ഷ്യൻ-ജൂതവിദ്യാഭ്യാസ സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ അവിഭാജ്യ ഘടകമായിരുന്നു കടുത്ത ശിക്ഷാക്രമങ്ങൾ. ഗണിതത്തിന്റെയും തത്വശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സഹായത്തോടെയുണ്ടാകുന്ന കർശനമായ ബുദ്ധിശിക്ഷണം (intellectual discipline) മാത്രമാണ് വാസ്തവജ്ഞാനം എന്നുവന്നു. സർവകലാശാലകളിലെ വിവിധ വിജ്ഞാനമണ്ഡലങ്ങളെ 'ഡിസിപ്ലിൻഡ്' എന്ന് ഇന്നും പറഞ്ഞുവരുന്നുണ്ടല്ലോ.

മധ്യകാലയൂറോപ്പിൽ സർവകലാശാലകളിൽ വിലക്കപ്പെട്ടിരുന്ന വിനോദങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ മൽപിടിത്തം, കോഴിപ്പോര്, ടെന്നീസ്, ചൂത്, പാട്ട്, വാദ്യങ്ങൾ, തത്ത, കുരങ്ങ്, കരടി, ചെന്നായ് തുടങ്ങിയവയെ വളർത്തൽ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

പരിവർത്തനം. ശിക്ഷണത്തെക്കുറിച്ചു നാലുതരം ധാരണകൾ ക്രമേണ വളർന്നുവന്നിട്ടുള്ളതായി 'വെബ്സ്റ്റർ' കരുതുന്നു. 1. ദണ്ഡനം (Punishment). 2. നിർബന്ധിച്ചുള്ള അനുസരിപ്പിക്കൽ (enforced obedience). 3. പരിശീലനം (training). 4. ബോധനം (instruction).

ആദിമാതാപിതാക്കളുടെ പാപ(Original Sin)ത്തിന്റെ സന്തതികളായി കുട്ടികളെ കണക്കാക്കിയിരുന്നവർ, ദുർന്നടപ്പു കണ്ടുപിടിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുകയും അനാശാസ്യപ്രവണതകളുള്ള കുട്ടികളിൽ കുടിയിരുന്ന ദുഷ്ടപിശാചിനെ അമർച്ചചെയ്യുവാനായി ദണ്ഡനങ്ങളും ബലപ്രയോഗവും സ്വച്ഛന്ദം നടത്തിവരികയും ചെയ്തു. ഇത്തരം ബലപ്രയോഗക്കാർ മുൻവിധിയോടെയുള്ള വിദ്വേഷത്തിനും, പ്രതികാരവാഞ്ഛയ്ക്കും അസഹിഷ്ണുതയ്ക്കും വിത്തുപാകി, കളവും ചതിയും രക്ഷാമാർഗങ്ങളായി സ്വീകരിക്കാൻ ഇളംതലമുറയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു.

1917-ലാണ് ശിക്ഷണത്തെ, വിദ്യാലയം എന്തിനെല്ലാംവേണ്ടി നിലകൊള്ളുന്നുവോ അത്തരം കാര്യങ്ങളുടെ ക്രമമായ പുരോഗതിക്ക് അത്യാവശ്യമായ സാഹചര്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാനും നിലനിർത്തുവാനും, പ്രൗഢസമൂഹവൃത്തികളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിനു ബാലികാബാലന്മാരെ ഒരുക്കുവാനും, ആത്മനിയന്ത്രണത്തിന്റെ മൗലികതത്വങ്ങളിൽ ക്രമേണ വേരുറപ്പിക്കാനുമുള്ള ഒന്നായി മനസ്സിലാക്കിത്തുടങ്ങിയത്. ഭൗതികവും, ആത്മഭാവാധിഷ്ഠിതവുമായ മൗലികാവശ്യങ്ങളുടെ സാക്ഷാത്കാരമായിട്ടല്ലെങ്കിലും, വസ്തുതകളുടെ കേവലഗ്രഹണമാണു 'വിദ്യാഭ്യാസം' എന്നുകരുതിയിരുന്ന അധ്യാപകൻ മനുഷ്യപ്രവർത്തനചാലകങ്ങൾ മിക്കവാറും ചീത്തയാണെന്നു ധരിച്ച് അയവില്ലാത്ത നിയമങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചു.

ആധുനികവിദ്യാലയങ്ങളിൽ. ജനായത്തമൂല്യങ്ങൾക്കിണങ്ങിയ വിധത്തിൽ 'സ്വതന്ത്രശിക്ഷണം' (Free discipline) എന്ന

ആശയം ഇന്ന് നിലനിന്നുവരുന്നു. മനുഷ്യാത്മാവിന്റെ പൂർണവും സുസംഘടിതവുമായ പരിപോഷണത്തിന് അത്യാവശ്യോപാധികളായ സ്വാതന്ത്ര്യവും ശിക്ഷണവും വിരുദ്ധഭാവങ്ങളാകണമെന്നില്ല. അരോഗദൃഢമായ ആത്മഭാവത്തിൽ അകത്തേതുപോലെതന്നെ പുറത്തുനിന്നുള്ള അധികാരവും സമ്മതമാണ്. സ്വസ്വാതന്ത്ര്യവാഞ്ഛയെന്നപോലെ തന്നെ സമ്മതമാണ് സമൂഹസ്വാതന്ത്ര്യ വാഞ്ഛയും. ചൂരൽപ്രയോഗം തുടങ്ങിയ ശാരീരികഭേദനമുറകൾ, ബഹിഷ്കരണം, ബന്ധനം, മാപ്പുപറയിക്കൽ, പ്രത്യേകം വിഷമമേറിയ കൃത്യങ്ങൾ നിർബന്ധിച്ചു ചെയ്യിക്കൽ, ശകാരം, മാർക്കുകുറയ്ക്കൽ തുടങ്ങിയ ശിക്ഷകളൊക്കെ കൊടുത്തു നിയമലംഘനത്തെ നിയമാവലികളിലും നിരോധനാജ്ഞകളിലുംകൂടി, ആധികാരികമായി തടഞ്ഞിരുന്ന ആ പഴയശിക്ഷണരീതി മനഃശാസ്ത്രരീത്യാ അസാധുവും പഴഞ്ചൻ സംസ്കാരത്തിനുമാത്രം അനുയോജ്യവുമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. നിയന്ത്രണത്തെ ആത്മസംയമനത്തിലേക്കെന്നപോലെതന്നെ ആത്മചാലനത്തി(Self direction)ലേക്കും ജനായത്തസമൂഹത്തിലെ പൗരധർമബോധലബ്ധിയിലേക്കും നയിക്കുന്ന ബോധനോപാധിയായി കരുതണം. അധ്യേതാധ്യാപകർക്കിടയിൽ സ്നേഹബന്ധം വളർത്തി, സ്വവിദ്യാലയത്തിന്റെപേരിൽ അഭിമാനവും, ഉന്നതാദർശങ്ങളിൽ വിശ്വാസവും പോഷിപ്പിക്കുന്നു, ആധുനികരീതികൾ. വിദ്യാലയ നിയന്ത്രണത്തിൽ ഭാഗഭാക്കുകളാകുന്നതിനും, സ്വന്തം പെരുമാറ്റം സ്വയം നയിക്കുന്നതിനും, കൂടുതൽ ചുമതലകൾ വഹിക്കുന്നതിനുമുള്ള അവസരങ്ങൾ മേൽക്കുമേൽ സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം പ്രസ്താവ്യമാണ്. സ്വഭാവവൈകല്യത്തെ അതിന്റെ പശ്ചാത്തലം മനസ്സിലാക്കി അപഗ്രഥിച്ച് അത്തരം വികലതയ്ക്കിടകൊടുത്ത സാഹചര്യം തിരുത്തുകയെന്നതാണ് ആധുനികമതം. കാരണമറിയാതെ ലക്ഷണങ്ങൾ മാച്ചുകളഞ്ഞാൽ അതു രോഗചികിൽസ ആവുകയില്ല. നൽകുന്ന ശിക്ഷ, നല്ല പെരുമാറ്റം പ്രചോദിപ്പിക്കുന്നവയും, അഥവാ ശിക്ഷയ്ക്കു വിധേയനാകുന്നവനുതന്നെ ന്യായമെന്നും, അനിവാര്യമെന്നും ബോധംവരുന്നതരത്തിലുമാകണം.

അർഥഗർഭമായ ഒരു നോട്ടം, ശിരഃകമ്പനം, നർമബോധയുക്തമായ സാമൂഹ്യതിരസ്കരണം (Social disapproval with a sense of humour), താൽക്കാലികാവകാശ നിഷേധം, പശ്ചാത്താപപ്രകടനത്തിനു വിധേയമാക്കൽ, പ്രത്യർപ്പണം (restitution), നഷ്ടപരിഹാരം ചെയ്യിക്കൽ (reparation) എന്നിവയൊക്കെ ആധുനികശിക്ഷകളായി കരുതാം. വ്യക്തിസമ്മേളനങ്ങളും രക്ഷാകർതൃസമ്മേളനങ്ങളും മറ്റും വികാരങ്ങൾക്ക് വാചികരൂപം നൽകി നാഡീവലിവിൽനിന്നും സ്വയം മുക്തമായി വാസ്തവാവസ്ഥയെ കൂടുതൽ സർഗാത്മകമായി സമീപിക്കുവാനുള്ള കഴിവു നൽകുന്നു. ഇത്തരം വാചികവികാരശോധന (Verbal Catharsis) ഒരുത്തമോപാധിയായി കരുതുന്നവരുണ്ട്. വിവിധനിലവാരങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിദ്യാർഥികൗൺസിലുകൾ, പ്രധാനാധ്യാപകന്റെ ചുമതലകൾ അധികമൊന്നും ലഘൂകരിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും, അവയിലടങ്ങിയ വിദ്യാമൂല്യത്തിന്റെപേരിൽ സർവത്ര അംഗീകൃതങ്ങളായിട്ടുണ്ട്. വിദ്യാർഥികോടതികൾ പ്രയോഗത്തിലുണ്ടെങ്കിലും, പരിചയത്തിന്റെയും പാകതയുടെയും കുറവുകൊണ്ടാകാം, പലപ്പോഴും ഫലപ്രദമാകാറില്ല.

ഒഴിവാക്കേണ്ടതും വേണ്ടതും. നിർബന്ധിച്ചു വാങ്ങുന്നക്ഷമാപണങ്ങൾ, സംഘശിക്ഷ, ഭീഷണി, തേജോവധം, മാനഭംഗമുളവാക്കൽ, വിദ്യാലയസമയത്തിനുശേഷമുള്ള ബന്ധനം, ശരീരദണ്ഡനം തുടങ്ങിയ ശിക്ഷണക്രമങ്ങളൊക്കെ അവിഹിതമാനസികപ്രതിക്രിയകളുൾക്കൊള്ളാവുന്നവയാണ് എന്ന കാരണത്താൽ ഒഴിവാക്കേണ്ടവയാണ്. വ്യക്തിപരമായ മാനസികപ്രശ്നങ്ങളിൽ സഹായം നൽകുക, ശാരീരികാരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിനവശ്യം വേണ്ട സാഹചര്യങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുക, അധ്യാപകർ വിദ്യാർഥികളുടെ ഗൃഹങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചു ബോധനം നൽകുക തുടങ്ങിയ മാർഗദർശനപരിപാടികൾ, വിഷമപ്രശ്നങ്ങൾ (Problem Cases) അപഗ്രഥിച്ചറിയാനുള്ള സാമൂഹ്യമനഃശാസ്ത്രപരിശീലനമുള്ളവരും, വിദ്യാലയശിക്ഷണത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ശരിയായ സമീപനം വളർത്തിയിട്ടുള്ളവരുമായ അധ്യാപകരുടെ നിയമനം; ഓരോ വിദ്യാർഥിയെയും അടുത്തറിയാൻ സൗകര്യപ്പെടത്തക്കവണ്ണമുള്ള അധ്യാപക-വിദ്യാർഥ്യനുപാതം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധിക്കാമെങ്കിൽ ഇന്നു കോടതികളിലേക്കു നീങ്ങുന്ന പ്രശ്നങ്ങളിൽ പലതും വിദ്യാലയത്തിനകത്തുതന്നെ ഒതുക്കാവുന്നതായി കാണാം. മനഃശാസ്ത്രജ്ഞനും (Phychologist) മനോരോഗചികിൽസകനും (Psychiatrist) സാമൂഹ്യപ്രവർത്തകനും (Social worker) ഒന്നുചേർന്നു പ്രവർത്തിച്ചാൽ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾക്കു ശാസ്ത്രീയപരിഹാരം കാണാം.

അപരിഷ്കൃതമായ പെരുമാറ്റം പ്രകടമാകുന്നതരം അച്ചടക്കലംഘനത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ തേടിയ കോഠാരികമ്മിഷന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ ഇത്തരം ലംഘനത്തിന്റെ തുടക്കം 'നാളെ'യെക്കുറിച്ചുള്ള അനിശ്ചിതത്വത്തിൽനിന്നുള്ള വ്യർഥതാബോധം, തുടർന്നുണ്ടാകുന്ന ചുമതലാബോധമില്ലായ്മ, യാന്ത്രികമായ പാഠ്യപരിപാടികൾ, അധ്യയനാധ്യാപനങ്ങൾക്കു വേണ്ട ഉപകരണങ്ങളുടെ തികഞ്ഞ അപര്യാപ്തത, അധ്യാപകാധ്യേതാക്കൾ തമ്മിലുള്ള ശിഥിലമായ ബന്ധം, അധ്യാപകന്റെ അൽപജ്ഞാനവും കഴിവുകേടും, പ്രതിഭയോ നയകുശലതയോ കുട്ടികളുടെ പ്രശ്നങ്ങളിൽ താൽപര്യമോ സ്ഥൈര്യമോ ഇല്ലാത്ത വിദ്യാലയ മേധാവികൾ എന്നിവയും പൊതുജീവിതത്തിൽ പൗരബോധത്തിനും സത്യസന്ധതയ്ക്കും നേരിട്ടിട്ടുള്ള അപകർഷം, പ്രായമായവർക്കിടയിലുള്ള അച്ചടക്കരാഹിത്യം, മാറിമറയുന്ന രാഷ്ട്രീയാന്തരീക്ഷം മുതലായവയുമാണ്. വിദ്യാഭ്യാസഘടനയിലെ പോരായ്മകൾ നികത്തി, വിദഗ്ധോപദേശങ്ങൾക്കും ഭരണത്തിനും മതിയായ സംവിധാനങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തിയാൽ ഇത്തരം അച്ചടക്കരാഹിത്യത്തിനു പരിഹാരം കാണാവുന്നതാണ്.

ഡോ.ജി.പി. കൃഷ്ണപിള്ള

അച്ചടി

ലിപികൾ, അക്ഷരങ്ങൾ, വരകൾ, വർണങ്ങൾ, ചിഹ്നങ്ങൾ മുതലായവയെ ആലേഖനംചെയ്യുവാൻ അവയെ അച്ചുകളിലേക്കു പകർത്തിയതിന്നുശേഷം, കടലാസിലോ, തുകൽ, തുണി മുതലായ പദാർഥങ്ങളിലോ പതിപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രക്രിയ. പതിപ്പുകൾ എടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന രൂപമുദ്രയോടുകൂടിയ വസ്തുവാണ് അച്ച്. കൈകൊണ്ടും യന്ത്രസഹായത്തോടെയും പതിപ്പുകളുണ്ടാക്കാം. മുദ്രകളിൽ മഷി പുരട്ടിയാണ് പകർപ്പുകൾ കടലാസ് മുതലായ പദാർഥങ്ങളിൽ പതിപ്പിക്കുന്നത്. ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തുവിന്റെ പകർപ്പ് മേല്പറഞ്ഞപ്രകാരം എടുക്കുന്ന ഏതിനേയും അച്ചടി എന്നു പറയാമെങ്കിലും, അക്ഷരങ്ങളുടേയും ചിത്രങ്ങളുടേയും പ്രതിരൂപങ്ങൾ കടലാസിൽ പകർത്തുന്നതിനാണ് സാധാരണയായി അച്ചടി എന്നു പറയുന്നത്.

ലോഹത്തിൽ വാർത്തോ തടിയിൽ കൊത്തിയോ എടുക്കുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ, രൂപങ്ങൾ, ലോഹത്തകിടിന്മേൽ പകർത്തപ്പെടുന്ന ഫോട്ടോഗ്രാഫുകൾ ഇവയെല്ലാം ഉപയോഗിച്ച് അച്ചടി നടത്താം. കടലാസ്, തുണി, പ്ലാസ്റ്റിക്, പലക, ലോഹത്തകിട്, തുകൽ, സ്ഫടികങ്ങൾ, പിഞ്ഞാൺപാത്രങ്ങൾ (Porcelain) തുടങ്ങിയവയിലെല്ലാം അച്ചടി നടത്താറുണ്ട്.

ആശയവിനിമയത്തിനുള്ള ഒരു പ്രധാന ഉപാധിയാണ് അച്ചടി. അച്ചടിയുടെ സാങ്കേതികവിദ്യ പലതരത്തിലുള്ള പരിവർത്തനങ്ങൾക്കും വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. അച്ചടി എന്ന പദം കൊണ്ട് സാധാരണ ധരിക്കുന്നത്, പ്രത്യേകമായി തയ്യാറാക്കിയ അച്ചു (ടൈപ്പു)കളിൽ മഷി പുരട്ടി കടലാസിൽ മുദ്രണംചെയ്യുന്ന രീതിയാണ്. ഇതിനെ *ലറ്റർ പ്രസ് പ്രിന്റിംഗ് (Letter Press Printing)* എന്നാണ് സാങ്കേതികമായി വിളിക്കുന്നത്. എന്നാൽ എല്ലാ തരത്തിലുള്ള ആലേഖനകല(Graphic Art) കളും അച്ചടി തന്നെയാണ്.

ചരിത്രം - ഇന്ന് അച്ചടിയുടെ ഒരവിഭാജ്യഘടകമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്ന കടലാസ് ആദ്യമായി നിർമിച്ചത് ചൈനക്കാരാണ്. പക്ഷേ, അത് ഉപയോഗത്തിൽവരുത്താൻ അവർക്കു കഴിഞ്ഞില്ല. അവർ അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തിയെടുക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഒരു പേജിന്റെ വലിപ്പമുള്ള മരപ്പലകയിൽ അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തിയുണ്ടാക്കുകയും, അതിന്മേൽ മഷി പുരട്ടിയശേഷം ഒരു കടലാസിൽ അമർത്തി അതിന്റെ പകർപ്പെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വിദ്യയാണ് അവർ ആദ്യം പ്രയോഗിച്ചത്. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടു മുതല്ക്കാണ് ഇതാരംഭിച്ചത്. ഇങ്ങനെ മുദ്രണം ചെയ്തെടുത്ത ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്ക് ബ്ലോക്കു പുസ്തകങ്ങൾ എന്നാണ് ഇന്നു പറയുന്നത്. എ.ഡി. 768'-70-ൽ ഷോട്ടോ കു എന്ന ജപ്പാൻ ചക്രവർത്തിനി വിളംബരംചെയ്ത ഉത്തരവിൽ ഒരു ബൗദ്ധമന്ത്രം മുദ്രണംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മുദ്രിത രേഖകളിൽവെച്ച് ഏറ്റവും പ്രാചീനം ഇതാണെന്നു കരുതിവരുന്നു. ഈ മന്ത്ര ചിത്രം ലോകമെമ്പാടും പ്രദർശനശാലകളിൽ സൂക്ഷിച്ചുവരുന്നു. 868-ൽ അച്ചടിച്ചതെന്നു കരുതിവരുന്ന വജ്രസൂത്രം എന്ന ബൗദ്ധഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഒരു പ്രതി തുർക്കിസ്ഥാനിലെ ഒരു ഗുഹയിൽ നിന്ന് 1900-ൽ കണ്ടെടുക്കു

കയുണ്ടായി. ഇപ്പോൾ അത് ബ്രിട്ടീഷ് മ്യൂസിയത്തിലുണ്ട്. കണ്ടെടുത്തവയിൽ ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന ഗ്രന്ഥമാണിതെന്നു ഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തിയ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം മരക്കഷണങ്ങൾ ഒന്നിലധികം ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിന് ആവശ്യാനുസരണം മാറിമാറി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് പിന്നീട് ചൈനക്കാർ കണ്ടുപിടിച്ചു. അങ്ങനെയുള്ള അക്ഷരക്കട്ടകൾ അഥവാ അച്ചുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ആദ്യമായി ഒരു ഗ്രന്ഥം അച്ചടിച്ചത് 1041-നും 1049-നും ഇടയ്ക്ക് പീ-ഷെങ് എന്ന ചൈനക്കാരനായിരുന്നു.

ഒരേ അക്ഷരക്കട്ടകൾതന്നെ വിവിധ ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ രചനയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഈ സമ്പ്രദായം അച്ചടിയുടെ പുരോഗതിയെ ഏറ്റവുമധികം സഹായിച്ചു. ചൈനയിലാണു ജനനമെങ്കിലും ഈ കണ്ടുപിടിത്തം വളർന്നു വികസിച്ചതു യൂറോപ്പിലാണ്. അനേകായിരം വ്യത്യസ്താക്ഷരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ചൈനീസ്ഭാഷയുടെ പ്രത്യേകതകൊണ്ടായിരിക്കാം അന്ന് അതിന് അവിടെ വലിയ വളർച്ചയുണ്ടാകാതെപോയത്.

അച്ചടിയുടെ വ്യാപനം: ജർമ്മനി, ഹോളണ്ട്, ഇറ്റലി, ഫ്രാൻസ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളാണ് യൂറോപ്പിൽ അച്ചടിയുടെ ഉപജ്ഞാതാക്കൾ എന്ന ബഹുമതിക്കുവേണ്ടി മുമ്പോട്ടു വന്നിട്ടുള്ളത്. പുതിയ സമ്പ്രദായമനുസരിച്ച് ആദ്യമായി ഒരു ഗ്രന്ഥം അച്ചടിച്ചത് ജർമ്മൻകാരനായ ജോഹാൻ ഗുട്ടൻബർഗ് (1398-1468) ആണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

മുദ്രണവിദ്യ വളരെവേഗം ജർമ്മനിയിലാകെ പരന്നു. 1500 ആയപ്പോഴേക്കും 60-ഓളം ജർമ്മൻ നഗരങ്ങളിൽ അച്ചടിയന്ത്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇറ്റലി (1464), സ്വിറ്റ്സർലൻഡ് (1465), ഫ്രാൻസ് (1470), നെതർലൻഡ്സ് (1470), സ്പെയിൻ (1473), ഹംഗറി (1473), ഇംഗ്ലണ്ട് (1476), സ്വീഡൻ (1484) തുടങ്ങിയവ ഈ പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തത്തിൻെറ ആദ്യകാലഗുണം അനുഭവിച്ചു. റഷ്യയിൽ ആദ്യത്തെ പ്രസ്സ് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത് 1563-ൽ മാത്രമായിരുന്നു. 1500-ൽ യൂറോപ്പിൻെറ പല ഭാഗങ്ങളിലുള്ള 300-ഓളം പട്ടണങ്ങളിലായി 1700 പ്രസ്സുകളുണ്ടായിരുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

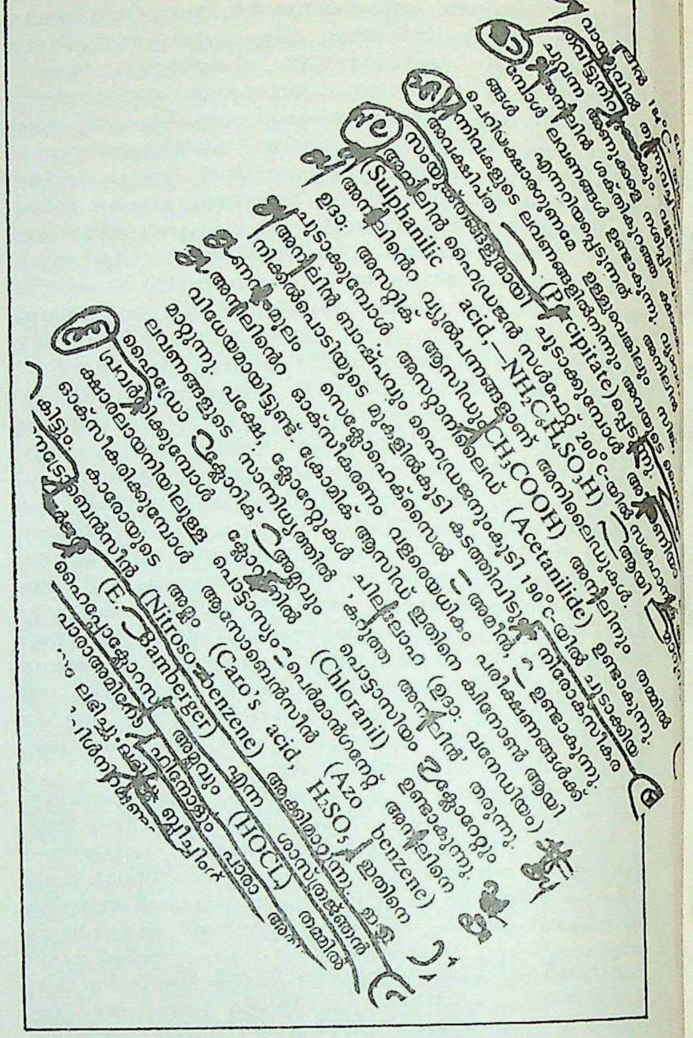
1530-ൽ മെക്സിക്കോനഗരത്തിലും, 1584-ൽ തെക്കെ അമേരിക്കയിലും (പെറു), 1638-ൽ ഇന്ന് യു.എസ്. എന്നറിയപ്പെടുന്ന വടക്കെ അമേരിക്കൻനാടുകളിലും (മസ്സാച്ചുസെറ്റ്സ്) അച്ചടിശാലകൾ ആവിർഭവിച്ചു.

ആദ്യത്തെ പുസ്തകം: ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ആദ്യം അച്ചടിക്കപ്പെട്ട പുസ്തകം പുറത്തു വന്നത് വില്യം കാക്സ്റ്റൻെറ (1422-91) പ്രസ്സിലൂടെയായിരുന്നു. ഇന്ന് ടോട്ഹിൽ തെരുവ് എന്നു പറയുന്ന വെസ്റ്റ്മിൻസ്റ്ററിലെ ആൽമൺറിയിലാണ് 1476-ൽ കാക്സ്റ്റൺ തൻെറ പ്രസ്സ് സ്ഥാപിച്ചത്. ഒരു ബഹുഭാഷാ പണ്ഡിതനായിരുന്ന കാക്സ്റ്റൺ ഏതാണ്ട് അയ്യായിരത്തോളം പേജുകൾ അച്ചടിച്ച് പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. 1481-ൽ അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'ലോകദർപ്പണം' (Mirror of the World) ആയിരുന്നു ആദ്യത്തെ സചിത്രഗ്രന്ഥം.

ആദ്യകാലത്ത് അച്ചടിച്ച ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പലതിലും തീയതിയോ ആണ്ടോ മാസമോ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല. ഇത് ചരിത്രകാരന്മാരെ വളരെയേറെ വിഷമിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

1465-ൽ ഇറ്റലിയിലും അടുത്തകൊല്ലം സ്വിറ്റ്സർലണ്ടിലും 1469-ൽ ഹോളണ്ടിലും 1470-ൽ ഫ്രാൻസിലും അച്ചുകൂടങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചുവത്രേ. ബൽജിയം, ആസ്ട്രിയ, ഹംഗറി, സ്പെയിൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ 1473-ൽ ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ മുദ്രണം ആരംഭിച്ചു. ഡന്മാർക്ക്, സ്വീഡൻ, പോർച്ചുഗൽ, തുർക്കി എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ അച്ചടി ആരംഭിച്ചത് യഥാക്രമം 1482, 1483, 1487, 1494 എന്നീ വർഷങ്ങളിലായിരുന്നു. മറ്റെല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും ജർമ്മൻകാരാണ് അച്ചടിവിദ്യ പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തിയത്. ലത്തീൻ ഭാഷയിലായിരുന്നു അവർ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അച്ചടിച്ചിരുന്നത്. ഇംഗ്ലണ്ടിലാകട്ടെ വില്യം കാക്സ്റ്റൺ (അന്യത്ര) ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിൽത്തന്നെ അതാരംഭിച്ചു. ഹോളണ്ടിൽനിന്നും മുദ്രണവിദ്യ പഠിച്ചതിനുശേഷം 1476-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെത്തിയ കാക്സ്റ്റൺ അക്കൊല്ലംതന്നെ ഒരച്ചുകൂടം അവിടെ സ്ഥാപിച്ചു. 259 നഗരങ്ങളിലായി 1125 മുദ്രണാലയങ്ങൾ അക്കാലത്ത് ഉണ്ടായിരുന്നതായി രേഖകളുണ്ട്.

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അച്ചടിയുടെ നിലവാരം ആദ്യംമുതൽ അത്യുന്നതമായി തുടർന്നു. വിവിധ സർവകലാശാലകളോടനുബന്ധിച്ചുള്ള അച്ചുകൂടങ്ങൾ, വമ്പിച്ച വ്യവസായശാലകളോട് കിടപിടിക്കുന്ന മുദ്രണാലയങ്ങൾ, സർക്കാർ നേരിട്ടു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന അച്ചുകൂടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ പുറത്തിറക്കുന്ന ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗക്ഷമതയിലും ഭംഗിയിലും മേന്മേയേറിയവയാണ്.



പ്രൂഫ് തിരുത്തിയ പേജ്.

ഇന്ത്യയിൽ: മതപരിവർത്തനം ത്വരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുപാധിയായി തികച്ചും യാദൃച്ഛികമായിട്ടാണ് അച്ചടിവിദ്യ ഭാരതത്തിൽ വന്നത്. ഒരു അച്ചടിയന്ത്രവുമായി പോർച്ചുഗലിൽനിന്ന് അബിസീനിയയിലേക്കു പുറപ്പെട്ട കപ്പൽ ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തെത്താതെ ഭാരതത്തിൻെറ പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശങ്ങളിലൊരിടത്താണെത്തിയത്. അന്നു കോഴിക്കോട്ടു പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന പാതിരിമാർ അതു മടക്കിവിട്ടില്ല. സെൻറ് സേവിയർ എഴുതിയ 'ക്രസ്തീയതത്ത്വങ്ങൾ' ആണ് ആദ്യമായി ഈ അച്ചടിയന്ത്രത്തിൽ അടിച്ച ഗ്രന്ഥമെന്നാണ് അറിവ്. ഇതിൻെറ ഒരൊറ്റ പ്രതി മാത്രം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജസ്യൂട്ട് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ജൊവാസ് ബസ്റ്റമാൻേറാ എന്ന പോർച്ചുഗീസുകാരനായിരുന്നു ഇവിടെ രണ്ടാമതൊരു അച്ചുകൂടം സ്ഥാപിച്ചത്.

ബസ്റ്റമാൻേറായെ അനുഗമിച്ചിരുന്ന ഗോൺസാൽവ്സ് ഭാരതീയ ഭാഷയിലുള്ള ആദ്യത്തെ അച്ചുകൾ നിർമിച്ചു. ഭാരതത്തിലെ ഒരു ഭാഷയിൽ, ഭാരതത്തിൽവച്ചുതന്നെ അച്ചടിച്ച ആദ്യത്തെ ഗ്രന്ഥം തമിഴിലായിരുന്നു എന്നാണറിവ്. 'ക്രിസ്തീയതത്ത്വങ്ങ'ളുടെ ഒരു തമിഴ് പരിഭാഷ 1578-ൽ അച്ചടിച്ചതായി അറിയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പെറോലുയി ആയിരുന്നു ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ പ്രസാധനത്തിൽ കാര്യമായ പങ്കുവഹിച്ചിരുന്നത്. ഒരു പോർച്ചുഗീസ്-തമിഴ് ശബ്ദകോശം നിർമിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ അച്ചുകൾ കൊത്തിയെടുക്കുന്നതിൽ വ്യാപൃതനായിരുന്ന ഇഗ്നേഷ്യസ് ആയ്ച്ചമണി, ഒരു തമിഴനായിരുന്നു.

1579 മുതൽതന്നെ അച്ചടികേന്ദ്രമെന്ന നിലയിൽ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച ഒരു സ്ഥലമാണ് കൊച്ചിക്കടുത്തുള്ള അമ്പഴക്കാട്. ജോഹന്നാസ് ഗോൺസാൽവ്സ് എന്ന പാതിരി 'മലബാർ' അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയത് ഇവിടെവച്ചായിരുന്നു. എച്ച്. ഹെൻറിക് എന്ന പാതിരി ഒരു പ്രാർത്ഥനാപുസ്തകം പരിഭാഷപ്പെടുത്തി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതും ഇതേ ആണ്ടിലാണ്. 'ക്രൈസ്തവവണക്കം' എന്ന ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ ആദ്യത്തെ പതിപ്പ് 1556-ൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായി എന്നു പറയപ്പെടുന്നു. പാതിരിമാരുടെ ഉത്സാഹത്താൽ പിന്നീടു മുദ്രണാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത് തിരുനൽവേലി ജില്ലയിലെ പുന്നൈവായിൽ, വൈപ്പുക്കോട്ടൈ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലാണ്. *അച്ചടി കേരളത്തിൽ* നോക്കുക.

അച്ചടിയുടെ മൂന്നാമത്തെ കേന്ദ്രമായ ബംഗാളിൽ ചാൾസ് വിൽക്കിൻസ് നിർമിച്ച അച്ചുകളുപയോഗിച്ച് ഒരു ബംഗാളിവ്യാകരണഗ്രന്ഥം 1778-ൽ ഹൂഗ്ലിയിലെ ഒരു പ്രസ്സിൽ അച്ചടിച്ചു. സേറാംപൂരിലുള്ള ഡാനിഷ് മതപ്രചാരക അച്ചുകൂടത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചുപോന്നിരുന്ന വില്യം ക്യാരി എന്ന മഹാൻ, പഞ്ചാനൻ കർമകാർ എന്നു പേരായ കൊല്ലപ്പണിക്കാരൻെറയും മനോഹർ എന്നു പേരുള്ള ഒരു ബാലൻെറയും സഹായത്തോടുകൂടി സ്ഥാപിച്ച അച്ചു നിർമാണശാല ഉത്തരേന്ത്യൻഭാഷകളുടെ അച്ചടിയക്ഷരങ്ങൾക്ക് ഒരു ഏകീകൃതഭാവം നല്കി.

ബ്രിട്ടീഷ്ഭരണംമൂലം സമാധാനപരമായ ഒരന്തരീക്ഷം സംജാതമായതോടെ പത്തൊമ്പതാംനൂറ്റാണ്ടിൽ അച്ചടിവിദ്യയ്ക്ക് ചെറിയതോതിലാണെങ്കിലും വികസിക്കുവാനുള്ള ഒരവസരം ലഭിച്ചു. മറ്റെവിടത്തെയുംപോലെ എളിയ രീതിയിലാരംഭിച്ച അച്ചടിവ്യവസായം ഇന്ന് ഇത്രയും വളർന്നുവികസിച്ചിരിക്കുന്നത് പ്രധാനമായും മതപ്രചാരക സംഘടനകളുടെ ഉത്സാഹംമുലമാണ്.

അച്ച്നിരത്തൽ (Composing) - മുദ്രണപ്രക്രിയയെ രണ്ടു ഘടകങ്ങളായി തിരിക്കാം. ഒന്ന് അച്ചുനിരത്തുക; രണ്ട് അച്ചടിക്കുക. പ്രധാനമായും ഈയവും ബാക്കി ആൻറിമണിയും വെളുത്തീയവും ചേർന്ന ഒരുലോഹമിശ്രിതമാണ് അച്ചുകളുടെ നിർമാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. തടികൊണ്ടും, മറ്റ് സങ്കരലോഹങ്ങൾകൊണ്ടും പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൊണ്ടും അച്ചുകൾ ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. ലിപി അച്ചിൻെറ ഉപരിതലത്തിൽനിന്നും ഉയർന്നുനില്ക്കും.

.918 ഇഞ്ച് ഉയരമാണ് ഒരച്ചിനുണ്ടായിരിക്കുക. ഇത് ഇംഗ്ലീഷ് ടൈപ്പിൻെറ ഉയരമാണ്. എന്നാൽ ഫ്രഞ്ച്ടൈപ്പിൻെറ ഉയരം ഒരിഞ്ചാണ്. ഫ്രഞ്ച് സ്പെയ്സുകളുടെ ഉയരം ഇംഗ്ലീഷ് ടൈപ്പിൻെറ ഉയരത്തോടു തുല്യമാണ്. വാക്കുകളുടെ ഇടയ്ക്ക് അകലം കൊടുക്കുവാനായി ഇടുന്ന ഈയക്കഷണങ്ങളെയാണ് സ്പെയ്സ് എന്നു പറയുന്നത്. ഇവയുടെ ഉയരം എപ്പോഴും അക്ഷരത്തേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും. ഇവ പല കനത്തിലുള്ളവയുമായിരിക്കും.

വലിപ്പത്തിൻെറ ഏറ്റക്കുറച്ചിലനുസരിച്ചാണ് അച്ചുകൾ തരംതിരിക്കുന്നത്. 'പോയിൻറ് സിസ്റ്റ'മാണ് ഇതിനുപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഒരു പോയിൻറ് എന്നു പറയുന്നത് ഒരിഞ്ചിൻെറ 0.0138 ഭാഗത്തെയാണ്. ഒരിഞ്ചിൻെറ ആറിൽ ഒരു ഭാഗത്തെ 'എം' (em) എന്നും 'എം'-ൻെറ പന്ത്രണ്ടിൽ ഒരു ഭാഗത്തെ 'പോയിൻറ്' എന്നും പറയുന്നു. ഒരിഞ്ചു നീളത്തിൽ 72 പോയിൻറുണ്ട്. ഒരു ചതുരശ്ര ഇഞ്ചിൽ 5184 (72×72) പോയിൻറുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഒന്നു മുതൽ നാലരവരെ പോയിൻറുകളിലുള്ള അച്ചുകൾ സാധാരണ ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

അച്ചുകൾ വേണ്ടവിധം പെറുക്കിയടുക്കി അച്ചടിക്കുവാനായി തയ്യാറാക്കുന്ന ആളാണ് 'കമ്പോസിറ്റർ'. ആ ജോലിക്ക് കമ്പോസിങ് എന്നും പറയും. അനേകം ചെറിയ അറകളോടുകൂടിയ ഒരു പെട്ടിയിലാണ് അച്ചുകൾ സൂക്ഷിക്കുക. ഒരേ അക്ഷരത്തിൻെറ ഒരേ രീതിയിലുള്ള അച്ചുകളായിരിക്കും ഒരറയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുക. അക്ഷരമാലാക്രമമനുസരിച്ചല്ല അച്ചുകൾ അറകളിൽ ഇട്ടിരിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആവശ്യമായിവരുന്ന അക്ഷരങ്ങളുടെ അച്ചുകളായിരിക്കും വേഗത്തിൽ എടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നവിധം ഇട്ടിരിക്കുക.

അച്ചടിക്കേണ്ട *മാറ്റർ*, അച്ചുകൾ ഇട്ടിരിക്കുന്ന പെട്ടിയുടെ മുകളിൽ വച്ച് കമ്പോസിറ്റർ ആവശ്യമായ അക്ഷരങ്ങൾ അതാതറകളിൽനിന്നും എടുത്ത് *കമ്പോസിംങ് സ്റ്റിക്കിൽ* വയ്ക്കുകയാണ് ആദ്യമായി ചെയ്യുന്നത്. വീതികുറഞ്ഞ ഒരു ലോഹത്തകിടാണ് *കമ്പോസിംങ് സ്റ്റിക്ക്*. സാധാരണയായി ഇതിന് 6" മുതൽ 12" വരെ നീളവും 2" വീതിയുമുണ്ടായിരിക്കും. ഇടതുവശത്തേയും മുകൾവശത്തേയും ഉയർന്നുനില്ക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ചേർന്ന് ഒരു കോൺ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. വരികളുടെ നീളം ക്രമപ്പെടുത്തത്തക്കവിധത്തിൽ ഇളക്കിമാറ്റാവുന്ന വിധത്തിലാണ് ഇതിൻെറ വലതുവശം. ആവശ്യമായ വരിയുടെ നീളത്തിൽ ഈ സ്റ്റിക്ക് ശരിയാക്കിയശേഷമാണ് അച്ചുകൾ നിരത്തുന്നത്. പരിശീലനം സിദ്ധിച്ച കമ്പോസിറ്റർക്ക് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ചെയ്യാവുന്ന ഒരു പ്രവൃത്തിയാണിത്.

ഓരോ അച്ചിൻേറയും ഒരു വശത്ത് ഒരു ചെറിയ 'വെട്ട്' ഉണ്ട്. അതിന് 'നിക്ക്' എന്നാണ് പേർ. ഈ 'നിക്ക്' മുൻഭാഗത്തു വരത്തക്കവണ്ണമാണ് അച്ചുകൾ നിരത്തുക. ഒരു വാക്കിൻെറ അച്ചുകൾ നിരത്തിക്കഴിഞ്ഞ് അല്പം ഇട കിട്ടത്തക്കവണ്ണം സ്പെയ്സ് വച്ചതിനുശേഷമാണ് അടുത്ത വാക്കിൻെറ അച്ചുകൾ നിരത്തുന്നത്. വരികളുടെ നീളം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതും ഈ സ്പെയ്സുകളുപയോഗിച്ചാണ്. സ്റ്റിക്ക് നിറയുമ്പോൾ വരികൾ അടുക്കുതെറ്റാതെ മറ്റൊരു വലിയ തട്ടത്തിലേക്കു മാറ്റുന്നു. ആ തട്ടത്തിന് *ഗാലി* എന്നു പറയുന്നു.

ഒരു ഗാലി നിറഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ, അവ ഇളകിപ്പോകാതെ നൂലുകൊണ്ട് വട്ടംകെട്ടുന്നു. അതിനുശേഷം അച്ചുകളുടെമേൽ മഷി പുരട്ടി ഒരു കടലാസ് അതിന്മേൽ വച്ചമർത്തുമ്പോൾ അക്ഷരങ്ങളുടെ രൂപം ആ കടലാസിൽ പതിയുന്നു. ഇതിനെ *പ്രൂഫ്* എന്നു പറയും. കൈയെഴുത്തുപകർപ്പും പ്രൂഫുമായി ഒത്തുനോക്കി പ്രൂഫിൽ കാണുന്ന തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു. ഈ ജോലി ചെയ്യുന്നത് '*പ്രൂഫ് റീഡർ*' ആണ്. പ്രൂഫ് തിരുത്താൻ ചില പ്രത്യേക ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വരിയിൽ തിരുത്തേണ്ട ഭാഗത്ത് വരച്ചിട്ട് അതിനു നേരെ ഇടത്തോ വലത്തോ ഉള്ള മാർജിനിൽ തിരുത്തലുകൾ എഴുതുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. പ്രൂഫിൽ പ്രൂഫ് റീഡറുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ചുള്ള തിരുത്തലുകൾ ഗാലിയിലുള്ള അക്ഷരങ്ങളിൽ വരുത്തുന്നു. *പ്രൂഫ് വായന നോക്കുക.*

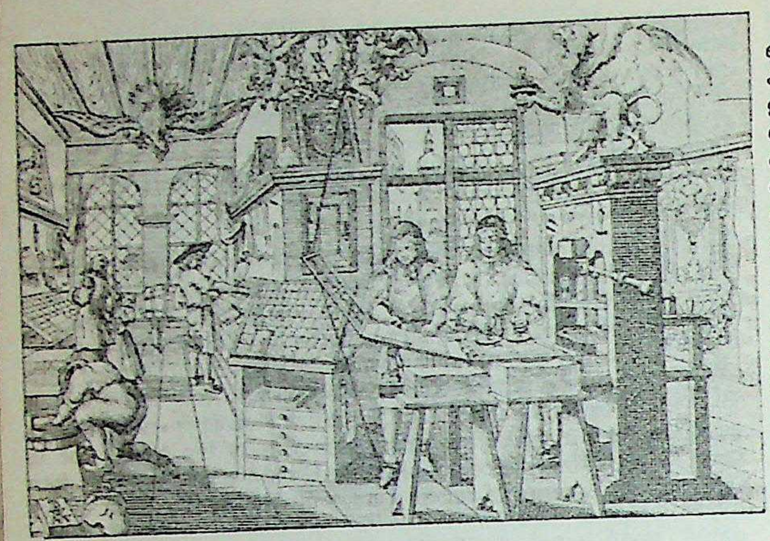
പേജുകെട്ടൽ നിശ്ചിതവലിപ്പത്തിൽ ഈ അച്ചുകൾ അടുക്കിവയ്ക്കുകയാണ് അടുത്ത പടി. ഇങ്ങനെ അടുക്കിവച്ച ഭാഗങ്ങളാണ് പേജുകൾ. ഒരു പേജിൽ ആവശ്യമായ വരികൾ അടുക്കുതെറ്റാതെ എടുത്തുമാറ്റി നൂലുകൊണ്ടു ബന്ധിച്ച് മറ്റൊരു ലോഹച്ചട്ടക്കൂട്ടിൽ (ചെയ്സ്) വയ്ക്കുന്നു. അച്ചടിച്ച കടലാസ് മടക്കിയാൽ പേജ്നമ്പറുകൾ മുറയ്ക്കു വരത്തക്കവണ്ണം, ഓരോ പേജും ഇളകി മാറാതെ അച്ചടിയന്ത്രത്തിൽ *ഇംപോസിറ്റർ* ഉറപ്പിക്കുന്നു. ലോഹക്കഷണങ്ങളും തടിക്കഷണങ്ങളും ആപ്പുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ് അയാൾ ഈ ജോലി ചെയ്യുന്നത്. *ഫർണിച്ചർ* എന്നും *കോയിൻസ്* എന്നുമാണ് യഥാക്രമം ഈ കഷണങ്ങളുടെയും ആപ്പുകളുടെയും പേരുകൾ. ഇവയ്ക്ക് എപ്പോഴും അച്ചിനേക്കാൾ ഉയരം കുറവായിരിക്കും.

മിനുസമേറിയ ഉപരിതലത്തോടുകൂടിയ ഒരു തടിക്കഷണവും കൊട്ടുവടിയും ഉപയോഗിച്ചു മുകൾവശം അടിച്ച് അച്ചുകളെല്ലാം ഒരേ നിരപ്പിലാക്കുന്നതാണ് അവസാനത്തെ ജോലി. ഈ തടിക്കഷണമാണ് *പ്ലെയ്നർ*.

സാധാരണവലിപ്പമുള്ള ഒരു പുസ്തകത്തിൻെറ പതിനാറു പേജുകൾവരെ സംവിധാനംചെയ്യാൻ തക്ക ചെയ്സുകളുണ്ട്. അതിന് *ഫോറം* എന്നു പറയുന്നു. അത്തരം നാലു ഫോറം -അതായത് അറുപത്തിനാലു പേജ് -അച്ചടിക്കത്തക്ക വലിപ്പമുള്ള യന്ത്രങ്ങളും ഇപ്പോൾ ഉണ്ട്. അച്ചടിച്ച ഫോറം മടക്കിക്കഴിയുമ്പോൾ അടുത്ത പേജുകൾ അനുക്രമമായി വരുംവിധമാണ് ഫോറത്തിൽ പേജുകൾ സംവിധാനംചെയ്യുന്നത്. ഒരു വിസിറ്റിങ് കാർഡിൻെറ വലിപ്പംമുതൽ ഒരു സാധാരണപുസ്തകത്തിൻെറ അറുപത്തിനാലു പേജുകൾവരെ ഒന്നായി അടിക്കാവുന്ന സാധാരണ അച്ചുകൂടങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലുണ്ട്.

കമ്പോസിങ് യന്ത്രങ്ങൾ കൈകൊണ്ട് അച്ചുകൾ പെറുക്കി നിരത്തി *ഫോറം* തയ്യാറാക്കുന്ന സമ്പ്രദായം വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതാണ്. ആധുനികലോകത്തിൻെറ ആവശ്യത്തിനനുസൃതമായ വേഗത ഇതിനില്ല. കൂടാതെ ഒരേ അച്ചുതന്നെ പല ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ അനേകായിരം പ്രതികൾ അച്ചടിക്കാനുപയോഗിക്കുന്നതുമൂലം അക്ഷരങ്ങളുടെ വടിവുകൾ (ഇതിനു *ഷരീഫ്* എന്നാണു പേർ) ചതഞ്ഞു നഷ്ടപ്പെടുന്നു; തന്മൂലം വായിക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടുകയും ചെയ്യും. ഉടനുടനുള്ള ആവശ്യാനുസരണം അച്ചുകൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുത്ത് അച്ചടിക്കുക എന്നതാണ് വലിയ അച്ചുകൂടങ്ങളിൽ നിലവിലിരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായം. അച്ചുനിർമ്മാണത്തോടൊപ്പം യന്ത്രങ്ങളുപയോഗിച്ചാണ് കമ്പോസിങ് ഇവിടെ നടത്തുക. ഇതു മൂന്ന് വിധത്തിലുണ്ട്.

1 ഒരു വരിയിലേക്കാവശ്യമായ വാക്കുകൾ ക്ലിപ്തമായ നീളത്തിൽ കമ്പോസ്ചെയ്ത് ഒന്നായി വാർത്തെടുക്കുന്ന രീതി. ലൈനോടൈപ്പ്, ഇൻറർടൈപ്പ്, ടൈപ്പോഗ്രാഫ്, ലഡ്ലോ എന്നീ യന്ത്രങ്ങളാണ്



ആദ്യകാല പ്രസ്സുകളിലൊന്ന്. ഒരു പഴയ വുഡ്കട്ട് ചിത്രം.

ഇതിനുപയോഗിക്കുന്നത്.

2 ഒരു വരിക്കാവശ്യമായ അക്ഷരങ്ങൾ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകമായി നിർമ്മിച്ച് കമ്പോസ്ചെയ്യുന്ന യന്ത്രത്തിന് 'മോണോടൈപ്പ്' എന്നാണു പേര്.

3 ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്റിങ് ആണ് ആധുനികമായ കമ്പോസിങ് സംവിധാനം. ഇതിൽ ടൈപ്പുകളുടെ പ്രതിബിംബം ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് ഫിലിംവഴി ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പേപ്പറിൽ പതിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

ഉരുക്കിയ ലോഹക്കൂട്ടിൽനിന്നും ഉടനെതന്നെ അച്ചുകൾ ഉണ്ടാക്കുകയാണ് ആദ്യത്തെ രണ്ടു രീതിയും. ആവശ്യം കഴിഞ്ഞാലുടൻ ഈ അച്ചുകൾ വീണ്ടും ഉരുക്കാം. വേഗം, വ്യക്തത എന്നീ ഗുണങ്ങളാണിതിനുള്ളത്. ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്റിങ് ഉപയോഗിച്ചാൽ കൂടുതൽ വേഗത്തിലും വൃത്തിയിലും കമ്പോസിങ് സാധിക്കും. ലൈനോടൈപ്പ് സമ്പ്രദായമനുസരിച്ച് അച്ചുനിർമാണവും കമ്പോസിങ്ങും എങ്ങനെയാണ് നടത്തുന്നതെന്നു നോക്കാം.

ലൈനോടൈപ്പ്: ടൈപ്പ്റൈറ്ററുടെ കീബോർഡ്പോലെയുള്ള ഒന്നിൻെറ മുമ്പിൽ ഓപ്പറേറ്റർ ഇരിക്കുന്നു. ഏതക്ഷരത്തിൻെറ അച്ചാണു വേണ്ടതെന്നുവച്ചാൽ ആ അക്ഷരത്തെ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്ന ബട്ടനിൽ അമർത്തുമ്പോൾ ആ അക്ഷരം വാർക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ലോഹത്തകിട് (Matrix) അതിരിക്കുന്ന അറ(മാഗസീൻ)യിൽനിന്ന്, താഴെ സദാ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു നാടയിലേക്കു വീഴുന്നു. ഒരു വാക്കിനാവശ്യമായ അക്ഷരങ്ങൾ ഇങ്ങനെ പൂർത്തിയായാലുടൻ അടുത്ത വാക്കടിക്കുന്നതിനുമുമ്പായി ഒരു സ്പെയ്സ്കൂടി നാടയിലേക്കു വീഴുന്നു. (ഇതിൻെറ സ്പെയിസിന് ആപ്പിൻെറ ആകൃതിയാണ്.) ഒരു വരി (ലൈൻ) പൂർത്തിയായാൽ സ്പെയ്സ് മേലോട്ടുയർത്തി ലൈൻ തനിയെ മുറുക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിനുശേഷം ഈ വരി ലോഹം ഉരുക്കുന്ന പാത്ര(Casting pot)ത്തിൻെറ നാസാഗ്രത്തോട് (Nozzle) ചേർത്തുനിർത്തുന്നു. അപ്പോൾ ഉരുകിയ ലോഹം ഒരു പമ്പിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടി അച്ചുകളുടെ കരുവിലേക്കു ശക്തിയോടെ തള്ളപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരു ലൈൻ വാർത്തുകിട്ടുന്നു. വാർത്ത വരി വെള്ളത്തിൻേറയും ഓയിലിൻേറയും സഹായത്തോടെ ഘനീഭവിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ലൈനുകളുടെ മുകൾഭാഗത്തു ലോഹത്തകിടുകളിൽ കൊത്തപ്പെട്ടിരുന്ന ലിപികളുടെ രൂപം ഉന്തിനില്ക്കുന്നുണ്ടായിരിക്കും. ചെറിയ ലിപികൾപോലും ശരിയായി വാർത്തുകിട്ടുവാൻ കാരണം പ്രസ്തുത ലോഹത്തിൻെറ ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്. ഘനീഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ കരുവിനേക്കാൾ ഇതു വലുതാകും എന്നതാണ് ആ പ്രത്യേകത. പ്രസ്സിൽ വയ്ക്കുവാൻ തക്കവണ്ണമുള്ള എല്ലാ മിനുക്കുപണികളും യന്ത്രത്തിൽവച്ചു തന്നെ വരിയിൽ ചെയ്തിരിക്കും. ഇങ്ങനെ തയ്യാർചെയ്യപ്പെട്ട ലൈൻ ചെന്നുനില്ക്കുന്നത് 'ഗാലി'യിലാണ്. ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ ലോഹത്തകിടുകൾ (Matrices) ഇതിനകമായി അവയുടെ അറകളിലേക്കു മറ്റൊരു മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ കടന്നുകഴിഞ്ഞിരിക്കും.

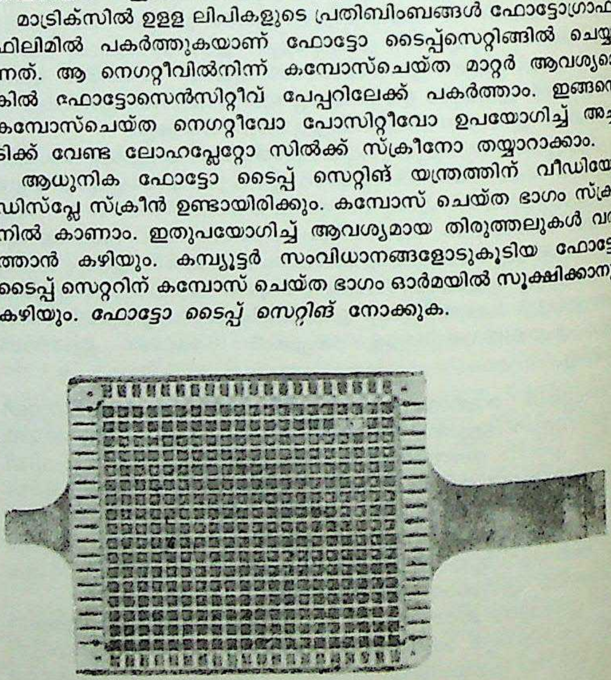
ലഡ്ലോ, ടൈപ്പോഗ്രാഫിൽ അച്ചുകൾ വാർത്തെടുക്കുന്നതു കൈകൊണ്ടു പെറുക്കി ശരിയായവിധത്തിൽ വയ്ക്കപ്പെട്ട ലോഹത്തകിടുകളിൽനിന്നാണ്. പരസ്യങ്ങൾക്കും മറ്റുമുള്ള കമ്പോസിങ്ങിനാണ് ഈ രീതി സ്വീകരിക്കുന്നത്. 'ലൈനോ, ഇൻറർടൈപ്പ്', 'ലഡ്ലോ, ടൈപ്പോഗ്രാഫ്' ഇവകളിൽ വാർക്കുന്ന വരികൾ തെറ്റുക അസാധാരണമാണ്. വാർക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കമ്പോസ് ചെയ്തത് ഓപ്പറേറ്റർക്കു വായിച്ചുനോക്കാം. സാധാരണനിലയിൽ ലൈനിൽ തെറ്റുകളുണ്ടെന്ന് ഓപ്പറേറ്റർക്കു ബോധ്യപ്പെട്ടാൽ തിരുത്തിയിട്ടേവാർക്കുകയുള്ളൂ.

മോണോടൈപ്പ്: ഭീമമായ ഒരു ടൈപ്പ്റൈറ്റർ, ഒരു മൂശ, ഒരു 'എയർ കംപ്രസ്സർ' (Air compressor) എന്നിവയാണ് ഇതിൻെറ നിർമ്മാണത്തിലെ പ്രധാനഘടകങ്ങൾ. 'കീബോർഡി'ൽ ഒരക്ഷരം (ബട്ടണിൽ) അമർത്തുമ്പോൾ വായുസമ്മർദ്ദത്താൽ കടലാസ്നാട (Spool-)യിൽ ഏതാനും ദ്വാരങ്ങൾ വീഴുന്നു. ഓരോ അക്ഷരത്തേയും പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതു പ്രത്യേകംപ്രത്യേകമായല്ല, ഈരണ്ടായി സംവിധാനംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ദ്വാരങ്ങളാണ്. ഒരു വരിയിലേക്കാവശ്യമായ അക്ഷരങ്ങളുടെ ദ്വാരങ്ങൾ വീണുകഴിഞ്ഞാൽ വരിയുടെ ബാക്കിയുള്ള നീളം കാണിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക ബട്ടണിൽ അമർത്തുന്നു. വരിയുടെ നീളം ശരിപ്പെടുത്തുന്നതിനാണിത്. ഒരു ചുരുൾ കടലാസ് പൂർത്തിയായാലുടൻ അതു മൂശയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ലിപിമാലയിലുള്ള മുഴുവൻ ലിപികളുടെ കരുവും ഒരു മോൾഡുമാണ് ഈ മൂശയുടെ പ്രത്യേക ഘടകങ്ങൾ. കടലാസുചുരുൾ നീങ്ങുന്നതോടൊപ്പം അതാതക്ഷരത്തിൻെറ, ദ്വാരങ്ങളിലൂടെ വായു ശക്തിപൂർവം പ്രവേശിക്കുകമൂലം, കരു മോൾഡുമായി ബന്ധിക്കപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങനെ ഓരോ അക്ഷരവും വാർത്തെടുക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം നിർമ്മിച്ചെടുക്കുന്ന അച്ചുകൾ നീങ്ങി നീങ്ങിപ്പോയി ഒരു വരി പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ യന്ത്രമാർഗേണതന്നെ അവ ഗാലിയിലേക്കു മാറ്റുന്നു. കടലാസ് ചുരുളിലെ അവസാനത്തെ അക്ഷരത്തിൻെറ അച്ചാണ് ആദ്യം നിർമ്മിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഗാലിയിൽ അവയെല്ലാം ശരിയായ ക്രമത്തിൽത്തന്നെയായിരിക്കും ചെന്നുചേരുന്നത്.

ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്റിങ്: ഫോട്ടോഗ്രാഫി ഉപയോഗിച്ച് അച്ചുനിരത്തൽ എന്ന ആശയം ആദ്യമായി ഉടലെടുത്തത് 1866-ൽ ആണ്. 1894-ൽ യൂജിൻ പോർസോൾട്ട് എന്ന ഹങ്കേറിയൻ എൻജിനീയർ ആദ്യത്തെ ഫോട്ടോ ടൈപ്പ്സെറ്റർ നിർമ്മിച്ചു. 1949-ൽ ഇൻറർ ടൈപ്പ് കമ്പനിയാണ് ഇത്തരം യന്ത്രം ആദ്യമായി വിപണിയിലിറക്കിയത്.

മാട്രിക്സിൽ ഉള്ള ലിപികളുടെ പ്രതിബിംബങ്ങൾ ഫോട്ടോഗ്രാഫി ഫിലിമിൽ പകർത്തുകയാണ് ഫോട്ടോ ടൈപ്പ്സെറ്റിങ്ങിൽ ചെയ്യുന്നത്. ആ നെഗറ്റീവിൽനിന്ന് കമ്പോസ്ചെയ്ത മാറ്റർ ആവശ്യമെങ്കിൽ ഫോട്ടോസെൻസിറ്റീവ് പേപ്പറിലേക്ക് പകർത്താം. ഇങ്ങനെ കമ്പോസ്ചെയ്ത നെഗറ്റീവോ പോസിറ്റീവോ ഉപയോഗിച്ച് അച്ചടിക്ക് വേണ്ട ലോഹപ്ലേറ്റോ സിൽക്ക് സ്ക്രീനോ തയ്യാറാക്കാം.

ആധുനിക ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്റിങ് യന്ത്രത്തിന് വീഡിയോ ഡിസ്പ്ലേ സ്ക്രീൻ ഉണ്ടായിരിക്കും. കമ്പോസ് ചെയ്ത ഭാഗം സ്ക്രീനിൽ കാണാം. ഇതുപയോഗിച്ച് ആവശ്യമായ തിരുത്തലുകൾ വരുത്താൻ കഴിയും. കമ്പ്യൂട്ടർ സംവിധാനങ്ങളോടുകൂടിയ ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്ററിന് കമ്പോസ് ചെയ്ത ഭാഗം ഓർമയിൽ സൂക്ഷിക്കാനും കഴിയും. *ഫോട്ടോ ടൈപ്പ് സെറ്റിങ്* നോക്കുക.



ഫോട്ടോ കമ്പോസിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മാട്രിക്സ്.

അച്ചടിസമ്പ്രദായങ്ങൾ: ആധുനിക അച്ചടിയിൽ അഞ്ച് സമ്പ്രദായങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ·ലറ്റർ പ്രസ്സ്, ഗ്രേവ്യൂർ, ഓഫ്സെറ്റ് (ലിത്തോഗ്രാഫി), ഫ്ളെക്സോഗ്രാഫി (Flexography), ·സ്ക്രീൻ പ്രിൻറിങ്.

ലറ്റർ പ്രസ്സ് രീതിയാണ് സാമ്പ്രദായികരീതിയിലുള്ള അച്ചടി. ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടുള്ള പൊന്തിനില്ക്കുന്ന അച്ചുകൾ നിരത്തി അതിൽ മഷി പുരട്ടി കടലാസിലോ മറ്റു പദാർഥങ്ങളിലോ പതിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നു. ·*ലറ്റർപ്രസ്സ് അച്ചടി* നോക്കുക.

ഒരു ലോഹതകിടിന്മേൽ അച്ചടിക്കേണ്ട അക്ഷരങ്ങളും രൂപങ്ങളും ഫോട്ടോഗ്രാഫി പ്രക്രിയ [Photographical process] യിലൂടെ എച്ച് [etch] ചെയ്ത്, ആ കുഴികളിൽ പ്രത്യേകതരം മഷി നിറച്ച് കടലാസിലേക്കും മറ്റും പകർത്തുന്ന രീതിയാണ് ഗ്രേവ്യൂർ അച്ചടിയിലുള്ളത്. ·*ഗ്രേവ്യൂർ അച്ചടി* നോക്കുക.

ഓഫ്സെറ്റ് അച്ചടി(ലിത്തോഗ്രാഫി)യിൽ അച്ചടിക്കേണ്ട രൂപങ്ങൾ കൊത്തിയെടുക്കുകയോ, എച്ചു ചെയ്യുകയോ ചെയ്യേണ്ടതില്ല. സമനിരപ്പിലുള്ള പ്രതലം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഓഫ്സെറ്റിൽ അച്ചടിക്കുന്നത്. ഫോട്ടോഗ്രാഫി പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ഓഫ്സെറ്റ് അച്ചടിക്ക് വേണ്ട ലോഹതകിട് (പ്ലേറ്റ്) തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഈ പ്ലേറ്റിൽ അച്ചടിക്കേണ്ട രൂപങ്ങൾ· പതിയാത്ത ഭാഗത്ത് മാത്രമേ വെള്ളം പിടിക്കുകയുള്ളൂ. വെള്ളത്തെ വികർഷിക്കുന്ന ഒരുതരം മഷി ഉപയോഗിച്ച് ഈ രൂപങ്ങൾ ഒരു റബർ ഷീറ്റിലേക്കും അവിടെനിന്ന് കടലാസിലേക്കും പതിയിപ്പിക്കുന്നു. ·*ഓഫ്സെറ്റ് അച്ചടി* നോക്കുക.

വാണിജ്യ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് കവറുകളിലും മറ്റും അച്ചടി നടത്താനാണ് ഫ്ളെക്സോഗ്രാഫി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ രീതി, അച്ചടിക്കേണ്ട രൂപങ്ങൾ ഒരു റബർ ഷീറ്റിൽ വാർത്തെടുക്കുന്നു. ഈ ഷീറ്റാണ് അച്ചടിയന്ത്രത്തിൽ ഘടിപ്പിക്കുന്നത്. അതിവേഗം ഉണങ്ങുന്ന ഒരുതരം മഷിയാണ് ഫ്ളെക്സോഗ്രാഫിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

സ്ക്രീൻ പ്രിൻറിങ്ങിൽ (സില്ക്ക് സ്ക്രീൻ അച്ചടി), അച്ചടിക്കേണ്ട ഭാഗം സില്ക്കിൽ സ്റ്റെൻസിൽ [Stencil] ചെയ്ത് എടുത്തശേഷം അതിലൂടെ മഷി കടത്തിവിട്ടാണ് അച്ചടിക്കുന്നത്. ·*സ്ക്രീൻ പ്രിൻറിങ്* നോക്കുക.

അച്ചടിയന്ത്രങ്ങൾ – അച്ചടി സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച്, അതിന് അനുയോജ്യമായ വിവിധതരത്തിലുള്ള അച്ചടിയന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഏതു സമ്പ്രദായത്തിലുള്ള അച്ചടിക്കു വേണ്ടിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിലും, കടലാസ് ഷീറ്റുകളായാണോ, റോളുകളായാണോ യന്ത്രത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നത് എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിലും അച്ചടിയന്ത്രങ്ങളെ തരംതിരിക്കാറുണ്ട്. ·*ലറ്റർ പ്രസ്സ് അച്ചടി*, ·*ഓഫ്സെറ്റ് അച്ചടി* എന്നിവ നോക്കുക.

അച്ചടി, കളിമൺ പാത്രങ്ങളിൽ

കളിമൺപാത്രങ്ങളിലും പിഞ്ഞാൺപാത്രങ്ങളിലും മറ്റും അച്ചടിക്ക് 600 മുതൽ 1200 വരെ ഡിഗ്രി ചൂടുള്ള ചൂളകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരുതരം പശപുരട്ടിയ കടലാസിൽ ആദ്യം അച്ചടിക്കുകയും അത് പാത്രത്തിലേക്ക് പകർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

കളിമൺപാത്രങ്ങളിൽ വർണമുദ്രണം നടത്തുമ്പോൾ, സാധാരണ വർണമുദ്രണത്തിന് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിൽനിന്ന് വിഭിന്നമായ തത്ത്വമാണ് ഉപയോഗിക്കുക. സാധാരണഗതിയിൽ നിറങ്ങളുടെ അച്ചടിക്രമം ആദ്യം മഞ്ഞ, പിന്നെ ചുവപ്പ്, അതിനുശേഷം നീല എന്നതാണ്. കളിമൺ പാത്രങ്ങളിലേക്ക് ചിത്രങ്ങൾ പകർത്തുവാനായി ആദ്യം, പറങ്കിപ്പശപോലുള്ള ഒരു പശ പൂശിയ കടലാസിൽ അച്ചടി നടത്തുന്നു. ഈ അച്ചടിക്ക് നിറങ്ങളുടെ ക്രമം സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ആദ്യം നീല, പിന്നെ ചുവപ്പ്, അവസാനം മഞ്ഞ എന്നതായിരിക്കും. ഇങ്ങനെ കടലാസിൽ അച്ചടിച്ച രൂപം തീരെ വ്യക്തമായിരിക്കുകയില്ല.

അച്ചടിച്ച ഈ ചിത്രങ്ങൾ പാത്രത്തിൽ ഒട്ടിച്ചു ചേർത്തശേഷം അത് ചൂളയിൽ ഇടുന്നു. ചൂടുകൊണ്ട് കടലാസിൽ ഉള്ള അച്ചടിയിലെ പ്രത്യേകതരം മഷി പാത്രങ്ങളിൽ പതിഞ്ഞ് ചിത്രങ്ങൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു. ഇങ്ങനെ പതിയുമ്പോൾ നാം ഒടുവിലച്ചടിച്ച നിറമായിരിക്കും ആദ്യം പതിയുക. ഈ അച്ചടിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന മഷിക്ക് ചൂളയിലെ ചൂടിനെ ചെറുത്തുനില്ക്കുവാനുള്ള (Heat Resisting) ശക്തിയുണ്ട്.

അച്ചടി മലയാളത്തിൽ

മലയാള അക്ഷരങ്ങളുപയോഗിച്ച് അച്ചടിച്ച പുസ്തകങ്ങളെ പറ്റി പറയുന്നതിനുമുമ്പ് കേരളത്തിലെ അച്ചടിയുടെ ചരിത്രത്തെ പറ്റി അറിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. 1578 ഒക്ടോബർ 20-ന് കൊല്ലം തങ്കച്ചേരിയിൽനിന്ന് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'ക്രിസ്തീയ വേദോപദേശം' എന്ന പുസ്തകമാണ് കേരളത്തിന്റെ ഒന്നാമത്തെ പുസ്തകം. ഇത് ഫ്രാൻസിസ് സേവിയരുടെ വേദോപദേശത്തിന്റെ തർജുമയാണ്. ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പേര് പോർത്തുഗീസ് ഭാഷയിലും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട് —Doctrina Christa en lingna Malbar Tamil. ഭാഷമലയാളമാണെങ്കിലും ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ലിപി തമിഴ്ലിപിയാണ്. ആകെ 16 പേജ്. അമേരിക്കയിലെ ഹാർവഡ് സർവകലാശാലാലൈബ്രറിയിലാണ് ഇതിന്റെ ആകെയുള്ള ഒരു കോപ്പി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഇത് ഇന്ത്യയിൽ അടിച്ച രണ്ടാമത്തെ പുസ്തകം കൂടിയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ അച്ചടിച്ച ഒന്നാമത്തെ പുസ്തകം 1557—ൽ ഗോവയിൽ അച്ചടിച്ച ഫ്രാൻസിസ് സേവിയരുടെ തന്നെ വേദോപദേശമാണ്. തങ്കച്ചേരിയിലെ പുസ്തകം അച്ചടിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ച അക്ഷരങ്ങൾ ഗോവയിൽ നിർമിച്ചതായിരുന്നു. 'ഈ അക്ഷരം ഗോവയിൽ നിർമിതം' എന്ന് പുസ്തകത്തിന്റെ അവസാനം രണ്ടു ഭാഷയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പ്രസാധകന്മാർ ഫാദർ ഹെൻറിക് ഹെൻറിക്വസും ഫാദർ മാനുവൽ പെദ്രോയുമാണ്. ഇവർ രണ്ടുപേരും ഫ്രാൻസിസ്സേവ്യരെ അനുഗമിച്ചിരുന്നവരാണ്. 1577-ൽ ഗോൺസാൽവസ് എന്നൊരാളാണ് ഈ അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയതെന്ന് മെക്കൻസി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

മലയാള അക്ഷരങ്ങളുപയോഗിച്ച് ആദ്യമച്ചടിച്ച പുസ്തകം, 1772-ൽ റോമിൽനിന്ന് പ്രസിദ്ധംചെയ്ത 'സംക്ഷേപവേദാർഥ'മാണ്. ഇറ്റലിക്കാരനായ ക്ലെമെൻറ് എന്ന പാതിരിയാണ് ഈ ഗ്രന്ഥമെഴുതിയത്. പേജ് 276. വിഷയം ക്രിസ്തുമതതത്ത്വങ്ങൾ തന്നെ.

വിദേശത്ത് മലയാള അക്ഷരങ്ങൾ മുദ്രണരൂപത്തിൽ ഇതിനുമുമ്പും പതിഞ്ഞിരുന്നു. 1686-ൽ ആംസ്റ്റർഡാമിൽ 12 വാല്യമായി അച്ചടിച്ച ഹോർത്തൂസ് മലബാറിക്കൂസ് എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ കേരളീയ സസ്യങ്ങളുടെ പേരുകൾ മലയാളത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. (ലത്തീൻ, അറബി സംസ്കൃതം എന്നീ ഭാഷകൾക്കുപുറമേയാണിത്.)

ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമടിച്ച മലയാള പുസ്തകത്തിന്റെ കഥ ഇനി ആരംഭിക്കുന്നതേയുള്ളൂ. 1811—ൽ ബോംബെയിൽ അച്ചടിച്ച മലയാളം ബൈബിളാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം (പുതിയനിയമം).ഇതിന്റെ പരിഭാഷകൻ കായംകുളത്തുകാരൻ പീലിപ്പോസ് റെമ്പാൻ. 504 പേജ്. The New Testament of our Lord and Saviour Jesus Christ Translated into Malayalam. Part I containing the four Gospels എന്നാണ് ഇംഗ്ലീഷിലുള്ള വിവരണം. ഈ പുസ്തകം കേരളത്തിലെ വിവിധ പ്രോട്ടസ്റ്റൻറ് പള്ളികളിൽ എത്തിച്ചേരാൻ നാലുകൊല്ലം എടുത്തതായി രേഖകൾ പറയുന്നു. ഇതേ പ്രസിൽനിന്ന് 1799-ൽ മലയാളഭാഷയുടെ ഒരു വ്യാകരണം—ഇംഗ്ലീഷിലെഴുതിയത്—പുറത്തുവന്നിട്ടുണ്ട്.

16-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തോടടുപ്പിച്ച് ഈശോസഭക്കാർ കൊച്ചിക്കടുത്തുള്ള വൈപ്പിൻകോട്ടയിലും അമ്പഴക്കാട്ടും 'മലയാഴ്മപേച്ചിൽ' സുവിശേഷഗ്രന്ഥങ്ങൾ അച്ചടിക്കുന്നതിനു മുദ്രണാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും, അവയിലൂടെ പുറത്തുവന്ന കൃതികൾ തമിഴിലായിരുന്നു. കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ മലയാളമുദ്രണാലയം, 1821-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് റസിഡൻറായിരുന്ന കേണൽ മൺട്രോവിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി കോട്ടയത്തു സ്ഥാപിതമായ ചർച്ച് മിഷൻ സൊസൈറ്റി (സി.എം.എസ്) പ്രസ്സാണ്. പ്രശസ്ത നിഘണ്ടുകാരനായ ബഞ്ചമിൻ ബെയിലി(അന്യത്ര)യാണ് ഇതിന്റെ സ്ഥാപകനും പ്രാരംഭപ്രവർത്തകനും· മലയാളത്തിലെ ആധുനികമുദ്രണകലയുടെയും പുസ്തകപ്രസിദ്ധീകരണ വ്യവസായത്തിന്റെയും പിതാവ് ബെയിലിതന്നെയായിരുന്നു എന്നു പറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. "നമ്മുടെ കർത്താവും രക്ഷിതാവുമായ യേശുക്രിസ്തുവിന്റെ പുതിയ നിയമം മലയാഴ്മയിൽ പരിഭാഷയാക്കപ്പെട്ടത് കോട്ടയം ചർച്ച് മിശോൻ അച്ചിൽ ബൈബൽ സൊസോയിട്ടിക്കുവേണ്ടി മിശിഹാസംവത്സരം 1829-ൽ അച്ചടിക്ക"പ്പെട്ടു. അതിലെ അക്ഷരങ്ങൾ മുമ്പിലത്തെപ്പോലെ ചതുരവടിവിലായിരുന്നില്ല. ആധുനികലിപിസമ്പ്രദായത്തിന്റെ ആരംഭവും സി.എം.എസ് മുദ്രണങ്ങളിൽ തെളിഞ്ഞുകാണാം. ഒരു ആശാരിയെയും രണ്ടു കൊല്ലന്മാരെയും കോട്ടയത്ത് പ്രസ്സിൽത്തന്നെ

താമസിപ്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് ബെയ്‌ലി ആവശ്യമായ അച്ചുകൾ നിർമിച്ചിരുന്നത്.

1834-ൽ സ്വാതിതിരുനാൾ രാമവർമ മഹാരാജാവ് തിരുവനന്തപുരത്ത് ഗവൺമെൻറ് പ്രസ്സ് സ്ഥാപിക്കുന്നതുവരെ തിരുവിതാംകൂർ ഗവൺമെൻറിലേക്കു വേണ്ട അച്ചടികൾ സി.എം.എസ്. പ്രസ്സിലാണ് നടത്തിവന്നത്.

അതിനുശേഷം കേരളത്തിലുണ്ടായ അച്ചടിയുടെ വികാസം ദ്രുതഗതിയിലായിരുന്നു. 1853-ൽ ഉത്രം തിരുനാൾ രാജാവിൻെറ ഉത്സാഹത്തിൽ കഥകളിനടനും കൂടിയായിരുന്ന ഈശ്വരപിള്ള വിചാരിപ്പുകാർ 'കേരളവിലാസം' എന്ന പേരിൽ ഒരു പ്രസ്സ് തിരുവനന്തപുരത്തു സ്ഥാപിക്കുകയും അതിലൂടെ അടുത്തുതന്നെ 'അമ്പത്തുനാല് ആട്ടക്കഥകളും', രാമായണം, നളചരിതം തുടങ്ങിയ കിളിപ്പാട്ടുകളും സ്വാതിതിരുനാളും ഇരയിമ്മൻതമ്പിയും രചിച്ച ഏതാനും കീർത്തനങ്ങളും പ്രകാശനംചെയ്കയും ചെയ്തു. ഇതിനു മുമ്പുതന്നെ പത്രപ്രവർത്തനം കേരളത്തിൽ ആരംഭിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ട് ആ ആവശ്യത്തിനും നാടിൻെറ പല ഭാഗങ്ങളിലും അച്ചടിശാലകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയിരുന്നു. 1847 ജൂണിൽ തലശ്ശേരിക്കടുത്ത ഇല്ലിക്കുന്നിൽ ഹെർമ്മൻ ഗുണ്ടർട്ട് സ്ഥാപിച്ച ഒരു പ്രസ്സിൽനിന്നാണ് ആദ്യത്തെ മലയാള പത്രമായ 'രാജ്യസമാചാരം' പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുതുടങ്ങിയത്. 1847-നും 1890-നും ഇടയ്ക്ക് വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നുമായി 25-ഓളം ആനുകാലികപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ പുറത്തുവന്നു; അടുത്ത പത്തുകൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ പുതിയതായി വേറെ 28 എണ്ണവും. ഇവയെല്ലാം കേരളത്തിലെ മുദ്രണകലയുടെ വ്യാപനത്തെയും വികസനത്തെയും സാരമായി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. *പത്രപ്രവർത്തനം കേരളത്തിൽ* നോക്കുക.

ആധുനിക അച്ചടിസമ്പ്രദായങ്ങളും യന്ത്രങ്ങളും കേരളത്തിലൊട്ടുക്കു പ്രചാരത്തിൽവന്നിട്ടുണ്ട്.

അച്ചടിയുടെ വികാസം—ഇന്ത്യയിൽ

ഇന്ത്യയിൽ അച്ചടിച്ച ആദ്യത്തെ പുസ്തകം	1557	- ഗോവ
കേരളത്തിൽ ആദ്യത്തെ (തമിഴക്ഷരം)	1578	- കൊല്ലം
ആദ്യത്തെ മലയാളപുസ്തകം	1772	- റോം
ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യത്തെ മലയാളപുസ്തകം	1811	- ബോംബെ
കേരളത്തിൽ ആദ്യത്തെ മലയാളം അച്ചടി	1821	- കോട്ടയം (സി.എം.എസ്)
തിരുവനന്തപുരം ഗവൺമെൻറ് പ്രസ്സ്	1834	
ഒന്നാമത്തെ മലയാള പത്രിക (കല്ലച്ച്)	1847	തലശ്ശേരി രാജ്യസമാചാരം
പെറുക്കിവയ്ക്കാവുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള ആദ്യപത്രിക	1848	ജ്ഞാനനിക്ഷേപം
കേരളവിലാസം തിരുവനന്തപുരം	1857	(അമ്പത്തുനാലു ദിവസത്തെ ആട്ടക്കഥകൾ
വിദ്യാവിലാസം കോഴിക്കോട്	1860	കാളഹസ്ത്യപ്പ മുതലിയാർ
എസ്.ടി.റെഡ്യാർ	1866	- കൊല്ലം

അച്ചടിമഷി

അച്ചടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മഷി. എഴുത്തുമഷിയുടെയും അച്ചടിമഷിയുടെയും നിറങ്ങൾതമ്മിൽ പൊരുത്തപ്പെടുമെങ്കിലും അവയുടെ നിർമിതിയിൽ വളരെ വ്യത്യാസമുണ്ട്. എഴുത്തുമഷിപോലെയോ, മുദ്രപതിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന മഷിപോലെയോ ചിത്രമെഴുത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലുംതരം മഷിപോലെയോ ഉള്ള ഒന്നല്ല അച്ചടിമഷി. ചില സസ്യപദാർഥങ്ങളും ഇരുമ്പുസൾഫേറ്റും (ഇരുമ്പും ഗന്ധകവുംകൂടിയുള്ള ഒരു ചേരുവ) ഒരൽപം അമ്ലവുംകൂടി ചേർത്തിട്ടാണ് നാം സാധാരണയായി എഴുതാറുള്ള മഷി നിർമിക്കുന്നത്. നിറമുള്ള മഷികളുടെ കാര്യത്തിലാണെങ്കിൽ ഉപയുക്തമായ നിറങ്ങളുള്ള പദാർഥങ്ങൾ വെള്ളത്തിലലിയിച്ചാണ് അവ നിർമിക്കുന്നത്. ഗ്ലിസറിനും മീഥൈൽ വയലറ്റുംകൂടി ചേർത്ത ഒരു ദ്രാവകമാണ് ടൈപ്പ്റൈറ്റർ യന്ത്രങ്ങളിലുപയോഗിക്കുന്ന മഷി. വിളക്കിൽനിന്നെടുക്കുന്ന കരിയും അൽപം മീനെണ്ണയും ചേർത്താണ് 'ഇൻഡ്യൻ ഇങ്ക്' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന മഷി നിർമിക്കുന്നത്. ചൈനക്കാർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന മഷിയുടെ ഒരു പ്രധാനഘടകമായിരുന്നു ഈ കരി. അച്ചടിമഷി കണ്ടുപിടിച്ച ബഹുമതിയും ചൈനക്കാർക്കുള്ളതാണ്. അച്ചടി കണ്ടുപിടിച്ച ആ രാഷ്ട്രത്തിന് അച്ചടിമഷിയും കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതു സ്വാഭാവികം മാത്രമാണല്ലോ. പ്രത്യേകമഷികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് പ്രത്യേകാവശ്യങ്ങൾക്കായിട്ടാണ്. അച്ചടിമഷി മറ്റെല്ലാത്തിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ്. കറുത്ത ഇംഗാലം (കരി), ലിൻസീഡ് എണ്ണ, റെസിൻ എണ്ണ, വർണം ഇവയാണ് അച്ചടിമഷിയുടെ ചേരുവകൾ. പലതരത്തിലുള്ള അച്ചടിമഷികളുണ്ട്. മഷി ഉണങ്ങുന്ന രീതിയനുസരിച്ചാണ് പ്രധാനമായും അവ തരംതിരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. സാധാരണ അച്ചുകൂടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മഷി ഓക്സീകരണം (oxidation), ബാഷ്പനം (evaporation), കൊയാഗുലനം (coagulation), അവക്ഷേപണം (precipitation), പോളിമറീകരണം (polymerization) എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രക്രിയകളിൽ ചിലതുകൊണ്ടാണ് ഉണങ്ങുന്നത്. ആധുനിക അച്ചടിമഷിശാലകളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നത് കടലാസുമായുള്ള സ്പർശനമാത്രയിൽത്തന്നെ ഉണങ്ങുന്ന മഷിയാണ്. അതിവേഗത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അച്ചടിയന്ത്രങ്ങളിൽ ഇതു പ്രത്യേകം പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

അച്ചൻകോവിൽ

പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിൽ പത്തനാപുരം താലൂക്കിൽ പുനലൂർനിന്ന് 80 കി.മീ. വടക്കുകിഴക്കു മാറി സഹ്യപർവതത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു തീർഥാടനകേന്ദ്രം. തെന്മല പഞ്ചായത്തിലെ ഒരു വാർഡായ അച്ചൻകോവിലിൻെറ വിസ്തീർണം 198 ഏക്കർ വരും. ഗിരിവർഗക്കാരായ മലമ്പണ്ടാരങ്ങളാണ് ഇവിടെ അധിവസിക്കുന്നത്. അമ്മൻകാവും കറുപ്പൻകോവിലും കോട്ടവാസലും അവിടങ്ങളിലെ ആരാധനയുമായി കഴിയുന്ന ഇവരെ പുനരധിവസിപ്പിക്കാൻ സർക്കാർ കോളനികൾ ഏർപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

അച്ചൻകോവിലിൻെറ പരിസരങ്ങളിലുള്ള കാട്ടുതടികളും റബ്ബർതോട്ടങ്ങളും ഗവൺമെൻറിന് ഒരു നല്ല വരുമാനമാർഗമാണ്. പള്ളിവാസൽ എന്നു പേരുള്ള ഒരു കാട്ടാറ് ഈ വനഗ്രാമത്തിൻെറ മധ്യത്തിലൂടെ ഒഴുകുന്നു.

തീർഥാടനകേന്ദ്രം. സഹ്യപർവതനിരകളിൽ പരശുരാമൻ സ്ഥാപിച്ചതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന അഞ്ചു ശാസ്താക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഒന്ന് അച്ചൻകോവിലിലാണ്. ധനുമാസത്തിലെ മണ്ഡലപൂജയ്ക്കും മകരമാസത്തിലെ രേവതി പൂജയ്ക്കും തമിഴ്നാട്ടിൽനിന്നും മറ്റും ധാരാളം തീർഥാടകർ ഇവിടെ 'ആണ്ടവൻ സ്വാമി'യെ കണ്ടു വന്ദിക്കാൻ വന്നുചേരുന്നു. ഉൽസവത്തിൻെറ പ്രധാനചടങ്ങുകൾ തേരോട്ടവും പുഷ്പാഭിഷേകവുമാണ്.

അച്ചപ്പം

ഒരു പലഹാരം. അച്ച് ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്നു. സുറിയാനി ക്രിസ്ത്യാനികളുടെയിടയിൽ വളരെ പ്രചാരമുണ്ട്. കോഴിമുട്ട, അരിപ്പൊടി, നാളികേരപ്പാൽ ഇവയാണ് ഉള്ളടക്കം. കോഴിമുട്ട അടിച്ചു പതപ്പിച്ച് അതും അരിപ്പൊടിയും തേങ്ങാപ്പാലും ചേർത്തു കുഴയ്ക്കുന്നു. ജീരകവും എള്ളും വിതറണം. മധുരം വേണമെങ്കിൽ പഞ്ചസാരയും ചേർക്കണം(ഇടങ്ങഴി അരിക്ക് 4-6 കണക്കിൽ കോഴിമുട്ട). കുഴമ്പുപ്രായത്തിലുള്ളതായിരിക്കണം മാവ്. തിളച്ച വെളിച്ചെണ്ണയിൽ മുക്കി ചൂടാക്കിയ അച്ച് മാവിൽ താഴ്ത്തി മാവു പിടിച്ചാൽ തിളയ്ക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണയിൽ താഴ്ത്തിപ്പിടിക്കണം. അച്ചിൻെറ രൂപത്തിൽ മാവ് അച്ചിൽ നിന്നു വേർപെട്ടു വെളിച്ചെണ്ണയിൽ വീഴും. മൂക്കുമ്പോൾ ഊറ്റിയെടുക്കാം. പഞ്ചസാരയോ ശർക്കരയോ പാവുകാച്ചി അതിൽ വിളയിച്ചെടുക്കാം.

അച്ചാറ്(ഉപ്പിലിട്ടത്)

കറിയുപ്പ് ചേർത്ത് തയ്യാറാക്കുന്ന ഒരു ഭക്ഷണപദാർഥം. കറിയുപ്പ് (സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്)ബാക്റ്റീരിയകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുന്നതിനാൽ, ഭക്ഷണയോഗ്യമായ വസ്തുക്കൾ ചീത്തയാകാതെ സൂക്ഷിക്കാൻ അത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. മാങ്ങ, നാരങ്ങ, നെല്ലിക്ക മുതലായ പുളിയുള്ള കായ്കൾക്കൊണ്ടാണ് സാധാരണയായി ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കിവന്നിരുന്നത്. എന്നാൽ പലതരം പച്ചക്കറികൾകൊണ്ടും മൽസ്യമാംസാദികൾകൊണ്ടും അച്ചാറുണ്ടാക്കുന്ന രീതികൾ ആധുനികകാലത്ത്

വ്യാപകമായി പ്രചരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇഞ്ചി, അമ്പഴങ്ങ, കയ്പയ്ക്ക, ശതാവരിക്കിഴങ്ങ് മുതലായവകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന അച്ചാറുകൾക്ക് പ്രാധാന്യം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഇഞ്ചി നുറുക്കി ഉപ്പും തൈരും ചേർത്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഇഞ്ചിത്തൈര് ഒരുതരം ഉപ്പിലിട്ടതുതന്നെ. ഇത് 101 കറികൾക്കു പകരമാവും എന്നൊരു സങ്കല്പമുണ്ട്.

ഉപ്പുമാങ്ങ, കടുമാങ്ങ, ചെത്തുമാങ്ങ, ഉലുവമാങ്ങ മുതലായവ പഴയകാലത്ത് വളരെയേറെ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. വിത്തിന്റെ തോലിന് ഉറപ്പുവച്ച പ്രായത്തിലുള്ളതോ വലുതായ കണ്ണിമാങ്ങയോ ഉപ്പുമാത്രം ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്നതാണ് ഉപ്പുമാങ്ങ. ഇതിന്ന് ഉപ്പ് ശുദ്ധീകരിച്ചെടുക്കാറുണ്ട്. ഉപ്പുവെള്ളത്തിൽ കഴുകിയ മാങ്ങ ഇട്ട് വലിയ ചീനഭരണികളിൽ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കാറുണ്ട്. പാനേംകളി(യാത്രകളി)യിൽ “പാണ്ടൻ പറമ്പത്തെ കോടൻഭരണിയിലെ ഉപ്പുമാങ്ങ”യെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്. ഒരു കൊല്ലം കേടുകൂടാതിരിക്കും. രോഗികൾക്ക് കഞ്ഞിയും ഉപ്പുമാങ്ങയും ആണ് വൈദ്യന്മാർ നിർദേശിക്കുക പതിവ്. ഉപ്പുമാങ്ങ കിടക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ ‘കൂത്തൻ’ എന്നു പറയുന്ന പ്രാണികളുണ്ടായാലും അത് മാങ്ങയിൽ പ്രവേശിക്കുകയില്ല. ഉപ്പുമാങ്ങ ഭരണിയിൽനിന്നെടുത്ത് കഴുകിയിട്ടാണ് ഉപയോഗിക്കുക.

ചെറിയ കണ്ണിമാങ്ങ ഉപ്പിലിട്ട് വച്ചതിനുശേഷം കുറച്ചുദിവസം കഴിഞ്ഞ് അവ നീരുവലിഞ്ഞു ചുങ്ങുമ്പോൾ എടുത്ത് നന്നായി കഴുകി ശുദ്ധീകരിച്ച് കടുകുപൊടിയും മുളകുപൊടിയും ചേർത്ത് ആണ് കടുമാങ്ങ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഉലുവമാങ്ങയ്ക്കു കണ്ണിമാങ്ങയല്ല, അണ്ടിത്തോലുറച്ച മാങ്ങയാണുപയോഗിക്കുക. അതിൽ ഉലുവപ്പൊടി ചേർക്കണം. നല്ലെണ്ണയും ഒഴിക്കും. ചെത്തുമാങ്ങയ്ക്ക് തൊലിയോടുകൂടിയ ചെത്തുകൾ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കൂ. കഴമ്പ് ഉപയോഗിക്കുകയില്ല. ചെത്തുകളിൽ ഉപ്പും മുളകുപൊടിയും ചേർക്കുന്നു. നാടൻമാവുകളുടെ മാങ്ങകളല്ലാതെ ഒട്ടുമാവിനങ്ങളുടെ കായ്കൾകൊണ്ട് ഇവ നിർമിക്കാറില്ല.

കായം, വെളുത്തുള്ളി, വിനാഗിരി എന്നിവയെല്ലാം ഉപയോഗിക്കുന്നവർ മറ്റു രീതികളിൽ അച്ചാറുണ്ടാക്കുന്നു. മാങ്ങാക്കഷണങ്ങൾ ഉപ്പു പുരട്ടി രണ്ടുമൂന്നു ദിവസം വയ്ക്കുന്നു. പിന്നെ മഞ്ഞൾ, ഉലുവാ, മുളക് എന്നിവ പൊടിച്ച് അരച്ചെടുത്ത് ഇഞ്ചി, വെളുത്തുള്ളി, പച്ചമുളക് എന്നിവ വഴറ്റിയതുമായി യോജിപ്പിക്കുന്നു. മാങ്ങാക്കഷണങ്ങൾ ഇതിലിട്ട് ഇളക്കി വീണ്ടും വഴറ്റിയശേഷം വാങ്ങിവച്ച് ഉപ്പുനീര്, വിനാഗിരി എന്നിവ ചേർത്ത് ഭരണിയിലാക്കുന്നു.

കടുമാങ്ങാഭരണികൾ മണ്ണിൽ കുഴിച്ചുവയ്ക്കുകയോ അടച്ചു വായ്ക്കെട്ടിയ ഭരണികളുടെ മീതെ പൂഴിമൺകിഴികൾ വയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാറുണ്ട്.

മൽസ്യമാംസങ്ങൾകൊണ്ട് അച്ചാറുണ്ടാക്കുമ്പോൾ, മാംസം വേവിച്ചതിനുശേഷവും മൽസ്യം പച്ചയായും എണ്ണയിൽ വറുത്തെടുത്ത് പുത്തൻചട്ടിയിൽ ഒരു ദിവസം വയ്ക്കണം. പിന്നീട് മുൻപറഞ്ഞ വിധത്തിൽ പുളി, എരുവ് മുതലായവയുണ്ടാക്കുന്ന സാധനങ്ങളും സംരക്ഷകദ്രാവകങ്ങളും ചേർത്തു സൂക്ഷിക്കണം.

പുളിപ്പില്ലാത്ത വസ്തുക്കളിൽ ഉപ്പും ചെറുനാരങ്ങാനീരും ചേർത്ത് പച്ചമുളകും ഇഞ്ചിയും അരിഞ്ഞിട്ട് അച്ചാറുകളുണ്ടാക്കുന്നു.

പച്ചക്കുരുമുളകിൽ ഉപ്പും ചെറുനാരങ്ങാനീരും മാത്രം ചേർത്ത് ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കാം.

ചെറുനാരങ്ങ ഉപ്പുമാത്രം ചേർത്തതും, ഉപ്പും മുളകുപൊടിയും ചേർത്തതുമായി രണ്ടുവിധത്തിൽ ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കുന്നു. വേഗത്തിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ടെങ്കിൽ നുറുക്കുന്നതിനുമുമ്പ് എണ്ണയിൽ വറുക്കാറുണ്ട്. എണ്ണയിൽ മൂപ്പിച്ച് മുഴുവനായിത്തന്നെ (നുറുക്കാതെ) ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കാം.

വടുകപ്പുളിനാരങ്ങ ചെറുതായി നുറുക്കി ഇഞ്ചിയും പച്ചമുളകും അരിഞ്ഞിട്ട് ഉപ്പു ചേർത്ത് അച്ചാറുണ്ടാക്കുന്നു. സദ്യകൾക്ക് വടുകപ്പുളിനാരങ്ങ അരിഞ്ഞ് തിളച്ച വെള്ളത്തിലിട്ടു ചൂടാക്കി അതിൽ മുളകുപൊടിയും ഉപ്പും പാകത്തിനു വെള്ളവും ചേർത്ത് കടുകുവറുത്തിട്ട് ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കുന്നു. ഇത് അധികദിവസം സൂക്ഷിക്കാവുന്നതല്ല. പുളിയിഞ്ചി, മുളകുപച്ചടി എന്നിവ ഉപ്പിലിട്ടതിനു തുല്യമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. രണ്ടിലും ശർക്കര ചേർക്കും. പുളിനീര് തിളപ്പിച്ച് കുറുക്കിക്കുറുക്കിയാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മുളകുപച്ചടിയിൽ പച്ചമുളക് എണ്ണയിൽ വറുത്ത് കുറുക്കിയ പുളിനീരിലിടും. പുളിയിഞ്ചിയിൽ ഇഞ്ചി അരിഞ്ഞതും ചേർക്കും.

ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കുന്ന വ്യവസായം വൻതോതിൽ വളർന്നിട്ടുണ്ട്. ഉദ്യോഗസ്ഥകളായ സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണം വർധിച്ചുവരുന്തോറും ഇത്തരം വ്യവസായങ്ങൾക്ക് അധികമധികം പ്രസക്തിയുണ്ടാവും.

അച്ചിസൺകമ്മീഷൻ

ഇന്ത്യക്കാർക്ക് സിവിൽ സർവീസിൽ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗങ്ങൾ നൽകാനുള്ള സാധ്യത ആരായാനുംഇന്ത്യൻ പബ്ലിക് സർവീസ് കമ്മീഷൻ നിയമങ്ങൾ ഏകീകരിക്കാനുമായി ഡഫറിൻപ്രഭു വൈസ്രോയി സർ ചാൾസ് അച്ചിസന്റെ അധ്യക്ഷതയിൽ നിയമിച്ച കമ്മീഷൻ. 1886-ൽ നിയമിതമായ കമ്മീഷനിൽ 17 അംഗങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇതിൽ ആറ് ഇന്ത്യക്കാർ (4 ഹിന്ദു, 2 മുസ്ലിം) ഉണ്ടായിരുന്നു.

കവനൻറഡ് സർവീസിലെ ഉദ്യോഗങ്ങൾ പ്രൊവിൻഷ്യൽ സർവീസിലേക്കുമാറ്റി മൽസര പരീക്ഷയിലൂടെയോ ഉദ്യോഗക്കയറ്റത്തിലൂടെയോ നിയമനം നടത്തണം എന്ന് കമ്മീഷൻ ശുപാർശചെയ്തു. പരീക്ഷയ്ക്ക് ചേരുന്നതിനുള്ള പ്രായപരിധി 23 വയസ് എന്ന് നിശ്ചയിച്ചു. അൺ കവനൻറഡ് സർവീസ് ഇംപീരിയൽ സർവീസ് ആക്കണമെന്നായിരുന്നു മറ്റൊരു ശുപാർശ. പ്രൊവിൻഷ്യൽ സർവീസിനു താഴെ സബോർഡിനേറ്റ് സർവീസ് സൃഷ്ടിക്കണമെന്നും ശുപാർശ ഉണ്ടായി. ഇന്ത്യയിൽവച്ച് ഐ.സി.എസ്. പരീക്ഷനടത്തുന്നതിനെ കമ്മീഷൻ എതിർത്തു. പൊതുസർവീസുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ശുപാർശ അംഗീകൃതമായി. കവനൻറഡ് സർവീസ് അപ്പോൾ ഇന്ത്യൻ സിവിൽ സർവീസ് ആയി. 1893-ൽ എല്ലാ മൽസരപരീക്ഷകളും ഇന്ത്യയിലുംകൂടി നടത്താൻ ബ്രിട്ടീഷ് ജനപ്രതിനിധിസഭ നിയമം പാസാക്കി.

അച്ചുതണ്ട് (Axle)

വാഹനങ്ങളുടെ ചക്രങ്ങളുടെ മധ്യത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്ത് അവയുടെ ഭ്രമണത്തിന് ആധാരമായിരിക്കുന്ന ദണ്ഡ്. ചക്രങ്ങളുടെ അകലം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്താനും ഇത് പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. ചക്രങ്ങളോടൊപ്പം കറങ്ങുന്ന അച്ചുതണ്ടുകളുമുണ്ട്.

അച്ചുതണ്ടുസമുച്ചയം അച്ചുതണ്ടും അതിനോടുബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു യന്ത്രഭാഗങ്ങളുമാണ്. മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെ പിന്നിലെ ചാലക അച്ചുതണ്ടുകൾ (rear driving axles) അച്ചുതണ്ടുകവചം (axle housing) അച്ചുതണ്ട് വിഭേദകഗീയർ (differential gear), ചാലകഗീയർ (driving gear) ഇവ ഉൾപ്പെട്ടതാണ്.

കാളവണ്ടി, കുതിരവണ്ടി ഇവയുടെ അച്ചുതണ്ടു തടികൊണ്ട് നിർമിക്കുന്നു. എന്നാൽ കൂടുതൽ ആതാനം (strain) താങ്ങേണ്ടിവരികയാൽ മേൽത്തരം ഉരുക്കുകൊണ്ട് നിർമിച്ചവയാണ് ഇന്നത്തെ തീവണ്ടികളുടെയും മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെയും മറ്റും അച്ചുതണ്ട്.

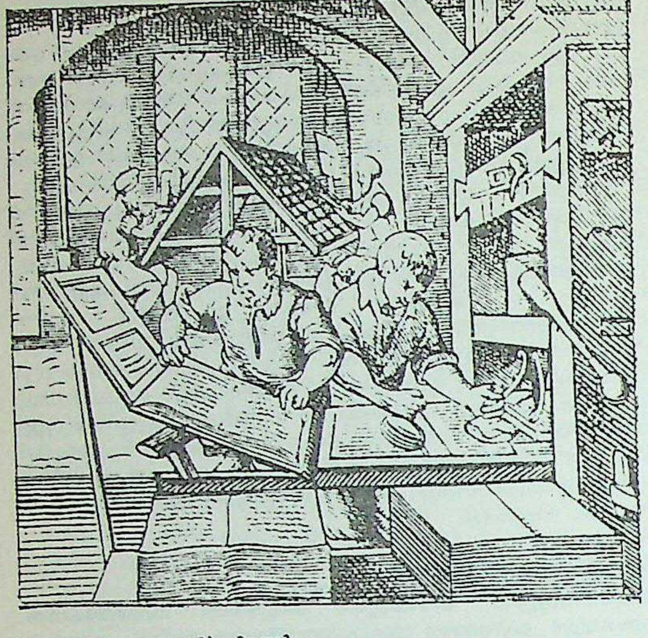
ഉരുക്കുകൊണ്ടുള്ള അച്ചുതണ്ടുകളുടെ സുഗമമായ പ്രവർത്തനത്തിന് ബെയറിങ്ങുകൾ ആവശ്യമാണ്. *ബെയറിങ്ങുകൾ* നോക്കുക.

അച്ചുനിർമാണം

അച്ചടിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന അച്ച് അഥവാ ടൈപ്പുകൾ നിർമിക്കൽ. സാമ്പ്രദായിക അച്ചടിയിൽ ടൈപ്പുകൾക്ക് പരമപ്രാധാന്യമാണുള്ളത്.

പത്താംശതകത്തിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തിൽ ത്രിപിടകം എന്ന ബുദ്ധമതഗ്രന്ഥം അച്ചടിക്കാൻ ഒരുലക്ഷത്തി മുപ്പതിനായിരം ബ്ലോക്കുകൾ മരത്തിൽ കൊത്തിയുണ്ടാക്കേണ്ടിവന്നു. ഒരു പേജ് എഴുതുക എന്നതിലും അനേകമടങ്ങ് പ്രയാസമുള്ള കാര്യമാണ് അതിന്റെ ബ്ലോക്ക് കൊത്തിയുണ്ടാക്കുക എന്നത്. ഈ വിഷമപ്രശ്നത്തിന് മനുഷ്യൻ കണ്ടുപിടിച്ച ഉത്തരമാണ് സ്വതന്ത്രങ്ങളായ അക്ഷരങ്ങൾ. ഭാഷയിലുള്ള എല്ലാ ലിപികൾക്കും വേറെ വേറെ മുദ്രകൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുത്ത് അവ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് വാക്കുകളും വാചകങ്ങളും, പേജുകളും അച്ചടിക്കാമെന്നും, ഏതാനും പ്രതികൾ അച്ചടിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അതിന്നുപയോഗിച്ച അക്ഷരങ്ങൾതന്നെ അഴിച്ചെടുത്ത് പിന്നത്തെ പേജുകളും ഉണ്ടാക്കാമെന്നും കണ്ടുപിടിച്ചപ്പോൾ അതും ഒരു മഹാസംഭവമായിരുന്നു.

ടൈപ്പുകളുടെ ആവിർഭാവം അങ്ങനെ അച്ചടിയക്ഷരം ഉണ്ടായി. ഇത്തരം ടൈപ്പുകളെയാണ് ഇംഗ്ലീഷിൽ ‘മൂവബ്ൾ ടൈപ്സ്’ എന്നു പറയുന്നത്. അഴിച്ചെടുത്തു മാറ്റി മാറ്റി അടുക്കി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന അച്ചുകൾ, ലിപിമുദ്രകൾ. ഇതും ചൈനയിലാണ് ആദ്യമായി സംഭവിച്ചത്- 1041-നും 47-നും ഇടയ്ക്ക്. അക്കാലത്ത് ചൈനയിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ‘പി-ഷെങ്’ എന്ന് ഒരു സാധാരണക്കാരനാണ് അച്ച് എന്ന സങ്കല്പത്തിന് ആദ്യമായി രൂപംകൊടുത്തത്. ചീനഭരണി, ചീനപ്പാത്രം എന്നൊക്കെ നാം പറയുന്നവ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മണലോ, മണ്ണോകൊണ്ടുതന്നെയാണ് അദ്ദേഹം



'മൂവബിൾ 'ടൈപ്പുകൾ' നിരത്തി
പ്രിന്റു ചെയ്ത ആദ്യത്തെ പ്രസ്സ്.

ആദ്യത്തെ ടൈപ്പുകളും ഉണ്ടാക്കിയത്. അക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ പലരും തുടർന്നു. അടുത്തതായി ഈയത്തിൽ അക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി, നൂൽകൊണ്ട് അവയെ ബന്ധിച്ചുനിർത്തി അച്ചടിച്ചു നോക്കി.

ടൈപ്പുകളുടെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി അക്ഷരങ്ങൾ ധാരാളമായി കൊത്തിയുണ്ടാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഒന്നല്ല പല പുസ്തകങ്ങൾതന്നെ മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ അച്ചടിച്ചെടുക്കാമെന്ന നില വന്നു. ഇവിടെയാണ് അക്ഷരത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാകുന്നത്. ആകയാൽ മുദ്രണവും ടൈപ്പ് നിർമാണവും, തുല്യപ്രധാനങ്ങളും അടിസ്ഥാനപരങ്ങളുമായ രണ്ടു പ്രധാന കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളാണ്.

വാർത്തെടുത്ത അച്ചുകൾ - ഏറെ പണിപ്പെട്ട് പതിനായിരക്കണക്കിന് ടൈപ്പുകൾ കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയശേഷം അച്ചടി തുടങ്ങിയാൽ ഒരു മാസത്തിനുള്ളിൽ ഉപയോഗശൂന്യമായിപ്പോകുന്ന ടൈപ്പുകൾക്കു പകരം, പുതിയ ടൈപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാൻമാത്രം ഓരോ അച്ചടിശാലയിലും ഒരു വലിയസംഘം ആശാരിമാർ നിരന്തരം പണിയെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കണം. അതുകൊണ്ട് ടൈപ്പ്നിർമാണം മരത്തിൽനിന്നു ലോഹങ്ങളിലേക്കു മാറ്റേണ്ടത് ഒരാവശ്യമായിത്തീർന്നു. ഈ വിദ്യ ആദ്യമായി സാധിച്ചത് കൊറിയയിലാണ്. 1241 ആയപ്പോഴേക്കും കൊറിയയിൽ ലോഹനിർമിതങ്ങളായ ടൈപ്പുകൾ ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയിരുന്നു. ഏതായാലും 1403 ആയപ്പോഴേക്കും കൊറിയയിൽ ലോഹനിർമിതങ്ങളായ ടൈപ്പുകൾ വാർത്തുണ്ടാക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. കൊറിയയിലെ അന്നത്തെ രാജാവിന്റെ പ്രത്യേക പ്രോത്സാഹനത്തോടുകൂടി ഗവൺമെന്റ്വകയായ ഒരു ടൈപ്പ് നിർമാണശാല 1403-ൽ തുടങ്ങിയതായും, 1516 വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിനുള്ളിൽ ഇവിടെ പത്തു വിവിധ ഇനം ടൈപ്പുകൾ വാർത്തുണ്ടാക്കിപ്പോന്നതായും രേഖയുണ്ട്. ടൈപ്പ് നിർമാണചരിത്രത്തിൽ അതിപ്രധാനമായ ഒരു സംഭവമാണിത്. അതുവരെ ടൈപ്പ് കൊത്തിയെടുക്കലേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. ലോഹത്തിൽ ആദ്യമായി ടൈപ്പ് വാർപ്പ് തുടങ്ങിയതോടുകൂടിയാണ് ടൈപ്പ്നിർമാണത്തിന്റെ സാങ്കേതികശാസ്ത്രം ആരംഭിക്കുന്നത്.

മോൾഡും മാട്രിക്സും - ടൈപ്പുകൾ വാർത്തുണ്ടാക്കി എന്നു പറയുമ്പോൾ മോൾഡ്, മാട്രിക്സ് എന്നീ രണ്ട് ഉപകരണങ്ങളും, മാട്രിക്സ് ഉണ്ടാക്കാനുള്ള പഞ്ചുകളും കണ്ടുപിടിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു എന്നുള്ളതിനു സംശ്‌യമില്ല. ടൈപ്പിന്റെ, കടലാസിൽ പതിയേണ്ട ഭാഗം പൊന്തിനില്ക്കണമല്ലോ. ആ ഭാഗം വാർത്തുണ്ടാക്കണമെങ്കിൽ ചെമ്പിലോ പിച്ചളയിലോമറ്റോ ആ ടൈപ്പ് കുഴിച്ച് കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയ ഒരു കഷണം വേണം. ആ കുഴിയിലേക്ക് ഉരുകിയ ലോഹം ഒഴിച്ചിട്ട്, തണുക്കുമ്പോൾ ഇളക്കിയെടുത്താൽ ടൈപ്പിന്റെ ഉയർന്ന ഭാഗം കിട്ടും. ഇങ്ങനെ കുഴിച്ചുണ്ടാക്കിയ ടൈപ്പുകൾക്കാണ് മാട്രിക്സ് എന്നു പറയുന്നത്. ഈ മാട്രിക്സ് ഉപയോഗിച്ചാണ് അപ്പോഴപ്പോൾ ടൈപ്പുകൾ വാർത്തുണ്ടാക്കുന്നത്. എന്നാൽ ടൈപ്പിന് ഈ മേൽഭാഗം മാത്രം പോരല്ലോ. ഏതാണ്ട് മുക്കാൽ ഇഞ്ചിൽ അല്പംകൂടി ഉയരമുള്ള (.868") ഒരു തണ്ടിന്റെ മുകൾഭാഗത്താണ് അക്ഷരമുന ഉണ്ടാകേണ്ടത്. ഈ തണ്ടിനു വേണ്ട വലിപ്പവും രൂപവും കൊടുക്കാനുള്ള ഉപകരണത്തിനാണ് മോൾഡ് എന്നു പറയുന്നത്. രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി തുറന്നു മാറ്റാവുന്ന ഒരുതരം ഉരുക്കുകൂടുകളാണിവ എന്നു പറയാം. ഇതിന്റെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും ചേർത്തുവച്ചാൽ മധ്യത്തിൽ ടൈപ്പിന്റെ തണ്ടിന്റെ വലിപ്പത്തിലും ആകൃതിയിലും ഉള്ള ഒരു ദ്വാരമുണ്ടായിരിക്കും. ഈ ദ്വാരം ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു കുഴൽപോലെ രണ്ടറ്റവും തുറന്നുകിടക്കും. ഒരു തീപ്പെട്ടിയുടെ അകത്തെ പെട്ടി എടുത്തുകളഞ്ഞിട്ട്, പുറംകൂടിന്റെ തുറന്ന ഒരറ്റത്തുനിന്നും മറ്റേ വശത്തേക്കു നോക്കിയാൽ കാണുന്നതുപോലെ. ഈ കൂടിന്റെ തുറന്നു കിടക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളിലൊന്നിൽ മാട്രിക്സിന്റെ ടൈപ്പ് കുഴിച്ചുകൊത്തിയ ഭാഗം അകത്തേക്കാക്കിവച്ച് ഉറപ്പിക്കുന്നു. അതിന്നുശേഷം, മാട്രിക്സ് ഉറപ്പിച്ചുനിർത്തിയ മോൾഡ് ഇടത്തെ കൈയിൽ പിടിച്ചുകൊണ്ട് വലത്തെ കൈയിൽ പിടിച്ചിരിക്കുന്ന ഇരുമ്പുതവിയിൽ, ഉരുകിയ മെറ്റൽ കോരിയെടുത്ത്, മോൾഡിന്റെ തുറന്നുകിടക്കുന്ന ഭാഗത്തൂടെ അല്പം ശക്തിയിൽ ഒഴിക്കുന്നു. ഒന്നോ രണ്ടോ നിമിഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ് മാട്രിക്സ് എടുത്തുമാറ്റിയിട്ട് മോൾഡ് തുറന്ന് ടൈപ്പ് വെളിയിൽ എടുക്കുന്നു. ആ പ്രത്യേക ടൈപ്പ് എത്ര എണ്ണം വേണമോ അത്രയും പ്രാവശ്യം ഈ ജോലി തുടരണം. അതു കഴിഞ്ഞാൽ ആ മാട്രിക്സ് എടുത്തുമാറ്റിയിട്ട് വേറൊരു ടൈപ്പിന്റെ മാട്രിക്സ് മോൾഡിൽ വച്ച് വീണ്ടും ജോലി തുടരുന്നു.

മാട്രിക്സ് ഉണ്ടാക്കാൻ പഞ്ചുകൾ വേണം. ഒരക്ഷരം വാർത്തെടുക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ തണ്ടിനു മുകളിലുള്ള ഭാഗം എങ്ങനെ ഇരിക്കണമെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുന്നുവോ, അതേ വലുപ്പത്തിൽ അതേ വടിവിൽ അത്രയും ഉയർന്നുനില്ക്കുന്ന ഒരക്ഷരം ആദ്യമേതന്നെ സാധാരണ ഉരുക്കിൽ കൊത്തിയെടുക്കുന്നു. അതിന്റെ കൊത്തുപണി കഴിഞ്ഞാൽ അതു പരിപ്രോക്ഷണം [Tempering] ചെയ്ത് കൂടുതൽ ഉറപ്പുള്ളതാക്കുന്നു. എന്നിട്ട് ടൈപ്പിന്റെ മേൽഭാഗം ഒരു ചെമ്പിന്റെയോ പിച്ചളയുടെയോ കഷണത്തിൽ അടിച്ചുതാഴ്ത്തുന്നു. അങ്ങനെയാണ് മാട്രിക്സിൽ ടൈപ്പിന്റെ വടിവ് കുഴിച്ചുണ്ടാക്കുന്നത്.

വികസനം - അച്ചടിയന്ത്രങ്ങളുടെ വേഗത്തിലും, അച്ചടിമഷിയുടെയും കടലാസിന്റെയും മേന്മയിലും, പല വലിപ്പത്തിലും വടിവിലും ഭംഗിയുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ സംവിധാനം ചെയ്തുണ്ടാക്കുക എന്ന കാര്യത്തിലുമെല്ലാം ഗണ്യമായ പുരോഗതി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരുന്നു. ടൈപ്പ് നിർമാണം സ്വതന്ത്രമായ ഒരു വ്യവസായമായി വളർന്നുവന്നതും ഇക്കാലത്താണ്.

ടൈപ്പ് മെറ്റൽ - ടൈപ്പ് മെറ്റൽ ഒരു അലോയി (ലോഹസങ്കരം) ആണ്. ലെഡ്, ആന്റിമണി, റ്റിൻ ഇവ മൂന്നും കൂടി ഉരുക്കിച്ചേർത്തതാണ് ടൈപ്പ് മെറ്റൽ. ഇതിൽ 3 മുതൽ 12 ശതമാനം വരെ റ്റിന്നും 15 മുതൽ 25 ശതമാനം വരെ ആന്റിമണിയും, ബാക്കിയുള്ള ഭാഗം ലെഡ്ഡുമായിരിക്കും. ആന്റിമണിയുടെ ശതമാനം കൂടുംതോറും മെറ്റലിനു കടുപ്പം കൂടും. എന്നാൽ റ്റിൻ ഇല്ലാതെ ആന്റിമണിയുടെ ശതമാനം മാത്രം കൂട്ടിയാൽ മെറ്റൽ എളുപ്പംപൊടിഞ്ഞുപോകും. റ്റിന്നിന്റെ ശതമാനം കൂടുംതോറും മെറ്റലിന് ഉറപ്പുകൂടുന്നു. ലെഡ് പോലെ തന്നെ വേഗത്തിൽ ഉരുകുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതും എന്നാൽ ലെഡ്ഡിനെക്കാൾ വളരെക്കൂടുതൽ കടുപ്പവും ഉറപ്പും ഉള്ളതുമായ ഒന്നാണ് ടൈപ്പ് മെറ്റൽ. തണുക്കുമ്പോൾ വലിപ്പം കൂടുന്ന സ്വഭാവമാണ് ടൈപ്പ്മെറ്റലിനുള്ളത്.

ഓട്ടോമാറ്റിക് യന്ത്രങ്ങൾ - ഓരോ മിനിട്ടിലും അനേകം പ്രാവശ്യം ഉരുകിയ മെറ്റൽ നിറയുന്നതിനാൽ കുറെനേരം കഴിയുമ്പോൾ മോൾഡുകൾ വളരെയധികം ചൂടാവുകയും, പിന്നീട് വാർപ്പ് ശരിയാവാതെ വരികയും ചെയ്യുമായിരുന്നു.

മേൽപ്പറഞ്ഞ വിഷമങ്ങൾക്കു പരിഹാരം എന്ന നിലയിൽ യന്ത്രം പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെത്തന്നെ മോൾഡുകൾ വെള്ളംകൊണ്ടു തണുപ്പിക്കാനുള്ള ക്രമീകരണങ്ങൾ ഉണ്ടായി. കരി കത്തിച്ചു മെറ്റൽ ഉരുക്കുന്നതിനുപകരം ഇലക്ട്രിസിറ്റി കൊണ്ട് ഉരുക്കാനും, കൈകൾക്കുപകരം മോട്ടോർകൊണ്ട് യന്ത്രം ചുറ്റാനും ഉള്ള ഏർപ്പാടുകളും

തൊട്ടുപുറകെ നടപ്പിലായി. അതോടുകൂടിത്തന്നെ, അക്ഷരം വാർത്ത് വെളിയിൽ വരുമ്പോൾ യന്ത്രത്തിൽവച്ചുതന്നെ അതിന്റെ വാൽ മുറിച്ചുകളയാനും, മറ്റു മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യാനുമുള്ള വഴികളും കണ്ടുപിടിച്ചു. പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യകാലത്തിൽ അക്ഷരനിർമാണത്തിന്നായുള്ള ഓട്ടോമാറ്റിക് യന്ത്രങ്ങൾ നടപ്പിലായി.

(കെ.സി.എ.)

അച്ചുതാനന്ദൻ വി.എസ്.(1925—)

സി.പി.ഐ(എം)ലെ പ്രമുഖനേതാവ്. 1925-ൽ പുന്നപ്രയിൽ ജനിച്ചു. വിദ്യാഭ്യാസം ഏഴാം ക്ലാസ്സ് വരെ. പ്രഗല്ഭനായ സംഘാടകൻ. സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ട്രെയ്ഡുയൂണിയൻ പ്രസ്ഥാനത്തിലൂടെ രാഷ്ട്രീയനേതൃത്വത്തിലെത്തി. പലപ്പോഴായി ഏഴ് വർഷം ജയിൽശിക്ഷയനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1967-ലും 70-ലും അമ്പലപ്പുഴനിന്ന് നിയമസഭയിലേയ്ക്കു തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. അവിഭക്ത കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയിൽ ഉന്നത സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം പിന്നീട് സി.പി.ഐ(എം)ൽ നിന്നു. സംസ്ഥാന സെക്രട്ടേറിയറ്റ് അംഗമായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ സ്റ്റേറ്റ് സെക്രട്ടറി.

അച്ഛനും മകളും

വള്ളത്തോൾ നാരായണമേനോന്റെ ഒരു ഖണ്ഡകാവ്യം. ഭർതൃപരിത്യക്തയായ ശകുന്തള പുത്രനുമൊന്നിച്ച് കാശ്യപാശ്രമത്തിൽ താമസിക്കുന്നകാലത്ത് ശകുന്തളയുടെ പിതാവായ വിശ്വാമിത്രൻ ശിഷ്യനായ ശുനശ്ശേഫനോടുകൂടി കാശ്യപനെ ദർശിക്കാൻ ആശ്രമത്തിൽ ചെല്ലുന്നതും, അവിടെവച്ച് ദൗഹിത്രനായ ഭരതനെ കണ്ടറിയുന്നതും തുടർന്ന് പുത്രീദർശനം ലഭിക്കുന്നതുമാണ് ഈ കാവ്യത്തിലെ കഥാവസ്തു. പുത്രിയെ വിശ്വാമിത്രൻ കണ്ടുമുട്ടുന്ന രംഗം കവിയുടെ ഭാവനാസൃഷ്ടിയാണ്. ഇതിഹാസകഥയിലുള്ളതല്ല. കാളിദാസൻ അഭിജ്ഞാനശാകുന്തളത്തിൽ അമ്മയുടെ അലിവ് ആവിഷ്കരിക്കാൻ വേണ്ടി മേനകാവൃത്താന്തത്തിന് ഒരു പുതിയ മാനം നൽകിയതുപോലെ വള്ളത്തോൾ, വാൽസല്യമുള്ള പിതാവായി വിശ്വാമിത്രനെ ചിത്രണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു. പുരാണകഥാതിശായിയായ വ്യക്തിത്വം കഥാപാത്രങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നകാര്യത്തിലും വള്ളത്തോൾ വിജയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാശ്യപാശ്രമത്തിൽവച്ച് ആകസ്മികമായി തന്റെ പേരക്കുട്ടിയേയും പുത്രിയേയും വിശ്വാമിത്രൻ കണ്ടുമുട്ടുന്നത്; അപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഹൃദയത്തിൽ അന്തർലീനമായിക്കിടന്നിരുന്ന അപത്യസ്നേഹത്തിന്റെ ഉറവ പൊട്ടുന്നത്; ഭർതൃപരിത്യക്തയാണ് തന്റെ മകൾ എന്നറിയുമ്പോൾ കോപം ജ്വലിക്കുന്നത് എന്നീ ഭാവോദ്ദീപകങ്ങളായ സന്ദർഭങ്ങളെ ഭാവുകഹൃദയത്തിൽ പതിയത്തക്കവണ്ണം പ്രത്യക്ഷവൽകരിക്കാൻ വള്ളത്തോളിനു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കേകയിൽ 122 വരികൾ ഉള്ള കൃതിയാണെങ്കിലും, മഹത്തായ കവിതയെന്നംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അച്ഛൻ (ദാമോദരൻ) നമ്പൂതിരി, പൂന്തോട്ടത്ത്

'പൂന്തോട്ടത്ത് അച്ഛൻ (ദാമോദരൻ) നമ്പൂതിരി നോക്കുക.

അച്ഛൻ (ദിവാകരൻ) നമ്പൂതിരി,

'നടുവത്ത് അച്ഛൻ (ദിവാകരൻ) നമ്പൂതിരി നോക്കുക.

അച്ഛൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട്, വെൺമണി

വെൺമണി അച്ഛൻ (പരമേശ്വരൻ) നമ്പൂതിരിപ്പാട് നോക്കുക.

അച്ഛൻ

മലയാളഭാഷയിൽ ജനയിതാവിനെ കുറിക്കുന്ന പ്രധാനപദം അച്ഛൻ ആണ്. അപ്പൻ, ബാപ്പ, അച്ചൻ, മുതലായ പല പദങ്ങളും സാമുദായിക ഭാഷാശൈലിയും പ്രാദേശിക ഭാഷാശൈലിയും അനുസരിച്ച് പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. 'പ'കാരസഹിതമായ പദം പിതാ എന്ന സംസ്കൃതശബ്ദത്തിന്റെ സദൃശരൂപങ്ങളെന്ന നിലയ്ക്ക് ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളിലെല്ലാം കാണുന്നു. 'പപ്പാ' എന്ന ശബ്ദത്തിന് ഈഷൽ ഭേദങ്ങളോടെ പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ സാർവത്രിക പ്രചാരമുണ്ട്. മലയാളത്തിൽ അച്ഛൻ ഹിന്ദുസമുദായങ്ങളോടും അപ്പൻ ക്രിസ്ത്യൻ സമുദായങ്ങളോടും ബാപ്പ മുസ്ലിം സമുദായത്തോടും ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രചരിക്കുന്നു.

തികച്ചും ദ്രാവിഡമെന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്നത് തന്തെ എന്ന പദമാണ്. അത് മലയാളത്തിൽ അർഥാധഃപതനത്തിനു വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. ആദരവും സ്നേഹവും ധ്വനിപ്പിക്കേണ്ടുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ആ പദം ഭാഷണശൈലിയിൽ പ്രയുക്തമാകാറില്ല. 'നിന്റെ തന്ത' എന്ന പ്രയോഗം നിന്ദയെ ധ്വനിപ്പിക്കും.

അച്ഛൻ എന്ന പദത്തിന്റെ നിഷ്പത്തി ആര്യശബ്ദത്തിൽനിന്നാണെന്ന് ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്നു. ആര്യശബ്ദം പ്രാകൃതത്തിൽ അജ്ജ എന്നാകുന്നു. 'അജ്ജ' എന്ന ശബ്ദമായിരിക്കണം 'അച്ച' എന്നും പുല്ലിംഗ പ്രത്യയയോഗത്തിലൂടെ അച്ചൻ എന്നും ഹകാരസംസർഗംകൊണ്ട് അച്ഛൻ എന്നുമായി പരിണമിച്ചത്. ഹകാരയോഗവും ഊഷ്മാക്കളുടെ സാന്നിധ്യവും ഗൗരവപ്പെടുത്തലിന്ന് ഉതകുമെന്ന അബോധധാരണ മറ്റുചില മലയാള പദങ്ങളിലും രൂപപരിണാമഹേതുവായിട്ടുണ്ട് (പോഴൻ—ഭോഷൻ).

ആര്യൻ എന്ന പദത്തിന് ശ്രേഷ്ഠൻ, വന്ദ്യൻ എന്ന സാമാന്യാർഥമേയുള്ളൂ. ജനയിതാവെന്ന വിശേഷാർഥം ഉണ്ടായതിനു കാരണം ചില പ്രയോഗങ്ങളിലെ വിവക്ഷിതമായിരിക്കണം. ആര്യപുത്രൻ എന്ന പദം സംസ്കൃതത്തിൽ ഭർത്താവിനെ കുറിക്കുന്നു. അതിലെ ആര്യശബ്ദം സ്വാഭാവികമായി പിതൃത്വത്തെ വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുമല്ലോ.

ഹകാരസംസർഗ്ഗമില്ലാത്ത അച്ചൻ എന്ന പദം ഇപ്പോൾ കേരളത്തിൽ ക്രൈസ്തവ പുരോഹിതനെ കുറിക്കാനാണ് പ്രായേണ പ്രയുക്തമാകുന്നത്. പിതാവ് എന്ന അർഥസങ്കൽപം അതിലുമുണ്ട്.

പിതാവ് എന്ന ആശയം ജനയിതാവ് എന്ന മൗലിക സങ്കൽപത്തെക്കവിഞ്ഞ് വിപുലമായ അർഥമാനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്. രക്ഷകൻ, ഈശ്വരൻ മുതലായ ആദിപ്രതീകങ്ങൾ പിതൃരൂപത്തിലാണ് സമൂഹമനസ്സിൽ രൂഢമൂലമായിരിക്കുന്നത്. എല്ലാ മതങ്ങളിലും ആരാധ്യശക്തിക്ക് പിതൃസത്തയുടെ വാദങ്ങൾ കാണാം. ഹൈന്ദവസങ്കൽപത്തിൽ പുരുഷനും പ്രകൃതിയും ആണ് പ്രപഞ്ച ചൈതന്യത്തിന്റെ ഹേതുസത്തകൾ. പുരുഷൻ പ്രകൃതി എന്ന ദ്വന്ദ്വം ഐശ്വര്യസങ്കൽപങ്ങളിൽ രൂപഭേദങ്ങളോടെ അവതരിക്കുന്നു. "ശിവഃശക്ത്യാ യുക്തോ യദി ഭവതി ശക്തഃപ്രഭുവിതും" എന്ന സങ്കൽപം (സൗന്ദര്യലഹരി) പിതൃസത്തയ്ക്കും മാതൃസത്തയ്ക്കുമുള്ള തുല്യതയെ വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ. തദനുസൃതമായി ഹൈന്ദവമായ ഈശ്വരസങ്കൽപങ്ങളിലെല്ലാം ദ്വന്ദ്വഭാവന കലർന്നിട്ടുണ്ട്. ശിവനും ശക്തിയും പോലെ വിഷ്ണുവും ലക്ഷ്മിയും ബ്രഹ്മാവും സരസ്വതിയും. ഈജിപ്തിലെ പ്രാചീന പ്രപഞ്ചസങ്കൽപത്തിൽ ആകാശത്തിന് സ്ത്രൈണഭാവവും ഭൂമിക്ക് പുരുഷഭാവവും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഏകമായ പ്രപഞ്ചസത്ത രണ്ടായി "പതിച്ച്" പതി പത്നിമാരായിത്തീർന്ന കഥ ഉപനിഷത്തുകളിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതനായക് (1577-1614)

തഞ്ചാവൂർ ഭരിച്ചിരുന്ന നായക് രാജാക്കന്മാരിൽപെട്ട കലാപ്രേമിയും പണ്ഡിതനും. സംഗീതത്തെയും സംഗീതജ്ഞരെയും വളരെയേറെ പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രോൽസാഹനമാണ് മന്ത്രിയായ ഗോവിന്ദദീക്ഷിതരെ, കർണാടകസംഗീതത്തിലെ ഒരാധികാരികഗ്രന്ഥമായ 'സംഗീതസുധ' എഴുതാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചത്.

അച്യുതനുണ്ണി, ചാത്തനാത്ത് (1939—)

വിമർശകൻ. പഴയ തലമുറയിലെ കവിയും ഗദ്യകാരനുമായിരുന്ന മേനാക്കൈമൾ വാസുദേവൻ ഉണ്ണിത്താന്റെ മകനായി 1939-ൽ ഗുരുവായൂർ ചാത്തനാത്ത് ജനിച്ചു. സാഹിത്യവിശാരദൻ പാസ്സായ ശേഷം പ്രൈവറ്റായി ബി.ഏ. ബിരുദം നേടി. പിന്നീട് സംസ്കൃതത്തിലും മലയാളത്തിലും എം. എ. ബിരുദം നേടി. ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകനായി ജോലിനോക്കിയ ശേഷം പത്തനംതിട്ട കതോലിക്കേറ്റ് കോളജിൽ മലയാളം ലക്ചററായി. പിന്നീട് കോഴിക്കോട് സർവകലാശാല മലയാള വിഭാഗത്തിൽ ലക്ചറർ. റീഡർ, പ്രൊഫസർ എന്നീ നിലകളിൽ. ഇപ്പോൾ വകുപ്പധ്യക്ഷൻ. ഇതിനിടെ പി. എച്ച്ഡി ഡിഗ്രി എടുത്തു—അലങ്കാര ശാസ്ത്രം മലയാളത്തിൽ എന്നതായിരുന്നു ഗവേഷണ പ്രബന്ധം. രീതിദർശനം, ധ്വന്യാലോകവിവർത്തനം ഇവ മുഖ്യകൃതികൾ.

അച്യുതൻ എം.

മലയാളത്തിലെ ഒരു പ്രശസ്ത സാഹിത്യനിരൂപകൻ.

തൃശൂർ ജില്ലയിലെ വടമയിൽ മുക്കുറ്റിപ്പറമ്പിൽ വീട്ടിൽ പാറുക്കുട്ടിയമ്മയുടേയും ആലേക്കാട്ട് നാരായണമേനോന്റെയും പുത്രനായി 1930 ജൂൺ 15-ന് ജനിച്ചു. എറണാകുളം മഹാരാജാസ് കോളജിൽ പഠിച്ചു. ഒന്നാം ക്ലാസിൽ ഒന്നാം റാങ്കോടെ മലയാളം എം.എ. ബിരുദം നേടി.

കോളജ് അധ്യാപകനായി ജോലിയാരംഭിച്ചു. സ്വകാര്യ കോളജുകളിൽ കുറച്ചു കൊല്ലങ്ങളോളം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചതിനുശേഷം 1956-ൽ എറണാകുളം മഹാരാജാസ് കോളജിൽ അധ്യാപകനായി. അവിടെ പ്രൊഫസ്സറായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാലത്ത് മാതൃഭൂമിയുടെ പബ്ലിക്കേഷൻ മാനേജരായി ജോലി സ്വീകരിക്കാൻവേണ്ടി പ്രൊഫസ്സർ സ്ഥാനം രാജിവച്ചു: മാതൃഭൂമിയിൽ പബ്ലിക്കേഷൻ മാനേജരായി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

1962-ൽ പാശ്ചാത്യസാഹിത്യദർശനം എന്ന നിരൂപണഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതോടെ ശ്രദ്ധേയനായ നിരൂപകനായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. പാശ്ചാത്യ സാഹിത്യനിരൂപണത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ആധാരഗ്രന്ഥമായി ആ പുസ്തകം മലയാളം എം.എ. വിദ്യാർഥികളുടെ പാഠ്യഗ്രന്ഥഗണത്തിൽ നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മലയാള ചെറുകഥയെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു സമഗ്രപഠനം 1973-ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ചെറുകഥ - ഇന്നലെ, ഇന്ന്. അതും വിദ്യാർഥികൾക്കുള്ള ആധാരപാഠ്യഗ്രന്ഥങ്ങളിലൊന്നായി നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. കവിതയും കാലവും, സമന്വയം, വിവേചനം, വാങ്മയം എന്നിവ നിരൂപണലേഖനസമാഹാരങ്ങളാണ്. നോവൽ - പ്രശ്നങ്ങൾ പഠനങ്ങൾ എന്ന ഗ്രന്ഥം നോവൽശാഖയിൽപ്പെട്ട കൃതികളുടെ നിരൂപണമാണ്. ലേഖനസമാഹാരങ്ങളിൽ ചെറുകഥ, കവിത, നിരൂപണം മുതലായ എല്ലാ സാഹിത്യശാഖകളിൽപ്പെട്ട കൃതികളുടെയും നിരൂപണങ്ങളുണ്ട്.

സി.വി.രാമൻപിള്ളയുടെ ധർമരാജാ (എൻ.ബി.എസ്. പ്രസിദ്ധീകരണം) ഉറൂബിന്റെ 'സുന്ദരികളും സുന്ദരന്മാരും' തുടങ്ങിയ കൃതികൾക്ക് എഴുതിയിട്ടുള്ള അവതാരികകൾ വിശദപഠനങ്ങളാണ്.

'ചെറുകഥ - ഇന്നലെ, ഇന്ന്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന് കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി അവാർഡ് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതൻ, മാവേലിക്കര (1926—)

സംസ്കൃത പണ്ഡിതൻ. പരുത്തിപ്പള്ളിൽ മാധവൻപിള്ളയുടെ മകനായി 1926-ൽ മാവേലിക്കര, എറവൻകര ജനിച്ചു. അച്യുതൻ പിള്ള എന്നാണ് മുഴുവൻ പേര്.

തിരുവനന്തപുരം എസ്.എം.വി.സ്കൂളിലും പട്ടാമ്പി സാസ്കൃതകോളജിലും ജോലിനോക്കിയശേഷം തിരുവനന്തപുരം ട്രെയിനിങ് കോളജിന്റെ പ്രിൻസിപ്പാളായിരിക്കെ 1952 മാർച്ചിൽ പെൻഷൻ പറ്റി. ധാരാളം കവിതകളും കഥയും ലേഖനങ്ങളും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. കാളിദാസന്റെ ഋതുസംഹാരം, മുക്തകങ്ങൾ ഇവ പരിഭാഷപ്പെടുത്തി.

അച്യുതപ്പിഷാരോടി, തൃക്കണ്ടിയൂർ (1545-1621)

മഹാപണ്ഡിതൻ. നാരായണീയകർത്താവും വലിയ വൈയാകരണനുമായിരുന്ന മേല്പുത്തൂർ നാരായണഭട്ടതിരിയുടെ വ്യാകരണഗുരുവായിരുന്നു. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിലും അപാരമായ പാണ്ഡിത്യം നേടിയിരുന്നു. ഗോളദീപിക, ഉപരാഗക്രിയാക്രമം, കരണോത്തമം, ജാതകാഭരണം, ഹോരാസാരോച്ചയം, വേണ്വാരോഹം (മലയാളതർജമ) എന്നിവയാകുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഗ്രന്ഥങ്ങൾ. നാലധ്യായങ്ങളിലായി ഗ്രഹഗണിതം പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു ഉത്തമ ഗ്രന്ഥമാണ് ഉപരാഗക്രിയാക്രമം. വടശ്ശേരിയുടെ ദൃഗ്ഗണിതപദ്ധതി വിവരിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥമാകുന്നു കരണോത്തമം. ഹോരാസാരോച്ചയത്തിൽ ശ്രീപതിപദ്ധതിയുടെ ഒരു സംഗ്രഹം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

അച്യുതപൊതുവാൾ കെ.(1898-1974)-സംസ്കൃതപണ്ഡിതൻ

ഇദ്ദേഹം പ്രശസ്ത സംസ്കൃതപണ്ഡിതന്മാർക്കുള്ള രാഷ്ട്രപതിയുടെ അവാർഡ് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള കേരളത്തിലെ ഒരു സംസ്കൃതപണ്ഡിതനാണ്. മാതാവ് കിള്ളിക്കുറിശ്ശിമംഗലം കോപ്പാട്ടു ഭവനത്തിൽ ലക്ഷ്മീപൊതുവാളസ്യാരും, പിതാവ് പൂന്തോട്ടത്തു മനയ്ക്കൽ ദാമോദരൻ നമ്പൂതിരിയുമാണ്. തൃപ്പൂണിത്തുറ സംസ്കൃത കോളജിൽ പഠിച്ച് ന്യായഭൂഷണം ബിരുദമെടുത്തു. താർക്കികതിലകം മാന്തിട്ട കുഞ്ചുനമ്പൂതിരിയായിരുന്നു ന്യായശാസ്ത്രാധ്യാപകൻ. പഠിച്ച അതേ കോളജിൽ 32 വർഷം ന്യായാധ്യാപകനായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. കേരളം, മദ്രാസ്, കാശി സർവകലാശാലകളിലെ ബോർഡ് ഓഫ് സ്റ്റഡീസ് അംഗമായും പരീക്ഷകനായും ശ്രീരാമവർമ്മ സംസ്കൃതഗ്രന്ഥാവലി പ്രസാധകനായും പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലും കേരളത്തിനു പുറത്തുമുള്ള വിദ്വത് സദസുകളിൽ പങ്കെടുത്ത് ന്യായരത്നം, വിദ്യാരത്നം, ശാസ്ത്രരത്നം തുടങ്ങിയ ബഹുമതികൾ നേടി. ഏതാനും സംസ്കൃതസ്തോത്രങ്ങളും സംസ്കൃതപുസ്തകങ്ങൾക്ക് അവതാരികകളും മലയാളത്തിൽ ചില പ്രൗഢലേഖനങ്ങളും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ശ്രീപരീക്ഷിത്ചരിതം, മാതൃവിലാപം, വിലാപസപ്തതി എന്നീ സംസ്കൃതഖണ്ഡകാവ്യങ്ങളാണ് മുഖ്യകൃതികൾ.

അച്യുതമാരാർ, അന്നമനട (1901—1987)

തൃശൂർ ജില്ലയിൽ അന്നമനടഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ച പഞ്ചവാദ്യവിദഗ്ധൻ. കുലവിദ്യയായ ക്ഷേത്രവാദ്യവാദനത്തിൽ ചെറുപ്പത്തിലേ പരിചയംനേടി.

നല്ല പ്രചാരം ലഭിക്കാതിരുന്ന 'തിമില' വാദ്യത്തിന് പ്രാധാന്യം നേടിക്കൊടുത്തത് അച്യുതമാരാരാണ്. കേരളീയമേളം ചിട്ടപ്പെടുത്താൻ തിരുവില്വാമല വെങ്കിച്ചയ്യരുമൊത്ത് പ്രവർത്തിച്ച ആളാണ് ഇദ്ദേഹം.

തിമിലവാദനത്തിൽ നിലവിലിരുന്ന താളക്രമത്തെ വികസിപ്പിച്ച വിദഗ്ധരിൽ മുഖ്യസ്ഥാനമുണ്ട് ഇദ്ദേഹത്തിന്. പഞ്ചവാദ്യ സംവിധാനത്തിലും മുന്തിയ പങ്കുവഹിച്ച ഇദ്ദേഹം കേരളസംഗീതനാടകഅക്കാദമി അംഗമായിരുന്നിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ, കാത്തുള്ളിൽ (1851—1910)

മലയാളകവി. കൊടുങ്ങല്ലൂർ പുല്ലൂറ്റുള്ള കാത്തുള്ളിൽ കല്യാണിയമ്മയുടെയും മാമ്പറ നാരായണൻ നമ്പൂതിരിയുടെയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. എഴുത്തച്ഛന്റെ രാമായണഭാരതാദികൃതികൾ പാരായണം ചെയ്യുന്നതിൽ തൽപരയായ മാതാവിൽനിന്നാണ് ഭാഷാഭിരുചിയും സഹൃദയത്വവും സ്വായത്തമാക്കിയത്. കുഞ്ഞിരാമവർമ തമ്പുരാനിൽനിന്നു കുറെ സംസ്കൃതം അഭ്യസിച്ചു. തറവാട്ടിലേക്കു പരമ്പരയായി സിദ്ധിച്ചിരുന്ന അംശംമേനോൻ പണിയും നോക്കിക്കൊണ്ടാണ് സാഹിത്യവ്യവസായത്തിലേർപ്പെട്ടത്. കാലേതന്നെ കൊടുങ്ങല്ലൂർ കവിസമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ അവസരം ലഭിച്ചിരുന്നു. ശബ്ദാലങ്കാരപ്രയോഗത്തിൽ സാമർഥ്യമുള്ളൊരു കവിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. അച്യുതമേനോൻ വെൺമണിമഹൻ നമ്പൂതിരിയുടെ എതിർപ്പുകൊണ്ട് തന്റെ 'കവിപുഷ്പമാല പ്രസിദ്ധീകരിച്ചില്ല. സംസ്കൃതഛന്ദസ്സുകളെക്കാൾ ഭാഷാവൃത്തങ്ങളിലായിരുന്നു മേനോന് അധികം താത്പര്യം. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനകൃതി ജൈമിനീയാശ്വമേധം കിളിപ്പാട്ടാണ്. അതിനുപുറമേ രുക്മിണീസ്വയംവരം കാവ്യം പൂർവഭാഗം, സതീനിദർശനം കാവ്യം, നാഗാനന്ദം നാടകം (തർജമ), കവിപുഷ്പമാല, പ്രതാപമുകുടചരിതം കാവ്യം, ആനന്ദരാമായണം (കിളിപ്പാട്ട്), വിക്രമാദിത്യചരിതം കിളിപ്പാട്ട്, കുലടാഗർഹണം കാവ്യം, അംബോപദേശം മണിപ്രവാളം എന്നിവയും അനവധി തിരുവാതിരപ്പാട്ടുകളും ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ, കാരാട്ട് (1867—1913)

ഹാസസാഹിത്യകാരൻ. വിരുതൻശങ്കുവിന്റെ കർത്താവ്. പാലക്കാട്ടുതാലൂക്കിൽ എലപ്പുള്ളിയിൽ എക്കണത്ത് ശങ്കുണ്ണിക്കൈമളുടെയും കാരാട്ടു ലക്ഷ്മിയമ്മയുടെയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. മദ്രാസിൽനിന്നു ബി.എ. ബിരുദവും ബി.എൽ. ബിരുദവും നേടി (1899). എറണാകുളത്തും തൃശൂരുമുള്ള കോടതികളിൽ വക്കീലായി പ്രാക്ടീസാരംഭിച്ചുവെങ്കിലും അതിൽ വിജയിച്ചില്ല. അപ്പോഴേക്കും വേദാന്തം, ജ്യോതിഷം, തമിഴ്ഭാഷ തുടങ്ങിയവയിൽ താൽപര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചുതുടങ്ങിയിരുന്നു. വിനോദരസമാർമികനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വലിയ ആഗ്രഹം ഹാസസാഹിത്യഗ്രന്ഥങ്ങളെഴുതണമെന്നതായിരുന്നു. കൂടെക്കൂടെ അലട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്ന ക്ഷയരോഗം കാരണം അമ്മായിപ്പഞ്ചതന്ത്രം, വിരുതൻശങ്കു എന്നീ രണ്ടു നർമകൃതികൾമാത്രമേ എഴുതിയുള്ളു. നായന്മാരോട് ഒരു വാക്ക്, ഉറുമ്പ്, എഴുത്തുപള്ളി, സ്ത്രീധർമം, രാമക്കുറുപ്പിന്റെ തീരാത്തശങ്ക മുത

ലായ ഉപന്യാസങ്ങളും ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. വിരുതൻ ശങ്കു എഴുതി ഒരു കോപ്പി തൻെറ ഭാര്യാഗൃഹത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരുന്നു. അത് ചിതൽതിന്നു നശിപ്പിച്ചു. മംഗളോദയത്തിൽ അച്ചടിക്കാൻ കൊടുത്തിരുന്ന ഏഴധ്യായങ്ങൾ മാത്രം നഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. രോഗം മൂർധന്യത്തിലായിരുന്നപ്പോഴാണു ബാക്കി ഭാഗംകൂടി എഴുതിത്തീർത്തത്. രണ്ടു പ്രധാനകൃതികളിലെയും പ്രമേയങ്ങളിൽ മരുമക്കത്തായത്തറവാടുകളുടെ ജീർണാവസ്ഥ പ്രതിഫലിക്കുന്നുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ കോമാട്ടിൽ

(1887—1963)

പഴയ കൊച്ചിരാജ്യത്തിലെ ദിവാൻ. തൃശൂരിലെ പുരാതനവും പ്രസിദ്ധവുമായ കോമാട്ടിൽ കുടുംബത്തിൽ 1887-ൽ ജനിച്ചു. ഉജ്ജ്വലമായ ഒരു വിദ്യാർഥിജീവിതമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻേറത്. തൃശൂർ, എറണാകുളം, മദ്രാസ് എന്നിവിടങ്ങളിലായി വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. 1907-ൽ ബി.എ.ബി.എൽ. പാസായ അദ്ദേഹം 1909-ൽ തൃശൂർ കോടതികളിൽ വക്കീലായി പ്രാക്ടീസ് ആരംഭിച്ചു. തൃശൂർ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുടെ അധ്യക്ഷനായി ഇക്കാലത്ത് സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. സർക്കാർവക്കീൽ, അഞ്ചിക്കൈമൾ, ഡിസ്ട്രിക്ട് ആൻഡ് സെഷൻസ് ജഡ്ജ്, ഗവൺമെൻറ് അഡ്വക്കറ്റ്, ദിവാൻ പേഷ്കാർ, ചീഫ്സെക്രട്ടറി എന്നീ നിലകളിൽ പടിപടിയായി ഉയരുകയും, ആർ.കെ. ഷൺമുഖംചെട്ടി ഉദ്യോഗം ഒഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഏതാനുംകാലം കൊച്ചി ദിവാൻെറ പദവി വഹിക്കുകയും ചെയ്തു.

പല സ്ഥാപനങ്ങളുടേയും സ്ഥാപകൻ എന്ന നിലയ്ക്കും ചുമതലക്കാരൻ എന്ന നിലയ്ക്കും പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. തൃശൂർ ശ്രീ കേരളവർമകോളജ്, കൊച്ചിൻ നായർ ബാങ്ക്, കേരള ബാങ്കേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ, എറണാകുളം ലോട്ടസ് ക്ലബ്, തൃശൂർ ബാനർജി ക്ലബ്, കൊച്ചിൻ ഒളിമ്പിക് അസോസിയേഷൻ, തൃശൂർ വിവേകോദയം സമാജം തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഇവയിൽ ചിലതാണ്.

പൊതുപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കോമാട്ടിൽ അച്യുതമേനോൻ വഹിച്ച പങ്കിനെ അഭിനന്ദിച്ച് ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് 'റാവുസാഹിബ്' ബഹുമതിയും, കൊച്ചി മഹാരാജാവ് വീരശൃംഖലയും നല്കുകയുണ്ടായി.

കേരളചരിത്രത്തിൽ അതിയായ അവഗാഹമുണ്ടായിരുന്ന അദ്ദേഹം കേരള ഇതിഹാസസമിതിയുടെ സ്ഥാപകന്മാരിൽ ഒരാളും ദീർഘകാലം അതിൻെറ അധ്യക്ഷനും ആയിരുന്നു. കേരളചരിത്ര അസോസിയേഷന് ആരംഭമിട്ടത് ഈ സമിതിയാണ്. *'കൊച്ചിയിലെ സ്ഥലനാമങ്ങൾ'*, *തെക്കെ ഇന്ത്യയും ചീനയും* എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു മലയാളഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പോർത്തുഗീസ് കാലഘട്ടംവരെ ഉൾപ്പെടുത്തി, *പുരാതനകേരളം* എന്ന ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് ഗ്രന്ഥവും അച്യുതമേനോൻ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ലേഖനങ്ങൾക്ക് കണക്കില്ല.

കൊച്ചിൻ നായർമഹാസമാജം, നായർ സർവീസ് സൊസൈറ്റിയിൽ ലയിക്കുന്നതുവരെ അച്യുതമേനോൻ അതിൻെറ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു.

അച്യുതമേനോൻ, ചേലനാട്ട് (1896—1952)

പ്രശസ്തനായ മലയാളഗദ്യകാരൻ. പാലക്കാട്ടു ജില്ലയിലെ വെള്ളിനെഴിയിൽ 1896-ൽ ജനിച്ചു. സ്കൂൾവിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം കോഴിക്കോട്ടു സാമൂതിരികോളജിലും തിരുവനന്തപുരം മഹാരാജാസ് കോളജിലും പഠിച്ചു. തിരുവനന്തപുരം കോളജിൽവച്ച് എ.ആർ. രാജരാജവർമയുടെയും ആറ്റൂർ കൃഷ്ണപ്പിഷാരോടിയുടെയും ശിഷ്യനായിരുന്നു. കോളജ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം കുറച്ചുകാലം പോസ്റ്റൽ വകുപ്പിൽ ജോലിനോക്കി. മദ്രാസിലെ ക്വീൻ മേരീസ് കോളജിലെ മലയാളം ലക്ചറർ ആയി നിയമിക്കപ്പെട്ടതുമുതൽക്കാണ്, ഒരു വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തകൻ എന്ന നിലയ്ക്കുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതം ആരംഭിക്കുന്നത്. പിന്നീടദ്ദേഹം മദ്രാസ് സർവകലാശാലയിലെ മലയാളം വകുപ്പിൻെറ അധ്യക്ഷനായിത്തീർന്നു.

1938-ൽ ഭാഷാഗവേഷണത്തിനായി ലണ്ടനിലേക്കുപോയി. *എഴുത്തച്ഛനും അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലവും* എന്ന അച്യുതമേനോൻെറ ഗവേഷണപ്രബന്ധത്തിന് ലണ്ടൻ സർവകലാശാലയിൽനിന്നു പിഎച്ച്.ഡി. ബിരുദം ലഭിച്ചു. മദ്രാസ് സർവകലാശാല പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള, ഡോക്ടർ മേനോൻെറ ഗവേഷണഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ *വടക്കൻപാട്ടുകൾ*, *കേരളത്തിലെ കാളീസേവ* എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. മദ്രാസ് സർവകലാശാലയുടെ വിവിധ സമിതികളിൽ ഡോക്ടർ മേനോൻ അംഗമായിരുന്നു. പച്ചമലയാളത്തിൽ സ്വച്ഛന്ദമായി എഴുതുവാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്ന ഡോക്ടർ മേനോൻ ധാരാളം ചെറുകഥകളും നാടകങ്ങളും ചെറുനോവലുകളും പദ്യങ്ങളും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. വലിയൊരു കഥകളിപ്രേമിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ഈ രംഗത്തു പല ഗവേഷണപഠനങ്ങളും അദ്ദേഹം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. സാഹിത്യത്തേയും കലകളേയും സംബന്ധിച്ചും അദ്ദേഹം അനേകം ലേഖനങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. സാഹിത്യചരിത്രപരമായ ഒരു കൃതിയാണ് *പ്രദക്ഷിണം*. സമസ്തകേരള സാഹിത്യപരിഷത്ത് ആരംഭിച്ചകാലംമുതൽക്കേ ഡോക്ടർ മേനോൻ അതിലെ സജീവപ്രവർത്തകനായിരുന്നു. പരിഷത്തിൻെറ ഒരു സമ്മേളനത്തിൽ അധ്യക്ഷതവഹിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. 1952-ലാണ് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായത്.

അച്യുതമേനോൻ, മേലങ്ങത്ത് (1889—1970)

കവി. എറണാകുളം വടുതല വടശ്ശേരി ഗോവിന്ദമേനോൻെറ മകനായി ജനിച്ചു. പണ്ഡിതർ പരീക്ഷ പാസ്സായി. മലയാളം അധ്യാപകനായി. എറണാകുളം ശ്രീരാമവർമ ഹൈസ്കൂളിലും തൃശൂർ രാമവർമ ട്രെയിനിങ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലും ജോലി നോക്കി. 1927-ൽ ഇടപ്പള്ളിയിൽ കൂടിയ ഒന്നാം സാഹിത്യപരിഷത്തിൻെറ സജീവ പ്രവർത്തകനായിരുന്നു. അനേകം കവിതകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട് അന്യാപദേശ സമ്പ്രദായത്തിൽ തത്പരനായിരുന്നു. 'മേലങ്ങൻ കൃതികൾ' എന്ന പേരിൽ കവിതകൾ സമാഹരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ ടി.സി. (1870-1942)

മലയാളസംഗീതനാടകകൃത്ത്. തൃശൂർ തെക്കേക്കുറുപ്പത്തു രാമഞ്ചിറമഠത്തിൽ പാറുക്കുട്ടിയമ്മയുടേയും ഗുരുവായൂർ കോട്ടപ്പടി നടുക്കാട്ടു കൃഷ്ണൻനമ്പൂതിരിയുടേയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. സാഹിത്യത്തെക്കാൾ സംഗീതത്തിൽ അത്യധികം വാസന ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ പ്രകടിപ്പിച്ചിരുന്നു. മാതൃസഹോദരി കാവമ്മ നല്ലൊരു ഗായികയും നാടകങ്ങളിലും കഥകളിയിലും പേരെടുത്ത ഒരു നടിയുമായിരുന്നു. അച്യുതമേനോൻെറ *സംഗീതനൈഷധത്തിൽ* കാവമ്മ നളൻെറ ഭാഗം അഭിനയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേരളവർമ വലിയകോയിത്തമ്പുരാൻെറ *അഭിജ്ഞാനശാകുന്തളം* കേരളത്തിലങ്ങോളമിങ്ങോളം രംഗത്തവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന കൊല്ലം നാരായണപിള്ളയുടെ നാടകസംഘത്തെ തൃശൂരിലേക്കു ക്ഷണിച്ചുകൊണ്ടുപോയത് അച്യുതമേനോനാണ്. ഇത്തരം നാടകങ്ങളിൽ പദ്യത്തിൻെറ സ്ഥാനത്ത് ഗാനങ്ങളാണെങ്കിൽ കൂടുതൽ ആസ്വാദ്യവും ആകർഷകവുമാകുമെന്നു തോന്നിയതുകൊണ്ടാണു മേനോൻ *സംഗീതനൈഷധം* രചിച്ചത്. മലയാളത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഈ സംഗീതനാടകത്തിൽ മേനോൻതന്നെ കാട്ടാളൻെറ ഭാഗം അഭിനയിച്ചു. ആ പുസ്തകത്തിൻെറ പ്രചാരം അക്കാലത്തെ അച്ചടിയുടെ ചരിത്രത്തിൽ ഒരദ്ഭുതംതന്നെ സൃഷ്ടിച്ചു. ഏതാനും കൊല്ലങ്ങൾക്കുള്ളിൽ 18 പതിപ്പുകളിലായി അതിൻെറ 33,800 പ്രതികൾ പുറത്തുവന്നു. *സംഗീതനൈഷധത്തിനു* പുറമേ അച്യുതമേനോൻ *ഹരിശ്ചന്ദ്രചരിതവും* സംഗീതനാടകമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. രണ്ടിനും ഒരുകാലത്ത് കേരളത്തിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രചാരം അദ്ഭുതാവഹമായിരുന്നു. ഇതു രണ്ടും കൂടാതെ, *ജനോവാപർവം*, *അവസാനപ്രസ്താവന* എന്ന് രണ്ടു നാടകങ്ങൾ കൂടി അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. *മദനികാമന്മഥം*, *പത്മവ്യൂഹഭഞ്ജനം*, *കുചേലഗോപാലം*, *രുക്മിണീസ്വയംവരം*, *ബാലഗോപാലൻ* എന്നീ സംഗീതനാടകങ്ങളും, *ഭദ്രോൽസവം*, *ഹരിഹരചരിതം* എന്നീ രണ്ട് ആട്ടക്കഥകളും അദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവ അച്ചടിച്ചിട്ടില്ല.

സുപ്രഭാതം, ചിത്രഭാനു, ഭാരതി എന്നിങ്ങനെ മൂന്നുവാരികകളുടെ ചുമതലയും മേനോൻ വഹിച്ചിരുന്നു. 'സുപ്രഭാത'ത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്ന ഒരു ലേഖനം കൊച്ചി സംസ്ഥാനത്തെ ആദ്യത്തെ അപകീർത്തിക്കേസിനു വിഷയമായി. അതിൽ ശിക്ഷിക്കപ്പെട്ട മേനോന് ഒടുക്കേണ്ടിവന്ന പിഴ പൊതുജനങ്ങളാണു പിരിച്ചുകൊടുത്തത്.

അച്യുതമേനോൻ വി

തിരുവിതാംകൂർ സ്വാതന്ത്ര്യ സമരചരിത്രത്തിലെ ആദ്യകാലനേതാക്കളിൽ ഒരാൾ. ഇന്ത്യൻ നാഷനൽ കോൺഗ്രസി ൻെറ ശാഖ തിരുവിതാംകൂറിൽ സ്ഥാപിച്ചത് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ശ്രമഫലമാണ്. തിരുവനന്തപുരത്ത് അദ്ദേഹം അഭിഭാഷകനായിരുന്നു. കൊട്ടാരം ഡോക്ടർ നാരായണപിള്ളയുടെ ഭാഗിനേയി ഗൗരിയമ്മയായിരുന്നു. ഭാര്യ.

മകന്റെ ജന്മദിനത്തിന് സർവസമുദായ സദ്യനടത്തി അദ്ദേഹം വിപ്ലവബോധം പ്രകടമാക്കി. വൈക്കം സത്യഗ്രഹത്തിലും തിരുവനന്തപുരത്തു നടന്ന നാട്ടുരാജ്യപ്രജാസമ്മേളനത്തിലും പ്രമുഖസ്ഥാനം വഹിച്ചു. തിലകസ്വരാജ്യനിധിയിലേക്ക് അദ്ദേഹം പണം പിരിച്ചു. പട്ടത്തിനെതിരേ മൽസരിച്ച അന്നാചാണ്ടിയെ മേനോൻ സഹായിച്ചു.

അച്യുതമേനോൻ സി. (1913—)

ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി നേതാവും മലയാളസാഹിത്യകാരനും. പുതുക്കാട് രാപ്പാൾദേശത്ത് മടത്തിവീട്ടിൽ അച്യുതമേനോന്റെയും തൃശൂർ ചേലാട്ട് ലക്ഷ്മിക്കുട്ടിയമ്മയുടെയും പുത്രനായി 1913 ജനുവരിയിൽ തൃശൂരിൽ ജനിച്ചു. ബി.എ. വരെ തൃശൂരിൽ പഠിച്ചശേഷം തിരുവനന്തപുരം ലാകോളജിൽ ചേർന്ന് ബി.എൽ. ബിരുദം എടുത്തു. തൃശൂർ കോടതികളിൽ പ്രാക്ടീസ് ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കേ ദേശീയപ്രസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് ആകൃഷ്ടനായി. ക്രമേണ തൃശൂർ ഡി.സി.സി. പ്രസിഡണ്ടും കെ.പി.സി.സി. അംഗവും, തുടർന്ന് തൃശൂരിൽ ഡോ: പട്ടാഭിസീതാരാമയ്യായുടെ അധ്യക്ഷതയിൽ ചേർന്ന (1937) രാഷ്ട്രീയ സമ്മേളനത്തിന്റെ സ്വാഗതസംഘം സെക്രട്ടറിയുമായി. 1938-ൽ കൊച്ചിൻ കോൺഗ്രസ് സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ മേനോൻ അതിന്റെ സെക്രട്ടറിയായിരുന്നു.

1942-ൽ ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയിൽ ചേർന്നു. കർഷകതൊഴിലാളിപ്രസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെട്ട് പല പ്രക്ഷോഭണങ്ങളിലും പങ്കുകൊള്ളുകയും നേതൃത്വം വഹിക്കുകയും ചെയ്ത മേനോന് പലതവണ ജയിൽശിക്ഷ അനുഭവിക്കേണ്ടതായും ഒളിവിൽ കഴിയേണ്ടതായും വന്നിട്ടുണ്ട്. 1952-ൽ ആദ്യമായി തിരു-കൊച്ചി നിയമസഭയിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1954-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ പരാജയപ്പെട്ടെങ്കിലും, കേരളം രൂപംകൊണ്ടതിനുശേഷം ആദ്യം നടന്ന പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഇരിങ്ങാലക്കുട നിയോജകമണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് ജയിക്കുകയും ആദ്യത്തെ കേരള മന്ത്രിസഭ(കമ്യൂണിസ്റ്റ്)യിൽ ധനകാര്യമന്ത്രിയായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. 1960-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിലും ഇരിങ്ങാലക്കുട നിയോജകമണ്ഡലത്തിൽ നിന്ന്വിജയംവരിച്ചു. 1968-ൽ രാജ്യസഭയിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു.

1954 മുതൽ ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി കേന്ദ്രക്കമ്മിറ്റിയിലും 1968-ൽ അതിന്റെ എക്സിക്യൂട്ടീവിലും കേന്ദ്രസെക്രട്ടറിയേറ്റിലും അംഗമായ അച്യുതമേനോൻ സോവ്യറ്റ് യൂണിയനിൽ പര്യടനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അനവധി രാഷ്ട്രീയഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കർത്താവുകൂടിയാണ് അദ്ദേഹം. എച്ച്. ജി. വെൽസിന്റെ ‘ലോകചരിത്രസംഗ്രഹ’ത്തിന്റെ തർജമ (1943), ‘സോവിയറ്റ്നാട്’ (1945), ‘കിസാൻ പാഠപുസ്തകം’ (1954), ‘കേരളം—പ്രശ്നങ്ങളും സാധ്യതകളും’ (1957), ‘അച്യുതമേനോന്റെ ഉപന്യാസങ്ങൾ’ എന്ന പേരിലുള്ള തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഉപന്യാസങ്ങൾ മുതലായവയാണ് മുഖ്യകൃതികൾ. ആത്മകഥാപരമായ ‘സ്മരണയുടെ ഏടുകൾ’ക്ക് (1967) പുറമേ ഏതാനും ചെറുകഥകളും ലഘുനാടകങ്ങളും ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ‘മനുഷ്യൻ സ്വയം നിർമിക്കുന്നു’ എന്ന കൃതി വിവർത്തനമാണ്. ഉപന്യാസസമാഹാരം ’85-ൽ കുറ്റിപ്പുഴ അവാർഡിന് (സാഹിത്യഅക്കാദമി) തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞൻ മാത്രമല്ല നല്ലൊരു സാഹിത്യകാരനും നിരൂപകനുമാണ് അദ്ദേഹം. 1969 ഒക്ടോബറിൽ നമ്പൂതിരിപ്പാട് മന്ത്രിസഭ രാജിവച്ചതിനെത്തുടർന്ന് നവംബർ ആദ്യം അച്യുതമേനോന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പുതിയ മന്ത്രിസഭ രൂപം കൊണ്ടു. ’70-ലെ ഇടക്കാല തെരഞ്ഞെടുപ്പിനുശേഷവും ആ സ്ഥാനം വഹിച്ചു. 1977 വരെ അദ്ദേഹം കേരളത്തിലെ മുഖ്യമന്ത്രിയായിത്തുടർന്നു.

’77-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിലും പിന്നീടും സ്ഥാനാർഥിയായി മൽസരിക്കുകയുണ്ടായില്ല. ഭരണകൂടങ്ങൾ തുടരെത്തുടരെ ആടിയുലഞ്ഞുവീഴുക എന്ന അവസ്ഥയിൽനിന്ന് കേരളത്തെ കുറെക്കാലത്തേക്കു രക്ഷിച്ചുനിർത്തിയത് അച്യുതമേനോനാണ്. പ്രഗല്ഭനും നീതിജ്ഞനും ധർമനിരതനും ദൃഢപ്രതിജ്ഞനും ആയ ഒരു ഭരണാധികാരി എന്ന നിലയ്ക്ക് കേരളചരിത്രത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന് വലിയ സ്ഥാനമുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ സി.പി. (1862-1937)

സാഹിത്യവിമർശകൻ, പത്രപ്രവർത്തകൻ, ചരിത്രകാരൻ, ഭരണകുശലൻ. 1809-ൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കെതിരായി കൊച്ചിയിലുണ്ടായ വിപ്ലവത്തിൽ നേതൃത്വംകൊടുക്കുകയാൽ രാജ്യഭ്രഷ്ടനാക്കപ്പെട്ട പാലിയത്ത് ഗോവിന്ദൻ വലിയച്ചന്റെ പൗത്രൻ. തൃശൂർ വടക്കേകുറുപ്പത്ത് വലിയകുഞ്ഞൻ മേനോന്റെയും ചങ്ങരംപൊന്നത്ത് പാർവതി അമ്മയുടെയും പുത്രൻ. കോഴിക്കോട്ടും മദ്രാസിലുമുള്ള കോളജുകളിൽ പഠിച്ച് ബി.എ. പാസായി. കോഴിക്കോടുവച്ച് 'വേങ്ങയിൽ കുഞ്ഞിരാമൻ നായനാർ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹപാഠിയായിരുന്നു. ബി.എ. പാസ്സായതിനെത്തുടർന്ന് മദ്രാസ് പച്ചയ്യപ്പാസ് കോളജിൽ കുറേക്കാലം മലയാളപണ്ഡിതനായി ജോലിനോക്കി. കൊച്ചിയിൽ തിരിച്ചെത്തി അവിടത്തെ രാജകുമാരന്മാരുടെ സംസ്കൃത-ഇംഗ്ലീഷ് അധ്യാപകനായി. കൊച്ചിയിൽ മലയാളം പള്ളിക്കൂടങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചപ്പോൾ പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്താൻ ഒരു പ്രത്യേകവകുപ്പ് സൃഷ്ടിക്കുകയും മേനോനെ അതിന്റെ സൂപ്രണ്ടായി നിയമിക്കുകയും ചെയ്തു. തിരുവിതാംകൂറിലെ പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസപദവി നേരിട്ടുകണ്ട് മനസ്സിലാക്കാൻ അദ്ദേഹം ഈ കാലത്ത് തിരുവനന്തപുരത്ത് വരുകയും അവിടെവച്ച് കേരളവർമ വലിയകോയിത്തമ്പുരാന്റെ പരിചയം സമ്പാദിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ബാലികമാർക്കും ബാലന്മാർക്കും പ്രത്യേകവിദ്യാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും, സ്വകാര്യവിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് ഗ്രാന്റുകൊടുക്കുന്നതിലും, അധ്യാപകർക്കുവേണ്ടി ഒരു ട്രയിനിംഗ് സ്കൂൾ ആരംഭിക്കുന്നതിലും മേനോൻ മുൻകൈയെടുത്തു. 1891-ലെ കൊച്ചിയിലെ സെൻസസിന്റെ ചുമതല ഇദ്ദേഹം വഹിക്കുകയും ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്തു.

കൊച്ചിയിലെ പഴയ ശിലാലിഖിതങ്ങൾ പകർത്തിയെടുത്ത് അവയെപ്പറ്റി റിപ്പോർട്ടുണ്ടാക്കേണ്ട ജോലിയും അദ്ദേഹം നിർവഹിച്ചു. 1896-ൽ അദ്ദേഹം ദിവാൻജിയുടെ സെക്രട്ടറിയായി ജോലിനോക്കി.

തൃശൂരിൽനിന്ന് പുറപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരുന്ന ‘വിദ്യാവിനോദിനി’ എന്ന സാഹിത്യമാസികയുടെ പത്രാധിപത്യവും അദ്ദേഹം ആറേഴു കൊല്ലം വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതമേനോൻ എല്ലാ ഔദ്യോഗികരംഗങ്ങളിലും പ്രശംസനീയമായി പ്രവർത്തിച്ചു. പുരാവസ്തുഗവേഷണം, കൊച്ചിയിലെ വ്യവസായപരിഷ്കരണം, ദേവസ്വങ്ങളുടെ ഏകീകരണം, ജന്മി-കുടിയാൻ ബന്ധങ്ങൾ ഇവയെപ്പറ്റിയെല്ലാം അദ്ദേഹം വിശദമായ റിപ്പോർട്ടുകളെഴുതിക്കൊടുത്തു. കൊച്ചി സ്റ്റേറ്റ് മാനുവൽ, ലാന്റ് റവന്യൂ മാനുവൽ, ഗവൺമെന്റ് സ്റ്റാൻഡിങ് ഓർഡേഴ്സ്, എൻജിനീയറിംഗ് ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് കോഡ്, സഹകരണസംഘങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം എന്നിവ ഇംഗ്ലീഷിലും വില്ലേജ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ നടപടിക്രമങ്ങൾ മലയാളത്തിലും എഴുതിയുണ്ടാക്കി. ഗവൺമെന്റ് ഉദ്യോഗത്തിൽനിന്ന് വിരമിച്ചതിനുശേഷം മൂന്നുകൊല്ലം പാലിയം എസ്റ്റേറ്റിലെ ചീഫ് മാനേജരായും ജോലിനോക്കിയിട്ടുണ്ട്. കേരളചരിത്രത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം നടത്തിയിട്ടുള്ള ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലം പല പണ്ഡിതന്മാരും ചരിത്രകാരന്മാരും പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ‘ദ ഡച്ച് ഇൻ മലബാർ’ എന്ന ഗ്രന്ഥം നിർമിക്കുന്നതിൽ തൽക്കർത്താവായ എ. ഗാലറ്റി മേനോനിൽനിന്നും പല സഹായങ്ങളും സ്വീകരിച്ചിരുന്നു. ശങ്കരവാരിയർ, ശങ്കുണ്ണിമേനോൻ

എന്നീ ദിവാൻജിമാരുടെ ജീവചരിത്രം ഇദ്ദേഹം ഇംഗ്ലീഷിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

മലയാളത്തിലെ സാഹിത്യവിമർശനരംഗത്ത് ആദ്യം സ്മരിക്കേണ്ട പ്രമുഖരിലൊരാളാണ് അച്യുതമേനോൻ. മൂർച്ചയേറിയ പുസ്തകനിരൂപണങ്ങളെഴുതുന്നതിൽ അതിചതുരനായിരുന്നു. ദുഷ്കൃതികളെന്ന് തനിക്കുതോന്നിയവയെ മുഖംനോക്കാതെ വിമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചാത്തുക്കുട്ടി മന്നാടിയാരുടെ ഉത്തരരാമചരിതം നാടകത്തിന്റെ അവതരണക്കാര്യത്തിൽ ഉണ്ടായ വിവാദങ്ങളിൽ അച്യുതമേനോനും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. *ഉത്തരരാമചരിതവിവാദം* നോക്കുക.

അച്യുതരായർ

വിജയനഗരസാമ്രാജ്യം ഭരിച്ച തുളുവംശത്തിലെ ഒരു രാജാവ് (1530-1542). ഈ വംശത്തിലേയും വിജയനഗരസാമ്രാജ്യത്തിലേയും ഏറ്റവും മഹാനായ കൃഷ്ണദേവരായർ 1529-ൽ മൃതിയടഞ്ഞപ്പോൾ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമി സഹോദരനായ അച്യുതരായരായിത്തീർന്നു.

അച്യുതരായരെ ദുർവൃത്തനും ഭീരുവും സ്വേച്ഛാധികാരിയുമായിട്ടാണ് ചില ചരിത്രകാരന്മാർ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. സ്യാലന്മാരുടെ സ്വാധീനമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീഴ്ചകൾക്കെല്ലാം കാരണമെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. അവരുടെ ഇഷ്ടത്തിന് വിപരീതമായി ഒരു കാര്യവും അദ്ദേഹം ചെയ്തിരുന്നില്ല. ബിജപ്പൂരിലെ ആഡിൽഷായ്ക്ക് കീഴടങ്ങിയത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭീരുത്വത്തിന് മതിയായ തെളിവാണ്. ഇങ്ങനെ ഇരുളടഞ്ഞ ചിത്രം ഉണ്ടെങ്കിലും അത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണത്തെ സംബന്ധിച്ച പൂർണവസ്തുതയല്ല.

ശിലാശാസനങ്ങളിൽനിന്നും സാഹിത്യകൃതികളിൽനിന്നും മനസ്സിലാകുന്നത്, അദ്ദേഹം സമകാലികന്മാർ ചിത്രീകരിച്ചതുപോലെ ഒരു ഭീരുവായിരുന്നില്ലെന്നാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ യുദ്ധനൈപുണ്യം സംശയാതീതമാണ്. അന്തഃപുരത്തിൽമാത്രം കഴിഞ്ഞുകൂടിയ ഒരു ചക്രവർത്തിയായിരുന്നില്ല അദ്ദേഹം. എന്നിരുന്നാലും പ്രശസ്തനും പ്രഗല്ഭനുമായ കൃഷ്ണദേവരായർക്ക് യോജിച്ച ഒരു പിൻഗാമിയായി അദ്ദേഹത്തെ കരുതുന്നതു തികച്ചും ശരിയായിരിക്കയില്ല.

അച്യുതരായരുടെ ഭരണത്തെ രണ്ടു ഘട്ടങ്ങളിലായി വിഭജിക്കാം. ആദ്യത്തെ ഘട്ടം 1530 മുതൽ 1535 വരെയാണ്. അദ്ദേഹം സിംഹാസനാരോഹണംചെയ്ത അതേവർഷംതന്നെ റയിചൂർദുവാബ് അദ്ദേഹത്തിന് നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഇസ്മയിൽ ആഡിൽഷാ അതു കൈവശപ്പെടുത്തി. എന്നാൽ ഗജപതിരാജാവും ഗോൽക്കൊണ്ട സുൽത്താനും വിജയനഗരം ആക്രമിച്ചപ്പോൾ രായരുടെ സൈന്യം അവരെ പരാജയപ്പെടുത്തി. പിന്നീട് വേണാടുരാജാവിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി ചോളഗവർണർ നടത്തിയ കലാപം സാഹചര്യങ്ങളെ വിഷമകരമാക്കി. രണ്ടു കൂട്ടരെയും തെറ്റായ നടപടികളിൽനിന്ന് പിന്തിരിപ്പിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന് സാധിച്ചു. അതിനുശേഷം അദ്ദേഹം ഉമ്മട്ടൂർ പ്രമാണിയുടേയും ആഡിൽഷായുടേയും നേരേ തിരിഞ്ഞു. ആഡിൽഷായെ അദ്ദേഹം തോൽപിച്ചു. 1534—'35-ലെ ഒരു ശിലാലിഖിതത്തിൽ അച്യുതരായർ കൃഷ്ണാനദീതീരത്തു നടത്തിയ സൈനികപ്രവർത്തനങ്ങളെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ബിജപ്പൂരിനെതിരായി നടത്തിയവയാണ്.

ഭരണകാലത്തിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ സ്യാലന്മാരായ സാലകരാജു തിരുമലസഹോദരന്മാരുടെ പ്രേരണയ്ക്ക് അദ്ദേഹം വശംവദനായിരുന്നു. കൃഷ്ണദേവരായരുടെ രണ്ട് പത്നിമാരുടെ സഹായത്തോടുകൂടി അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജാമാതാവായ രാമരാജൻ ഇവരുടെ ഭരണത്തെ എതിർത്തു. വിജയനഗരത്തിന്റെ ആഭ്യന്തരകാര്യങ്ങളിൽ ബിജപ്പൂർ കൈകടത്താൻ തുടങ്ങിയതോടുകൂടി സ്ഥിതിഗതികൾ കൂടുതൽ വഷളായി. 1536-ൽ ഇബ്രാഹിം ഒന്നാമൻ വിജയനഗരം ആക്രമിച്ചു. സ്യാലന്മാരുടെ ഉപദേശമനുസരിച്ച് രാമരാജനേയും കൂട്ടരേയും പിന്താങ്ങിയേക്കുമെന്ന് ശങ്കിച്ച് ആഡിൽഷായ്ക്ക് അദ്ദേഹം കീഴടങ്ങി. രാമരാജന്റെ എതിർപ്പുകൊണ്ട് തൽക്കാലം പ്രയോജനമൊന്നും ഉണ്ടായില്ല. അച്യുതരായർ സാലകരാജു സഹോദരന്മാരുടെ കൈകളിൽ ഒരുപകരണം മാത്രമായിത്തീർന്നു. ജനങ്ങൾ അവരെയും അദ്ദേഹത്തെയും വെറുത്തു.

അച്യുതരായർ വൈഷ്ണവമതാനുയായിയായിരുന്നു. ബ്രാഹ്മണർക്കും ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കും ഉദാരമായ സംഭാവനകൾ അദ്ദേഹം നൽകി. പോർച്ചുഗീസുകാരുമായുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബന്ധം സൗഹാർദപരമായിരുന്നു. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചില സാമന്തന്മാരുമായി പോർച്ചുഗീസുകാർ രമ്യതയിലായിരുന്നില്ല.

1542-ൽ അച്യുതരായർ ചരമമടഞ്ഞതോടുകൂടി സിംഹാസനത്തിനുവേണ്ടി കടുത്ത ഒരു മൽസരംനടന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രനായ വെങ്കിടാദ്രി അഥവാ വെങ്കിടൻ ഒന്നാമൻ സിംഹാസനാരോഹണം ചെയ്തുവെങ്കിലും ഭരണം ആറുമാസത്തിൽ കൂടുതൽ നീണ്ടുനിന്നില്ല. തുടർന്ന് അച്യുതരായരുടെ സഹോദരപുത്രനായ സദാശിവൻ സിംഹാസനത്തിന് അവകാശിയായിത്തീർന്നു.

അച്യുതവാരിയർ, എരുവയിൽ

കായങ്കുളം രാജാവിന്റെ പ്രധാനമന്ത്രിയും സേനാനായകനും. ഇദ്ദേഹത്തെപ്പറ്റി വേണ്ടത്ര ചരിത്രരേഖകൾ ലഭിച്ചിട്ടില്ല. 1741-ൽ മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവിന്റെ ദളവയായിരുന്ന രാമയ്യൻ, കൊല്ലത്തുള്ള ഡച്ചുകോട്ട പിടിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. പക്ഷേ, കോട്ട സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുനിന്നത് കായങ്കുളം രാജാവിന്റെ മന്ത്രി (കാര്യക്കാർ എന്നാണ് ചില രേഖകളിൽ) അച്യുതവാരിയരായിരുന്നു. യുദ്ധത്തിൽ രാമയ്യരും പടയും തോറ്റോടി. കായങ്കുളംപടയും ഡച്ചുകാരും ചേർന്ന് പിന്നാലെ എത്തി. 1742-ൽ കിളിമാനൂർ പിടിച്ചു. സംയുക്തസൈന്യത്തെ തുരത്തുവാൻ വേണാട്ടുസൈന്യത്തിന് ശക്തിപോരെന്നുകണ്ട്, മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ് തിരുനൽവേലിയിൽനിന്ന് കുതിരപ്പടയെ വരുത്തി. മഹാരാജാവുതന്നെ നേതൃത്വം വഹിച്ചുകൊണ്ട്, സൈന്യത്തെ മൂന്നായി തിരിച്ച്, ദളവാ, ഇളയരാജാവ്, ഡിലാനോയി എന്നീ മൂന്നുപേരുടെ ഉപനേതൃത്വത്തിൽ കിളിമാനൂർ കോട്ട ആക്രമിച്ചു. 68 ദിവസത്തെ യുദ്ധത്തിനുശേഷം, അച്യുതവാരിയരുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സംയുക്തസൈന്യം, പ്രതിരോധം ഉപേക്ഷിച്ച് കൊല്ലത്തേക്ക് മടങ്ങി. ഇത്രയുംമാത്രമാണ് അച്യുതവാരിയരെപ്പറ്റി ചരിത്രത്തിൽനിന്നും അറിയുവാൻ കഴിയുന്നത്.

അച്യുതവാരിയർ കായങ്കുളത്തിനടുത്തുള്ള എരുവയിൽ വാരിയകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ആളായിരുന്നു എന്നും, കായങ്കുളം രാജാവിന്റെ സേവകനാവാനുള്ള ഭാഗ്യം ചെറുപ്പത്തിലേ അദ്ദേഹത്തിന് ലഭിച്ചു എന്നും, വിദഗ്ധരായ ആചാര്യന്മാരുടെ കീഴിൽ അദ്ദേഹം ആയുധാഭ്യാസം പരിശീലിച്ചു എന്നും അനിതരസാധാരണമായ സാമർഥ്യപ്രകടനംമൂലം അദ്ദേഹം മന്ത്രിപദത്തിലേക്ക് അവരോധിക്കപ്പെട്ടു എന്നും കരുതപ്പെടുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈയിൽ ഖഡ്ഗം ഉള്ളിടത്തോളംകാലം, ആർക്കും അദ്ദേഹത്തെ കൊല്ലാൻ കഴിയുമായിരുന്നില്ല എന്നാണു വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. അച്യുതവാരിയർ കായങ്കുളം രാജാവിന്റെ മന്ത്രിയായിരിക്കുന്നിടത്തോളംകാലം, ആ രാജ്യം പിടിക്കുക സാധ്യമല്ലെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയ രാമയ്യൻ ദളവാ ചതിപ്രയോഗംകൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തെ വകവരുത്താൻ നിശ്ചയിച്ചു. അച്യുതവാരിയർ നിരായുധനായും അംഗരക്ഷകരില്ലാതെയും കഴിയുന്ന ഒരു സന്ദർഭത്തെപ്പറ്റിയറിയാൻ ചിലരെ നിയോഗിച്ചു. സന്ധ്യയ്ക്ക് അദ്ദേഹം വ്രതപൂരണാർഥം കണ്ണമംഗലം ശിവക്ഷേത്രത്തിൽ മുടക്കംകൂടാതെ പോകാറുള്ള വിവരം അവർ രാമയ്യനെ അറിയിച്ചു. ഒരു പ്രദോഷസന്ധ്യയ്ക്ക് അച്യുതവാരിയർ കണ്ണമംഗലം ക്ഷേത്രത്തിൽ എത്തി. ഒരു ആവണപ്പലകയിൽ ധ്യാനനിരതനായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തെ പെട്ടെന്ന് ശത്രുക്കൾ വളഞ്ഞു. വാരിയർ ചാടിയെഴുന്നേറ്റതും ആ ഘാതകരിൽ ഒരാൾ മുന്നോട്ടുകുതിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വലതുകൈ വെട്ടിവീഴ്ത്തിയതും ഒരുമിച്ചായിരുന്നു. അവശേഷിച്ച ഇടത്തുകൈകൊണ്ട് അദ്ദേഹം ശത്രുക്കളെ ധീരമായി ചെറുത്തുനിന്നു. പക്ഷേ, താമസിയാതെ അത്യധ്വാനവും കഠിനക്ഷതവുംമൂലം പരിക്ഷീണനായിത്തീർന്നിരുന്ന അച്യുതവാരിയർ, നടയ്ക്കുനേരേ വന്നുവീണ് ശിവനാമം ഉച്ചരിച്ചുകൊണ്ട് അന്ത്യശ്വാസംവലിച്ചു.

അച്യുതവാരിയരുടെ മരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കഥയ്ക്ക് പല പാഠഭേദങ്ങളുമുണ്ട്. പക്ഷേ, രാമയ്യൻ, അദ്ദേഹത്തെ ചതിയിൽ കൊലപ്പെടുത്തി എന്നുള്ള പ്രസ്താവന എല്ലാ ആഖ്യാനങ്ങളിലും കാണുന്നു. 'ഒരു വീരവിയോഗം' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ, അച്യുതവാരിയരുടെ ചരമത്തെപ്പറ്റി എം.ആർ. കൃഷ്ണവാരിയരും 'എരുവയിൽ അച്യുതവാരിയർ' എന്ന പേരിൽ കൊടുങ്ങല്ലൂർ കുഞ്ഞിക്കുട്ടൻ തമ്പുരാനും കവിത രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അച്യുതവിക്കാ(ക്രാ)ന്തൻ

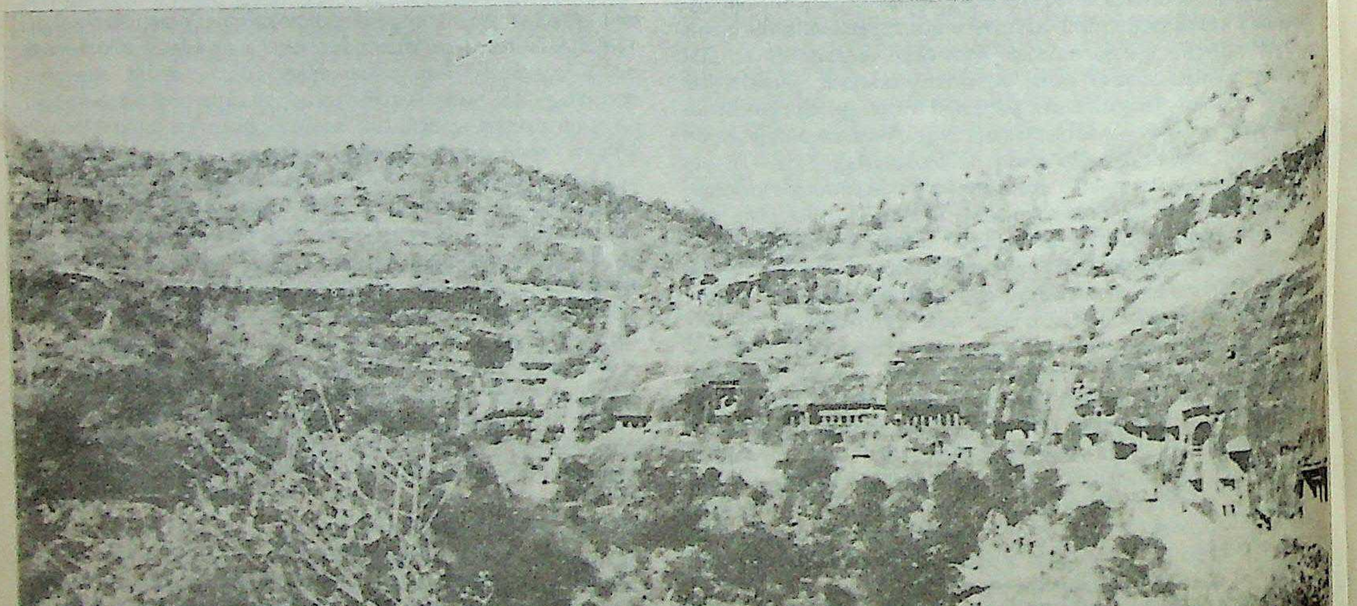
തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ച കളഭ്രകുലരാജാവ്. ബുദ്ധമതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഇദ്ദേഹത്തെപ്പറ്റി വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നത്. ചേരചോളപാണ്ഡ്യന്മാരെ കീഴൊതുക്കി നിർത്തിയെന്നാണ് ഐതിഹ്യം. അഞ്ചും ആറും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ കേരളത്തിൽ കളഭ്രരുടെ ആക്രമണമുണ്ടായതായി പഴയ ലിഖിതങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കളഭ്രരെ പിന്നീടു ചാലൂക്യരും പല്ലവരും പാണ്ഡ്യരും തോൽപ്പിച്ചു.

അജന്ത

സുപ്രസിദ്ധങ്ങളായ ബൗദ്ധഗുഹകളും ചായംതേച്ച ചുമർച്ചിത്രങ്ങളും കൊണ്ടു വിഖ്യാതിനേടിയ സ്ഥലം. മഹാരാഷ്ട്ര സംസ്ഥാനത്തെ ഔറംഗബാദ് ജില്ലയിലെ ഒരു ഗ്രാമത്തിലാണിത്. ദൽഹി-ബോംബേ തീവണ്ടിമാർഗത്തിലൂടെ സഞ്ചരിച്ചാൽ ഇവിടെ എത്താം. ജൽഗാവിൽനിന്ന് 92 കി.മീ. അകലെ. ഔറംഗബാദിൽ നിന്നാണെങ്കിൽ, മൻമാദ് സെക്കന്തരബാദ് തീവണ്ടിമാർഗത്തിലൂടെ 105 കി.മീ. സഞ്ചരിച്ചാൽ ഇവിടെ എത്തും. നിരപ്പില്ലാത്തതും മരങ്ങൾ ഇടതിങ്ങി നില്ക്കുന്നതുമായ ഒരു മലയിടുക്കിൽ, തപതീനദിയുടെ ശാഖയായ വാഗുറയാറിൻെറ തീരത്തുള്ള ഈ കുന്നുകളിൽ 29 ഗുഹകൾ കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇരുപത്തഞ്ചെണ്ണം വിഹാരങ്ങളും നാലെണ്ണം ചൈത്യങ്ങളുമാണ്. സന്യാസിമഠങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ വിഹാരങ്ങൾ, ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ശാലകളും അവയ്ക്കു ചുറ്റും ചെറിയ മുറികളും വരാന്തകളും ഉള്ളവയാണ്. ഓരോ വിഹാരത്തിലും അതിനെ സ്വാധീനിച്ചുകൊണ്ട് ബുദ്ധപ്രതിമയോടുകൂടിയ ദേവാലയവും കാണപ്പെടുന്നു. ക്രൈസ്തവചാപ്പലുകളോട് (chapels) സദൃശങ്ങളായ വിഹാരങ്ങൾ ബുദ്ധസന്യാസിമാരുടെ വാസസ്ഥാനങ്ങളായിരുന്നു. ചൈത്യങ്ങളുടെ രൂപം മറ്റൊരുവിധമാകുന്നു. മീനകാകൃതിയും ഇരുവശത്തും വളച്ചുവാതിലുകൾ പോലുള്ള മുറികളും കൂട്ടംകൂട്ടമായി നില്ക്കുന്ന തൂണുകളും ചൈത്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകളാണ്. ഒത്തനടുവിൽ ഒരു ബുദ്ധസ്മാരകമോ സ്തൂപമോ കാണുന്നുണ്ട്. ക്ഷേത്രങ്ങൾ നിലത്തുനിന്നു പടുത്തുയർത്തിയവയല്ല, പർവതനിരയുടെ വശങ്ങളിൽനിന്ന് പാറ തുരന്നു നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. അജന്തഗുഹകളിൽവെച്ച് ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്നവ ബി.സി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടവയാണെന്ന് ഊഹിക്കപ്പെടുന്നു. എ.ഡി. 6-7 നൂറ്റാണ്ടിൽ നിർമിച്ച ഗുഹകളും ഇവയുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. അവയിൽ വാകാടകരാജാക്കന്മാരുടെ ലിഖിതങ്ങൾ കാണപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അജന്താഗുഹകളിൽ എണ്ണത്തിലും തരത്തിലും ഉള്ള ചിത്രകലാമാതൃകകൾ അജന്താകുന്നുകളെ ചരിത്രപ്രശസ്തിയിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു. ഇവയെല്ലാം ചുമർച്ചിത്രങ്ങളാണ്. ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന ചിത്രങ്ങളുടെ കാലം എ.ഡി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടാണെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും എ.ഡി. 6-7 നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ഇവ അധികം വയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതെന്ന് അനുമാനിക്കാം. ഹൈദരബാദ് നാട്ടുരാജ്യത്തിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിരുന്ന ഒരു ബ്രിട്ടീഷ് സൈനികസംഘമാണ് 1817-ൽ തങ്ങളുടെ പര്യടനങ്ങൾക്കിടയിൽ ഈ ഗുഹകൾ കണ്ടെത്തിയത്. 1829-ൽ ഫെർഗുസൻ എന്ന പുരാവസ്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഇവിടെ എത്തി സർവേനടത്തി ഗവൺമെൻറിന് റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിച്ചു. 1866-ൽ ഈ ചുമർച്ചിത്രങ്ങളുടെ പകർപ്പുകൾ മേജർ ആർ. ഗിൽ ലണ്ടനിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ച സന്ദർഭത്തിൽ അഞ്ചെണ്ണമൊഴികെ എല്ലാം തീപ്പിടുത്തത്തിൽ നശിച്ചുപോയി. 1872-ൽ ഗ്രിഫിത്ത് വീണ്ടും പകർത്തി. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറ് രണ്ടു വാല്യങ്ങളായി അവ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. 1,2,9,10,16,17 ഗുഹകളിൽ മാത്രമേ ചിത്രങ്ങൾ അവശേഷിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഫ്രെസ്കോ (Fresco) ശൈലിയിൽ വിരചിതമായ ഈ ചിത്രങ്ങൾ ഭിത്തികളിലും തൂണുകളിലും മേൽത്തട്ടിലും ഉണ്ട്. ബുദ്ധനെക്കുറിച്ചുള്ള ഇതിഹാസങ്ങളും ജാതകകഥകളും ബുദ്ധൻെറ ജീവിതത്തിലെ ചില രംഗങ്ങളും ചിത്രിതമായിരിക്കുന്നു. ജാദന്തജാതകകഥ കുറിക്കുന്ന ചിത്രം (ആറു കൊമ്പുള്ള ആനയുടെ കഥ) വിഖ്യാതമത്രേ.

പൗരാണികചൈനയിലെ ചിത്രകലയുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ അജന്തയിലേതു തിങ്ങിക്കൂടിനില്ക്കുന്നതും ശ്ലഥവും വളർച്ചയെത്താത്തതുമായതാണെന്ന് ലോറൻസ് ബിന്നിയൻ എന്ന കലാവിമർശകൻ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ അതേസമയം രൂപത്തിലും സംരചനയിലും ചന്തം, അന്തസ്സ്, സ്വഭാവവിശേഷത എന്നിവ പ്രദാനംചെയ്തുകൊണ്ട് അജന്തയിലെ ചിത്രകല ശക്തവും അനുവാചകരിൽ സ്വാധീനംചെലുത്തുന്നവയുമാണെന്ന് അദ്ദേഹംതന്നെ സമ്മതിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രകൃതിദൃശ്യങ്ങളോടു കണക്കിലേറെ മമതപുലർത്തുന്ന അജന്തയിലെ കലാരൂപം ഇന്ത്യൻ കലയുടെ കാതലായ ഭാവം ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്. ജീവിതത്തിൻെറ ആകത്തുക ആവിഷ്കരിക്കുകയാണു ഭാരതീയരീതി. മനുഷ്യൻ തൻെറ ചുറ്റുപാടുകളിൽനിന്ന് അകന്നുനിന്നു കൊണ്ടുള്ള ജീവിതാവിഷ്കാരത്തിൽ പരിപൂർണത കൈവരുന്നില്ല. തന്മൂലം പക്ഷിമൃഗലതാദികൾ ഉൾപ്പെടുന്ന 'പ്രകൃതി' മനുഷ്യൻെറ പൂർണതയ്ക്ക് ആവശ്യമാണെന്ന് അജന്തയിലെ കലാകാരന്മാർ ഉദ്ഘോഷിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയുടെ ഏറ്റവും തലയെടുപ്പുള്ള സൃഷ്ടി എന്ന അഭിമാനത്തോടെ തങ്ങളുടെ കൂടപ്പിറപ്പുകളുടെ നടുവിൽ അവർ തലയുയർത്തിപ്പിടിക്കുന്നു. നാനാത്വത്തിൽക്കൂടി ഏകത്വമെന്ന സിദ്ധാന്തം പ്രകൃതി ആവിഷ്കരിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നതെന്ന് ഈ കലാശില്പങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

ജീവിതംകൊണ്ടു തുടിക്കുന്ന ഈ ലോകത്തെത്തന്നെയാണ് അജന്തയിലെ കലാകാരന്മാർ ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നതിനു പക്ഷാന്തരമില്ല. സൃഷ്ടിക്കുവാൻ വെമ്പൽകൊള്ളുന്ന ഭൂവിഭാഗം, പൊടിച്ചു

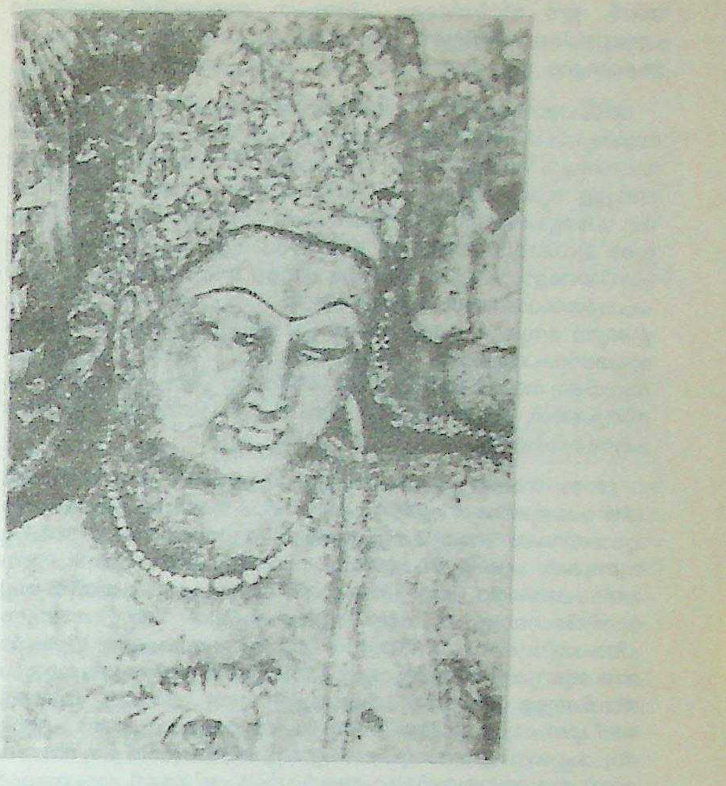


അജന്താഗുഹകളുടെ ദൃശ്യം.

പൊങ്ങി പുളകംചാർത്തിനില്ക്കുന്ന വൃക്ഷലതാദികൾ, പക്ഷിമൃഗാദികൾ, മനോഹരങ്ങളും ആഡംബര സമന്വിതങ്ങളുമായ മന്ദിരങ്ങൾ, പട്ടണങ്ങൾ, പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങൾ; ആകർഷകങ്ങളായ ഈ ചുറ്റുപാടുകളിൽ പ്രസരിപ്പോടുകൂടി സന്ദർഭോചിതമായ പ്രതിഫലനം നല്കിക്കൊണ്ടു ജീവിക്കുന്ന സ്ത്രീപുരുഷന്മാരും, ശിശുവും മധ്യവയസ്കനും വൃദ്ധനും ഉൾപ്പെടുന്ന ജനസമൂഹം; ചന്തം മുറ്റിയ ജീവിതരീതികൾ, പരിതഃസ്ഥിതികൾക്കനുസരിച്ചു മാറിമാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വികാരങ്ങൾ; അവയ്ക്കടിമപ്പെട്ടുകൊണ്ടുള്ള പ്രതിഫലനങ്ങൾ; സൗഹൃദത്തിന്റെയും സന്താപത്തിന്റെയും ചായങ്ങൾ ഒരുപോലെ കലർത്തിയതാണ് ജീവിതമെന്ന യാഥാർഥ്യബോധം എന്നിവ അജന്തയിലെ ചിത്രങ്ങൾക്കു പൊതുവായി ഒരു സ്വാഭാവികത നേടിക്കൊടുക്കുന്നു. എന്നാൽ അതേസമയംതന്നെ ആത്മീയപ്രഭാവം ഈ അന്തരീക്ഷത്തെ തികച്ചും സ്വാധീനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രപഞ്ചരഹസ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്ന ധ്വന്യാത്മകത്വം, എന്തിനോടുമുള്ള ഒടുങ്ങാത്ത അനുകമ്പ എന്നിവ ആ ആത്മീയ പ്രഭാവത്തിന്റെ പരിവേഷത്തിലുൾപ്പെടുന്നവയാണ്. ചിലപ്പോൾ ഈ ആത്മീയപ്രഭാവം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് സമൂഹത്തിലേക്കു നടന്നെത്തുന്ന ഭിക്ഷുവിലായിരിക്കും. ഏതായാലും സമൂഹം ഈ ശക്തിവിശേഷം സ്വീകരിക്കുവാൻ തയ്യാറായി നില്ക്കുകതന്നെ ചെയ്യുന്നു.

അജന്തയിൽ ആലേഖനം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രധാന കഥകളിലൊന്ന് ബുദ്ധന്റെ സർവസംഗ പരിത്യാഗമാണ്. സുന്ദരവും മധുരമയവുമായ ലൗകികജീവിതത്തെ സംശയത്തോടെ വീക്ഷിച്ചുണ്ടായ ഒരു വിരക്തിയല്ല ഇത്; ജീവിതത്തെ എതിർക്കുകയോ അവഹേളിച്ചു നിഷേധിക്കുകയോ അല്ല. സുഖസമൃദ്ധിയുടെ നടുവിൽ പിറന്ന് സുഖലോലുപത്വത്തിൽക്കൂടി ജീവിതമെന്ന പ്രതിഭാസത്തെ പുണർന്നുവന്നിരുന്ന ഒരു രാജകുമാരന്ന് ഉണ്ടായ തീക്ഷ്ണമായ വൈരാഗ്യത്തിന്റെ രൂപവും ഭാവവും പരിപൂർണ്ണവും പരിപാവനവുമാണ്. പ്രശാന്തതയാണ് ബുദ്ധദേവന്റെ സ്ഥായിയായ ആത്മഭാവം. എന്നാൽ ലൗകികജീവിതത്തെപ്പറ്റി ഉറച്ചതും ശാസ്ത്രീയവുമായ കാഴ്ചപ്പാട് സിദ്ധാർഥനുണ്ടായിരുന്നു. കേവലം യാദൃച്ഛികമോ ഒറ്റപ്പെട്ടതോ ആയ ഒരു പ്രശ്നമല്ല അദ്ദേഹത്തെ അസ്വസ്ഥമാക്കിയത്. ജീവജാലങ്ങളെല്ലാം അടങ്ങിയ ലോകജീവിതത്തിലെ പൊള്ളത്തരങ്ങൾ സമഗ്രമായി വീക്ഷിച്ച അദ്ദേഹം അജ്ഞനും നിസ്സഹായനുമായ വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തോട് അനന്തമായ അനുകമ്പയുൾക്കൊണ്ടിരുന്നു. യാതൊരു പ്രലോഭനത്തിനും ഈ അനുകമ്പയെ തട്ടിത്തെറിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ഈ അനുകമ്പമാത്രമാണ് ക്രമേണ അദ്ദേഹത്തെ ഒറ്റപ്പെടുത്തിയത്. അതേസമയം ഒന്നിൽനിന്നും അദ്ദേഹം അകന്നുനിന്നില്ല. പ്രത്യക്ഷത്തിൽ ആത്മീയമായ ഒരകന്നുനില്ക്കൽ മാത്രമായിരുന്നല്ലോ അദ്ദേഹത്തിന്റേത്. അതായത്, തന്റെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള ജീവന്റെ എല്ലാ രൂപഭേദങ്ങളിൽനിന്നും ആത്മീയമായി മാറിനില്ക്കുകയാണ് ഗൗതമൻ ചെയ്തത്.

ബോധിസത്വൻ - രൂപകലാമാതൃകകളിൽ നൈസർഗികമായ വാസനാവൈഭവം ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്നവരായിരുന്നു അജന്തയിലെ കലാകാരന്മാർ. ആ വാസന പരിപൂർണമായപ്പോൾ എക്കാലത്തേക്കുമുള്ള ഒരു ഉത്തമമാതൃകയായിത്തീർന്നു അവിടത്തെ സൃഷ്ടികൾ. എല്ലാം പ്രകൃതിയുടെ വിവിധഭാഗങ്ങളായി, അതേസമയം സുന്ദരമായ ഏകത്വം പുലർത്തിക്കൊണ്ടുനില്ക്കുന്ന പരിസരങ്ങൾ. ആഡംബരസമൃദ്ധമായ രാജധാനിയുടെ പ്രൗഢങ്ങളായ ഭാഗങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന പശ്ചാത്തലത്തിൽ ആകുലചിത്തനായ ബോധിസത്വൻ (സിദ്ധാർഥകുമാരൻ) ഒരു ഭാഗത്ത്, ഹൃദയത്തിൽ വ്യക്തമായി രൂപപ്പെട്ടുവരുന്ന ആകാംക്ഷകൾ പരത്തിക്കൊണ്ട് പത്നിയുടെയും മറുഭാഗത്തു ശ്രദ്ധയോടെ പിന്തുടരുന്ന രാജഭൃത്യന്റെയും അകമ്പടിയോടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ദ്രഷ്ടാവിനെ ആദ്യം ആകർഷിക്കുന്നത് ഇതാണ്. പക്ഷേ, ക്രമേണ പശ്ചാത്തലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഒന്നൊന്നായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടുതുടങ്ങുന്നു. തന്റെ കാമുകന്റെ തോളിൽ കൈയിട്ടുകൊണ്ടു പ്രേമമുഗ്ധയായ കാമുകി വൃക്ഷലതാദികൾ നിറഞ്ഞുകൂടിനില്ക്കുന്നിടത്തേക്കു നടന്നകലുന്നു. ലൗകികജീവിതത്തിലെ പ്രസ്പഷ്ടമായ ഭോഗസുഖങ്ങളുടെ പരിമളം നിറഞ്ഞ ചിത്രം. തൊട്ടടുത്തുതന്നെ കാണുന്നത് തന്റെ ജീവിതസഖിയോടു പരിഭവപ്പെട്ടുനില്ക്കുന്ന മയിൽപ്പേടയെയാണ്. അങ്ങകലെ ഒരു വാനരബാലൻ മതിമറന്നു കളിച്ചുരസിക്കുകയാണ്. മറ്റൊരിടത്തു കാമുകന്റെ കരവലയത്തിൽ അമർന്ന കാമുകി നിർവൃതി നേടുന്നു. കുറേക്കൂടി ശ്രദ്ധിക്കുമ്പോൾ, ആദ്യം അവ്യക്തമായും പിന്നീടു വ്യക്തമായും ചില മായാരൂപികൾ ദൃഷ്ടിയിൽ പെടുന്നു. ചിലത് അന്തരീക്ഷത്തിൽ തത്തിക്കളിക്കുന്നു; ചിലത് സംഗീതധ്വനി ഉയർത്തുന്നു.



അജന്തയിലെ ചുമർചിത്രം

അങ്ങനെ മനുഷ്യരും ജീവികളും കുടിക്കലർന്ന ഒരന്തരീക്ഷം അജന്താ ചിത്രങ്ങളെ ചൈതന്യവത്താക്കുന്നു. ജീവിതചൈതന്യത്തിന്റെ വിവിധാംശങ്ങൾ മാത്രമാണ് എല്ലാം എന്ന നിഗമനം ഇവിടെ പ്രസക്തമാകുന്നു. ഓരോ ഇലയിലുംകൂടി കടന്നുകടന്ന് അവസാനം പച്ചപ്പടർപ്പുകളിൽ അന്തര്യാമിയായ ഊർജസ്വല ജീവചൈതന്യധാരയിൽ മുങ്ങുന്ന നിർവൃതി നമുക്കു കിട്ടുന്നു. ഈ പശ്ചാത്തലം അതിപ്രധാനമാണ്. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ബോധിസത്വൻ മായ അന്തർഭാവം വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്ന മുഖകാന്തിയോടെ, കൈത്തലത്തിലുയർത്തിപ്പിടിച്ച താമരപ്പൂവിൽനിന്ന് കവിത തുളുമ്പുന്നുവെന്നു തോന്നിക്കുന്ന അഗാധസൗന്ദര്യത്തോടെ നിലകൊള്ളുന്നത്. അജന്താകലയിലെ ശാലീനത അതിന്റെ എല്ലാ മാറ്റോടുംകൂടി ഇവിടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു.

നിറപ്പകിട്ട് - തങ്ങളുടെ ശില്പങ്ങൾക്ക് അജന്താകലാകാരന്മാർ കൊടുത്ത ആഴമേറിയതും ചലനാത്മകവുമായ നിറപ്പകിട്ടിന്റെ ഔചിത്യം അനുവാചകരിൽ ആദരവുണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിലും ഹൃദയാവർജകമായ രീതിയിൽ ചായപ്പണിയുടെ ആവിഷ്കരണം എവിടെ ആർക്ക് സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇലത്തഴപ്പുകളുടെ കടുംപച്ചയിൽനിന്നും കുതറിയകന്നു നിലനില്ക്കുവാൻ അതിന്റെ പൂക്കൾക്കു രംഗമൊരുക്കുന്ന അവയുടെ ഹൃദയഹാരിയായ കടുംനീലം; പൂക്കളുടെ അറ്റത്ത് അണിഞ്ഞുനിരന്നു വിലസുന്ന ഇളംചുവപ്പ്, ചുവപ്പ്, കടും ചുവപ്പ് എന്നിവയുടെ മനോഹാരിത ശ്രദ്ധേയമാണ്. രൂപഭേദം, പ്രമാണം, ഭാവം, ലാവണ്യയോജനം, സാദൃശ്യം വർണഭംഗി- എന്നീ ചിത്രകലാംഗങ്ങൾ ഭംഗിയായി സമന്വയിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ടെമ്പറാ എന്ന സാങ്കേതിക ശൈലിയാണ് പ്രയുക്തമായിരിക്കുന്നത്. ധാതുരാഗം, കുങ്കുമം, ഹരിതാലം, കടുംനീലം, കരിക്കറുപ്പ് എന്നിവ വിദഗ്ധമായി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.

സ്ത്രീരൂപം - പ്രകൃതിസൃഷ്ടികളിൽ ശാലീനത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന സ്ത്രീയെ ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിൽ അജന്താകലാകാരന്മാർ അദ്ഭുതകരമായി വിജയിച്ചിരിക്കുന്നു. കൈ, കപോലം, തോള് എന്നിവ വരയ്ക്കുന്നതിൽ അവരുടെ വിരുതു ശ്ലാഘനീയമാണ്. അതുപോലെതന്നെ അവളുടെ ഉയർന്ന മാർവിടത്തിന്റെ ദൃഢതയും മനോഹരമായ വൃത്താകൃതിയും സ്ത്രീത്വത്തിന്റെ മാദകത്വത്തെയെന്നോണം സ്ത്രീ എന്ന സൃഷ്ടിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബാഹ്യവും ആന്തരികവുമായ വികാരത്തെയും ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി

യാണ്. ഈ രീതിയിലുള്ള ചിത്രരചന അജന്തയിൽ അതിന്റെ പാരമ്യത്തിലെത്തിയിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യതയ്ക്കല്ലാതെ മറ്റു വിഭാഗീയ ചി ന്തകൾക്കോ വികാരങ്ങൾക്കോ ആ കലാരൂപങ്ങളിൽ സ്ഥാനമില്ല.

ശില്പമാതൃകകൾ - അജന്തയിലെ ശില്പങ്ങളും ശില്പമഹ ത്വമാതൃകകൾതന്നെയാണ്. ബുദ്ധന്റെ ശില്പത്തിൽ മാനവതയുടെ അംശങ്ങളും ദൈവികതയും മേളിക്കുന്നു. സിലിണ്ടറിന്റെ ആകൃതി യിലുള്ള യുദ്ധസ്മാരകം പ്രതിമകൾകൊണ്ട് അലങ്കരിക്കുകയെന്നത് ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്. പാറയിൽത്തന്നെ വെട്ടിയുണ്ടാക്കുന്ന ഗുഹക ളുടെ മുഖമണ്ഡപത്തിലുള്ള അലങ്കാരസമൃദ്ധമായ തൂണുകൾ സു പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. പുഷ്പങ്ങൾകൊണ്ടുള്ള അലങ്കാരകലകൾ, പുഷ് പപ്രദർശനപാത്രങ്ങൾ, സിംഹത്തിന്റെ പ്രതിച്ഛായകൾ, പറന്നുക ളിക്കുന്ന മനുഷ്യരൂപങ്ങൾ കൊത്തിവച്ചിട്ടുള്ള മുഖപ്പുകൾ എന്നിവ മുഖമണ്ഡപത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. പരന്ന അഗ്രങ്ങളും അവയ്ക്കു താഴെ കൊത്തുപണികൾ നിറഞ്ഞ ചിത്രപാളി ഉള്ള നീണ്ട സ്തൂപങ്ങൾ, അലങ്കരിക്കപ്പെട്ട തട്ടുപടികൾ എന്നിവയും ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകളാണ്.

19–ാം ചൈത്യം. അതേസമയം ഗുഹകളുടെ നിർമാണത്തിൽ ചില പ്രത്യേകതകൾ ദൃശ്യമാകുന്നു. 19–ാം നമ്പർ ചൈത്യത്തിന്റെ മുഖമണ്ഡപം പ്രത്യേകതയുള്ളതാണ്. ലളിതമായ രൂപം, വമ്പിച്ച തൂണുകൾ, പൂക്കൾ കൊത്തിവച്ച സ്തൂപികാഗ്രതടം എന്നിവ മുഖമണ്ഡപത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. അർധവൃത്താകൃതിയിൽ വച്ച വാതിൽപോലുള്ള മുറികളും ഗുഹയ്ക്കുള്ളിൽ ചുറ്റും കാണുന്ന ചിത്രപാളിയും സങ്കീർണങ്ങളായ കൊത്തുപണികളുള്ള ഭീമാകാരമായ തൂണുകളും വിൽവളവുള്ള മേൽകൂരയും ഇതിന്നുണ്ട്. ബുദ്ധപ്രതിമയ്ക്കുള്ള പീഠത്തിനു മീതെയുള്ള മൂന്നു നിരയായ കുടകളെ ഒന്നിച്ചിണക്കുന്ന ഉയർന്ന സ്തൂപിക ഗുഹയുടെ മച്ചുവരെ എത്തുന്നു. മച്ചുമായി ഈ സ്തൂപികകളെ കൂട്ടിയിണക്കുന്നത് ഒരു അമലകമാണ്. ഈ ചൈത്യത്തിന്റെ അളവ് 52'×26'×26' ആണ്. നടപ്പാതകൾക്കു പരന്ന മച്ചാണ്. സഭാമണ്ഡപത്തിന്റെ അക്ഷഭാഗത്തുനിന്നു നടപ്പാതയെ വേർതിരിക്കുന്നത് പത്തടി ഉയരമുള്ള പതിനഞ്ചു സ്തൂപങ്ങളാണ്. ഗുഹയുടെ പ്രവേശനകവാടത്തിന്റെ പുറത്തെ ഭാഗത്തും ചില സവിശേഷതകൾ കാണുന്നുണ്ട്; പ്രത്യേകിച്ച് 16–ാം നമ്പർ ഗുഹയുടെ വളരെ സങ്കീർണങ്ങളായ കൊത്തുപണികളാണിവിടെ. ബുദ്ധരൂപങ്ങൾകൊണ്ട് ഇടതിങ്ങിയ മുഖപ്പുകളും മൂന്നു പ്രവേശനകവാടങ്ങളും ഈ ഗുഹയ്ക്കൊരു പ്രത്യേകത നല്കുന്നു.

അലങ്കാരപ്പണിയിലുള്ള പ്രത്യേകത കാണുന്നത് ആദ്യത്തെ ഗുഹയിലാണ്. അതിമനോഹരമായ കൊത്തുവേലകളുള്ള അനേകം സ്തൂപങ്ങൾ പല മാതൃകകളിൽ ഇവിടെ പണിതിരിക്കുന്നു. അഴകും ആഡംബരവും വിസ്മയാവഹമാണ്. ലളിതമായ സ്തൂപാഗ്രം, അതിന്മേൽ ദീർഘചതുരമായ ബന്ധം, അതിനിരുപുറവും തട്ടുപടികൾ എന്നിവ ഈ സ്തൂപങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകളാണ്. 16 മുഖങ്ങളുള്ള സ്തൂപാഗ്രത്തിന്റെ ബന്ധമായി നില്ക്കുന്ന സ്തൂപങ്ങളും ചുരുക്കമല്ല. ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള വട്ടപ്പലകകളിൽ കൊത്തിവച്ചിരിക്കുന്ന മാൻകൂട്ടം പ്രത്യേകം പ്രസ്താവ്യമാണ്.

അജന്തവാസ്തുശില്പകലയുടെ അതിപ്രധാനമായ പ്രത്യേകത സ്തൂപങ്ങളുടെ വൈവിധ്യംതന്നെയാണ്. സമൃദ്ധമായി അലങ്കരിക്കപ്പെട്ട രണ്ടു ഷഷ്ടഭുജഖണ്ഡങ്ങളുടെ ഇടയിൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ട പതിനാറു മുഖങ്ങളുള്ള കണകളും ചതുരാകൃതിയിലുള്ള അടിബന്ധത്തോടും ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള സ്തുപാഗ്രത്തോടുമുള്ള സാധാരണ തൂണുകളും ഉഷ്ണീഷംപോലുള്ള സ്തൂപാഗ്രത്തു ബന്ധിക്കപ്പെട്ട ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള മകുടവുമുള്ള തൂണുകളും മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്. സ്തൂപാഗ്രത്തിലുള്ള കുഴൽപ്പണികളെ തട്ടുപടികൾ താങ്ങിനിർത്തുന്നു. ഈ തട്ടുപടികളിൽ മനോഹരമായ ചായപ്പണികളുണ്ട്. ചിത്രപാളികൾ വാതിൽചട്ടത്തിന്മേൽ കൊത്തിയുണ്ടാക്കിയവയാണ്. സ്തൂപാഗ്രത്തിന്റെ ബന്ധം അനേകം മകരചിത്രങ്ങൾകൊണ്ടലംകൃതമാണ്. കുള്ളന്മാർ അത് താങ്ങിനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. സുപ്രസിദ്ധമായ 'ബോധിസത്വപത്മപാണി' 28–ാം നമ്പർ ഗുഹയിലാണ്. അജന്തയിലെ ഏറ്റവും സുന്ദരമായ ശില്പം ഇതാണത്രേ. ദിവ്യഗൗരവത്തിന്റേയും പ്രശാന്തഗാംഭീര്യത്തിന്റേയും ആർദ്രമാധുര്യത്തിന്റേയും മേളനം അവാച്യമായ നിർവൃതിയരുളുന്നു. സൗന്ദര്യപാരമ്യത്തിന്റെ ഒരദ്ഭുതാവഹമായ മാതൃക. രണ്ടാം നമ്പർ ഗുഹ റിലീഫ് ചിത്രത്തിന് പുകൾപെറ്റതാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് ഇവിടെ കൊത്തിവച്ചിട്ടുള്ള യക്ഷന്റെയും യക്ഷിണിയുടെയും രൂപങ്ങൾ. പേടി എന്ന വികാരം അകറ്റിനിർത്തുകയാണ് യക്ഷൻ; യക്ഷിണി തന്റെ ശിശുവിനെ താലോലിക്കുകയും. ഈ ചിത്രങ്ങളുടെ താഴെ ശിശുക്കൾ കളിക്കുന്ന രംഗം പകർത്തിവച്ചിരിക്കുന്നു. കുട്ടികൾ രണ്ടാളുകളെ ഗുസ്തിക്കു പ്രലോഭിപ്പിക്കുന്നു -ഈ ചിത്രവും ചിത്രകലയുടെ പരമവിജയം കുറിക്കുന്നു.

ഭാരതീയപ്രതിഭ - നൈസർഗ്ഗികമായ ഭാരതീയപ്രതിഭ ഈ കലാസൃഷ്ടിയിൽ കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ എന്നു സംശയിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. വിദേശീയ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും ശൈലികളുടെയും സ്വാധീനത കണ്ടെത്താൻ ചിലർ പരിശ്രമിക്കുന്നു. ഹെല്ലനിക്ക് സംസ്കാരം ഒരു പരിധിവരെ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ടെന്നു ന്യായമായും സംശയിക്കുന്നവരുണ്ട്. കാരണം, പൗരാണികകാലത്ത് ലോകത്തെമ്പാടുമുള്ള ബുദ്ധമതാനുയായികളിൽ ബുദ്ധദേവന്റെ ജന്മംകൊണ്ടു പരിപൂതമായ ഭാരതത്തിലേക്കു തീർഥാടനം നടത്തുവാനുള്ള അമിതമായ ആവേശം നശിക്കാതെ നിലനിന്നിരുന്നു. ചിലർക്ക് ആ അപൂർവഭാഗ്യം സിദ്ധിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. ചൈന-ജപ്പാൻ കലകളോടുള്ളതിലും കൂടുതൽ അടുപ്പം യൂറോപ്യൻകലയോട് അജന്തയിലെ മാതൃകകൾ പുലർത്തുന്നുവെന്നതും ശരിതന്നെ. ഇതിന്റെ കാരണം ഇത് ആര്യന്മാരുടെ കലാസൃഷ്ടിയായതുതന്നെയാണ്. പക്ഷേ, ഇക്കാരണംകൊണ്ട് ഇതു ഭാരതീയമല്ലെന്ന് വരുന്നില്ല.

(എ.ജി.എം)

അജൻ

സൂര്യവംശരാജാവ്. ശ്രീരാമന്റെ പിതാമഹൻ. അൽപായുസായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ദിഗ്വിജയം നേടുകയും ഇന്ദ്രനെ തോൽപിക്കുകയും ചെയ്ത അയോധ്യാധിപനായ രഘുചക്രവർത്തിയുടെ പുത്രനായി ജനിച്ച അജൻ, ശരിയായ ഒരു 'ദുരന്ത' കഥാപാത്രമാകുന്നു. വിദർഭരാജകുമാരിയായ ഇന്ദുമതിയിൽ അനുരക്തനായിത്തീർന്ന ഈ യുവരാജാവ്, അവളുടെ നാട്ടിലേക്കു പുറപ്പെട്ടു. ഇന്ദുമതീ സ്വയംവരം അടുത്തുവരികയായിരുന്നു. വിദർഭയിലേക്കു പോകുന്ന വഴിക്ക് അജൻ ഒരു കാട്ടാനയെ കൊന്നു. ചത്തുവീഴുന്നതിനിടയിൽ ആ മൃഗത്തിൽനിന്ന് ഒരു ഗന്ധർവൻ ആവിർഭവിച്ചു; അജന് ദിവ്യാസ്ത്രങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്തു. ഈ വിശിഷ്ടായുധങ്ങളുടെ സഹായത്തോടു കൂടിയാണ് അജൻ സ്വയംവരനഗരത്തിൽവച്ചു വിജയം നേടിയത്.

സ്വയംവരത്തിനുശേഷം അയോധ്യയിലേക്കു തിരിച്ച അജനും ഇന്ദുമതിയും എല്ലാ അർഥത്തിലും മാതൃകാദമ്പതികളായിരുന്നു. ഒരിക്കൽ ഇന്ദുമതിയും അജനും (ഇതിനകം അദ്ദേഹം ചക്രവർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു) ഉദ്യാനത്തിൽ സല്ലപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ആകാശത്തുനിന്നു· ഒരു പൂമാല ഇന്ദുമതിയുടെ നെഞ്ചത്തു വീഴാനിടയായി. പുഷ്പത്തെക്കാൾ മൃദുവായിരുന്നുപോലും അവളുടെ ശരീരം. അതിനാൽ പൂമാലയുടെ സ്പർശം ഏറ്റ ഉടനെ അവൾ മരിച്ചു. ദുഃഖാർത്തനായ അജൻ ഏറെത്താമസമെന്യേ അവളെ മരണത്തിലും പിൻതുടർന്നു.

മാംസഭക്ഷണം സാർവത്രികമായിരുന്നകാലത്ത് അജമഹാരാജാവു തികഞ്ഞ സസ്യഭുക്കായിരുന്നു. ഇക്കാര്യം മഹാഭാരത (ആനുശാസികപർവം, ശ്ലോകം 75) ത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

'അജ'ശബ്ദത്തിനു ജനനമില്ലാത്തവൻ എന്നാണർഥം. ബ്രഹ്മാവിന് അജൻ എന്നൊരു പര്യായമുണ്ട്. ആത്മാവ് 'അജ'നും നിത്യനും ശാശ്വതനുമാണെന്നു ഭഗവദ്ഗീത പറയുന്നു. വിഷ്ണു ഭക്തന്മാർ വിഷ്ണുവിനെയും, ശിവഭക്തന്മാർ ശിവനെയും 'അജ' നായി പ്രകീർത്തിക്കാറുണ്ട്.

അജബേബ

ഒരു സുഷിരവാദ്യം. പുല്ലാങ്കുഴലിന്റെ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു പ്രാചീന സുഷിരവാദ്യമാണിത്. ബി.സി. 3000 കൊല്ലങ്ങൾക്കു മുമ്പു തന്നെ അറേബ്യയിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്നതായി കരുതപ്പെടുന്നു. അവിടെനിന്ന് മറ്റു പല നാടുകളിലും പ്രചരിച്ചതായി രേഖകളുണ്ട്. ഈ കുഴലിന് ഒരടിയോളം നീളവും അരഇഞ്ചോളം വ്യാസവുമുണ്ട്. പുല്ലാങ്കുഴൽ വായിക്കുന്നതുപോലെ നാളത്തിനുള്ളിലേക്ക് ഊതുകയും സുഷിരങ്ങളിൽ വിരലമർത്തിയും അടച്ചും വായുവിന്റെ പുറത്തേക്കുള്ള ഗതി നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടാണ് ഈ വാദ്യത്തിലൂടെ ഗാനമാലപിക്കുക. മഡഗാസ്കറിൽ 'സൊബാബ്' എന്ന പേരിലും അൽജീറിയായിൽ 'ക്യൂബാഷാ' എന്ന പേരിലും പേർഷ്യയിൽ 'നായ്' എന്നപേരിലും പ്രചരിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾക്ക് അജബേബയിൽനിന്ന് പറയത്തക്ക വ്യത്യാസങ്ങളില്ല.

അജയകുമാർ ഘോഷ് (1909—1962)

ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രമുഖ വിപ്ലവകാരിയും കമ്യൂണിസ്റ്റ് നേതാവും. 1951 മുതൽ ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ ജനറൽ സെക്രട്ടറിയായിരുന്നു. ബംഗാളി ഡോക്ടറായ ശചീന്ദ്രനാഥ്ഘോഷിന്റെയും സുധാംശുബാലയുടെയും പുത്രനായി 1909 ഫെബ്രുവരി 9-ന് കാൺപൂരിനടുത്തുള്ള മിഹിജം ഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ചു. അലഹാബാദ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് രസതന്ത്രത്തിൽ ബി.എ. ഓണേഴ്സ് ബിരുദം നേടി. രാഷ്ട്രീയ വിപ്ലവകാരിയായി രക്തസാക്ഷിത്വം വരിച്ച ഭഗത്സിംഗിന്റെ അനുയായിയായിട്ടാണ് രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്. ഭഗത്സിംഗ് സ്ഥാപിച്ച ഹിന്ദുസ്ഥാൻ സോഷ്യലിസ്റ്റ് റിപ്പബ്ലിക്കൻ അസോസിയേഷനിൽ അജയനും അംഗമായിരുന്നു. ലാഹോർ ഗൂഢാലോചനക്കേസ് സംബന്ധിച്ച് 1928 മുതൽ 1930 വരെ ജയിൽവാസമനുഷ്ഠിച്ചു. ജയിലിൽനിന്ന് ഇറങ്ങിയശേഷം കോൺപൂരിലെ നെയ്ത്തുതൊഴിലാളികളുടെ ഇടയിൽ ട്രേഡ് യൂണിയൻ പ്രവർത്തനം നടത്തി. മാർക്സിസത്തിലുള്ള വിശ്വാസം അദ്ദേഹത്തെ ഇതിനകം ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്ററ് പാർട്ടിയിലേക്ക് ആകർഷിച്ചിരുന്നു. 1933-ൽ അദ്ദേഹം പ്രസ്തുത പാർട്ടിയുടെ പോളിറ്റ് ബ്യൂറോ അംഗമായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1940 മുതൽ 1942 വരെ വീണ്ടും ജയിലിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്നു. ഇതിനിടയിൽ അദ്ദേഹത്തിന് ക്ഷയരോഗം പിടിപെട്ടു. ചികിൽസയ്ക്കായി മദനപ്പള്ളി, റാഞ്ചി, കാശ്മീർ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ പോയി താമസിച്ചിട്ടുണ്ട്. കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ കൽക്കട്ടാ കോൺഗ്രസിനുശേഷം അജയഘോഷ് പിന്നെയും ജയിലിലായി. 1950-ൽ ജയിൽ വിമുക്തനായി. 1951-ൽ ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ ജനറൽ സെക്രട്ടറിയായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1962 ജനുവരി 13-ാം തീയതി നിര്യാതനാവുന്നതുവരെയും തൽസ്ഥാനത്തു തുടർന്നു.

ഒരു എഴുത്തുകാരൻ എന്ന നിലയ്ക്കും അജയകുമാർഘോഷ് വിഖ്യാതിനേടിയിട്ടുണ്ട്.

1. The Communist Party of India in Struggle for a united Democratic front for a Peoples' Democratic Government (1951)
2. On the Indian Bourgeoisie Questions of Theory (1956)
3. On India's path to development (1956)

മുതലായവ പ്രധാന ലേഖനങ്ങൾ.

അജയ്കുമാർ മുഖർജി

പശ്ചിമബംഗാളിൽ മുഖ്യമന്ത്രിയായി രണ്ടുതവണ സേവനം അനുഷ്ഠിച്ച രാഷ്ട്രീയനേതാവ്. 1901 ഏപ്രിൽ 15-നു ജനിച്ചു. മെട്രിക്കുലേഷൻ പാസായശേഷം (1917) ഉത്തർപറ (Uttarpara) കോളജിൽ ചേർന്നു. റൗലത്ത് ആക്ടിനോടുള്ള പ്രതിഷേധം രേഖപ്പെടുത്താൻ ഗാന്ധിജിയുടെ ആഹ്വാനമനുസരിച്ചു കോളജിൽനിന്നു പുറത്തുവന്നു. പിന്നീടു തന്റെ ജന്മസ്ഥലത്തിനടുത്തുള്ള മീൻതൗരിയിൽ ഒരു ബോയ്സ് സ്കൂൾ ആരംഭിച്ചു. 1930-ലെ നിസ്സഹകരണപ്രസ്ഥാനത്തിൽ പങ്കെടുത്തതിന് 18 മാസം ജയിൽശിക്ഷ അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നു. 1933-ൽ വീണ്ടും നികുതിനിഷേധപ്രസ്ഥാനത്തിൽ പങ്കെടുത്തതിനു മൂന്നുകൊല്ലം ജയിലിൽകഴിയേണ്ടിവന്നു. 1942-ലെ ക്വിറ്റ് ഇന്ത്യാസമരകാലത്തു താംലൂക്കിൽ ഒരു 'ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ ഗവൺമെൻറ്' രൂപീകരിച്ചു. അതിനെത്തുടർന്ന് 1943-ൽ അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെട്ടു. 6 കൊല്ലം ജയിൽവാസമനുഭവിച്ചു. 1952-ൽ പശ്ചിമബംഗാൾ മന്ത്രിസഭയിലെ ജലസേചനവകുപ്പുമന്ത്രിയായി. 1963 സെപ്തംബറിൽ 'കാമരാജ്പദ്ധതി'യനുസരിച്ചു രാജിവച്ചു. 9 മാസം കഴിഞ്ഞ് പശ്ചിമബംഗാൾ കോൺഗ്രസ് കമ്മിറ്റി |പ്രസിഡൻറായി. 1966 ജനുവരിയിലുണ്ടായ അവിശ്വാസപ്രമേയംമൂലം ആ പദവി രാജിവച്ചു. കോൺഗ്രസിൽനിന്നു തെറ്റിപ്പിരിഞ്ഞ് പിന്നീടു ബംഗ്ലാ കോൺഗ്രസ് എന്ന പുതിയ പാർട്ടി രൂപീകരിച്ചു. ഇന്ത്യയിലെ നാലാമത്തെ പൊതുതിരഞ്ഞെടുപ്പിനെത്തുടർന്നു ബംഗാളിൽ മുഖ്യമന്ത്രി(ഐക്യമുന്നണി മന്ത്രിസഭ)യായി. 1967-നവംബർ 20-ാം തീയതി ഗവർണർ ധർമവീര ആ മന്ത്രിസഭ പിരിച്ചുവിട്ടു. 1968-ലെ ഇടക്കാലതിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഐക്യമുന്നണി വീണ്ടും അധികാരത്തിൽ വന്നപ്പോൾ അദ്ദേഹം മുഖ്യമന്ത്രിയായി. 1971-ലെ ഇടക്കാലതിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ വിജയിച്ച് മുഖ്യമന്ത്രിപദം വീണ്ടും സ്വീകരിച്ചു. എന്നാൽ 1971 ജൂൺ 25-ന് മുഖ്യമന്ത്രിസ്ഥാനം രാജിവച്ച് അസംബ്ലി പിരിച്ചുവിട്ടു.

അജവിലാപം

രഘുവംശത്തിലെ ഒരു സർഗത്തിലുള്ള വിലാപം. കാളിദാസന്റെ രഘുവംശം മഹാകാവ്യം 8-ാം സർഗത്തിലെ പ്രസിദ്ധമായ ഒരു ഭാഗമാണിത്. പട്ടമഹിഷിയായ ഇന്ദുമതി മരിച്ചപ്പോൾ, ദുഃഖാബ്ധിയിലാണ്ടുപോയ അജമഹാരാജാവിൽനിന്ന് നിർഗളിച്ച വിലാപം കാളിദാസൻ ഭാവനാശക്തികൊണ്ട് വികാരതീവ്രമായി ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കയാണ് ഇതിൽ. ഒരു സ്വതന്ത്രഭാവഗാന(lyric)മായി ഇതിനെ കണക്കാക്കാം. ഇത്രയും ഭാവദീപ്തിയും ഹൃദയദ്രവീകരണശക്തിയുമുള്ള ഒരു വിലാപം സംസ്കൃതത്തിലെ മഹാകാവ്യങ്ങളിലുണ്ടെങ്കിൽ അത് കാളിദാസന്റതന്നെ കുമാരസംഭവത്തിലുള്ള രതിവിലാപമാണ്.

''മരണം പ്രകൃതിശ്ശരീരിണാം
വികൃതിർ ജീവിതമുച്യതേ ബുധൈഃ''

എന്ന വിഖ്യാതകവിവാക്യം ഇതിലുള്ളതാണ്. ഗുരൂപദേശം കൊണ്ടും മറ്റും അജന്റെ ദുഃഖം ശമിച്ചില്ല. ഒരു പതിവുവർണ്യവിഷയമെന്ന നിലയ്ക്കല്ല ഈ വിലാപം മഹാകാവ്യത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. അജന്റെ പത്നീപ്രണയം അപ്രതിമമായിരുന്നു. പുത്രനായ ദശരഥനെ യുവരാജാവായി വാഴിക്കാൻവേണ്ടി പിന്നെയും എട്ടു കൊല്ലത്തോളം അദ്ദേഹം ജീവിച്ചു. പിന്നീട് പ്രായോപവേശംചെയ്ത് മൃത്യുവരിച്ചു. താദൃശനായ ഒരു പ്രണയധനന് ഉചിതമായ വിലാപം കാളിദാസൻ വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

അജാതശത്രു

മഗധയിലെ രാജാവ്. ബിംബിസാരന്റെ പുത്രനും പിൻഗാമിയും. ഭരണകാലം 494-467 ബി.സി. ആണെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. കുണിയനെന്നുകൂടി പേര് അജാതശത്രുവിനുണ്ടായിരുന്നു. തന്റെ പിതാവിനെ വധിച്ചാണ് അജാതശത്രു സിംഹാസനാരോഹണം ചെയ്തതെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. മാതാവ് വൈശാലിയിലെ ഒരു ലിച്ഛവി രാജകുമാരി ആയിരുന്നുവത്രേ. ബിംബിസാരന്റെ ആദ്യ ഭാര്യയായിരുന്ന കോസല രാജകുമാരി വിധവയായിത്തീർന്നതിനാൽ അവളുടെ സഹോദരനായ പ്രസേനജിത്ത് അജാതശത്രു ചെയ്ത പിതൃഹത്യക്കു പകരംവീട്ടാൻ തീരുമാനിച്ചു. മഗധയുടെ വടക്കും വടക്കുപടിഞ്ഞാറും അതിർത്തിയിലെ റിപ്പബ്ലിക്കൻ വർഗക്കാർ അജാതശത്രുവിന്റെ ശത്രുക്കളുമായി ബന്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടു. തൻമൂലം അജാതശത്രുവിന് ശ്രാവസ്തിയിലെ രാജാവിന്റെ മാത്രമല്ല, വൈശാലിയിലെ വൃജികളുടേയും കുശിനഗരത്തിലേയും പാവയിലേയും മല്ലന്മാരുടേയും ശത്രുതയെ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവന്നു. വൃജികളുടെ ആക്രമണത്തെ ചെറുക്കുവാൻ വേണ്ടി ഗംഗയുടേയും സോൺനദിയുടേയും സംഗമസ്ഥാനത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പാടലീഗ്രാമം കോട്ട കെട്ടിയുറപ്പിച്ചു. അതാണ് പിന്നീട് ഏകദേശം നാലു ശതാബ്ദക്കാലം ഒരു തലസ്ഥാനനഗരമായി പ്രശോഭിച്ചിരുന്ന പാടലീപുത്രമായി വികസിച്ചത്. സ്വന്തം കഴിവും മന്ത്രിമാരുടെ നയവും മൂലം തന്റെ എതിരാളികളെ മുഴുവൻ പരാജയപ്പെടുത്താൻ അജാതശത്രുവിനു സാധിച്ചു. വൃജികളുടെ പ്രദേശം അദ്ദേഹം മഗധയോടു ചേർത്തു. കോസലം കീഴടങ്ങിയെങ്കിലും നശിപ്പിച്ചില്ല. പ്രസേനജിത്ത് കാശി പ്രദേശത്തിന്റെ മേലുള്ള അവകാശവാദം ഉപേക്ഷിക്കുകയും തന്റെ പുത്രിയെ അജാതശത്രുവിന് വിവാഹം കഴിച്ചു കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

മതപരമായ കാര്യങ്ങളിൽ ബുദ്ധമതദ്വേഷിയായ ദേവദത്തനെ അനുകൂലിക്കുന്നവനും അതേസമയത്ത് ബുദ്ധ-ജൈനമതക്കാരുടെ ഉറ്റസുഹൃത്തുമായിരുന്നുവത്രേ അജാതശത്രു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണാരംഭകാലത്ത് ബുദ്ധനും അവസാനകാലത്തു തന്റെ അമ്മയുടെ അടുത്ത ബന്ധുവായിരുന്ന വർധമാനമഹാവീരനും ചരമം പ്രാപിച്ചു. അജാതശത്രു ബുദ്ധനെ സന്ദർശിച്ച് പിതൃഹത്യയിലുള്ള പശ്ചാത്താപവും ബുദ്ധമതത്തിലുള്ള വിശ്വാസവും പ്രകടിപ്പിച്ചതായി അതിപുരാതനമായ ഒരു ബുദ്ധമതരേഖയിൽ കാണുന്നു.

ബുദ്ധന്റെ നിർവാണത്തിനുശേഷം അദ്ദേഹം ബുദ്ധമതക്കാരുടെ ഒരു കൗൺസിൽ രാജഗൃഹത്തിൽ വിളിച്ചു കൂട്ടുകയും ബുദ്ധമതഗ്രന്ഥങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കുകയും ചെയ്തെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു.

അജാമിളൻ

പൗരാണിക കഥാപാത്രം. കന്യാകുബ്ജക്കാരനായ ഒരു ബ്രാഹ്മണ

നായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. ശൂദ്രാചാരനിരതനായി, ശൂദ്രദാസിയുമൊരുമിച്ചു ജീവിച്ചുതുടങ്ങിയതുകൊണ്ട് ഇദ്ദേഹം ഭ്രഷ്ടനായിപ്പോയെന്നും അധഃപതനത്തിൻെറ നെല്ലിപ്പടിയോളമെത്തിയശേഷം യാദൃച്ഛിക കാരണത്താൽ വിഷ്ണുലോകപ്രാപ്തിക്കർഹനായെന്നുമാണ് കഥ. അജാമിളന് ദാസിയിൽ പത്തു പുത്രന്മാരുണ്ടായതിൽ, 'നാരായണൻ'എന്ന പേരുള്ളവനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന് പ്രിയങ്കരൻ. വിഷ്ണുഭക്തികൊണ്ടൊന്നുമല്ല മകന് ഇങ്ങനെ നാരായണനെന്നു പേരിട്ടത്. അങ്ങനെ സംഭവിച്ചുപോയെന്നു മാത്രം. അജാമിളൻെറ മരണനിമിഷം വന്നു. യമകിങ്കരന്മാർ കണ്ണുമുരുട്ടി കയറും നീട്ടി അടുത്തെത്തി. ഭയവിഹ്വലനായ അജാമിളൻ 'നാരായണാ' എന്ന് ഉറക്കെ വിളിച്ചു. പ്രിയപുത്രൻ ആ സമയത്ത് അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. വിളികേട്ട നാരായണപാർഷദന്മാർ വൈകുണ്ഠത്തിൽനിന്നും പാഞ്ഞെത്തി. യമകിങ്കരന്മാർ പിൻവാങ്ങി. അജാമിളന് വൈകുണ്ഠത്തിൽ പ്രവേശനം കിട്ടി. നാരായണനാമത്തിൻെറ മാഹാത്മ്യത്തിനു നിദർശനമായി ഈ കഥ ഭാഗവതം അഷ്ടമസ്കന്ധത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

അജാമിളകഥ ഇതിവൃത്തമാക്കിയിട്ടുള്ള മലയാളകൃതികൾ വളരെയുണ്ട്. ചുനക്കര ഉണ്ണികൃഷ്ണവാരിയർ, വെൺമണിമഹൻ നമ്പൂതിരി, കുണ്ടൂർ നാരായണമേനോൻ എന്നിവർ കാവ്യങ്ങളും കറുത്തപാറ ദാമോദരൻ നമ്പൂതിരി നാടകവും കൊച്ചി വീരകേരളവർമ തമ്പുരാൻ ആട്ടക്കഥയും ഒടുവിൽ കുഞ്ഞിക്കൃഷ്ണമേനോൻ, കല്ലൂർ നീലകണ്ഠൻ നമ്പൂതിരി, കെ.സി. കേശവപിള്ള മുതലായവർ പാട്ടുകളും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. സംസ്കൃതത്തിൽ അജാമിളകഥയെ ആസ്പദമാക്കി കൃതികൾ രചിച്ച രണ്ടു കേരളീയരുണ്ട്: സ്വാതിതിരുനാളും മേൽപുത്തൂർ ഭട്ടതിരിയും. — യഥാക്രമം പ്രബന്ധവും ചമ്പുവും.

അജിതകേശകംബളൻ

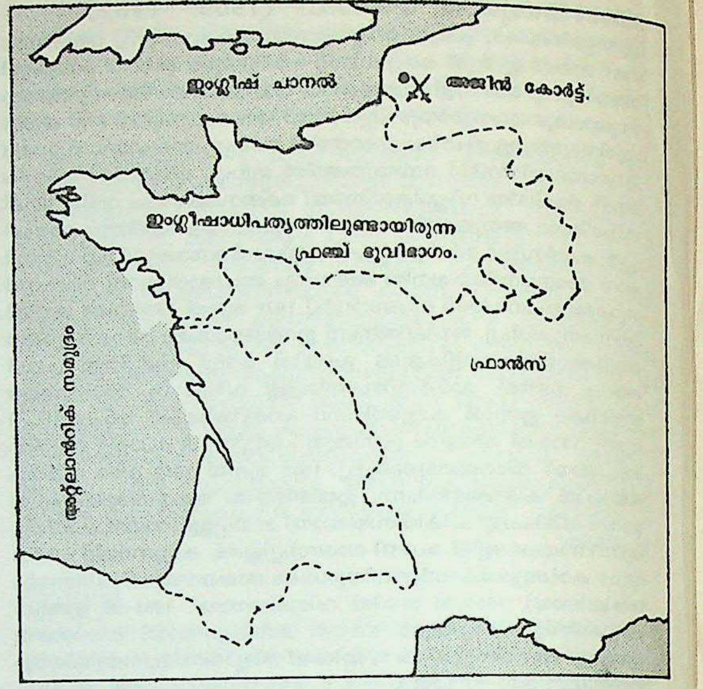
ഗൗതമബുദ്ധൻെറ സമകാലികനായ ഒരു നാസ്തികൻ. കേശംകൊണ്ടുള്ള കംബളം(വസ്ത്രം) ധരിച്ചവനായിരുന്നു എന്നതിനാലാണത്രേ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പേരിൻെറ പിറകെ കേശകംബളൻ എന്ന തൊങ്ങലുണ്ടായത്. സ്വന്തം തലമുടി തന്നെ വളർത്തി വസ്ത്രംകൊണ്ടെന്ന പോലെ ശരീരം ആച്ഛാദനം ചെയ്തുകൊണ്ടാണോ, അതോ അന്യരുടെ (മരിച്ചവരുടെയും മറ്റും)തലമുടികൊണ്ട് നെയ്തുണ്ടാക്കിയ വസ്ത്രം ധരിച്ചുകൊണ്ടാണോ ഇദ്ദേഹം കേശകംബളനായത് എന്ന് വ്യക്തമല്ല. തികഞ്ഞ ഒരു ഭൗതികവാദിയും നാസ്തികനുമായിരുന്നു അജിതകേശകംബളൻ. മനുഷ്യൻ മരിക്കുമ്പോൾ ഒന്നും ശാശ്വതമായി ശേഷിക്കുന്നില്ലെന്ന് അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. പഞ്ചഭൂതാത്മകമായ ശരീരം പഞ്ചഭൂതങ്ങളിൽ ലയിക്കുന്നതോടെ എല്ലാം കഴിഞ്ഞു. ദാനധർമങ്ങളും വേദവിഹിതങ്ങളായ യാഗാദികർമങ്ങളും കൊണ്ട് ഒരു പ്രയോജനവുമില്ലെന്നും പരലോകജീവിതം ഒരു മിഥ്യയാണെന്നും ആയിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായം.

അജിതൻ

പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ ഈ പേരുള്ള പലരേയും കാണാം. ദുര്യോധനൻെറ തൊണ്ണൂറ്റിയൊൻപതു സഹോദരന്മാരിലൊരാളുടെ നാമധേയം അജിതനെന്നായിരുന്നു. ഈ പേരുള്ള ഒരു മഹർഷിയെപ്പറ്റി പുരാണങ്ങൾ പറയുന്നുണ്ട്. സൂര്യകുലത്തിൽ ജനിച്ച ഒരു രാജാവിനും ഈ സംജ്ഞ ഉണ്ടായിരുന്നു. പ്രസിദ്ധരായ ജൈന തീർഥങ്കരരിൽ രണ്ടാമത്തെയാളുടെ പേർ അജിതനെന്നായിരുന്നു വത്രേ. അംഗദേശത്തെ ഒരു പുരോഹിതനും ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. ഗൗതമബുദ്ധനും ഒരു ഘട്ടത്തിൽ ഈ നാമം ഉണ്ടായിരുന്നു. 'അജിതൻ' എന്ന വാക്കിൻെറ അർഥം തോറ്റിട്ടില്ലാത്തവൻ അഥവാ തോൽക്കാത്തവൻ എന്നാണ്. ലോകസംരക്ഷകനായ വിഷ്ണുവിന് ഈ വിശേഷണം ചേരുമെന്ന് പുരാണകർത്താക്കൾ കരുതിയതിൽ ഔചിത്യമുണ്ട്. ചാക്ഷുഷമന്വന്തരത്തിൽ വൈരാജനു സംഭൂതിയിൽ പുത്രനായി ജനിച്ചപ്പോൾ വിഷ്ണു ഈ പേർ സ്വീകരിച്ചു. മലയാളകാവ്യങ്ങളായ ശ്രീകൃഷ്ണചരിതത്തിലും കേശവീയത്തിലും 'വിഷ്ണു' എന്ന അർഥത്തിൽ അജിതപദം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അജിൻകോർട്ടുയുദ്ധം (1415)

ഫ്രാൻസിൻെറ വടക്കുവശത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗ്രാമമായ അജിൻകോർട്ടിൽവച്ചുണ്ടായ യുദ്ധം. 1415 ഒക്ടോബർ 25-ാം തീയതി ഇംഗ്ലണ്ടിലെ രാജാവായ ഹെൻറി അഞ്ചാമൻ (1387-1422) ഫ്രഞ്ചുസേനയെ ഇവിടെവച്ചാണ് തോൽപിച്ചത്. സെപ്തംബർമാസത്തിൽ നോർമണ്ടിയിലെ ഹാർഫ്ളിയർതുറമുഖം കരസ്ഥമാക്കിക്കൊണ്ട് തൻെറ സൈനികമുന്നേറ്റം തുടരുകയായിരുന്നു ഹെൻറി. അതിനിടയിൽ 5000 വില്ലാളികളും 900 വിദഗ്ധയോദ്ധാക്കാളുമടങ്ങുന്ന ചെറിയ സൈന്യം യാതൊരു തടസ്സവും കൂടാതെ സോംവരെ കടക്കാൻ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് ഫ്രഞ്ചുകാർ അവസരംനൽകി; എന്നാൽ കലേയിലേക്കുള്ള വഴിയിൽ അജിൻകോട്ട് കാടിനും ട്രാമിക്കോട്ടിനും ഇടയ്ക്കുള്ള ഒരു പ്രദേശത്ത് ഫ്രഞ്ചുസൈന്യം താവളമടിച്ചിരിക്കുന്നതായിക്കണ്ടു. ഫ്രഞ്ചുസൈന്യാംഗങ്ങൾ 40,000-ൽ കൂടുതലുണ്ടായിരുന്നു. ഫ്രഞ്ചുസൈന്യത്തിൻെറ അമിതമായ ആത്മവിശ്വാസം അവർക്കുദോഷം ചെയ്തു. ശരത്കാലത്തെ ചെളിനിറഞ്ഞ റോഡുകളിലൂടെ വളരെപ്പതുക്കെ മാത്രമേ, ഫ്രഞ്ചുസൈന്യത്തിനു നീങ്ങാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളൂ. ഇതെല്ലാം ഇംഗ്ലീഷ്‌വില്ലാളികളെ വിജയകരമായി മുന്നേറാൻ സഹായിച്ചു. ഏകദേശം 10,000 ഫ്രഞ്ചുപോരാളികൾ (പട്ടാളമേധാവി ചാറൽസ് ഡിത്തൽബർ ഉൾപ്പെടെ) കൊല്ലപ്പെട്ടുവെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. മധ്യകാലങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ യുദ്ധങ്ങളിൽ ഇതിനു വലിയ സ്ഥാനമുണ്ട്. ഈ വിജയത്തിൻെറ ആഹ്ളാദപൂർണമായ സ്മരണ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ചിരകാലം നിലനിന്നു. ഹെൻറി അഞ്ചാമനും വളരെ നേട്ടമുണ്ടായി. ഫ്രഞ്ചുരാജാവിൻെറ കാലശേഷം ഫ്രാൻസിലെ കിരീടാവകാശി താനാണെന്ന് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. ഷേക്സ്പിയറുടെ 'ഹെൻറി V' എന്ന നാടകത്തിൽ അജിൻകോർട്ട് യുദ്ധത്തിനു വളരെയധികം പ്രാധാന്യം കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.



അജിൻകോർട്ട് യുദ്ധം

നടന്ന സ്ഥലം.

അജീർണം

പചനവ്യൂഹം നോക്കുക

അജേസിലോസ്

പുരാതനസ്പാർട്ടയിലെ ഒരു രാജാവ്. (ബി.സി. 444-360). ബി.സി. 399-360-ൽ സ്പാർട്ടയിലെ രാജാവായിരുന്നു. പിതാവ് ആർക്കിഡാമസ് രണ്ടാമൻ. അജിസ് രണ്ടാമൻെറ മകൻ ലിയോഡിക്കിടാസ് ആയിരുന്നു ന്യായമായി രാജാവാകേണ്ടിയിരുന്നത്. ലിയോഡിക്കിഡാസ് അജിസ്സിൻെറ പുത്രനല്ലെന്ന് സ്പാർട്ടയിലെ ആളുകളെ ധരിപ്പിച്ചിട്ടാണ് അജേസിലോസ് രാജാവായത്. (അന്ന് സ്പാർട്ട

ഒരു അർധ-ജനാധിപത്യനഗരരാഷ്ട്രമായിരുന്നു.)

സഹായിയായ ലൈസാൻഡറുമൊരുമിച്ച് 396-ൽ അജേസിലോസ് ഏഷ്യയിലേക്കു പുറപ്പെട്ടു. ഏഷ്യൻ പ്രദേശങ്ങൾ ആവുന്നിടത്തോളം തന്റെ അധീനത്തിലാക്കണമെന്ന് അദ്ദേഹം വളരെയധികം ആഗ്രഹിച്ചിരുന്നു. തീബ്സിലെത്തിയപ്പോൾ തടസ്സങ്ങൾ തലപൊക്കി. സ്പാർട്ടക്കാരുമായി നല്ല ബന്ധത്തിലല്ലാതിരുന്ന തീബ്സ് നിവാസികൾ, അജേസിലോസ് ഉദ്ദേശിച്ച അഗാമെമ്നൻ രീതിയിലുള്ള ബലി നടത്താൻ അദ്ദേഹത്തെ അനുവദിച്ചില്ല. എഫെസസ്സിൽ വച്ച് അദ്ദേഹം പേർഷ്യൻ ഭരണാധികാരി (Satrap) യായ ടിസ്സാഫേർനെസ്സുമായി ഒരു താൽക്കാലികസഖ്യത്തിലെത്തുകയും ലൈസാൻഡറുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

ബി.സി. 396-ൽ, അജേസിലോസ് ഫ്രിജിയാനാട് കൊള്ളയടിക്കുകയും, ഒരു കുതിരപ്പട സജ്ജീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഏഥൻസുകാരനായ കോനോൻ സുശക്തമായ ഒരു പേർഷ്യൻ കടൽസൈന്യം വളർത്തിയെടുത്തിരുന്നതിനെ തടയാൻ കഴിയാതെ വന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു വലിയ പരാജയം. ഏഷ്യാമൈനറിന്റെ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് തന്റെ സൈന്യത്തെ നയിക്കണമെന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം ഫലിച്ചില്ല. 'അനബസസ്' രചിച്ച ക്സെനോഫനും മറ്റും വിചാരിച്ചിരുന്നത് അജേസിലോസ് വളരെയധികം നാടുകൾ വെട്ടിപ്പിടിക്കുമെന്നായിരുന്നു. സംഭവിച്ചത് മറ്റൊന്നായിപ്പോയി. ഗ്രീസിലെ കലങ്ങിമറിഞ്ഞ പരിതഃസ്ഥിതികൾ അജേസിലോസിനെ അങ്ങോട്ടു തിരിച്ചുപോകാൻ നിർബന്ധിച്ചു. കോനോൺ സ്പാർട്ടൻ കപ്പൽസൈന്യത്തെ പൂർണമായും നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു.

അജേസിലോസിന്റെ ജീവിതവും ഭരണവും സംഭവബഹുലമായിരുന്നു. ഒരു തികഞ്ഞ അവസരസേവകനും ഒന്നാന്തരമൊരു പട്ടാളനായകനുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ബി.സി. 378-ലും 377-ലും തീബ്സിനെ ആക്രമിക്കുകയും അന്നാട്ടിലെ ജനങ്ങളെ പട്ടിണിക്കിട്ട് നശിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കയും ചെയ്തു. ബി.സി. 370 ആയപ്പോഴേക്കും സ്പാർട്ട ശത്രുരാജ്യങ്ങളാൽ വളയപ്പെട്ടു. തന്റെ നാടിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യംകാത്തുരക്ഷിക്കാൻ അജേസിലോസിനു നന്നെ പാടുപെടേണ്ടിവന്നു. പേർഷ്യൻ പട്ടാളനായകനായ അരിയോബാർസനെസ്സിനു സൈന്യസഹായം ചെയ്ത് അദ്ദേഹം പണമുണ്ടാക്കി. സ്പാർട്ടയുടെ ബദ്ധശത്രുവായ എപാമിനോൻഡസ്സിന്റെ ആക്രമണത്തിൽ നിന്നു രണ്ടുപ്രാവശ്യം അദ്ദേഹം നാടിനെയും നാട്ടാരേയും രക്ഷിച്ചു. ബി.സി. 361-ൽ ഫിനീഷ്യയെയും സിറിയയെയും ആക്രമിച്ച ഈജിപ്ഷ്യൻ രാജാവായ ടാക്കോസിനു(സെധോർ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു)വേണ്ടി അദ്ദേഹം സൈനികസേവനം ചെയ്തു. മാസങ്ങൾക്കകം ഈജിപ്തിൽ വിപ്ലവം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. അജേസിലോസ് സെധോറിനോടു പിണങ്ങി സെധോറിന്റെ നെക്താർഹെബ്ബിന്റെ കൂടെ ചേർന്നു. നെക്താർഹെബ്ബിനെ, പ്രധാനശത്രുവിനെ, പരാജയപ്പെടുത്തിയത് അജേസിലോസ് ആയിരുന്നു. ഈജിപ്തിൽനിന്നു സ്പാർട്ടയിലേക്കു തിരിച്ചു പോകുംവഴി, സെറീനിൽവച്ച്, എൺപത്തിനാലാമത്തെ വയസ്സിൽ അജേസിലോസ് അന്തരിച്ചു.

അജൈവജീവോൽപത്തി

ജൈവവസ്തുക്കൾ അജൈവപദാർഥത്തിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകുന്നതെന്ന സിദ്ധാന്തത്തിന് ജീവശാസ്ത്രത്തിൽ, ഇന്ന് അംഗീകാരം നിഷേധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജൈവഭവം (biogenesis) എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നതും ശാസ്ത്രലോകം പൂർണമായി അംഗീകരിച്ചതുമായ, ജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നുള്ള ജീവികളുടെ ഉൽപാദനത്തിനു വിരുദ്ധമായ ഈ സിദ്ധാന്തത്തെ അജൈവഭവം (abiogenesis) എന്ന വാക്കിനാലും ചിലപ്പോൾ വിശേഷിപ്പിച്ചുവരുന്നു.

ജീവനുള്ള വസ്തുക്കൾ സ്വവർഗത്തിൽപ്പെട്ട ജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നാണ് ഉടലെടുക്കുന്നതെന്നും, മറിച്ച്, മറ്റു വർഗത്തിൽ പെട്ട ജീവികളിൽനിന്നോ അഥവാ അജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നോ അല്ലെന്നുമുള്ള വസ്തുത ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അത്ര വ്യക്തമായിരുന്നില്ല. മനുഷ്യൻ മറ്റു മൃഗങ്ങളിൽനിന്നും, ചെടികളിൽനിന്നും, കല്ലുകളിൽനിന്നുമുൽഭവിച്ചതായി ഇതിഹാസങ്ങൾ ഘോഷിക്കുന്നു. അജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നുള്ള ജീവികളുടെ ഈ ഉൽപാദനതത്വപ്രകാരം, വെള്ളം മലിനമാവാനനുവദിക്കുന്ന പക്ഷം പുഴുക്കളെയും, രണ്ട് ഇഷ്ടികകൾക്കിടയിൽ ഒരു തുളസി ചെടി വച്ച് അരച്ച് സൂര്യപ്രകാശമേൽപിച്ചാൽ തേളുകളേയും കൃത്രിമമായി ഉണ്ടാക്കാമത്രേ! പൗരാണിക കാലഘട്ടത്തിലെ പ്രസിദ്ധ പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ (ബി.സി.384-322) അക്കാലത്തു പ്രചരിച്ചിരുന്ന ഈ പൊതുവിശ്വാസം അപ്പാടെ സ്വീകരിക്കാൻ വൈമനസ്യം കാണിച്ചില്ല. സസ്യങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ചെള്ള്, കൊതുക്, ഒച്ച് മുതലായ സങ്കീർണജീവികൾപോലും ഈ വിധം അജൈവവസ്തുക്കൾ ചീഞ്ഞളിഞ്ഞാണുണ്ടാവുന്നതെന്നാണ് അദ്ദേഹം കരുതിയിരുന്നത്. ചെളിവെള്ളത്തിന്റെ ഒരുതരം പുളിപ്പിക്കൽകൊണ്ടാണ് വ്ളാങ്ക് മൽസ്യങ്ങൾ (ഈലുകൾ) ഉടലെടുക്കുന്നതെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിലും, അല്ല, കുതിരയുടെ രോമം യാദൃച്ഛികമായി വെള്ളത്തിൽ വീഴുമ്പോഴാണ് അവയുണ്ടാകുന്നതെന്ന് റോമിലെ പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനായ പ്ലീനി (Pliny)യും വിശ്വസിച്ചുപോന്നിരുന്നു.

ഇത്തരത്തിൽ എല്ലാ ജൈവവസ്തുക്കളും, പ്രത്യേകിച്ചു താഴെ പടിയിലുള്ളവ, അജൈവപദാർഥങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഉൽഭവിക്കുന്നതെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ, തിയോഫ്രാസ്റ്റസ് (Theofrastas) മുതലായവരെ തുടർന്നു പൗരാണികരായ മറ്റു പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരും വിശ്വസിച്ചു. അവരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ചില ജീവികളുടെ സ്വാഭാവികമായ ഉല്പാദനസമ്പ്രദായംതന്നെ ഈ രീതിയിലാണ്. വെള്ളം ഒരിടത്തു കുറെദിവസം കെട്ടിനിൽക്കാനിടയായാൽ, എവിടെനിന്നാണെന്നു മനസ്സിലാവാത്തവിധം, പുഴുക്കൾ, ഈച്ചകൾ, തവള, മൽസ്യം മുതലായ ജന്തുക്കൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതായി നിത്യേന കാണാറുണ്ടല്ലോ. ഒരുപക്ഷേ, ഇതുതന്നെയായിരിക്കണം സ്വതസ്സർഗസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉറവിടവും. സർവവും ദൈവസൃഷ്ടിയാണെന്ന ബൈബിൾവചനത്തിനു വിരുദ്ധമായിരുന്നിട്ടുകൂടി 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യം വരെ ഈ സിദ്ധാന്തം ഏറെക്കുറെ സാർവത്രികമായിത്തന്നെ നിലനിന്നുപോന്നു. എന്നാൽ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മാത്രമേ ഈ തെറ്റിദ്ധാരണ വേരോടെ പറിച്ചുകളയാൻ സാധിച്ചുള്ളു.

ആദ്യകാലപഠനങ്ങൾ. മൈക്രോസ്കോപ്പിന്റെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി സ്വേച്ഛോൽപാദനമാണെന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്ന പലതും വളരെ സങ്കീർണമായ പ്രക്രിയകളുടെ ഫലമാണെന്നു തെളിഞ്ഞു. വൃക്ഷങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഓക്ക് (Oak) മരത്തിൽ കാണുന്ന മുഴകൾ സ്വയം ഉണ്ടാകുന്നവയല്ലെന്നും മറിച്ച്, അവ ചില പ്രാണികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്നും മാൽപീജി(Malpighi) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കാണിച്ചുതന്നു.

അജൈവജീവോൽപ്പാദനത്തെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്ന ആദ്യത്തെ ശാസ്ത്രീയമായ പ്രതിപാദനം ഒരു ഇറ്റാലിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഫ്രാൻസിസ്കൊ റീഡി(1626-'97)യിൽനിന്നാണുണ്ടായത്. റീഡി തന്റെ പരീക്ഷണത്തിൽ, രണ്ടു ഭരണികളിൽ ഇറച്ചിക്കഷണങ്ങളിട്ട്, അതിലൊന്ന് നേർത്ത കമ്പിവലകൊണ്ടടച്ചും മറ്റേതു തുറന്നും വച്ചു. തുറന്നുവച്ച ഭരണിയിൽ ഈച്ചയുടെ ചില കീടങ്ങൾ കാണപ്പെട്ടപ്പോൾ അതേമാതിരിയുള്ള കീടങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ ഭരണിയുടെ കമ്പിവലയുടെ ഉപരിതലത്തിലാണു ദൃശ്യമായത്. മാതാപിതാക്കളുമായി ഈ കീടങ്ങൾക്കുള്ള ബന്ധം കണ്ടുപിടിച്ച റീഡി അവ അവയുടെ മാതാപിതാക്കളാൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടതാണെന്നു സംശയലേശമെന്യേ തെളിയിച്ചു. തന്മൂലം എല്ലാ പുഴുക്കളും മുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞുണ്ടായതാണെന്നും അവതന്നെയാണു പിന്നീട് പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ പ്രാണികളായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നതെന്നും, അല്ലാതെ, അവ അജൈവവസ്തുക്കളാൽ ഉടലെടുക്കുന്നവയല്ലെന്നും അദ്ദേഹം സമർഥിച്ചു.

മേൽപറഞ്ഞ തെളിവുകൾക്കുപുറമേ, ലീവൻഹോക്ക് (Leeuwenhock) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടുപിടിച്ച അതിസൂക്ഷ്മാണുക്കൾ മറ്റു വലിയ ജീവികളെപ്പോലെതന്നെ, മുൻപു നിലവിലുണ്ടായിരുന്നവയിൽനിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടവയാണെന്നു തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുംകൂടി, ഈ പഴയ ചിന്താഗതി പൂർണമായി നശിക്കുകയുണ്ടായില്ല.

സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ കൂടുതൽ വ്യാപകമായ ഉപയോഗം പ്രശ്നത്തെ കൂടുതൽ സങ്കീർണമാക്കിയെന്നുമാത്രമല്ല, 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വാദകോലാഹലം ഒന്നുകൂടി തീവ്രമാവുകയാണുണ്ടായത്. മാധ്യമ(medium)ദ്രവം തിളപ്പിക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ രാസപ്രക്രിയകൾക്കു വിധേയമാക്കുകയോ ചെയ്താൽ, ജീവികൾ വളരെ സാവകാശത്തിൽ മാത്രമേ അതിൽ കണ്ടുതുടങ്ങുകയുള്ളു; അല്ലെങ്കിൽ ഒരുപക്ഷേ, തീരെ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടില്ലെന്നും വരാം. ഈ ചിന്താഗതിയെ എതിർത്തുകൊണ്ട്, എന്തു മുൻകരുതൽ തന്നെ എടുത്താലും അത്തരം മാധ്യമദ്രവത്തിൽ ജീവാണുക്കൾ വളരുന്നുവെന്ന് മറ്റൊരുകൂട്ടർ എടുത്തുകാട്ടുകയുണ്ടായി. 13-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തിൽ ഈ തർക്കം രണ്ടു പ്രസിദ്ധ പുരോഹിതന്മാർ

ഏറ്റെടുത്തു. ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് വൈദികനായ ജോൺ ടർബർവിൽ നീഡ്ഹാം (1713-81), നല്ലവണ്ണം തിളപ്പിച്ച് ഭദ്രമായി അടച്ചുവച്ച മാംസസൂപ്പിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ വളരുന്നതായി കണ്ടു. തന്മൂലം സ്വതസ്സർഗപ്രക്രിയ തെളിയിക്കപ്പെട്ട ഒരു വസ്തുതയായി അദ്ദേഹം അംഗീകരിച്ചു. ഇറ്റലിക്കാരനും പ്രകൃതിശാസ്ത്രജ്ഞനും ഒരു പുരോഹിതനുമായ അബി ലസാറൊ സ്പല്ലൻസനി (1729-'99) ഇതിനെ നഖശിഖാന്തം എതിർക്കുകയാണുണ്ടായത്. വൈദികർതമ്മിലുള്ള വളരെ രസാവഹമായ ഈ വാദപ്രതിവാദം ഏതാണ്ട് ഒരു ശതാബ്ദത്തിനുശേഷം ലൂയിപാസ്ചറും (1822-'95) അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിയോഗികളും തമ്മിൽ തുടരുകയുണ്ടായി. കഴിഞ്ഞ നൂറ്റാണ്ടിൽ റീഡി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച അതേ പരീക്ഷണങ്ങൾതന്നെ കൂടുതൽ കുറ്റമറ്റ നിലയിൽ, 1748-ൽ നീഡ്ഹാം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. അതിസൂക്ഷ്മജീവികളെക്കൂടി പ്രവേശിപ്പിക്കാതെ നീഡ്ഹാം പരീക്ഷണം നടത്തിയെങ്കിലും റീഡിയുടേതിൽനിന്നു തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനം. നീഡ്ഹാം തന്റെ പരീക്ഷണത്തിനുപയോഗിച്ചത് പ്രത്യേകതരം ചെറുകുപ്പികളായിരുന്നു. ഈ കുപ്പികളിൽ സൂപ്പൊഴിച്ചു തിളപ്പിച്ചശേഷം ഒരു വിശേഷതരം പശയുപയോഗിച്ച് അതു ഭദ്രമായി അടച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഉയർന്നവയായിരുന്നെങ്കിലും അതിനുപയോഗപ്പെടുത്തിയ മാർഗം തെറ്റും നിഗമനം അവ്യക്തവുമായിരുന്നു. അദ്ദേഹമുന്നയിച്ച ഓരോ വാദത്തിനും സ്പല്ലൻസനി, ശരിയായ മറുപടി നൽകി. പിന്നീട് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പാസ്ചർ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ തനിമാതൃകയിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾതന്നെയായിരുന്നു, മെച്ചപ്പെട്ട കഴിവും വൈദഗ്ധ്യവുമുള്ള ഈ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ പരീക്ഷണങ്ങളും.

സ്വതസ്സർഗസിദ്ധാന്തത്തെസംബന്ധിച്ച തർക്കം ഇതേ നിലയിൽ തന്നെ 1859 വരെ തുടർന്നുപോന്നു. ജൈവപദാർഥങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് ദ്രവരൂപത്തിലുള്ളവ, ജീർണിക്കുന്നതിനും പുളിക്കുന്നതിനും കാരണം അതിലെ ജീവികൾതന്നെയാണെന്നു പാസ്ചർ പിൽക്കാലത്തു വ്യക്തമാക്കി. എന്നാൽ ഈ ജീവികൾ അതിലെങ്ങനെയാണുൽഭവിക്കുന്നതെന്നതായിരുന്നു കാര്യമായ പ്രശ്നം. നീഡ്ഹാമും സ്പല്ലൻസനിയും തമ്മിലുള്ള കലഹം പാസ്ചർക്കു നല്ലപോലെ അറിയാമായിരുന്നു. അദ്ദേഹം സ്പല്ലൻസനിയുടെ പക്ഷം സ്വീകരിക്കുകയാണുണ്ടായത്.

സ്പല്ലൻസനി തന്റെ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ, ചീഞ്ഞളിഞ്ഞ പദാർഥങ്ങളൊഴിച്ച കുപ്പികൾ നല്ലപോലെ ചൂടാക്കി. അതിലെ പദാർഥങ്ങൾ പുളിക്കുന്നതിന്റെയോ അഴുകുന്നതിന്റെയോ യാതൊരു സൂചനപോലുമില്ലാതെ അനിശ്ചിതകാലത്തോളം നിലനിന്നു. കുപ്പികൾ തുറന്ന് വായു പ്രവേശിക്കാനനുവദിക്കുന്നതുവരെ ഈ പ്രക്രിയകൾ നടക്കുകയുണ്ടായില്ല. സ്പല്ലൻസനിയുടെ പരീക്ഷണത്തിന്റെ കാര്യമായ ഒരു വിമർശനം, കുപ്പി ചൂടാക്കുമ്പോൾ, അദ്ദേഹം അതിലൊഴിച്ച സത്തിനെ മാത്രമല്ല, കുപ്പിയിലെ വായുവിനെക്കൂടി ചൂടാക്കി എന്നതത്രേ. വളരെ ലളിതവും തൽസമയം സുന്ദരവും ഏറ്റവും വിജയപ്രദവുമായ പരീക്ഷണത്തിൽക്കൂടി പാസ്ചർ ഇതിനു മറുപടി നൽകി.

പാസ്ചറുടെ പരീക്ഷണങ്ങൾ. നിർണായകമായ തന്റെ പരീക്ഷണപരമ്പരയിൽ പാസ്ചർ, പുളിപ്പിക്കാവുന്ന ഒരു കഷായം (സത്ത്) ഒരു ഫ്ളാസ്കിൽ നിറച്ചശേഷം അതിന്റെ കഴുത്ത് ഒരു തലതിരിഞ്ഞ -‘ഗ’-അക്ഷരത്തിന്റെ- മാതൃകയിൽ വലിച്ചുനീട്ടി. വായുവിലെ ബാക്ടീരിയങ്ങൾക്ക് പ്രവേശനം നിഷേധിക്കുകയാണിതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. പിന്നീടതു തിളയ്ക്കുന്നതുവരെ പല തവണ ചൂടാക്കിയശേഷം അവസാനം അനക്കാതെ വച്ചു. കുറെ മാസങ്ങൾക്കുശേഷവും അതിലെ സത്തു പുളിക്കുകയുണ്ടായില്ല. ബാക്ടീരിയങ്ങൾ അടങ്ങിയ വായുവിന് ‘ഗ’-നാളത്തിൽക്കൂടി മേലോട്ടും അതുവഴി ഫ്ളാസ്കിനകത്തേക്കും പ്രവേശിക്കാൻ സാധിക്കാത്തതാണ് ഇതിനു കാരണം. പിന്നീടു ഫ്ളാസ്കിന്റെ കഴുത്തു ഛേദിച്ച്, വായു പ്രവേശിക്കാൻ അനുവദിച്ചു. കുറച്ചുമണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ ദ്രാവകം പുളിക്കുവാൻ തുടങ്ങുകയും ജീവാണുക്കൾ കണ്ടുതുടങ്ങുകയും ചെയ്തു.

അജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നു ജീവികൾ ഉടലെടുക്കുകയില്ലെന്നു തെളിയിക്കുവാനുള്ള ഒരു സുപ്രധാനപരീക്ഷണമാണ് ഇത് രസതന്ത്രത്തിന്റെ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ വിസ്മയാവഹമായ വളർച്ച പാസ്ചറുടെ എതിരാളികളുടെ ഭാഗികമായ രക്ഷയ്ക്കെത്തി. പ്രകൃതിയിൽ ജീവനെന്ന പ്രതിഭാസം പൂർണമായും ഭൗതികവും രാസപരവുമായതാണെന്നു പറയാൻ ഇതുമൂലം സാധ്യമായി. പദാർഥങ്ങൾ ജീർണിക്കുകയോ പുളിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിന്റെ ഫലമായുണ്ടാവുന്ന ശക്തികൊണ്ടാണ് ജീവനുള്ള കോശങ്ങൾ നിലവിൽ വരുന്നതെന്നു കരുതുന്നതിൽ ന്യായത്തിന്റെ ചെറിയൊരംശം ഇല്ലാതില്ല. തന്മൂലം കേവലം യാന്ത്രികമായ ഈ കാഴ്ചപ്പാടിനെ അനുകൂലിക്കുന്നവർ, ജീവികളുടെ അജൈവോൽപ്പത്തിയെ ഒരു പൗരാണിക അന്ധവിശ്വാസമെന്ന നിലയിൽക്കവിഞ്ഞു സമകാലീനശാസ്ത്രത്തിന്റെ പേരിൽ നവീകരിച്ചെടുത്തു. ഈ ഒരു വിശ്വാസത്തെയാണു പാസ്ചർ എല്ലാ കഴിവുമുപയോഗിച്ച് എതിർത്തത്.

പല നിരീക്ഷകരാലും പലപ്പോഴായി വ്യത്യസ്തനിലയിലേക്കു സ്വതസ്സർഗസിദ്ധാന്തം ഉയർത്തപ്പെടുകയുണ്ടായി. ജീവശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഏതെങ്കിലും വിശ്വാസപ്രമാണം സ്ഥിരപ്രതിഷ്ഠിതമായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത്, ഈ സ്വതസ്സർഗസിദ്ധാന്തത്തിനു വിപരീതമായതും ജീവികളിൽനിന്നാണ് എല്ലാ ജൈവവസ്തുക്കളും ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് എന്നുമുള്ള ജൈവഭവസിദ്ധാന്തമാണ്. ജീവന്റെ ആരംഭത്തിലെ ഉൽപത്തിയെക്കുറിച്ചോ, അല്ലെങ്കിൽ സൂക്ഷ്മദർശിനിയിൽക്കൂടി കാണാൻ കഴിയാത്ത ജീവികൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ചോ യാതൊരു മുൻവിധിയും നൽകുന്നില്ല എന്നതാണ് ഇതിന്റെ പ്രത്യേകത. അതുപോലെതന്നെ, ജൈവവും അജൈവവുമായ അവസ്ഥകൾക്കിടയിൽ മറ്റൊരു നിലയുണ്ടോ എന്നതിനെപ്പറ്റിയോ, അല്ലെങ്കിൽ വൈറസുകളുടെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചോ ഏതെങ്കിലും വിധികൽപ്പിക്കാൻ ഈ സിദ്ധാന്തം മുതിരുന്നുമില്ല. ഊർജസ്ഥായിത(Conservation of Energy) എന്ന തത്വം ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനെന്നപോലെ, മൂല്യത്തിൽ അതിനോടു സാമ്യമുള്ളതും ജീവന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചു ശരിയായ ഒരു ധാരണ നൽകുന്നതുമായ ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിന്റെ ഒരു മാതൃകയാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം ജീവശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനു നൽകുന്നത്. ജീവികളുടെ ഉൽഭവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ വിശദീകരണത്തിന് ഇടവരുത്തിയ പ്രസ്ഥാനം, യാദൃച്ഛികമായി, ജൈവപരിണാമസിദ്ധാന്ത(Organic Evolution)ത്തിന്റെ വ്യവസ്ഥാപനത്തിലേക്കാനയിച്ച പ്രസ്ഥാനത്തോട് ഏറെക്കുറെ സമകാലീനമാണ്.

വി.എം.എൻ.നമ്പൂതിരിപ്പാട്

ഗ്രന്ഥസൂചി

Sinnot, Edmund W.; Dunn L.C.; and Dobzhansky, Theodosius—Principles of Genetics—Mc Graw–Hill Book Company Inc. —International Student Edition — Kogakusha Company Ltd., Tokyo—1958. 2. Mark Graudard—The Foundations of Life Science —D. Van Nostrand Company, Inc.—1959.3. Rook Arthur (Ed.) —The Origins and Growth of Biology—Penguin Books Ltd., 1964.

അജ്ഞാനകുഠാരം

ഒരു കിളിപ്പാട്ട്. ജോസഫ്ഫെൻ എന്ന പേരിൽ ക്രിസ്തുമതാവലംബിയായിത്തീർന്ന ചെറുശ്ശേരി ചാത്തുനായർ (1785-1835) ആണ് ഇതിന്റെ രചയിതാവ്. ഈ കൃതി രചിക്കുന്നതിൽ ജോസഫ്ഫെന്നിന് ഉണ്ടായിരുന്ന പ്രധാനോദ്ദേശ്യം ശൂദ്രനായ താൻ ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിക്കാൻ ഇടയായതെങ്ങനെ എന്ന് വെളിപ്പെടുത്തുകയാണ്. ഹിന്ദുമതത്തിലും കേരളഹിന്ദു സമുദായത്തിലും ഇസ്ലാംമതത്തിലും യഹൂദമതത്തിലും ഗ്രന്ഥകാരന് അസ്വീകാര്യങ്ങളായി കാണപ്പെട്ട അനാചാരങ്ങളാണു ഗ്രന്ഥകാരന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ, ‘അജ്ഞാനം.’ ഈ അജ്ഞാനമാകുന്ന വൃക്ഷം വെട്ടിനശിപ്പിക്കുന്ന ഒരു കുഠാരമായിട്ടാണു പ്രസ്തുത ഗ്രന്ഥം ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. നിരവധി ഹൈന്ദവാചാരങ്ങളെ ഇതിൽ ഫലിതാത്മകമായി വിമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നാമമാത്ര ക്രിസ്ത്യാനികളെയും വിമർശിച്ചിരിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ നോട്ടത്തിൽ അവർ സാത്താന്റെ ഭക്തന്മാരാണ്.

ഈ കിളിപ്പാട്ടിലെ വൃത്തങ്ങളിൽ തുള്ളൽപ്രസ്ഥാനത്തിൽപ്പെട്ടവയുമുണ്ട്. അഞ്ച് അധ്യായങ്ങളിലായി പ്രതിപാദ്യം തത്തയെ കൊണ്ട് പാടിക്കുന്നു. ഇതിലെ ശൈലി പ്രായേണ സരളമാണ്. “തത്തേ വരികരികത്തു സമർഥേ—ഉത്തമമായൊരു വൃത്തമുരയ്ക്കു.....ബാലകർപോലും കേട്ടറിവതിനായ്—കാലവിളംബനമെന്നിയൊരല്പം—പോലും കഠിനപദങ്ങൾ വരാതെ—ചേലൊടു വെള്ളയിലുരചെയ്യുന്നേൻ: പണ്ടൊരു ശൂദ്രൻ തന്നുടെ പാപം കണ്ടു ഭയംപൂണ്ടങ്ങകതണ്ടിനു—തെണ്ടിനശോകാലന്തണമേകം — കണ്ടു വണങ്ങിക്കൊണ്ടുരചെയ്താൻ” എന്നിങ്ങനെയാണു ഗ്രന്ഥം തുടങ്ങുന്നത്.

സാഹിത്യപരമായ മേന്മ പൊതുവേ കുറവാണെങ്കിലും, ‘അജ്ഞാനകുഠാരം’ ഒരു കാലഘട്ടത്തിന്റെ മുദ്രയുൾക്കൊള്ളുന്നതുകൊണ്ടു

പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഒരു പുതുക്രിസ്ത്യാനിയുടെ സമരാവേശവും, താൻ പണ്ട് അംഗമായിരുന്ന സമുദായത്തിലെ കൊള്ളരുതായ്മകളോടുള്ള അമർഷവും ഗ്രന്ഥത്തിലുടനീളം ദർശിക്കാം. ഉത്തരകേരളത്തിന്റെ ഭാഷാശൈലി ഇടയ്ക്കു പ്രകടമാകുന്നുണ്ട്. അനാചാരങ്ങളോടും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളോടും വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത നിലപാടാണ് അദ്ദേഹത്തിനുള്ളത്. ഉദ്ബുദ്ധമായ ഒരു മനസ്സാക്ഷിയുടെ സ്പന്ദനങ്ങൾ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിലുടനീളം കാണാം. അനാചാരങ്ങൾ അജ്ഞാനത്തിന്റെ ഫലമായതുകൊണ്ട് അനാചാരവും അജ്ഞാനവും ഒന്നുതന്നെയാണെന്ന് അദ്ദേഹം സങ്കല്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

1929-ൽ അച്ചടിച്ച എട്ടാംപതിപ്പിൽ 5134 വരികൾ കാണുന്നു. 1840-ൽ റവ. ഹെൻറിബേക്കർ എഴുതിയ ഒരു കത്തിൽനിന്നു ക്രിസ്ത്യാനികളുടെയിടയിൽ അക്കാലത്ത് ഈ ഗ്രന്ഥത്തിനു വളരെ പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു എന്നു മനസ്സിലാക്കാം. *ജോസഫ് ഫെൻ* നോക്കുക.

അജ്ഞേയ് (1911-1987)

പ്രസിദ്ധനായ ആധുനികഹിന്ദിസാഹിത്യകാരൻ. കവി, നിരൂപകൻ, നോവലെഴുത്തുകാരൻ, കഥാകൃത്ത്, തത്വചിന്തകൻ എന്നീ നിലകളിൽ ഹിന്ദിസാഹിത്യലോകത്ത് ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു. യഥാർഥനാമം സച്ചിദാനന്ദ ഹീരാനന്ദ വാൽസ്യായൻ എന്നാണ്. 1911 മാർച്ച് 6-ാം തീയതി ഗോരഖ്പൂർജില്ലയിലെ കസിയ എന്നസ്ഥലത്ത് ഡോ. ഹീരാനന്ദശാസ്ത്രിയുടെ പുത്രനായി ജനിച്ചു. മദ്രാസിലും ലാഹോറിലുമാണ് വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തിയത് ഇംഗ്ലീഷ് സാഹിത്യവും ഭാഷയും മുഖ്യവിഷയമാക്കി എം.എ.ക്കു പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴാണ് രാഷ്ട്രീയസമരങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാനിടയായത്. 1930-ൽ അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെടുകയും നാലുകൊല്ലത്തോളം ജയിൽവാസം അനുഭവിക്കുകയും ചെയ്തു ഇദ്ദേഹം പല പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെയും പ്രസാധകനായിട്ടുണ്ട്.

അനുഭൂതിയേക്കാൾ ചിന്താശീലമാണ് അജ്ഞേയിന്റെ വ്യക്തിത്വത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നത്. ആധുനികയുഗത്തിലെ ബൗദ്ധികവാദവും, പ്രതീകവാദവും ഇദ്ദേഹത്തെ നല്ലപോലെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗദ്യപദങ്ങളിൽ കാണുന്ന വിഷയത്തിനനുരൂപമായ ഭാഷ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്. ഒരു പ്രബന്ധകാരൻ എന്നനിലയിൽ സാഹിത്യസംബന്ധമായ വിഷയങ്ങളാണ് ഇദ്ദേഹം കൈകാര്യം ചെയ്തുപോരുന്നത്. 1964-ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ആംഗൻ കേ പാർദ്വാർ' എന്ന കവിതാസമാഹാരത്തിനു നാഷണൽ അവാർഡ്ലഭിച്ചു.

കവിത—ഭഗ്നദൂത്, ചിന്ത, ഇത്യലമ്, ഹരീ ഘാസ് പർ ക്ഷൺഭർ, ബാവരാ അഹേരീ, ഇന്ദ്രധനു, രൗംദേഹുയേയേ, അരീ ഓ കരുണാപ്രഭാമയ്, ആംഗൻ കേ പാർദ്വാർ.

നോവൽ—ശേഖർ ഏക് ജീവനി, നദീ കേ ദ്വീപ്, അപ്നേ അപ്നേ അജനബീ.

ചെറുകഥാസമാഹാരം—അമർവല്ലീ, കോഠാരീ കീ ബാത്, ജയദോൽപരമ്പരാ, ശരണാർഥീ, വിപഥഗാ.

നിരൂപണഗ്രന്ഥങ്ങൾ: ത്രിശങ്കു, ആത്മനേപദ്. 1987ൽ അജ്ഞേയ് നിര്യാതനായി.

അജ്ഞേയതാവാദം [Agnosticism]

ഇംഗ്ലീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ടി.എച്ച്. ഹക്സ്ലി 1870-ൽ പുതുതായുണ്ടാക്കിയ തത്ത്വചിന്താപരമായ ഒരു പദം. 'തെളിയിക്കാൻ കഴിയാത്തത് എത്ര ശ്രമിച്ചാലും അറിയാൻ സാധ്യമല്ല' എന്ന നിലപാടിനെയാണ് ഈ ചിന്താഗതി പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്നത്. 'ഇല്ലാത്ത' എന്ന അർഥത്തിൽ 'അ' [a] എന്ന ഉപസർഗ്ഗവും സംസ്കൃതത്തിലെ 'ജ്ഞാന' പദത്തോടു സമമായ 'ഗ്നോസിസ്' എന്ന ഗ്രീക്ക് പദവും ഉപയോഗിച്ചാണ് ഹക്സ്ലി ഈ വാക്കിന് രൂപം കൊടുത്തത്. ഈ പദത്തെക്കുറിച്ച് ഹക്സിലിക്ക് ആദ്യമായി സൂചന ലഭിച്ചത് ഏഥൻസിലെ ഒരു ബലിപീഠത്തിൽ വി. പൗലോസ് കണ്ട, 'അഗ്നോസ്റ്റോത്തിയോ' (അറിയപ്പെടാത്ത ദൈവത്തിന്) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ തലക്കെട്ടിൽ നിന്നാണത്രേ. ഹക്സ്ലിയുടെ സുഹൃത്തായ ചാൾസ് ഡാർവിൻ ഏറെക്കുറെ ഒരു'അഗ്നോസ്റ്റിക്' ആയിരുന്നു. മനുഷ്യവിജ്ഞാനത്തിന് അപരിഹാര്യമായ ചില പരിമിതികളുണ്ടെന്നും, ദൈവത്തെപ്പറ്റി ഒന്നുംതന്നെ മനസ്സിലാക്കാൻ മനുഷ്യബുദ്ധിക്കു കഴിവില്ലെന്നുമാണ് അഗ്നോസ്റ്റിക് നിലപാട്. പ്രപഞ്ചത്തിന് ഒരു മൂലകന്ദം, അല്ലെങ്കിൽ ആദ്യഹേതു ഇല്ലെന്നൊന്നും അഗ്നോസ്റ്റിക്ചിന്തകൻ പറയുന്നില്ല. ആ ആദ്യഹേതുവെപ്പറ്റി -ദൈവത്തെപ്പറ്റി -ഒന്നും അറിയാൻ മനുഷ്യനു കഴിവില്ലെന്ന് അയാൾ ഉറച്ചുവിശ്വസിക്കുന്നെന്നുമാത്രം. 1829-ൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായ 'ഫിലോസഫി ഓഫ് ദി അൺകൺഡിഷൻഡ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ സർ വില്യം ഹാമിൽട്ടൻ ഈ നിലപാടു വിശദീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. ആദ്യതത്ത്വങ്ങൾ [First Principles] എന്ന കൃതിയിൽ ഹെർബർട്ട് സ്പെൻസർ ആദ്യശക്തി ഒരിക്കലും അറിയാനാകാത്തതും ദുരൂഹവുമാണെന്ന് സമർഥിക്കുകയുണ്ടായി. വിജ്ഞാനം ആപേക്ഷികമാണെന്നും, അത് ഒരിക്കലും നിരപേക്ഷമാവില്ലെന്നും അഗ്നോസ്റ്റിക് വിശ്വസിക്കുന്നു. സാധാരണഭാഷയിൽപ്പറഞ്ഞാൽ, അഗ്നോസ്റ്റിസിസത്തിന്റെ പൊരുൾ ഇതത്രേ: "ദൈവം ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്ന് എനിക്കറിഞ്ഞുകൂടാ; അതുകൊണ്ടുഞാൻ അക്കാര്യത്തെപ്പറ്റി ചിന്തിച്ചിട്ടു വിശേഷമില്ല." വാക്ക് താരതമ്യേന പുതിയതാണെങ്കിലും, അഗ്നോസ്റ്റിക് ആശയഗതി ഇന്നോ ഇന്നലെയോ ഉണ്ടായതല്ല. ബി.സി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടുകാരനായ പ്രോട്ടഗോറസ് എന്ന ഗ്രീക്ക് സോഫിസ്റ്റ് [Sophist] ചിന്തകൻ ഉറപ്പിച്ചു പറഞ്ഞതും ഇതുതന്നെ: "ദേവന്മാർ ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്ന് സംശയാതീതമായറിയാൻ ആരാലും സാധ്യമല്ല." അഗ്നോസ്റ്റിക്കുകളിൽ മിക്കപേരും (കൊംടെ, ഹക്സ്ലി, സ്പെൻസർ) ഭൗതികവാദികളായിരുന്നു. ഇമാനുവെൽ കാന്റിന്റെ ചിന്തയിലെ ഗോചരൈകജ്ഞാനവാദ [Phenomenalism] ത്തിന് അജ്ഞേയതാവാദത്തോട് വളരെ അടുപ്പമുണ്ട്.

അജ്മൽഖാൻ ഹക്കിം (1868—1927)

ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രധാന ദേശീയനേതാവ്. ഗാന്ധിജിയുടെ ഉറ്റ സുഹൃത്തും സഹപ്രവർത്തകനുമായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം ഹിന്ദു — മുസ്ലിം മൈത്രിക്കുവേണ്ടി പ്രവർത്തിച്ചു.

ബേബറിനോടൊപ്പം ഇന്ത്യയിൽവന്ന ഒരു മുസ്ലിം സൈനികോദ്യോഗസ്ഥന്റെ കുടുംബത്തിൽ ഹക്കിം അജ്മൽഖാൻ 1868 ജനുവരി 26-ന് ദൽഹിയിൽ ജനിച്ചു. പേർഷ്യൻ, അറബി, ഉർദു, ഹിന്ദുസ്ഥാനി എന്നീ ഭാഷകളിൽ പരിജ്ഞാനം നേടി. യൂനാനി വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനു നല്ല പാണ്ഡിത്യമുണ്ടായി രുന്നു. ഇന്ത്യാ വൈസ്റോയി ആയിരുന്ന ഹാർഡിഞ്ജ് പ്രഭുവിന്റെയും പത്നിയുടെയും സൗഹാർദം അജ്മൽഖാൻ നേടി. ഇദ്ദേഹം ദൽഹിയിൽ നിർമിച്ച ആശുപത്രിക്കു ഹാർഡിഞ്ജ് ആശുപത്രി എന്നു പേരിടുകയുണ്ടായി.

1918 മുതലാണ് അദ്ദേഹം ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ കോൺഗ്രസിൽ സജീവമായി പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. അക്കൊല്ലം ഡിസംബറിൽ ദൽഹിയിൽചേർന്ന കോൺഗ്രസ് സമ്മേളനത്തിന്റെ സ്വാഗതസംഘാധ്യക്ഷൻ അജ്മൽഖാൻ ആയിരുന്നു. ഗാന്ധിജിയുടെ നയപരിപാടികൾ ഖാനെ ആവേശംകൊള്ളിച്ചു. ഗാന്ധിജി ഖാനിൽ പരിപൂർണവിശ്വാസം അർപ്പിച്ചിരുന്നു. 1921-ലെ അഹമ്മദ്ബാദ് കോൺഗ്രസിന്റെ അധ്യക്ഷപദം അജ്മൽഖാനിലാണ് അർപ്പിക്കപ്പെട്ടത്. 1919-ലും 1924-ലും ഉണ്ടായ ഹിന്ദു-മുസ്ലിം ലഹളകൾ ശമിപ്പിക്കാനും അവ കൂടുതൽ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിക്കാതിരിക്കാനും അദ്ദേഹം അശ്രാന്തപരിശ്രമം ചെയ്തു. ക്ഷയിച്ചുതുടങ്ങിയ ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കാനായി അദ്ദേഹം 1925-ൽ യൂറോപ്പിലേക്കു പോയി. ഏതാനും മാസംകഴിഞ്ഞു തിരിച്ചുവന്നു. 1927 ഡിസംബറിൽ നിര്യാതനായി.

അജ്മീരി

ഹിന്ദിയുടെ ഒരുപഭാഷയായ (dialect) രാജസ്ഥാനിയുടെ പ്രാദേശികരൂപം. രാജസ്ഥാനിന്റെ മധ്യപൂർവഭാഗങ്ങളിലും അജ്മീ റിലും ഈ ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നു. ഗ്രിയേഴ്സന്റെ ഭാരതീയ ഭാഷാവലോകനത്തിൽ (Linguistic Survey of India Vol: iv) ത്തിൽ ഈ ഭാഷയുടെ വിവരണമുണ്ട്.

അജ്മീരിക്ക് പല ഭാഷാഭേദങ്ങളുമുണ്ട്. അതിൽ മാർവാറിയാണ് കൂടുതൽ ആളുകൾ സംസാരിക്കുന്നത്.

അജ്മീർ

രാജസ്ഥാനിലെ ഒരു പ്രധാന നഗരവും ജില്ലയും. അജ്മീർപട്ടണം ഹിന്ദുക്കളുടെയും മുസ്ലിംകളുടെയും ഒരു പ്രധാന തീർഥാടനകേന്ദ്രമെന്ന നിലയിലും പ്രസിദ്ധമാണ്.

അഭ്രം, ആസ്ബസ്റ്റോസ് തുടങ്ങിയ ധാതുക്കൾ ഇവിടുത്തെ മണ്ണിൽനിന്നും കുഴിച്ചെടുക്കുന്നു. വ്യാവസായികമായി ഈ നഗരം

വളരെ പിന്നിലാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. പഞ്ചസാര, ഔഷധങ്ങൾ, പ്ലാസ്റ്റിക് സാധനങ്ങൾ, കാർഷികായുധങ്ങൾ, കമ്പിളി തുടങ്ങിയവയാണ് ഇവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്.

സന്ദർശകരെ ആകർഷിക്കുന്നതിന് പല കാഴ്ചവസ്തുക്കളും അജ്മീറിലുണ്ട്. 'ഇന്ത്യയിലെ ജിബ്രാൾട്ടർ' എന്നു വിളിക്കാറുള്ള താരാഗഢ് (Taragarh) എന്ന കൂറ്റൻകോട്ട ഇവിടെയാണ്. ആനസാഗർ തടാകത്തിനു സമീപമുള്ള ചിറയും കാണാൻ കൗതുകമുള്ള ഒന്നാണ്. അവിടെത്തന്നെ ഷാജഹാൻ നിർമിച്ച മാർബിൾ കൊണ്ടുള്ള അഞ്ച് സ്മാരകമന്ദിരങ്ങൾ മുഗൾവാസ്തുശില്പകലയുടെ സുന്ദരപ്രതീകങ്ങളായി ഇന്നും നിലകൊള്ളുന്നു. കോട്ടകൊത്തളങ്ങളോടുകൂടി അക്ബർ ചക്രവർത്തി നിർമിച്ച കൊട്ടാരമാണ് കാഴ്ചബംഗ്ലാവായി മാറിയിരിക്കുന്നത്. അക്ബറും ഷാജഹാനും നിർമിച്ച ഓരോ പള്ളിയും അജ്മീർ നഗരത്തിലുണ്ട്. മുസ്ലിംകൾ ദിവ്യനെന്നു കരുതുന്ന മുയിനുദ്ദീൻചിസ്തിയുടെ ശവകുടീരം ഇവിടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു, ആയിരക്കണക്കിന് തീർഥാടകരെയും, കലാപ്രേമികളായ സന്ദർശകരെയും അത് ആകർഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ പുണ്യതീർഥങ്ങളിൽ ഒന്നായ പുഷ്കർ തടാകം അജ്മീർനഗരത്തിൽനിന്നും ഏഴുമൈൽ അകലെയാണ്. തീർഥക്കരയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ക്ഷേത്രത്തിലെ ദേവൻ ബ്രഹ്മാവാണ്.

അജ്മീർ ജില്ലയുടെ വിസ്തൃതി 2331 ച.കി.മീറ്ററിനടുത്തുവരും. രാജസ്ഥാനിയും ഹിന്ദിയുമാണ് ഇവിടെ സംസാരിക്കുന്ന ഭാഷകൾ.

അജ്വാനി, ലാൽസിംഗ് ഹസാരീസിംഗ്

സിന്ധികവിയും നിരൂപകനും. 1899-ൽ സിന്ധ് സംസ്ഥാനത്തിലെ ഹൈദരാബാദ് എന്ന നഗരത്തിൽ ജനിച്ചു. ബോംബെയിലെ ബാന്ദ്ര നാഷണൽ കോളജിന്റെ പ്രിൻസിപ്പലായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. ഭാരതീയ സാഹിത്യചരിത്രങ്ങൾ എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് ഗ്രന്ഥപരമ്പര(സാഹിത്യ അക്കാദമി പ്രസിദ്ധീകരണം)യിൽ സിന്ധി സാഹിത്യത്തെക്കുറിച്ചെഴുതിയിട്ടുള്ളത് അജ്വാനിയാണ്. 'നവഭൗർ' എന്ന കവിതാസമാഹാരവും 'വിചാർ' എന്ന ഉപന്യാസസമാഹാരവും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസിദ്ധ കൃതികളാണ്. കേന്ദ്രസാഹിത്യ അക്കാദമിയിൽ സിന്ധി ഉപദേശകസമിതിയുടെ കൺവീനറായി ഇദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഞ്ചടി

ഉത്തരകേരളത്തിലെ പല വീടുകളിലുമുള്ള മണ്ഡപത്തിൽ പ്രതിഷ്ഠിച്ച ദേവതകളെക്കുറിച്ചുള്ള കീർത്തനങ്ങളാണ് അഞ്ചടികൾ. ഈ ദേവതമാർക്കുവേണ്ടി കൊല്ലംതോറും ഉത്സവങ്ങൾ നടത്തുന്നു—വെള്ളാട്ട്, തിറ, വെള്ളകെട്ട് എന്നിങ്ങനെയുള്ള കെട്ടിയാട്ടങ്ങളുമുണ്ടാവും.

ഗുണ്ടർട്ടിന്റെ നിഘണ്ടുവിൽ അഞ്ചടികൾ എന്ന പദത്തിനു കൊടുത്തിട്ടുള്ള അർഥം സന്മാർഗപ്രതിപാദകങ്ങളായ ചെറിയ പാട്ടുകൾ എന്നാണ്. ഇതിന്റെ ആഗമം എന്താണെന്ന് ഇതുവരെ നിഷ്കൃഷ്ടമായി സ്ഥാപിതമായിക്കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. തമിഴിൽ കുറൾ, ചിന്ത്, അളവ്, നെടിൽ, കഴിനെടിൽ എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചുതരം അടികളുണ്ടെന്നും, അവയിൽ ഏതിലെങ്കിലും പാട്ടെഴുതിയാൽ അതിന് അഞ്ചടി എന്നു പറഞ്ഞുവന്നിരുന്നുവെന്ന് ഊഹിക്കാമെന്നും ഉള്ളൂർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ''ചെല്ലൂരമർന്നെഴും തമ്പുരാനെ, കാഞ്ഞിരക്കാട്ടമ്പും ശങ്കരരെ'' എന്നുമുള്ള വരികൾ അഞ്ചടികളിൽപ്പെട്ടവയാണെന്നും, ''ഇരതേണ്ടിത്തന്നെ പകലും കഴിഞ്ഞു'' എന്ന വരി തിരൂർ അഞ്ചടിയിൽനിന്ന് എടുത്തതാണെന്നും പറഞ്ഞ് ഗുണ്ടർട്ട് അവ നിഘണ്ടുവിൽ ഉദ്ധരിക്കുന്നുണ്ട്. കണ്ണിപ്പറമ്പത്ത് അഞ്ചടി എന്ന പാട്ടിൽനിന്ന് ഏതാനും വരികൾ അദ്ദേഹം പാഠമാലയിൽ ചേർത്തവയിൽ, ''പലരോടും നിനയാതെ ഒരു കാര്യം തുടങ്ങൊല്ല, പണം മോഹിച്ചൊരുത്തനെ ചതിച്ചീടൊല്ല'' എന്നു തുടങ്ങുന്ന പ്രസിദ്ധവരികൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയ്ക്കു കൊല്ലവർഷം പത്താം ശതകത്തോളമേ പഴക്കമുള്ളു എന്നാണ് ഉള്ളൂരിന്റെ അഭിപ്രായം.

അഞ്ചടി ചൊല്ലുന്ന അവസരത്തിൽ ഓരോ ഈരടി കഴിയുമ്പോഴും വാദ്യങ്ങൾ മുഴക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കും. അങ്ങനെ നാലോ അഞ്ചോ അഞ്ചടി കഴിയുമ്പോഴേക്കും കെട്ടിയാട്ടക്കാരൻ ഉറഞ്ഞു തുള്ളിത്തുടങ്ങുന്നു. അതോട്ടുകൂടി ശക്തിയായി വാദ്യങ്ങൾ മുഴക്കുകയും അഞ്ചടി ചൊല്ലുന്നതു നിർത്തുകയും ചെയ്യും.

ഇത്തരത്തിലുള്ള അഞ്ചടികൾ ധാരാളമുണ്ട്. ഓരോ അഞ്ചടിയുടെയും അവസാനത്തിൽ അതതു ദൈവങ്ങളുടെയും ഉത്സവം നടക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെയും പേരുകൾ ചേർത്തിട്ടാണു ചൊല്ലാറുള്ളത്. ഒരേ അഞ്ചടിതന്നെ ഓരോസ്ഥലത്ത് സ്ഥലപ്പേർ മാത്രം മാറ്റിമാറ്റി പ്രയോഗിക്കുന്നതും സാധാരണയാണ്.

കെട്ടിയാട്ടക്കാർ മാത്രമല്ല, ദുർലഭമായി മറ്റു ചിലരും ഒരു വിനോദം എന്ന നിലയിൽ തിറയാട്ടമുള്ള സ്ഥലത്തുവച്ച് അഞ്ചടി ചൊല്ലാറുണ്ട്. ഇതു രാത്രി ഒഴിവുസമയങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമ്പോഴായിരിക്കും. പലപ്പോഴും രണ്ടു സംഘങ്ങളായി നിന്നു മത്സരിച്ചു ചൊല്ലുകയാണു പതിവ്. ഇതിനിടയിൽ അഞ്ചടിയിൽക്കൂടിത്തന്നെ ചില ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാറുമുണ്ട്. അതിന്നുത്തരമായ അഞ്ചടി മറുവിഭാഗക്കാർ ചൊല്ലേണ്ടതാണ്. ഇല്ലെങ്കിൽ അവർ പരാജയപ്പെട്ടതായി കണക്കാക്കപ്പെടും. ചില അഞ്ചടികളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ചില ക്ഷേത്രങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ഐതിഹ്യങ്ങളും മറ്റും പ്രതിപാദിക്കുന്നതായി കാണാവുന്നതാണ്.

ഈ അഞ്ചടികളെല്ലാംതന്നെ ഭക്തിരസപ്രധാനങ്ങളാണ്. ഭാഷാശുദ്ധിയോ കലാഭംഗിയോ അധികമൊന്നും ഇവയിൽ കാണാൻ കഴിയില്ലെങ്കിലും അക്കാര്യത്തിൽ ഇവ തികച്ചും ദരിദ്രമാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. ഇവയുടെ കർത്താക്കന്മാരെപ്പറ്റി യാതൊരു വിവരവുമില്ല. മിക്കവാറും കെട്ടിയാട്ടക്കാരുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രതിഭാശാലികളായിരിക്കണം ഇവയുടെ കർത്താക്കന്മാർ. ഭാഷയുടെ സ്വരൂപം വച്ചു ചിന്തിക്കുമ്പോൾ ഏകദേശം മൂന്നു നൂറ്റാണ്ടിലധികം പഴക്കം ഇവയ്ക്കുണ്ടാകുമെന്നും തോന്നുന്നില്ല. അഞ്ച് അടി(പാദം)യോടു കൂടിയത് എന്ന അർഥത്തിലാണ് ഇതിന് അഞ്ചടി എന്നു പേരു വന്നതെന്ന് ഊഹിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. രണ്ട് അടി ഈരടിയാണല്ലോ.

അഞ്ചരക്കണ്ടി

കണ്ണൂർജില്ലയിലെ കണ്ണൂർ താലൂക്കിലുള്ള പഞ്ചായത്ത്. കണ്ടി എന്നതിന് മലയിടുക്കെന്നും ഉയർന്ന സ്ഥലമെന്നും ഗുണ്ടർട്ട് നിഘണ്ടുവിൽ അർഥംകൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അഞ്ചരക്കണ്ടി അംശം ചേർന്നൊഴുകുന്ന നദിക്ക് അഞ്ചരക്കണ്ടിപ്പുഴ എന്നാണു പേര്. ഈ നദി വയനാടൻമലകളുടെ പടിഞ്ഞാറെ ചരിവിൽനിന്നുൽഭവിച്ച്, പടിഞ്ഞാറോട്ടു നാൽപതോളം മൈലുകൾ ഒഴുകിയതിനുശേഷം രണ്ടായി പിരിഞ്ഞ് സമുദ്രത്തിൽ വീഴുന്നു. ആ പിരിവുമൂലം ഉണ്ടായിട്ടുള്ള ഒരു ദ്വീപാണ് ധർമപട്ടണം (ധർമടം). അഞ്ചരക്കണ്ടി നദിയുടെ തെക്കേശാഖ, ചെന്നുവീഴുന്ന സ്ഥലത്തെ ഉൾക്കടലിന് അഞ്ചരക്കണ്ടി ഉൾക്കടൽ എന്നാണ് ഇംഗ്ലീഷുകമ്പനിക്കാർ പറഞ്ഞുവന്നിരുന്നത്. അഞ്ചരക്കണ്ടിനദിക്ക് കുറെ കിഴക്കുള്ള വെങ്ങാടെന്ന ദേശം, കുരുമുളകിന് വളരെ പ്രസിദ്ധിയുള്ള സ്ഥലമായിരുന്നതിനാൽ, ഇംഗ്ലീഷ് കമ്പനിക്കാർ അവിടെ ഒരു വ്യാപാരശാല സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. അവർ ധർമപട്ടണത്ത് ഒരു കോട്ട കെട്ടുകയും, കോട്ടയുടെ സംരക്ഷണാർഥം, കമ്പനിപ്പട്ടാളത്തെ പാർപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു.

രണ്ടുതറയെന്ന ദേശത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിരുന്നു, ആദ്യകാലത്ത് അഞ്ചരക്കണ്ടി. രണ്ടുതറയ്ക്ക് പൊയ്യനാട് എന്നും പേരുണ്ട്. ചേരമാൻപെരുമാൾ, ഇവിടെനിന്നാണ് രാജ്യംവിട്ടുപോയതെന്നും, അതിനാൽ പോയനാട് എന്നു പേരുണ്ടായി എന്നും പോയനാട്, പൊയ്യനാടായി എന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം. കോലത്തിരിരാജാവിന്റെ ആധിപത്യത്തിൻകീഴിൽ, അച്ചന്മാർ എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന നാലു നമ്പ്യാർപ്രഭുക്കന്മാരാണ്, രണ്ടുതറ ഭരിച്ചിരുന്നത്. ബദനൂറിലെ കർണാടകക്കാരുമായി യുദ്ധംചെയ്തുണ്ടായ കടത്തിന്, കോലത്തിരി രാജാവ് രണ്ടുതറമുതൽ ഇംഗ്ലീഷ് കമ്പനിക്കാർക്ക് പണയപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. 1765-ലാണ് രണ്ടുതറ, കോലത്തിരി ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് വിട്ടുകൊടുത്തത്. അതോടെ അച്ചന്മാരെയും അവരുടെ അഞ്ഞൂറു നായന്മാരെയും, ഇംഗ്ലീഷുകാർ അവരുടെ നേരിട്ടുള്ള ഭരണത്തിൻകീഴിലെടുത്തു.

ഇംഗ്ലീഷുകമ്പനിക്കാർ അഞ്ചരക്കണ്ടിദേശത്ത് തരിശായിക്കിടന്ന സ്ഥലം വെട്ടിത്തെളിച്ചു, കാപ്പി, കുരുമുളക്, ജാതി, കരിമ്പ്, പരുത്തി, ഇലവർങ്ഗം തുടങ്ങിയവ കൃഷിചെയ്തു. ഇലവർങ്ഗം (കറുവാപ്പട്ടയെടുക്കുന്ന മരം) കൃഷിക്ക്, ഏഷ്യയിൽ രണ്ടാമത്തെ സ്ഥാനമായിരുന്നത്രേ അഞ്ചരക്കണ്ടി എസ്റ്റേറ്റിന്. അതാണ് പ്രസിദ്ധമായ അഞ്ചരക്കണ്ടി പ്ലാന്റേഷൻ. ഫ്രഞ്ച് സർവീസ് വിട്ടുവന്ന് ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ കീഴിൽ പോലീസ് സൂപ്രണ്ടായിരുന്ന മർഡോക് ബ്രൗൺ എന്നൊരു ധ്വരയെ പ്രതിമാസം 800 രൂപ ശമ്പളത്തിൽ 1798-നടുത്ത് പ്ലാന്റേഷന്റെ ഓവർസീയറായി നിയമിച്ചു. 1803-ൽ രണ്ടുതറയുടെയും സമീപപ്രദേശങ്ങളുടെയും റവന്യൂസെറ്റിൽമെന്റിന് നിയോ

ഗിക്കപ്പെടുന്നതുവരെ, ബ്രൗൺ എസറ്റേറ്റിൽ ജോലിയിൽ തുടർന്നു. പിന്നീട് ആ പ്ലാൻേറഷൻ, 90 വർഷത്തേക്ക് ബ്രൗൺ പാട്ടത്തിനു പിടിച്ചു.

ആ ഗ്രാൻറിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, ബ്രൗണിൻെറ കാലശേഷം അദ്ദേഹത്തിൻെറ കുടുംബക്കാർ തോട്ടത്തിലെ ആദായമെടുത്തു കൊണ്ടിരുന്നു. അഞ്ചരക്കണ്ടി എസ്റ്റേറ്റിന് 2,453.7 ഏക്കർ വിസ്തീർണമുണ്ട്. അതിൻെറ ഒരുഭാഗം തലശ്ശേരിത്താലൂക്കിലെ പടുവിലായി വില്ലേജിലാണ്. മൊത്തം വിസ്തീർണത്തിൽ 256.36 ഏക്കറിൽമാത്രമേ, കറുവാപ്പട്ടമരം കൃഷിയുള്ളു. ബാക്കി പലരുടെയും കൈവശമിരിക്കുന്ന തെങ്ങിൻതോട്ടങ്ങളാണ്. കേരളത്തിൽ ആദ്യമായി കാപ്പി കൃഷിചെയ്തത് ഈ തോട്ടത്തിലാണത്രേ.

ബ്രൗണിൻെറ കുടുംബത്തിലെ അവസാന അംഗമായ കാർണെക് ബ്രൗൺ, 1943-ൽ ചിത്തഭ്രമം പിടിപെട്ട് മരിച്ചപ്പോൾ, അയാളുടെ അവകാശം മദ്രാസ് ഹൈക്കോടതിയിൽനിന്ന് മിസസ് മാർഗരറ്റ് മ്രേസി എന്നൊരു സ്ത്രീക്ക് ലേലത്തിൽ വിറ്റു. 1967 മാർച്ച് 15-ന് അവർ അത് ക്രെയിഗ് ജോൺസ് എന്ന ആളിനു വിൽക്കുകയുണ്ടായി. (ഇപ്പോൾ അത് 'രണ്ടുതറ' എസ്റ്റേറ്റ് എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെടുന്നത്.) ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും വലിയ കറുവാപ്പട്ട (Cinnamon) മരത്തോട്ടമായ ഈ എസ്റ്റേറ്റിൽനിന്നും, പ്രതിവർഷം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന എണ്ണ ശരാശരി 1500 ലിറ്ററാണ്.

പഴശ്ശിരാജാവും ഇംഗ്ലീഷ് കമ്പനിയുമായി നടന്ന യുദ്ധങ്ങൾക്കിടയിൽ, 1800 ജൂൺ മാസത്തിൽ, തമ്പുരാൻ കോട്ടയം രാജ്യത്തിൻെറ പടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും കൈവശപ്പെടുത്തിയതായും അഞ്ചരക്കണ്ടി എസ്റ്റേറ്റ് പിടിച്ചെടുത്തതായും കാണുന്നു. രണ്ടുതറയിലുള്ള നായന്മാർ തമ്പുരാൻെറ പക്ഷക്കാരായിരുന്നത്രേ. തുടർന്ന് കോടോളി, അണത്തന തുടങ്ങിയ ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ സൈനികകേന്ദ്രങ്ങളും അദ്ദേഹം കൈവശപ്പെടുത്തി. 1803 സെപ്റ്റംബറിൽ പഴശ്ശിത്തമ്പുരാൻെറ സൈന്യവും ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ സൈന്യവും തമ്മിൽ അഞ്ചരക്കണ്ടിക്കും കതിരൂരിനും ഇടയ്ക്കുവച്ച് ഒരു യുദ്ധമുണ്ടായി. ഡിസംബർ ആദ്യവാരത്തിൽ, പഴശ്ശിയുടെ സൈന്യം അഞ്ചരക്കണ്ടി, കോടോളി തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങൾ ആക്രമിച്ചതായി കാണുന്നു. അഞ്ചരക്കണ്ടി സിയാറത്തുങ്കര പള്ളിയിലെ 'നേർച്ച' ഹിന്ദു-മുസ്ലിം മൈത്രിക്കു നിദർശനമാണ്. നെയ്ത്ത്, കൃഷി എന്നിവയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരും ഇവിടെയുണ്ട്. ബാങ്കുകൾ, വായനശാലകൾ, വിദ്യാലയങ്ങൾ തുടങ്ങി പലതും അഞ്ചരക്കണ്ടിയിലെ ജനജീവിതത്തിൽ സാരമായ മാറ്റംവരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അഞ്ചൽ

കേരളത്തിൽ പഴയ തിരുവിതാംകൂർ കൊച്ചി രാജ്യങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര തപാൽസമ്പ്രദായം. ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനപ്രകാരം വാർത്താവിനിമയവകുപ്പ് കേന്ദ്രഭരണവിഷയമാകുന്നതുവരെ തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി(പിന്നീട് തിരു-കൊച്ചി സംസ്ഥാനത്തിലും)എന്നീ നാട്ടുരാജ്യങ്ങളിൽ ഈ ആഭ്യന്തരതപാൽ സമ്പ്രദായം നിലനിന്നു. 1951 മാർച്ച് 31-ാം തീയതി അഞ്ചൽ വകുപ്പ് അഖിലേന്ത്യാ തപാൽ സമ്പ്രദായത്തിന് വഴിമാറിക്കൊടുത്തു.

സന്ദേശവാഹകൻ, ദൈവദൂതൻ എന്നെല്ലാം അർഥമുള്ള ആൻജലസ് (Angelus)— ഇംഗ്ലീഷിൽ Angel — എന്ന ലത്തീൻ പദത്തിൽനിന്നാണ് 'അഞ്ചൽ' എന്ന പദത്തിൻെറ നിഷ്പത്തി എന്നൊരുപക്ഷമുണ്ട്. ഒരാൾ കൊണ്ടുപോകുന്ന സാധനം ഒരു നിശ്ചിത ദൂരം എത്തിച്ചതിനുശേഷം മറ്റാളുകൾ അത് ഏറ്റുവാങ്ങി തവണയിട്ട് അതിൻെറ അന്തിമലക്ഷ്യത്തിലെത്തിക്കുന്ന ഏർപ്പാടിന് തമിഴിൽ 'അഞ്ചൽ' എന്നു പറയാറുണ്ടത്രേ. യാത്രാമധ്യത്തിലെ വിശ്രമത്താവളം എന്ന അർഥത്തിലും ഇതു ദ്രാവിഡഭാഷകളിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്നു. "അഞ്ചൽ മോശം വരാതെ അഞ്ചൽക്കാരൻെറ പക്കൽ കൊടുത്ത് മാസം ഒന്നിന് .....5 കലിയൻ വീതവും കൊടുക്കണം" എന്നൊരുത്തരവ് 1757-ൽ തിരുവിതാംകൂറിൽ നിലവിലിരുന്നതായി ദിവാൻ പേഷ്കാർ ആർ. മഹാദേവയ്യർ ഏഴു ഭാഗങ്ങളിലായി സഞ്ചയിച്ച ഒരു റവന്യൂ മാനുവലിലും പറയുന്നുണ്ട് (1915). മലബാർ ഭാഗത്ത് ഉൾനാടുകളിലേക്കു തപാൽകെട്ടുമായി പോകാറുള്ള ദൂതനും അഞ്ചൽക്കാരനെന്നാണു പറഞ്ഞുവന്നിരുന്നത്. ഒരു ശൂലാകൃതിയിലുള്ള ലോഹവടിയിൽ ഘടിപ്പിച്ച മണികൾ കിലുക്കി ശബ്ദമുണ്ടാക്കിയാണ് അയാളുടെ യാത്ര ആളുകൾ വഴിമാറിക്കൊടുക്കണമെന്നാണ് ഈ മണിയടിയുടെ സൂചന.

കേരളത്തിൽ അതിപ്രാചീനകാലത്തുതന്നെ ചാരന്മാർ മുഖാന്തിരം കത്തിടപാടുകളുണ്ടായിരുന്നു. മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവിൻെറ കാലം (ഭ. 1729- 58) മുതൽ 'വിരുത്തി' (വൃത്തി) അനുഭവക്കാരായ ചാരന്മാർ മുഖാന്തിരം സർക്കാർവക സാധനങ്ങളും, കൊട്ടാരംവക നീട്ടുകളും കച്ചേരികളിൽ എത്തിച്ചുകൊടുക്കാൻ ഒരു വ്യവസ്ഥ ആരംഭിച്ചു. അവരുടെ സ്ഥാനചിഹ്നമായി വെള്ളിക്കെട്ടും, ശംഖുമുദ്രയും 'ശ്രീപത്മനാഭൻ തുണ' എന്ന ലിഖിതവുമുള്ള വെള്ളിത്തടികൾ നൽകിയിരുന്നു. തിരുവിതാംകൂറിലെ രാമവർമമഹാരാജാവ് (ഭ. 1758-'98) കൊല്ലവർഷം 959-ൽ രാമേശ്വരത്തു തീർഥയാത്ര നടത്തിയപ്പോൾ പല പുതിയ സമ്പ്രദായങ്ങളും കണ്ടു പഠിച്ചതിൻെറ ഫലമായി 'സന്ദേശവാഹക' ഏർപ്പാടിനും ചില പരിഷ്കാരങ്ങൾ നടപ്പാക്കി. അതു കർണൽ മൺട്രോയുടെ ഔദ്യോഗിക കാലം(1812-1818)വരെ നടന്നിരുന്നു. ഭരണ സംബന്ധമായി പല പരിഷ്കാരങ്ങൾ നടപ്പാക്കിയ മൺട്രോ സായിപ്പാണ് സന്ദേശവാഹകത്തുറയ്ക്ക് ആദ്യമായി 'അഞ്ചൽ' എന്നു പേർ കൊടുത്തത്. അക്കാലത്തു സർക്കാർ വക കത്തുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും, കൊട്ടാരംവക കോപ്പുകളും ശ്രീ പത്മനാഭ സ്വാമി ക്ഷേത്രംവക പൂക്കളും കൊണ്ടു വരുന്നതിനും മാത്രം ദിവാൻജിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഹജൂർകച്ചേരിയിലെ ഒരു വകുപ്പായി ഇതു പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. ഉരുപ്പടികൾ തലസ്ഥാനത്തുനിന്നു സകല മണ്ഡപത്തുംവാതിൽക്കലേക്കും അവിടെനിന്നു തലസ്ഥാനത്തേക്കും എത്തിക്കുകയാണ് അടുത്തകാലങ്ങളിൽ അഞ്ചലിൻെറ പ്രധാന ജോലി. ഉരുപ്പടികളുള്ള തോൽസഞ്ചി വഹിച്ചുകൊണ്ട് ഓടുന്ന ആളിന് 'അഞ്ചൽ' എന്നും ഉരുപ്പടിക്കെട്ട് ഏറ്റുവാങ്ങി കച്ചേരിയിൽ ഏൽപ്പിക്കുന്നയാളിന് 'അഞ്ചൽക്കാരൻ' എന്നുമായിരുന്നു പേർ. 'വിരുത്തിക്കാർ' അഞ്ചലുംകൊണ്ട് ഓടണമെന്നുള്ള പതിവ് മൺട്രോ ദിവാൻ നിറുത്തലാക്കി. ഓട്ടക്കാരനു തുച്ഛമായ മാസശമ്പളവും 'ചൂടുപാള'(ചൂടേൽക്കാതിരിക്കാനുള്ള പാദരക്ഷയോ, വിശറിയോ ആകാം) വകയ്ക്ക് ഒരലവൻസും അനുവദിച്ചു. ഒരഗ്രം മുനവാർത്തു കെട്ടി ശംഖുമുദ്ര പതിച്ച മണിത്തടിയും മണികെട്ടിയ അരപ്പട്ടയും ധരിച്ച് ഓട്ടക്കാരൻ ഓടുകയാണ് പതിവ്. 8 മൈൽ ഓടണം. കള്ളന്മാരേയും ശത്രുക്കളേയും കൊലപ്പെടുത്താനാണ് കുന്തംപോലുള്ള മണിത്തടി. ഓട്ടക്കാരൻെറ നേരെ ആരും ചെന്നുകൂടാ. അഞ്ചലോട്ടക്കാരൻെറ ഗതിയിൽനിന്നു അകന്നേ ആളുകൾ സഞ്ചരിക്കൂ. നടുറോഡിൽ കൂടി ഓടണമെന്നാണു ചട്ടം.

അഞ്ചലാപ്പീസ. കൊല്ലവർഷം 1024 വരെ (എ.ഡി.1848) അഞ്ചൽതുറ സർക്കാർ ആവശ്യത്തിനുമാത്രമേ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. 1849-ൽ ഉത്രം തിരുനാൾ മഹാരാജാവിൻെറ കാലത്തു കുടിയാനവർ സർക്കാരിലേക്കയയ്ക്കുന്ന ഹർജികളും, സർക്കാർജീവനക്കാരുടെ കത്തുകളും കൂലികൂടാതെ അഞ്ചൽവഴി അയയ്ക്കാൻ അനുവദിച്ചു. പൊതുജനങ്ങൾക്കുകൂടി ഉപയോഗിക്കാമെന്നായപ്പോൾ അഞ്ചൽക്കാരൻ എന്ന പേർ, 'അഞ്ചൽപിള്ള' എന്നു മാറ്റി. ആദ്യത്തെ അഞ്ചലാപ്പീസ് തിരുവിതാകൂറിൽ ആരംഭിച്ചത് 1857-ൽ ആയിരുന്നു. ദിവാൻ തോട്ടയ്ക്കാട്ട് ശങ്കുണ്ണിമേനോൻെറ കാലത്ത് (1860-79) കൊച്ചിയിലും അഞ്ചൽവകുപ്പ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. സർ ടി. മാധവരായർ തിരുവിതാംകൂർ ദിവാനായിരുന്ന കാലത്ത് (1859-73) ഈ തുറയിൽ ചില പരിഷ്കാരങ്ങൾ ചെയ്തു. കുടിയാനവന്മാർ അയയ്ക്കുന്ന കത്തുകൾക്ക് ഓരോ ചക്രം കൂലി ഏർപ്പെടുത്തി. കൂടാതെ ഒരു സൂപ്രണ്ടിനേയും നിയമിച്ചു. അതിനടുത്ത കൊല്ലം കത്തുകൾക്കും മറ്റും കൂലിനിരക്കു നിശ്ചയിച്ചു. ആഫീസ് ഇരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നും രണ്ടു മൈൽ ദൂരത്തിനകലെ കൊടുക്കേണ്ട കത്തിനു മൈൽ ഒന്നിന് ഓരോ ഉരുപ്പടിക്കും അരച്ചക്രം കൂലി ഏർപ്പെടുത്തി.

1866-ലാണ് അഞ്ചൽ ഉരുപ്പടി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്ന ഏർപ്പാടുണ്ടായത്. 1869 ആയതോടുകൂടി തിരുവനന്തപുരം മുതൽ ചെറുവണ്ണൂർ വരെ തപാൽവള്ളം നടപ്പാക്കി. 1870 വരെ കത്തുകൾ പനയോലയിലാണ് എഴുതി അയച്ചിരുന്നത്. അടുത്തവർഷം പനയോലയിൽ അയച്ചിരുന്ന പതിവ് നിറുത്തി; കടലാസിൽ എഴുതി അയയ്ക്കാമെന്നുള്ള ഏർപ്പാടുണ്ടായി. 1889-ൽ പുതിയ 'അഞ്ചൽ' റഗുലേഷൻ നടപ്പിൽ വന്നു. അഞ്ചൽ വകുപ്പ് പൂർവാധികം പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടു. അഞ്ചൽപിള്ളയെന്നും, അഞ്ചൽ എന്നുമുള്ള നാമങ്ങൾ യഥാക്രമം 'അഞ്ചൽ മാസ്റ്റർ', 'മെയിൽ റണ്ണർ' എന്നു ഭേദഗതി ചെയ്തു. ഒരു ചക്രം, രണ്ടു ചക്രം, നാലു ചക്രം എന്ന കണക്കിൽ അഞ്ചൽ സ്റ്റാമ്പുകളും, അരച്ചക്രം വിലയുള്ള അഞ്ചൽ കാർഡുകളും നടപ്പിൽവന്നു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ 'അഞ്ചൽ' ഒരു പ്രത്യേക ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടു.

അഞ്ചൽ മുഖാന്തിരം മണിഓർഡർ ഏർപ്പാടു വന്നത് കൃഷ്ണസ്വാമിരായർ ദിവാനായിരിക്കുമ്പോഴാണ്. അദ്ദേഹം സ്റ്റാമ്പുകളുടേ

യ്യാം കാർഡുകളുടേയും വില കുറച്ചു.

1921-ൽ ദിവാൻ രാഘവയ്യായുടെ കാലത്ത് അഞ്ചൽഡിപ്പാർട്ടുമെൻറിൽ ചില പരിഷ്കാരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി അഞ്ചൽ കൂലിനിരക്ക് അൽപം വർധിപ്പിച്ചു. അതിൽപിന്നീടു പറയത്തക്ക വലിയ പരിഷ്കാരങ്ങൾ ഉണ്ടായില്ലെങ്കിലും അഞ്ചൽ 'സേവിങ്സ്' പദ്ധതി കൂടി നടപ്പായ കാര്യം പ്രസ്താവ്യമാണ്. 1947-ൽ ഭാരതം സ്വതന്ത്രമായി. അതോടുകൂടി തിരുവിതാംകൂർ കൊച്ചി അഞ്ചൽ ഭാരതത്തിൻെറ 'പോസ്റ്റൽ ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറി'ൽ ലയിപ്പിക്കയാണുണ്ടായത്. 1951 'ഏപ്രിൽ 1-ാം തീയതി മുതൽ കേരളത്തിൽ 'അഞ്ചൽ' ഏർപ്പാട് ഇല്ലാതായി.

ശ്രീവരാഹം ഇ.വി. പിള്ള

അഞ്ചൽ

പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിൽ പത്തനാപുരം താലൂക്കിൽ പുനലൂർനിന്ന് 13 കി.മീ തെക്കുള്ള ഒരു വില്ലേജ്. പുനലൂർനിന്നും ആയൂർനിന്നും കുളത്തൂപുഴയിലേക്കുള്ള പ്രധാന നിരത്തുകൾ അഞ്ചൽവഴി കടന്നുപോകുന്നു. കാർഷികപ്രധാനമാണ് ഈ ഗ്രാമം. മാസത്തിൽ രണ്ടുതവണ നടത്തുന്ന കന്നുകാലിച്ചന്തയും ആഴ്ചയിൽ രണ്ടുദിവസമുള്ള മലക്കറിച്ചന്തയും ഈ പ്രദേശത്തിൻെറ പ്രസിദ്ധിയിലും സാമ്പത്തിക നിലവാരത്തിലും മുഖ്യപങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഇവിടത്തെ ഭഗവതിക്ഷേത്രത്തിൽ 12 കൊല്ലത്തിലൊരിക്കൽ നടത്തുന്ന 'മുടിയേറ്റം' അനവധി സന്ദർശകരെ ആകർഷിക്കുന്നു.

അഞ്ചാംപത്തി

ശത്രുവിനുവേണ്ടി സ്വന്തം അണികളിൽ ഗൂഢമായി വിധ്വംസകപ്രവർത്തനം നടത്തുന്നതിൻെറ പര്യായമായി ഈ പദം സ്പാനിഷ് ആഭ്യന്തരയുദ്ധ (1936-'39) കാലംമുതൽക്കാണു പ്രചാരത്തിൽ വന്നത്. ഫ്രാങ്കോയുടെ പക്ഷംചേർന്ന് മാഡ്രിഡിലേക്കു നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന നാലു സേനാപങ്ക്തികൾക്കു പുറമേ, അദ്ദേഹത്തിനുവേണ്ടി രാജപക്ഷത്തിൽ രഹസ്യമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു 'അഞ്ചാമത്തെ പങ്ക്തി(പത്തി)'കൂടി അവിടെയുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പടനായകന്മാരിൽ ഒരാളായ ജനറൽ ഗോൺസാലോ ക്വിപ്പോ ഡെ ലാനോ ചെയ്ത പ്രസ്താവനയാണ് ഈ ശൈലിയുടെ ഉദ്ഭവംകുറിച്ചത്. അദ്ദേഹം നാലു സേനാപങ്ക്തികളെ മാഡ്രിഡിലേക്കു നയിക്കുകയായിരുന്നു. നഗരത്തിൽ തന്നെ സഹായിക്കുമെന്ന് തനിക്കുറപ്പുള്ള ഗൂഢസംഘത്തെയാണ് അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ചത്. ഗൂഢരാജ്യദ്രോഹപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഈ ശൈലി ഇന്നൊരു പര്യായമാണ്. സാർവത്രികമായ തോതിൽ ഈ ഹീനയുദ്ധതന്ത്രം ആധുനികകാലത്ത് ഏറ്റവും വിജയകരമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയത് അഡോൾഫ് ഹിറ്റ്ലറാണ്. ശത്രുവിനെ അവരുടെ കൂടെനില്ക്കുന്നവരെക്കൊണ്ടുതന്നെ നശിപ്പിക്കുന്ന യുദ്ധതന്ത്രം അദ്ദേഹം പ്രയോഗിച്ചു. വിദേശതുറമുഖങ്ങളിൽ നങ്കൂരമിട്ടുകിടക്കുന്ന കപ്പലുകളിൽ ആയുധങ്ങളും പട്ടാളങ്ങളേയും ഒളിച്ചുവച്ചു കടത്താനും, ശത്രുരാജ്യങ്ങളിൽ വിഡ്കൺക്വിസ്ലിങ്ങിനെപ്പോലെയുള്ള അനുയായികളെ നേടാനും ഹിറ്റ്ലർ നടത്തിയ വിജയകരമായ ശ്രമങ്ങൾ പ്രസിദ്ധമാണല്ലോ.

രാജ്യദ്രോഹപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കെതിരായി അമേരിക്കയിൽ 1950-ൽ പാസ്സാക്കിയ 'ആഭ്യന്തരസുരക്ഷിതത്വ (മക്കറാൻ) നിയമ'ത്തിൻെറ രണ്ടാമത്തെ വകുപ്പിൽ 'അഞ്ചാംപത്തി' [Fifth column] എന്ന പദം ഔദ്യോഗികമായിത്തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഞ്ചാംവേദം

വ്യാസനിർമിതമായ മഹാഭാരതത്തെ അഞ്ചാംവേദമെന്നു വ്യവഹരിക്കാറുണ്ട്('ഭാരതഃ പഞ്ചമോ വേദഃ'). ധർമാധർമങ്ങൾ ലോകത്തിനുപദേശിക്കാൻ ഇത്ര വിശിഷ്ടമായ ഒരു ഗ്രന്ഥം പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ വേറേ ഇല്ല. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാവാം അതിനെ അഞ്ചാമത്തെ വേദമായി ആരാധിക്കുന്നതും. ഇതിഹാസങ്ങൾ രണ്ടുമാണ് അഞ്ചാമത്തെ വേദമെന്നു ചിലരും, പുരാണേതിഹാസങ്ങൾ മുഴുവനുമാണ് അഞ്ചാമത്തെ വേദമെന്നു മറ്റുചിലരും, ഭാരതം മാത്രമാണ് അഞ്ചാമത്തെ വേദമെന്നു വേറേചിലരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടുകാണുന്നു. മുസ്ലിംകളെ അഞ്ചാംവേദക്കാരെന്നു പറയാറുണ്ട്. തന്മൂലം അവരുടെ വേദത്തിനും അഞ്ചാംവേദമെന്നു പറയും.

അഞ്ചിക്കൈമൾ

ഒരു ദേശപ്പേര്. എറണാകുളവും അതിന് കിഴക്കും വടക്കുമുള്ള ദേശങ്ങളും അഞ്ച്കൈമൾപ്രഭുക്കന്മാരുടെ വകയായിരുന്നതിനാൽ ആ ദേശത്തിനു നൽകിയിരുന്ന പേരാണ് അഞ്ചിക്കൈമൾ-അഞ്ചുകൈമൾനാട്. കൊച്ചിക്കോട്ടയിൽ ഡച്ചുഗവർണറായിരുന്ന 'സ്റ്റെയിൽ ഗൊള്ളനസ്സി' ഈ അഞ്ചു കൈമൾമാരുടെ പേരുകൾ പറയുന്നുണ്ട്. അവ ചേരാനല്ലൂർ, കുന്നത്തുനാട്, പുളക്കാട്, കുറുമൻകൂറ്, വടക്കൂറ് എന്നിവയായിരുന്നു. ഇവരിൽ പ്രധാനി ചെറുക്കാട്ട് കൈമൾ എന്നുകൂടി അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ചേരാനല്ലൂർ കർത്താവായിരുന്നു. എറണാകുളത്തെ ചുങ്കംപിരിവ് ചേരാനല്ലൂർ കർത്താവിനുള്ളതായിരുന്നു.

കോഴിക്കോടും കൊച്ചിയുമായുള്ള യുദ്ധത്തിൽ, അഞ്ചിക്കൈമൾമാർ സാമൂതിരിയുടെ പക്ഷക്കാരായിരുന്നു. സാമൂതിരിയുടെ പിന്തുണയോടെ അവർ പലപ്പോഴും കൊച്ചിരാജാവിൻെറ അധികാരത്തെ ചോദ്യംചെയ്തുവന്നു. തൊട്ടുകിഴക്കുവശമുള്ള ഇടപ്പള്ളിയിലെ രാജാവും സാമൂതിരിപക്ഷക്കാരനായിരുന്നതിനാൽ കൊച്ചിരാജാവിന് കൈമൾമാരെ അമർച്ചവരുത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. എ.ഡി. 1503-ൽ കൊച്ചിയിൽ ഒരു കോട്ടകെട്ടി പോർച്ചുഗീസുകാർ സൈനികശക്തി സ്ഥാപിച്ചതോടെ സാമൂതിരിയുടെ സൈന്യം സമീപപ്രദേശത്തുനിന്ന് പിൻവാങ്ങി. ഇതിനെ തുടർന്ന് കൈമൾമാർ രാജാവിൻെറ മേൽകോയ്മ അംഗീകരിക്കുകയും അദ്ദേഹത്തോടും രാജകുടുംബത്തോടും ഭക്തിയുള്ളവരായിരിക്കാമെന്ന് സത്യം ചെയ്യുകയും അദ്ദേഹത്തിനുവേണ്ടി അവരുടെ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളുടെ മേൽനോട്ടംവഹിക്കാമെന്ന് ഉറപ്പുചെയ്യുകയുമുണ്ടായി.

ഈ കരാർ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. കൊച്ചിരാജാവിനോടുള്ള നാമമാത്രമായ ഭക്തിയുടെ പേരിൽ, ചെറുകിടനാടുവാഴികളുടെ നയത്തിൻെറ ഒന്നാമത്തെ കരുനീക്കമായി ഇതിനെ കണക്കാക്കാം.

പക്ഷേ, ആ ഉടമ്പടികൾ പലപ്പോഴും ലംഘിക്കപ്പെട്ടു. അഞ്ചിക്കൈമൾമാരിൽതന്നെ പല ശാഖക്കാർ ഉണ്ടായിരുന്നതുകൊണ്ട് അവർ തമ്മിൽ പലപ്പോഴും യുദ്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്നു. ഡച്ചുകാർ പ്രാബല്യത്തിൽ വന്നതോടെ അവരുമായി കൂട്ടുകൂടി. അക്കാലത്തും അഞ്ചിക്കൈമൾമാരും, നാടുവാഴികളായ മാടമ്പിമാരും അവയ്ക്ക് പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം സൈന്യവും ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നുള്ളത്, 1716 നവംബർമാസത്തിൽ, വില്യം ബേക്കർ ജാക്കോബ്സ്, സാമൂതിരിയോടെതിർത്തുള്ള യുദ്ധത്തിന് 'നാടുവാഴികളെ' ക്ഷണിച്ചകൂട്ടത്തിൽ പുളക്കാട്ട് കൈമൾ അഞ്ചിക്കൈമളിലെ കൈമൾമാർ എന്നിവരെ ക്ഷണിച്ചുകാണുന്നതിൽനിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

എന്നാലും 1756-ൽ സാമൂതിരിയുടെ പടയോട്ടക്കാലത്ത് കൊച്ചിരാജാവിൻെറ കീഴിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രഭുക്കന്മാരെല്ലാം സാമൂതിരിയുടെ മേൽകോയ്മ സമ്മതിച്ച് ആ ഭാഗത്തേക്കു ചേർന്നെങ്കിലും അഞ്ചിക്കൈമൾമാർ കൊച്ചിത്തമ്പുരാൻെറ ഭാഗത്തുതന്നെ നിന്നു. 1762-ലെ തിരുവിതാംകൂർ-കൊച്ചി ഉടമ്പടിയിൽ കൊച്ചിയിലെ പ്രഭുക്കന്മാരെ അമർച്ചവരുത്തുന്നതിന് തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവ് കൊച്ചിയെ സഹായിക്കണം എന്നൊരു വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു. അങ്ങനെ തിരുവിതാംകൂറിൻെറ സഹായത്തോടെ കൊച്ചിമന്ത്രി കോയിഅച്ചൻ പ്രഭുക്കന്മാരെയെല്ലാം അമർച്ചവരുത്തി. അതിൽപ്പിന്നെ അഞ്ചിക്കൈമൾമാരെപ്പറ്റി ഒന്നും കേൾക്കുന്നില്ല. എറണാകുളം ക്ഷേത്രം 'തുശത്ത്' കൈമളുടേതായിരുന്നു എന്ന് ക്ഷേത്രത്തിൻെറ ഗ്രന്ഥവരിയിൽ കാണുന്നു. ആ ക്ഷേത്രവും കൊച്ചിരാജാവ് കൈയടക്കി. 1770-ൽ കൊച്ചിരാജാവ്, ആദ്യമായി എറണാകുളത്ത് ഒരു കോട്ടകെട്ടിച്ച് തൻെറ അധികാരം സ്ഥാപിച്ചു. കൈമൾമാരുടെ അധികാരം അസ്തമിച്ചുവെങ്കിലും, അടുത്തകാലംവരെ എറണാകുളം അഞ്ചിക്കൈമൾ എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. കൊച്ചിരാജ്യത്തിൻെറ തലസ്ഥാനമായ എറണാകുളത്തെ ഡിസ്ട്രിക്ട് കോടതി, അഞ്ചിക്കൈമൾ ഡിസ്ട്രിക്ട് കോടതി എന്ന പേരിലും.

അഞ്ചിലത്തെറ്റി *(Vinca rosea)*

അപ്പോഡൈനേസീ കുലത്തിൽപെട്ട ഒരു കുറ്റിച്ചെടി. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ ചെടി പ്രധാനമായി കാണുന്നത്. 'കാശത്തെറ്റി' എന്നും 'ചുടുകാട്ടുമുല്ല' എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. ഇലകൾ അണ്ഡാകാരവും വിപരീതദിശക്രമത്തിലുള്ളതുമാണ്. പുഷ്പങ്ങൾ സാധാരണ വെള്ളയോ നീലയോ വൈലറ്റോ നിറത്തോടുകൂടിയതാണ്. ഇവ ഒറ്റയായി കക്ഷ്യമുകുളങ്ങളിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്നു. വിദളങ്ങൾ അഞ്ച്. ദളപുഞ്ജത്തിൻെറ മേൽഭാഗം താലാകൃതിയായും (Salver shaped) അടിഭാഗം ഒരുമിച്ചു ചേർന്ന് നാളിയായും രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കേസരങ്ങൾ അഞ്ചെണ്ണമുണ്ട്. അവ ദളലഗ്നാവസ്ഥയിൽ' (Epipetalous) കാണുന്നു.

ജനി രണ്ടെണ്ണം. അണ്ഡാശയത്തിന്റെ ഓരോ അറയിലും ഒന്നിലധികം വിത്തുകളുണ്ട്. ഭംഗിക്കുവേണ്ടി സാധാരണവച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നു.

അഞ്ചുതമ്പുരാൻപാട്ട്

ഒരു പ്രാചീനഗാനകൃതി. കേരളത്തിലെ തെക്കൻനാടുകളിൽ പ്രചാരമുള്ള പാട്ടുകൾക്ക് തെക്കൻ പാട്ടുകളെന്നും വടക്കൻനാടുകളിൽ പ്രചാരമുള്ളവയ്ക്ക് വടക്കൻ പാട്ടുകളെന്നും പറഞ്ഞുവരുന്നു. തെക്കൻ പാട്ടുകളിലൊന്നാണ് അഞ്ചു തമ്പുരാൻപാട്ട്. പതിനാറാം ശതകത്തിൽ തിരുവിതാംകൂറിലെ രാജകുടുംബത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന അംഗങ്ങൾതമ്മിൽ മത്സരങ്ങളും കലഹങ്ങളും ഉണ്ടായി. അവയാണ് അഞ്ചുതമ്പുരാൻപാട്ടിലെ വിഷയം. ഓടനാട്ടുനിന്ന് വേണാട്ടിലേക്ക് രണ്ടു കുമാരന്മാരെ ദത്തെടുത്തിരുന്നു. അവരും വഞ്ചി ആദിത്യവർമ്മ എന്ന രാജ്യാവകാശിയും തമ്മിൽ സ്ഥാനാരോഹണത്തർക്കങ്ങളുണ്ടായി. ചീരാട്ടുപോര് എന്ന വിഭാഗത്തിൽ അവയെ വർണിച്ചിരിക്കുന്നു. 1535 എ.ഡി.ക്കടുത്ത് വേണാട്ടിലുണ്ടായിരുന്ന തിരുമാടമ്പ് ആണ് മറ്റൊരു കഥ. ചീരാട്ട്പോര്, മാടമ്പുകഥ, പെരുങ്കുളത്തുപോര്, ഏർവാടിപ്പോര് എന്നിങ്ങനെ നാലു വിഭാഗങ്ങളുണ്ട് ഈ പാട്ടിന്. ആകെ അഞ്ചു തമ്പുരാക്കന്മാരുടെ കഥകൾ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്- സകലകല മാർത്താണ്ഡവർമ, പലകല ആദിത്യവർമ, പരരാമർ, പരരാമാദിത്യർ, വഞ്ചി ആദിത്യവർമ.

മൂപ്പിളമത്തർക്കങ്ങൾ മൂത്തപ്പോൾ തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവ് അഞ്ചുപേരെ തമ്മിൽ രഞ്ജിപ്പിക്കാൻ കഴക്കൂട്ടത്തുപിള്ളയ്ക്ക് ഒരു സന്ദേശവും കൊടുത്ത് ഒരു ദൂതനെ അയയ്ക്കുന്നു. കഴക്കൂട്ടത്തുപിള്ളയാണ് രാജാവിന്റെ പ്രധാനോപദേഷ്ടാവ്. എട്ടുവീട്ടിൽ പിള്ളമാർക്ക് പില്ക്കാലത്തുണ്ടായ പതനങ്ങൾ ഓർക്കുമ്പോൾ ഈ വസ്തുതയ്ക്ക് ചരിത്രപരമായി വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

ചരിത്രപ്രാധാന്യത്തിന്നുപുറമെ, നാടോടിത്തമിഴുഗാനങ്ങൾക്കുള്ള ഭാഷാപരമായ സവിശേഷതകളും ശ്രദ്ധയർഹിക്കുന്നു.

ഉറ്റുടനെ ഓട്ടനോടി
യുപ്പിടാപ്പിടാകയും കടന്തു
ഓലയമ്പലം കടന്തു
ഉഴറി വഴി നടന്തു
പപ്പനാവാ ചരണമെന്ന്
പാതിരിക്കരി കടന്തു
പട്ടമേലായും കടന്തു
പാങ്ങപ്പാറതന്നിൽച്ചെന്ന്

ഓട്ടൻ അന്വേഷിക്കുന്നു:

കലവറവീടിനിച്ചെത്തത്തൂരമോ?

ആളുകളുടെ മറുമൊഴി കേൾക്കുക:

"കണ്ടാൽ തിരിയാതോടാ
കൽക്കെട്ടും ചിറാമ്പികളും"

നാടോടിഭാഷയിൽ 'ന്തു' രൂപവും 'ന്ന്' രൂപവും കൂടിക്കലർന്നിരിക്കുന്നു. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മണിപ്രവാളഭാഷയും പാട്ടിന്റെ സവിശേഷതകളും കൂടിച്ചേർന്നൊന്നായി കിളിപ്പാട്ടുപോലുള്ള ഗാനകാവ്യപ്രസ്ഥാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കെ നാടോടിത്തമിഴിന്റെ രൂപം എത്ര വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു എന്ന വസ്തുത ഭാഷാചരിത്ര വിദ്യാർഥികൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

അഞ്ചുതെങ്ങ്

തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിൽ ചിറയിൻകീഴ് താലൂക്കിൽ, വർക്കലയ്ക്കടുത്ത് കടലോരത്തുള്ള ഒരു പഞ്ചായത്ത്. കിഴക്കുവശം നദിയും പടിഞ്ഞാറുവശം സമുദ്രവുമാണ്. വഞ്ചിവഴി വരുന്ന കുരുമുളകു വാങ്ങി, കപ്പലിൽ കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിന്, സൗകര്യമുള്ള സ്ഥലമായിരുന്നതിനാൽ, പോർച്ചുഗീസുകാരും ഡച്ചുകാരും അവിടെ പണ്ടകശാല കെട്ടി വ്യാപാരം നടത്തിയിരുന്നു.

1673-ൽ ഈസ്റ്റിന്ത്യാകമ്പനി പണ്ടകശാല തുറന്നതോടെ അഞ്ചുതെങ്ങിന്റെ പ്രാധാന്യം ഏറി. കുരുമുളകും ചീട്ടിത്തുണിയും കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്കു ലഭിച്ചിരുന്നതിനാൽ, അവിടെ കോട്ട കെട്ടുവാൻ ഇംഗ്ലീഷുകാർ 1690-ൽ ആറ്റിങ്ങൽ റാണിയിൽനിന്ന് അനുവാദം വാങ്ങി. കോട്ടപ്പണി തീരാൻ അഞ്ചുവർഷം എടുത്തു. കോട്ടയ്ക്കു നാലു കൊത്തളങ്ങൾ നിർമിച്ചു. രണ്ടെണ്ണം കടലിനെ അഭിമുഖീകരിച്ചും രണ്ടെണ്ണം നദിക്കു നേരെയും. ഓരോ കൊത്തളത്തിലും എട്ടു പീരങ്കികൾ വീതം സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. പതിനേഴാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യത്തിൽ ഈസ്റ്റിന്ത്യാകമ്പനിക്ക് കേരളക്കരയിൽ രണ്ടു വ്യാപാരസ്ഥലങ്ങളേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ; അഞ്ചുതെങ്ങും തലശ്ശേരിയും. ഉമയമ്മറാണിയുടെ കാലത്ത് ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് അഞ്ചുതെങ്ങിൽ കൂടുതൽ വ്യാപാരസൗകര്യം ലഭിച്ചു. എല്ലാവർഷവും കമ്പനിക്കാർ ആറ്റിങ്ങൽ റാണിക്കു തിരുമുൽക്കാഴ്ച അയയ്ക്കുക പതിവായിരുന്നു. 1721-ൽ ആ കാഴ്ചദ്രവ്യങ്ങൾ വാങ്ങാനായി റാണിയുടെ ദൂതന്മാർ അഞ്ചുതെങ്ങു കോട്ടയിൽ എത്തി. പക്ഷേ, തങ്ങൾതന്നെ അവ റാണിയുടെ കൈയിൽ എത്തിച്ചുകൊള്ളാമെന്നു പറഞ്ഞ്, കോട്ടയിലെ പ്രധാനി ആ ദൂതന്മാരെ തിരിച്ചയച്ചു. 1721 ഏപ്രിൽ 15—ന് അഞ്ചുതെങ്ങു കോട്ടയിലെ പ്രധാനിയായിരുന്ന ഗീഫോർഡും, രണ്ടു കൗൺസിൽ മെംബർമാരും കോട്ടകാവലിന് ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്ന പട്ടാളക്കാരുമായി ആറ്റിങ്ങലേക്കു തിരിച്ചു. വഴിക്കുവച്ച് അവർ കൊല്ലപ്പെട്ടു. തുടർന്നു നാട്ടുകാർ അഞ്ചുതെങ്ങിൽകോട്ട വളഞ്ഞു. തലശ്ശേരിയിൽനിന്നും സൈന്യസഹായം എത്തുന്നതുവരെ, കോട്ടയിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന 'ഇൻസ്' എന്നൊരു ഇംഗ്ലീഷുകാരൻ കോട്ട സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുനിന്നതായി ഹാമിൽട്ടൻ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

അഞ്ചുതെങ്ങിൽ കോട്ടയിലെ മേധാവിയായി ഡോക്ടർ അലക്സാണ്ടർ ഓർമി നിയമിക്കപ്പെട്ടു (ഇദ്ദേഹത്തിന് അഞ്ചുതെങ്ങിൽ വച്ച് 1728-ൽ ജനിച്ച പുത്രനാണ്, പ്രസിദ്ധ ചരിത്രകാരനായ റോബർട്ട് ഓർമി.) 1723 ആഗസ്റ്റ് 15-ന്, രണ്ടു വർഷം മുമ്പു നടന്ന കൂട്ടക്കൊലയ്ക്കു നഷ്ടപരിഹാരം ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ട്, ഡോക്ടർ അലക്സാണ്ടർ അന്നത്തെ വേണാട്ടു രാജാവിനെഴുതി. നഷ്ടപരിഹാരമെന്നവണ്ണം, വേണാട്ടു രാജാവ് പിടിച്ചെടുത്ത ആയുധങ്ങൾ തിരിച്ചുകൊടുക്കുകയും വെന്തുപോയ പള്ളി പണിയുന്നതിന് ആവശ്യമുള്ളിടത്തോളം തടി സൗജന്യമായി കൊടുക്കുകയും, കൂടുതൽ പണ്ടകശാലകൾ പണിയുന്നതിന് അനുവാദം നൽകുകയും ചെയ്തു. 1726-ൽ ആറ്റിങ്ങൽ റാണി അഞ്ചുതെങ്ങിലെ ഇംഗ്ലീഷു കമ്പനിക്ക് ഇടവായിൽ ഒരു ഫാക്ടറി സ്ഥാപിച്ചുകൊള്ളുവാൻ അനുവാദം നൽകി. 1731-ൽ മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ്, ആറ്റിങ്ങൽദേശം വേണാടിനോടു ചേർത്തപ്പോൾ, നഷ്ടപരിഹാരമെന്നവണ്ണം ഇംഗ്ലീഷു കമ്പനിക്കു രണ്ടു തെങ്ങിൻതോപ്പുകൾ വിട്ടുകൊടുക്കുകയുണ്ടായി. അലക്സാണ്ടർ ഓർമിയെ തുടർന്ന്, വില്യം വേക്ക് അഞ്ചുതെങ്ങ് 'ചീഫ്' ആയി. 1739-ൽ അയാളെ തലശ്ശേരി പണ്ടകശാലയിലേക്കു മാറ്റി. 1790-ൽ കൊച്ചികോട്ടയിലെ ഡച്ചുകാർ, ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ അഞ്ചുതെങ്ങിൽ കോട്ട നശിപ്പിക്കുവാൻ തീരുമാനമെടുത്തുവെങ്കിലും, അതു നടന്നില്ല.

ഹൈദർ അലിയുടെ മലബാർ ആക്രമണകാലത്ത്, തലശ്ശേരിയെക്കാൾ പ്രാധാന്യം അഞ്ചുതെങ്ങിനായിരുന്നു. മലബാറിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കു വേണ്ട വെടിമരുന്നും തോക്കുകളും അയച്ചുകൊടുത്തുകൊണ്ടിരുന്നത് അഞ്ചുതെങ്ങിൽനിന്നായിരുന്നു. മൈസൂർ ആക്രമണകാലത്തു മലബാർ വാർത്തകൾ അഞ്ചുതെങ്ങിലേക്ക് അയച്ച് അവിടെനിന്നും ബ്രാഹ്മണർവഴി മദ്രാസിലേക്കും കൽക്കട്ടയിലേക്കും അയക്കുകയായിരുന്നു പതിവ്. 1796-ൽ ഹച്ചിൻസൻ എന്നൊരാളായിരുന്നു അഞ്ചുതെങ്ങിലെ 'റസിഡന്റ്'. ഡച്ചുകാരുടെ കൈയിൽ നിന്നും പിടിച്ചെടുത്ത സ്ഥലങ്ങളുടെ കമ്മിഷണറായി അയാളെ നിയമിച്ചപ്പോൾ, മലിഫാന്റ് റസിഡന്റായി. 1795 ഒക്ടോബർ 20-ന് തങ്കശ്ശേരി ഡച്ചുകാരിൽനിന്നും ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കു കിട്ടി. 1801-ൽ വേലുത്തമ്പിദളവയുടെ അനുയായികൾ അഞ്ചുതെങ്ങു കോട്ട ആക്രമിച്ചു. 1809-ൽ അഞ്ചുതെങ്ങും തങ്കശ്ശേരിയും തിരുവിതാംകൂർ റസിഡന്റിന്റെ അധികാരപരിധിയിലായി. അഞ്ചുതെങ്ങും തങ്കശ്ശേരിയും കോട്ടയ്ക്കു വെളിയിലുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ, തിരുവിതാംകൂറിന് അഞ്ചു വർഷത്തേക്കു പാട്ടത്തിനുകൊടുത്തു. അഞ്ചുതെങ്ങു ഭാഗത്തിന് 2447 രൂപയും തങ്കശ്ശേരിഭാഗത്തിനു 1450 രൂപയുമായിരുന്നു പ്രതിവർഷം പാട്ടസംഖ്യ.

1813-ൽ അഞ്ചുതെങ്ങു ഫാക്ടറി ഇംഗ്ലീഷുകാർ പൂട്ടി. എങ്കിലും അഞ്ചുതെങ്ങും തങ്കശ്ശേരിയും ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ ഭരണത്തിൻകീഴിലായി. ഒരു കാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ ബോംബെ കഴിഞ്ഞാൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് പിന്നീടുള്ള പ്രധാന സ്ഥലം, അഞ്ചുതെങ്ങായിരുന്നു. 1906-ൽ റവന്യൂ ജില്ലയായി ഉയർത്തപ്പെട്ട അഞ്ചുതെങ്ങ് 1927-ൽ തിരുനൽവേലി ജില്ലയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി. സ്വാതന്ത്ര്യ പ്രാപ്തിക്കുശേഷവും ആ നില തുടർന്നെങ്കിലും 1950-ൽ തിരുക്കൊച്ചി സംസ്ഥാനത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു.

ഇന്നു മീൻപിടിത്തക്കാരുടെ ഗ്രാമമാണ്. കയർ വ്യവസായത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരും ഏറെയുണ്ട്. തെങ്ങ് സമൃദ്ധിയായി വളരുന്ന

അഞ്ചുതെങ്ങിലെ പ്രധാന ഉത്പന്നങ്ങൾ കൊപ്രയും കയറുമാണ്.

അഞ്ചുവണ്ണം

പ്രാചീന കേരളവുമായി വ്യാപാരബന്ധമുറപ്പിച്ചിരുന്ന ജൂത വർത്തകസംഘങ്ങളിലൊന്നിന്റെ പേര്. ചേരചക്രവർത്തിയായ സ്ഥാണു രവിയുടെ ഭരണകാലത്ത് (844—885) അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാമന്തപദവിയിൽ വേണാടു ഭരിച്ചിരുന്ന അയ്യനടികൾ തിരുവടികൾ ചില വ്യാപാരസൗജന്യങ്ങളും പള്ളി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി പ്രോൽസാഹനങ്ങളും നൽകിക്കൊണ്ടു കൊല്ലത്തെ 'അഞ്ചുവണ്ണ' ത്തിനും മണിക്കിരാമ (മണിഗ്രാമ)ത്തിനും നൽകിയ തരസാപ്പിള്ളിശാസനത്തിലാണ് ഇവരെപ്പറ്റി കേരളചരിത്രരേഖകളിലുള്ള ആദ്യത്തെ പരാമർശം. സ്ഥാണു രവിയുടെ ഭരണം തുടങ്ങി അഞ്ചാമത്തെ വർഷത്തിലാണ് (849) ഈ താമ്രശാസനം നൽകപ്പെട്ടത്.

ഭാസ്കര രവിവർമൻ ഒന്നാമന്റെ (962-1019) ജൂതശാസനത്തിൽ (1000) അഞ്ചുവണ്ണത്തിന്റെ തലവനായിരുന്ന ജോസഫ് റമ്പാൻ എന്ന ജൂതപ്രമാണിക്ക് പല വ്യാപാരാനുകൂല്യങ്ങളും അനുവദിച്ചു കൊടുത്തിട്ടുള്ളതായി പറയുന്നു. ഈ ശാസനങ്ങളിൽ പറയുന്ന 'കുരക്കേണിക്കൊല്ലം' ഇന്നത്തെ കൊല്ലംനഗരംതന്നെയാണ്. 'അഞ്ചുവണ്ണം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ വിദേശീയ വർത്തകസംഘം എ.ഡി. 9 മുതൽ 13 വരെ നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ കൊല്ലം നഗരത്തിന്റെ വ്യാവസായികാഭിവൃദ്ധിക്കു പല സംഭാവനകളും നൽകിയിട്ടുള്ളതായി ചരിത്രരേഖകളിൽനിന്നു തെളിയുന്നുണ്ട്.

കേരളം: ചരിത്രം, ശാസനങ്ങൾ, മണിഗ്രാമം നോക്കുക.

അഞ്ജന

രാമായണത്തിലെ പ്രധാന കഥാപാത്രങ്ങളിലൊരാളായ ഹനുമാന്റെ അമ്മ. ആദ്യം പുഞ്ജികസ്ഥലി എന്ന പേരോടുകൂടിയ അപ്സരസ്ത്രീയായിരുന്നു. ഒരിക്കൽ അവൾ ഏകാന്തമായ ഒരു പ്രദേശത്തു നിൽക്കുമ്പോൾ വായുദേവൻ ആ വഴി വന്നു. നിമിഷനേരത്തേക്ക് അവളെ വിവസ്ത്രയായി കണ്ട വായു കാമമോഹിതനായി, അഭിലാഷം അറിയിച്ചപ്പോൾ, പുഞ്ജികസ്ഥലി 'എന്റെ പാതിവ്രത്യത്തെ ഭംഗപ്പെടുത്തരുതേ' എന്നപേക്ഷിച്ചു. വായുദേവൻ അവളെ മനസാ ബഹുമാനിച്ചു. 'എന്നെപ്പോലൊരു മകൻ നിനക്കുണ്ടാകട്ടെ' എന്നനുഗ്രഹിച്ച് അദ്ദേഹം അൽപം നിരാശയോടെയാണെങ്കിലും സ്ഥലംവിട്ടു. പിന്നീട് ഈ ദേവസ്ത്രീ ഒരു ശാപം നിമിത്തം വാനരസ്ത്രീയായിത്തീർന്നു. കപിശ്രേഷ്ഠനായ കേസരി അവളെ വിവാഹംകഴിച്ചു. വർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞിട്ടും മകൻ ജനിക്കാത്തതിൽ ദുഃഖിതയായ അവൾ ഒരു വലിയകാട്ടിൽ ആശ്രമമുണ്ടാക്കി തപസ്സുചെയ്യുകയായിരുന്നു. ഈ വേളയിലാണ് ശിവനും പാർവതിയും മർക്കടരൂപികളായി ആ കാട്ടിനകത്തേക്കു പ്രവേശിച്ചത്. പാർവതി ഗർഭിണിയായി. പാർവതി വാനരശിശുവിനെ ഇച്ഛിക്കാത്തതുകൊണ്ട് ശിവൻ ആ ഗർഭം വായുവിനെ ഏൽപ്പിച്ചു. വായു അതിനെ അഞ്ജനയുടെ ഉദരത്തിലെത്തിക്കുകയാണുണ്ടായത്. അഞ്ജന ഹനുമാനെ പ്രസവിച്ചു. മഹാമേരുവിനു തെക്കുഭാഗത്തുള്ള താഴ്വരയിൽ വച്ചായിരുന്നു ഹനുമാന്റെ ജനനം. സൂര്യബിംബംപോലെ പ്രകാശിക്കുന്ന ആ കുട്ടിയെ കണ്ടപ്പോൾ അഞ്ജന ഭയാദ്ഭുതപരതന്ത്രയായി. ഭക്ഷണം ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ടു കുഞ്ഞു കരഞ്ഞുതുടങ്ങിയപ്പോൾ അഞ്ജന (വാനരന്മാരുടെ പ്രധാനഭക്ഷണം ചുവന്നുപഴുത്ത പഴങ്ങളാണ്) 'ചുവന്ന നിറമുള്ള എന്തുകണ്ടാലും ഭക്ഷിച്ചുകൊള്ളുക' എന്നുപറഞ്ഞു. അപ്പോഴേക്കും ശാപവിമുക്തയായിത്തീർന്ന അവൾ വീണ്ടും ദേവസ്ത്രീയായി സ്വർഗത്തിലേക്കു പോവുകയും ചെയ്തു. ഹനുമാനാകട്ടെ, ആദിത്യബിംബം നല്ലപോലെ പഴുത്ത പഴമാണെന്നു ധരിച്ച് അതിന്റെ നേർക്കു ചാടി. ഇവിടന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീരകൃത്യങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നത്.

ഉത്തരരാമായണത്തിലും അൽപ്പസ്വൽപ്പം വ്യത്യാസങ്ങളോടുകൂടി അഞ്ജനയുടെ കഥ കാണുന്നുണ്ട്. ദേവസ്ത്രീയായിരുന്നപ്പോൾ അവളുടെ പേര് കുഞ്ജികസ്തര അഥവാ മനഗർവ എന്നായിരുന്നുവെന്നാണ് ഉത്തരരാമായണം പറയുന്നത്. എന്നാൽ ഹനുമാന്റെ ജനനത്തോടുകൂടിയാണ് അവൾക്കു ശാപമോക്ഷം കിട്ടിയതെന്നതിനെപ്പറ്റി രണ്ടുപക്ഷമില്ല.

അഞ്ജനം

കൺമഷി. അഞ്ജനം എന്നതിനു മഷി എന്നാണർഥം. ദീപത്തിൽ നിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ധൂമം ചട്ടിയിലോ ചെമ്പു(ലോഹ)പാത്രങ്ങളിലോ കൊള്ളിച്ചെടുക്കുന്ന കരിയാണിത്. നെയ്യ് മുതലായ സ്നേഹദ്രവ്യങ്ങളിൽ അത് അലിയിച്ചാൽ കണ്ണെഴുതാനുള്ള മഷിയായി. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ അഞ്ചുവിധത്തിലുള്ള അഞ്ജനങ്ങളാണുള്ളത്. നേത്രരോഗങ്ങൾക്കും നേത്രസുഖത്തിനും അവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. സൗവീരാഞ്ജനം, രസാഞ്ജനം, സ്രോതോഞ്ജനം, പുഷ്പാഞ്ജനം, നീലാഞ്ജനം ഇവയാണ് അഞ്ച് അഞ്ജനങ്ങൾ. സൗവീരം, മയൂരം, ദാർവികം, മേഘനീലം, ജാംബലം, തുത്ഥം ഇങ്ങനെ അഞ്ജനങ്ങൾ ആറെന്നു കാളികാപുരാണത്തിൽ കാണുന്നു. പൊതുവേ നേത്രനൈർമല്യം, കോഗനാശതം ഇവയാണ് അഞ്ജനങ്ങളുടെ ഗുണം. രസം, വടിക, ചൂർണം ഇങ്ങനെ മൂന്നു തരത്തിലാണ് അഞ്ജനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ദോഷകോപം അനുസരിച്ച് ഓരോ അഞ്ജനവും ശലാകകൊണ്ടെഴുതുന്നു. എന്നാൽ ചൂർണത്തിന് ശലാക ആവശ്യമില്ല. സുറുമ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിതന്നെ അഞ്ജനം ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയും. എണ്ണമയവും മിനുസവുമുള്ള കൊഴുത്ത മഷി വെറ്റിലയിലോ മറ്റോ നേർമയായി പുരട്ടി ബാലികമാരെക്കൊണ്ട് അതിൽ നോക്കിച്ചാൽ അവർക്കു നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ ലഭിക്കുന്ന നിർദേശപ്രകാരമുള്ള വസ്തുക്കളുടെയോ ആളുകളുടെയോ നിഴൽ അതിൽ കാണുമെന്നാണ് മഷിനോട്ടക്കാരുടെ വിശ്വാസം.

ചരിത്രം. കണ്ണിൽ മഷിയെഴുതുന്ന ആചാരം ചരിത്രാരംഭകാലം മുതൽക്കുള്ളതാണ്. ഇന്നും മിക്ക ജനസമുദായങ്ങളുടെയുമിടയ്ക്കു വിവിധ രൂപത്തിൽ ഇതു നിലവിലുണ്ട്. വിശാലവും കാതോളം നീണ്ടതുമായ കണ്ണുകൾക്കു ഭാരതീയർ സങ്കൽപിക്കുന്ന ആകർഷണശക്തി അജന്തയിലെ ചിത്രങ്ങളിൽനിന്നു വ്യക്തമാണ്. പിൽക്കാലത്ത് ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിംകൾ സ്ത്രീപുരുഷഭേദമെന്യേ സുറുമ ഉപയോഗിച്ചുവന്നിരുന്നു. കറുപ്പുവർണം ഭൂതങ്ങൾക്കു ഭയമുള്ളതാണെന്ന വിശ്വാസത്താൽ വിവാഹം, മരണം മുതലായവ നടക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ദൃഷ്ടിദോഷം ബാധിക്കാതിരിപ്പാൻ സുറുമഉപയോഗിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. 'സുശ്രുതസംഹിത'യിൽ നേത്രാഞ്ജനമുണ്ടാക്കുന്ന വിധം വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കണ്ണെഴുതുന്ന സമ്പ്രദായം പേർഷ്യയിൽ നടപ്പുണ്ടായിരുന്നതായി മാർക്കോപോളൊ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അവിടെ ഇന്നും സ്ത്രീകളുടെ പ്രസാധനപരിപാടികളിൽ മുഖ്യമാണത്. കണ്ണിന് അഴകു വർധിപ്പിക്കാനും നയനരോഗം തടയാനും ഇതുപകരിക്കുന്നുവെന്നാണവരുടെ വിശ്വാസം.

ബി.സി. 5000-നു മുൻപ് സുമേറിയൻ സ്ത്രീകൾ മഷിയെഴുതാറുണ്ടെന്ന് അസീറിയൻ ചരിത്രപണ്ഡിതനായ ക്യാംപ്ബെൽ തോംസൺ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. അനന്തരം ബാബിലോണിയക്കാരും അസീറിയക്കാരും ഈ സമ്പ്രദായം സ്വീകരിച്ചു. ഈജിപ്തിൽ അതിപുരാതനകാലം മുതൽക്കുതന്നെ ഈ ആചാരം നിലവിലിരുന്നിരുന്നു. കൺമഷിക്ക് ഔഷധഗുണവും മാന്ത്രികശക്തിയുമുണ്ടെന്ന് അവർ വിശ്വസിച്ചു. ബൈബിൾ പഴയനിയമത്തിലും കൺമഷിയുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവങ്ങൾ കാണാം. ''ജെസേബെൽരാജ്ഞി കണ്ണെഴുതിയിട്ട് ജനാലയിലൂടെ പുറത്തേക്കു നോക്കി'' (രാജാക്കന്മാർ IX—30), ''ആർക്കുവേണ്ടി നീ ദേഹപ്രക്ഷാളനം ചെയ്യുകയും കണ്ണെഴുതുകയും ആഭരണം ധരിക്കുകയും ചെയ്തുവോ, അവൻ അതാ വന്നു'' (ഏസക്കിയേൽ XXIII—40) എന്നീ വാക്യങ്ങൾ ദൃഷ്ടാന്തം. അറബികളുടെയിടയിൽ സ്ത്രീകളും പുരുഷന്മാരും കണ്ണെഴുതാറുണ്ട്. പുരാതനഗ്രീസിലും റോമിലും കൺമഷി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ആധുനിക യൂറോപ്പിലും ഈ അലങ്കരണ രീതിക്കു വളരെ പ്രചാരമുണ്ട്. മഹാഭാരതത്തിൽ അഞ്ജനം എന്ന ഒരു പർവതത്തെപ്പറ്റി പ്രസ്താവമുണ്ട്. ഇതു ശ്രാദ്ധങ്ങളിലുപയോഗിക്കുന്നു. ആൻറിമണിക്കുപകരമായും അഞ്ജനം എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അഞ്ജനഗീതം

മറാഠിയിലെ ഒരു ഗാനരൂപമാണ് അഞ്ജനഗീതം. പഞ്ചപദി എന്ന പേരിലുള്ള അഞ്ചു ഗാനങ്ങൾ അടങ്ങുന്ന വന്ദനഗീതം പാടിക്കഴിഞ്ഞ ശേഷം അഞ്ജനഗീതം പാടുക മഹാരാഷ്ട്രക്കാരുടെ ഒരു പതിവാണ്. പുരാണകഥാപാത്രങ്ങളിൽ ആരെങ്കിലും ചെയ്യുന്ന ഒരു ദൃഢപ്രഖ്യാപനമാണ് അഞ്ജനഗീതത്തിലെ പ്രതിപാദ്യം. സുരുചിയിൽ ആക്ഷിപ്തനായി തപസ്സുചെയ്യാൻ കാട്ടിലേക്കു പോവുന്നതിനുമുമ്പ് ധ്രുവൻ ചെയ്യുന്ന പ്രഖ്യാപനമാണ് പ്രസിദ്ധമായ ഒരു അഞ്ജനഗീതത്തിലെ പ്രതിപാദ്യവിഷയം. താഴ്ന്ന ലയത്തിലാണ് ഈ ഗീതം പാടാറുള്ളത്.

അഞ്ജനൻ

അഷ്ടദിഗ്ഗജങ്ങളിലൊന്ന്. പടിഞ്ഞാറിനെ കാക്കുന്ന ദിക്പാലകനായ വരുണന്റെ ആന. മൂന്നു ഗുണങ്ങൾ ആണ് ഈ പേരിനെ സാർത്ഥമാക്കുന്നത്. നിറം (മഷിപോലെ കറുത്തത്); ഗതി (ഭംഗിയോടെ നടക്കുന്നു) ശോഭ (നല്ല പ്രകാശമുള്ളവനാണ്).

കദ്രുകുലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു സർപ്പത്തിനും അഞ്ജനൻ എന്നു പേരുണ്ട്. ഇതിന് അനേകം തലകളുണ്ടെന്നു പ്രസിദ്ധി. മുൻപറഞ്ഞ മൂന്നു ഗുണങ്ങൾ ഈ പാമ്പിന്നും ചേരും.

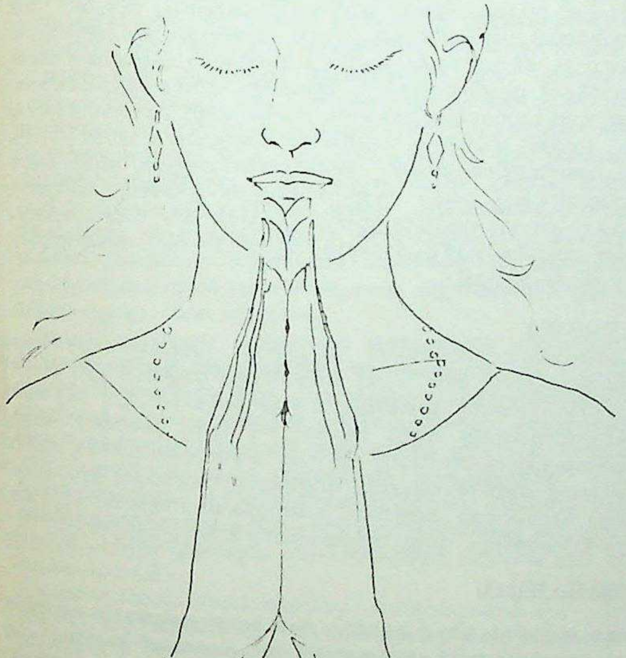
അഞ്ജനാവതി

ദിഗ്ഗജങ്ങളിലൊന്നിന്റെ പിടിയാന. വടക്കു കിഴക്കു ദിക്കിന്റെ പാലകനായ ഈശന്റെ ആനയാണ് സുപ്രതീകൻ. സുപ്രതീകന്റെ പിടിയാനയാണ് അഞ്ജനാവതി. അഞ്ജനിക എന്നും പേരുണ്ട്. രണ്ടു ഗുണങ്ങൾ കൊണ്ടാണ് അഞ്ജനാവതിയുടെ പേര് അന്വർത്ഥമാകുന്നത്— വലുപ്പം (അഞ്ജനപർവതം പോലെ); നിറം (മഷി പോലെ).

അഞ്ജലി

തൊഴുകൈ. 'വിരൽത്തുമ്പുകളും കൈപ്പടങ്ങളുടെ അടിഭാഗവും കൂട്ടിത്തൊടുവിച്ചും കൊണ്ട് നീണ്ട താമരമൊട്ടിന്റെ ആകൃതിയിൽ കൈപ്പടങ്ങൾ ചേർത്ത് അഭിവാദനം ചെയ്യുന്നതിന് അഞ്ജലീബദ്ധമായ അഭിവാദനം എന്നു പറയുന്നു. ഭാരതത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ അഭിവാദനരീതിയാണിത്. ഈശ്വരവന്ദനത്തിലും ഇതു തന്നെ പ്രധാനമായ ആംഗികാഭിവാദനം.

വാല്മീകി ശബ്ദത്തിൽ താമരമൊട്ടായി
വൈദേഹറാണിതൻ പാണിയുഗ്മം



എന്ന് വള്ളത്തോൾ കിളിക്കൊഞ്ചൽ എന്ന കവിതയിൽ 'അഞ്ജലി'യെ വർണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഉള്ളിൽ വെള്ളം കൊള്ളത്തക്കവണ്ണം രണ്ടു കൈത്തലവും കൂട്ടിപ്പിടിച്ചത് എന്നാണ് ഈ പദത്തിന്റെ നിഷ്പത്തി സൂചിപ്പിക്കുന്ന അർത്ഥം. കൈക്കുടന്നയിൽ ജലമോ പുഷ്പമോ എടുത്ത് അർച്ചന ചെയ്യുന്നതിനും അഞ്ജലി എന്നു പറയും.

വെള്ളം എടുക്കുവാനുപയോഗിക്കുന്ന ഒരു തരം പാത്രത്തിന് സംസ്കൃതത്തിൽ അഞ്ജലി എന്നു പേരുണ്ട്. അതിനോടു സാമ്യമുള്ള ആകൃതിയായിരിക്കണം കൂപ്പുകൈക്ക് അഞ്ജലി എന്ന പേരുണ്ടാവാൻ കാരണം.

സ്വാഗതം ചെയ്യുമ്പോഴും യാത്ര പറയുമ്പോഴും ഇന്ത്യക്കാർ അഞ്ജലിയോടെ ആദരം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു.

അഞ്ജലി എന്ന പദം 24 അംഗുലം നീളമുള്ള മുഴക്കോലിന്റെ പേരുമാണ്.

അഞ്ഞൂറ്റവർ

നാട്ടാർ കൂട്ടം; സേനാപതി. രണ്ട് അർത്ഥങ്ങളിൽ ഈ പേരിന് കേരളചരിത്രത്തിൽ പ്രസക്തി കാണുന്നു.

അഞ്ഞൂറു പേരടങ്ങിയ നാട്ടാർകൂട്ടത്തിന് അഞ്ഞൂറ്റവരെന്നു പറയും. തറക്കൂട്ടം, നാട്ടുക്കൂട്ടം എന്നിങ്ങനെയുള്ള പേരുകൾ പ്രാചീന കേരളത്തിൽ നിലനിന്നു പോന്ന ജനാധിപത്യഭരണ സമ്പ്രദായത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

അഞ്ഞൂറു പേരടങ്ങിയ ഒരു ഭടവിഭാഗത്തെ നയിക്കുന്ന സേനാപതിക്കും അഞ്ഞൂറ്റവർ എന്നു പേരുണ്ടായിരുന്നു.

അട

അരിമാവുകൊണ്ടുള്ള ഒരു കേരളീയപലഹാരം. അടച്ചു വേവിച്ചെടുക്കുന്നതുകൊണ്ടും ഇല മടക്കിയടച്ചു രൂപപ്പെടുത്തുന്നതുകൊണ്ടും ആയിരിക്കണം ഇതിന്ന് അട എന്നു പേരുവന്നത്. പലതരം അടകളുണ്ട്. ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള അട,അരിമാവ്, ചിരവിയ നാളികേരം, ശർക്കര എന്നിവകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്നു.

പുഴുങ്ങലരിയല്ല പച്ചരിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. അത് കുതിർത്ത് അരകല്ലിലരച്ചോ കുതിർത്ത അരി പൊടിച്ച് വെള്ളത്തിൽ കുഴച്ചോ മാവുണ്ടാക്കാം. അരിമാവ് വാട്ടിയ ഇലച്ചീന്തുകളിൽ പരത്തുന്നു. (വാട്ടാത്ത ഇല മടക്കുമ്പോൾ പൊട്ടും) പരത്തിയ മാവിനു മുകളിൽ ശർക്കരയും നാളികേരവും ചേർത്ത മിശ്രം പരത്തുന്നു. ഈ മിശ്രം ഉണ്ടാക്കുന്നതിൽ വളരെ ശ്രദ്ധ വേണം. ശർക്കര പാവുരുക്കി ചിരവിയ നാളികേരം ഇട്ട് ഇളക്കിച്ചേർക്കുമ്പോൾ വെള്ളമൊലിക്കാത്ത പാകമായിരിക്കണം. അത് പരത്തിയശേഷം ഇല നടുവെ മടക്കുന്നു. പിന്നെ വശങ്ങളും അറ്റവും മടക്കുന്നു. ആവിയിൽ പുഴുങ്ങണം. പഴയ കാലത്ത് ചെമ്പിൽ വെള്ളമൊഴിച്ച് ചിരട്ട കമഴ്ത്തി അതിനു മീതെ വാഴത്തണ്ട് നിരത്തിയാണ് അട നിരത്താനുള്ള തട്ട് സംവിധാനംചെയ്തിരുന്നത്. ആവി നിർബാധം പൊങ്ങത്തക്കവണ്ണം നടുവിൽ വലിയ ഒരു വൃത്തം വിട്ട് ചുറ്റും അട നിരത്തുന്നു. വലിയ ചെമ്പിൽ ഇപ്രകാരം നൂറുകണക്കിന്ന് അടയുണ്ടാക്കാം. ഹിന്ദുക്കളുടെ ചില മതാചാരങ്ങളോട് ഇതിന്നുള്ള ബന്ധം കാരണം പഴയകാലത്ത് ആയിരക്കണക്കിന്നും നൂറുകണക്കിന്നും മറ്റും (വ്യക്തികളുടെ ധനസ്ഥിതിപോലെ) അടയുണ്ടാക്കേണ്ട ആവശ്യം വരാറുണ്ട്. നിർവിഘ്നം വിവാഹം നടക്കാൻവേണ്ടി കന്യകകൾ ചെയ്യാറുള്ള ഗണപതിപൂജയ്ക്ക് പ്രധാന വിഭവങ്ങൾ അടയും അപ്പവുമാകുന്നു. പൂജിച്ചതിനുശേഷം അവ കുട്ടികൾക്കും മറ്റും വിതരണംചെയ്യുന്നു. സംവത്സരദീക്ഷ കഴിഞ്ഞാൽ ഉള്ള പന്ത്രണ്ടാംമാസസദ്യയ്ക്ക് എത്തുന്നവർക്ക് അട ദാനംചെയ്യുന്ന പതിവുണ്ടായിരുന്നു. അതുപോലെ ശ്രാദ്ധത്തിന് ദക്ഷിണ കൊടുക്കുന്നതോടെ അടയും കൊടുക്കുന്നു. അടയ്ക്ക് വെറുമൊരു സ്വാദുവായ ഭോജ്യമെന്നതിൽക്കവിഞ്ഞ് ഇത്തരത്തിൽ ചില അനുഷ്ഠാന പ്രാധാന്യങ്ങളുണ്ട്. അടപ്രഥമന്നുള്ള അട നേർമയിലുണ്ടാക്കിയ അരിമാവ് മാത്രം ഇലയിൽ പരത്തി വേവിച്ചെടുക്കുന്നു- അത് ഇല നീക്കി കൊത്തിയരിഞ്ഞ് പ്രഥമനുണ്ടാക്കാനുള്ള അടിസ്ഥാനവസ്തുവാക്കുന്നു. -അടപ്രഥമൻ നോക്കുക.

ശർക്കരയില്ലാതെ അരിമാവിൽ നാളികേരം മാത്രം പരത്തിയുണ്ടാക്കുന്ന അടയുണ്ട്. മധുരമില്ലാത്ത അടയ്ക്ക് അരിമാവിൽ ലേശം ഉപ്പ് ചേർക്കാറുണ്ട് ചിലർ.

മാവിൽ പരത്തുന്ന മിശ്രത്തിൽ പല മാറ്റങ്ങളുമുണ്ടാക്കി അടയ്ക്ക് പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്താറുണ്ട്- ചിലർ അവിൽ, അണ്ടിപ്പരിപ്പ്, മുന്തിരി (കിസ്മിസ്), ഈത്തപ്പഴത്തിന്റെ നുറുക്കുകൾ എന്നിവ ചേർക്കാറുണ്ട്. ഏലത്തരിപ്പൊടിയും, ശർക്കരയ്ക്കു പകരം പഞ്ചസാര ഉപയോഗിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. പഞ്ചസാരയട വെളുത്തിരിക്കും.

ആവിയിൽ വേവിക്കുന്നതിനുപകരം ഇരുമ്പുചട്ടിയിൽ ഇട്ട് ചുട്ടെ

ടുക്കുന്ന അടയ്ക്ക് ഓട്ടട എന്നു പറയും.

ചക്ക വരട്ടിയത്, പഴം വരട്ടിയത് എന്നിവ ശർക്കരയോടൊപ്പം ചേർത്തു മിശ്രമുണ്ടാക്കാം. നേന്ത്രപ്പഴം നുറുക്കിയിടുകയും പതിവുണ്ട്.

അട ഗണപതിക്കു മാത്രമല്ല എല്ലാ ദേവന്മാർക്കും ഇഷ്ടപ്പെട്ട വിഭവമാണ്. അടനിവേദ്യം പല ക്ഷേത്രങ്ങളിലും പ്രധാന വഴിപാടുകളിലൊന്നായി നിലനിന്നുപോരുന്നു. തിരുവോണത്തിന് മാവേലി പൂജയ്ക്കായി ഉണ്ടാക്കുന്ന അടയ്ക്ക് പൂവടയെന്നു പേരുണ്ട്.

അരിമാവിന്നു പകരം ഗോതമ്പുമാവ്, തിന, കൂവരക്, കൂവപ്പൊടി എന്നിവകൊണ്ടും അടയുണ്ടാക്കാം.

അടക്കപ്പൈൻ (Vatica roxburghiana Bl.)

ഡിപ്റ്ററോ കാർപേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട മരം. കേരളം, മൈസൂർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വളരുന്ന പാമരം. സമശീതോഷ്ണമേഖലകളിലും ഉത്തരാർധഗോളത്തിലെ ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശത്തും സാധാരണ കാണപ്പെടുന്നു. ഇതിന് എഴുപതോളം വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. 230 അടി വരെ ഉയരമുണ്ടായിരിക്കും. സൂചിപോലുള്ള ഇലകൾ ഒറ്റയായും അഞ്ചുവരെയുള്ള കൂട്ടമായും കാണുന്നു. ഒരില പത്തുവർഷം വരെ നിൽക്കാറുണ്ട്. ആൺപൂവും പെൺപൂവും ഒരേ മരത്തിലുണ്ടാകുന്നു. ചിലയിനത്തിന്റെ കായ്ക്കുള്ളിലുള്ള അരി ഭക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കാം. തടി ഉറപ്പും വിലപിടിപ്പുള്ളതുമാണ്. സാധാരണ തടി ഒരു ഘനമീറ്ററിനു 1010 ഗ്രാം തൂക്കം വരും. കാറ്റാടിമരം ഈ ഇനത്തിൽ പെടുന്നു.

അടക്കുസ്വരം

ഒരു രാഗത്തിന്റെ സ്വരൂപനിർണയത്തിൽ അതിലെ സ്വരങ്ങൾക്കോരോന്നിനുമുള്ള പ്രാധാന്യം മുൻനിർത്തി, വാദി, സംവാദി, അനുവാദി, വിവാദി എന്നിങ്ങനെ നാലായി അവയെ സംഗീതജ്ഞൻമാർ വിഭജിച്ചു. ആ നാലുതരം സ്വരങ്ങൾക്കു തമിഴ്ഭാഷ അതിന്റേതായ പേരു കൊടുത്തപ്പോൾ, വിവാദിസ്വരത്തിന് *അടക്കുസ്വരം* എന്ന പേരു ലഭിച്ചു. *പരതചേനാപതീയം* എന്ന തമിഴ്ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഭാഷ്യത്തിലാണ് (കലാക്ഷേത്രപ്രസിദ്ധീകരണം) ആ വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. ഒരു രാഗത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സ്വരമായ വാദി(ജീവസ്വരം)യിൽ നിന്നോ ആധാരഷഡ്ജമല്ല വാദിയെങ്കിൽ, ആധാരഷഡ്ജമുൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റേതെങ്കിലും സ്വരത്തിൽനിന്നോ രണ്ടു ശ്രുതികൾ മാത്രം അകന്നുനിൽക്കുന്ന സ്വരം വിവാദി അഥവാ അടക്കുസ്വരമായി അറിയപ്പെടുന്നു. അങ്ങനെവരുന്ന അടക്കുസ്വരം പലപ്പോഴും ഒരു രാഗത്തിന്റെ വാദിസ്വരത്തിന്റേയോ മറ്റേതെങ്കിലും സ്വരത്തിന്റേയോ വകഭേദമാവാനും മതി. ഒരു സ്വരത്തിന്റെതന്നെ കോമളതീവ്രഭേദങ്ങൾ ഒരുമിച്ചു ധ്വനിച്ചാൽ, അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടു ശ്രുതികളുടെ വ്യത്യാസത്തിൽ മറ്റേതെങ്കിലും സ്വരങ്ങൾ ചേർന്നു ധ്വനിച്ചാൽ ചിലപ്പോൾ വേണ്ടത്ര ശ്രവണസുഖം തോന്നിയെന്നു വരില്ല. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ശ്രവണസുഖം കുറയാത്തവിധം വിവാദിസ്വരങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കാൻ ഗായകൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതായിവരും. വിവാദിസ്വരത്തിന് 'അൽപ്പത്വം' കൊടുത്ത് ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു മാത്രം പ്രയോഗിക്കുക, വിവാദിസ്വരങ്ങൾ ചേർത്തുപ്രയോഗിക്കാതിരിക്കുക, പ്രയോഗിച്ചാൽതന്നെയും ശ്രുതിസുഖം തോന്നത്തക്കവിധത്തിൽ ഗമകങ്ങൾ ചേർക്കുക, എന്നിങ്ങനെ പല കരുതലുകളും അയാൾ ചെയ്യേണ്ടതായിവരും.

ഒരു രാഗത്തിലെ വാദി(അംശസ്വരം, അഥവാ ജീവസ്വരം)സ്വരത്തെ ഒരു രാജാവിനോടുപമിക്കാമെങ്കിൽ അടക്കുസ്വരത്തെ ശത്രുവിനോടു തുലനപ്പെടുത്താമെന്നാണ് പണ്ടുള്ളവർ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്.

അടച്ചുതുറപ്പാട്ട്

ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ വിവാഹകർമത്തോട് ബന്ധപ്പെട്ട പാട്ട്. വാതിലടച്ച് ഉള്ളിലിരിക്കുന്ന മണവാളൻ വാതിൽ തുറന്നു പുറത്തുവരാൻവേണ്ടി അമ്മായിയമ്മ അഭ്യർഥിക്കുന്നു. ഇതാണ് അടച്ചുതുറപ്പാട്ടിലെ വിഷയം. കല്യാണം കഴിഞ്ഞ് നാലാംനാളാണ് ഈ ചടങ്ങ്. അതിനാൽ ഇത് വിവാഹം നടത്തുന്നതിന്നുള്ള ഒരു വിലപേശലല്ല. നാലാം ദിവസം കുളിച്ച് ഊണുകഴിഞ്ഞ് ഒരു തോഴനോടുകൂടി വരൻ മണവറയിൽ കയറി അകത്തുനിന്നടയ്ക്കും. അപ്പോൾ വധുവിന്റെ അമ്മ അയാളെ പല വസ്തുക്കളും കൊടുക്കാമെന്ന് പറഞ്ഞ് അനുനയിപ്പിക്കുന്നു. എന്തു പറയുമ്പോഴും "കേട്ടില്ല കേട്ടില്ല" എന്ന് തോഴൻ മറുപടികൊടുക്കും- 'മാവി' മാത്രമല്ല, നാത്തൂനും ചേട്ടത്തിയും ചങ്ങാത്തിയും വന്ന് വഴിക്കുവഴിയേ വാതില്ക്കൽ മുട്ടിവിളിക്കും. പെറ്റതായാർ മണിവിളക്കും പിടിച്ചുനിന്നു വാതിലിൽ മുട്ടുന്നു.

മണിമോതിരക്കയ്യാലേ മാവി വന്നു വാതൽമുട്ടി
പൂമോതിരക്കയ്യാലേ നാത്തൂൻ വന്നു വാതൽമുട്ടി
ഉറ്റോരു ചേട്ടത്തി വന്നു തവിയോടെ വാതൽ മുട്ടി
ഉറ്റോരു ചങ്ങാതി വന്നുറുതിയോടെ വാതൽ മുട്ടി

ഇങ്ങനെ എല്ലാവരും മുട്ടി വിളിച്ചിട്ടും വാതിൽ തുറക്കാതിരിക്കുമ്പോഴാണ് ദാനവാഗ്ദാനങ്ങൾ.

വട്ടകകിണ്ടി തരാം, വട്ടമൊത്ത താലം തരാം.
കട്ടിൽ തരാം, മെത്ത തരാം, കണ്ടിരിപ്പാൻ വിളക്കു തരാം.

... ...

ഒത്തവണ്ണം ഞാൻ തരുവേൻ ഒന്നിനും കുറവില്ലാതെ
എൻ മകനേ! മണവാളാ! മണവറയുടെ വാതിൽ തുറ.

കതകടയ്ക്കുമ്പോൾ പാടുന്ന പാട്ട് പല ദേശങ്ങളിൽ പല തരത്തിലാണ്. പെൺകുട്ടിക്ക് വിവാഹത്തോടൊപ്പം കിട്ടുന്ന ധനത്തിനൊഴികെ മറ്റൊന്നിനും പിറന്നവീട്ടിൽ അവകാശമില്ല എന്ന വ്യവസ്ഥിതി ക്രിസ്ത്യൻ സമുദായത്തിൽ പഴയകാലത്തുതന്നെ ചില പ്രതികരണങ്ങളുണ്ടാക്കിയിരുന്നുവെന്ന് ഇതു വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഹിന്ദുമക്കത്തായക്കാരുടെയും സ്ഥിതി അതുതന്നെയായിരുന്നു. എങ്കിലും അവരുടെയിടയിൽ ഇത്തരം 'വാശിപ്പാട്ടു'കളും ചടങ്ങുകളും ഇല്ല. ചില അവസ്ഥകളേയും മനോഭാവങ്ങളേയും ഹാസ്യാത്മകമായി നാടകവത്കരിക്കുന്ന ഒരു ചടങ്ങായിട്ടായിരിക്കാം അടച്ചിരിക്കലും പാട്ടുപാടി പുറത്തിറക്കലും ആരംഭിച്ചത്. ഇത് വിവാഹ കർമങ്ങളോടൊപ്പമുള്ള പലതരം ആഹ്ലാദപ്രകടനങ്ങളുടെയും 'തമാശ'കളുടെയും വകുപ്പിൽപ്പെടുന്ന ഒരു ചടങ്ങായി നിലനിന്നു പോന്നിരിക്കാം.

അടതാളം

ആധുനിക കർണാടകസംഗീതത്തിൽ സർവ്വസാധാരണമായി പ്രയോഗിക്കാറുള്ള സപ്തതാളങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ധ്രുവം, മഠ്യം, ഝംബ, തൃപുട, രൂപകം, ഏകം എന്നിവയാണ് ശേഷിച്ച താളങ്ങൾ. അടതാളത്തിന് രണ്ടു ലഘുക്കളും രണ്ടു ദ്രുതങ്ങളും അംഗങ്ങളായുണ്ട്. ചതുശ്രം, തിസ്രം, മിശ്രം, ഖണ്ഡം, സങ്കീർണം എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചു ജാതികൾ ഇതിനുണ്ടെങ്കിലും, അടതാളം എന്ന പേരുകൊണ്ടർഥമാക്കുന്നത്, ഖണ്ഡജാതിയിലുള്ള അടതാളമാണ്. ഭൈരവി, ഗാംബോധി, തോഡി, രീതിഗൗള, ശങ്കരാഭരണം, കല്യാണി മുതലായ പ്രസിദ്ധരാഗങ്ങളിലൊക്കെത്തന്നെ അടതാളവർണങ്ങളുണ്ട്. അഭ്യാസഗാനങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലും സഭാഗാനങ്ങളുടെ ഇടയിലും അവയ്ക്കു തുല്യപ്രാധാന്യമുണ്ടെന്നുള്ളതും ശ്രദ്ധേയമാണ്. വർണങ്ങൾകൂടാതെ, *നടനമാടിനാർ* പോലെയുള്ള നൃത്തഗീതങ്ങളും അടതാളത്തിൽ രചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അടന്ത

കർണാടകസംഗീതത്തിലെ ചാപ്പുതാളം. കഥകളിസംഗീതത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന പേർ. രണ്ടു തരത്തിലുള്ള താളങ്ങൾ ഈ പേരിൽ പുലർന്നുവരുന്നു. അടന്തയും *മുറിയടന്തയും*. 3+4 എന്ന ക്രമത്തിൽ ഏഴുമാത്രകളുള്ള താളം അടന്ത. 2+5 എന്ന ക്രമത്തിൽ അഞ്ചു മാത്രകളുള്ളത് മുറിയടന്ത. ഇവയെ കർണാടകസംഗീതം *മിശ്രചാപ്പെന്നും*, *ഖണ്ഡചാപ്പെന്നും* വിളിക്കുന്നു. കാലയളവ് ഒന്നാണെങ്കിലും മേല്പറഞ്ഞ താളങ്ങൾ, കർണാടകസംഗീതത്തിലും കഥകളിസംഗീതത്തിലും രണ്ടു തരത്തിലാണു പിടിച്ചുവരുന്നത്.

അടപലക

അടുക്കളയിലെ ഒരു ഉപകരണം. അരി വെന്തുകഴിഞ്ഞാൽ കഞ്ഞിവെള്ളം വാറ്റിക്കളയാൻ പഴയകാലത്ത് അടപലകയാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. അർധചന്ദ്രാകൃതിയിലുള്ള പലകയാണിത്. പാത്രത്തിന്റെ വായ്വട്ടത്തിനു മുകളിൽ ഒരറ്റം അടച്ചു പലക വച്ച് പാത്രം ചെരിക്കുന്നു. പലകയുടേയും പാത്രത്തിന്റെ വക്കിന്റേയും ഇടയ്ക്കുകൂടി വെള്ളം ചോർന്നു കഞ്ഞിപ്പാത്രത്തിൽ വീഴുന്നു. ഇരുവശവും പിടിച്ചുകൊണ്ടു നില്ക്കാൻവേണ്ടി പലകയുടെ നേർവരഭാഗത്ത് രണ്ടറ്റത്തും 'കാത്' ഉണ്ടാവും. പ്ലാവിന്റെ പലകകൊണ്ടാണ് ഇതുണ്ടാക്കുന്നത്. കൈക്കിലയോടുകൂടി പലകയും പാത്രവും ചേർത്തുപിടിക്കുമ്പോൾ കൈയിൽ ചൂടു തട്ടുകയില്ല.

ഗൃഹങ്ങളിൽ നിത്യോപയോഗങ്ങൾക്കുള്ള അടപലകകൾ ചെറുതായിരിക്കും, ചെറിയ ഓട്ടുകലങ്ങളിലോ ചെമ്പുകലങ്ങളിലോ അരി വയ്ക്കുന്നതനുസരിച്ച് വ്യാസം കുറഞ്ഞ പലകകൾ. എന്നാൽ സദ്യയ്ക്കും മറ്റും വലിയ പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതനുസരിച്ച്

വലിയ പലകകളും വേണമല്ലോ. പരന്ന വട്ടച്ചെമ്പുകൾക്കു പറ്റിയ അടപലകകൾക്ക് മൂന്നു-നാല് അടി വ്യാസം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

അടച്ചുവാറ്റി, അടച്ചുവാറ, അടച്ചുറ്റി എന്നിങ്ങനെ പേരുകൾക്കു പ്രാദേശിക ഭേദങ്ങളുണ്ട്.

ഇപ്പോൾ ഗൃഹങ്ങളിൽ അടപലകയ്ക്കുപകരം ദ്വാരങ്ങളുള്ള അലൂമിനിയത്തട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

പാചകപാത്രങ്ങൾ മൂടിവെക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന പലകകൾക്ക് ഇക്കാലത്ത് അടപലക എന്നു പറയുന്നുണ്ട്.

അടപ്പൻ (Anthrax)

കന്നുകാലികളിലും ചെമ്മരിയാടുകളിലും കാണപ്പെടുന്ന രോഗം. ഇതിന് സ്പ്ലീനിക് ഫീവർ, സ്പ്ലീനിക് അപ്പോപ്ലെക്സി, മാലിഗ്നൻറ് പുസ്റ്റ്യൂൾ എന്നിങ്ങനെ വേറെയും പേരുകളുണ്ട്. മനുഷ്യനടക്കം എല്ലാ ജന്തുക്കളെയും ബാധിക്കുന്ന ഈ രോഗത്തിന് *ബാസില്ലസ് ആൻത്രാസിസ്* എന്ന അണുവാണ് കാരണം.

ചരിത്രം. മോസസ്സിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ ഇസ്രായേൽക്കാർ ഈജിപ്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ടപ്പോൾ വഴിക്കുവച്ച് അവരുടെ വളർത്തുമൃഗങ്ങൾക്ക് പ്ലേഗുപോലുള്ള ഒരു രോഗമുണ്ടായി. ആ രോഗത്തിന് അടപ്പനുമായി സാദൃശ്യമുണ്ടായിരുന്നു. സൂക്ഷ്മദർശിനി യിൽക്കൂടിമാത്രം കാണാവുന്ന രോഗാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനംമൂലം മനുഷ്യരിലും മൃഗങ്ങളിലും ഒരുപോലെ ഉണ്ടാവുന്നതായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ രോഗമെന്ന ബഹുമതിയും അടപ്പനു ള്ളതാണ്. പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പുസമ്പ്രദായം ഫലപ്രദമായിക്കണ്ട ആദ്യത്തെ രോഗവും ഇതുതന്നെ.

ജന്തുക്കളിലെ ഈ മാരകതയ്ക്ക് ആഗോളവ്യാപ്തിയുണ്ട്. ആഫ്രിക്ക, അമേരിക്ക എന്നീ വൻകരകളിലും ഇന്ത്യയിലും ആണ്ടുതോറും ചില പ്രത്യേകമാസങ്ങളിൽ മാത്രം ഈ രോഗം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതു കാണാം. ഒരിക്കലും ഇത് ഒരു മഹാമാരിയായിത്തീരാറില്ല. ഇതിൻെറ കാഠിന്യം വർധിക്കുക കന്നുകാലികളിലും ചെമ്മരിയാടുകളിലും കുതിരകളിലുമാണ്. ആടിനെയും പന്നിയെയും ഇതുബാധിക്കുന്നു. മനുഷ്യരിൽ ഇതു പലപ്പോഴും മരണത്തിനു കാരണമാവാറുണ്ട്.

അണുക്കൾ. ബാസില്ലസ് ആൻത്രാസിസ് എന്ന അണുവിന് 4 മുതൽ 8 മൈക്രോൺവരെ നീളവും ഒന്നുമുതൽ ഒന്നര മൈക്രോൺവരെ വ്യാസവുമുണ്ട്. പ്രതികൂലപരിതഃസ്ഥിതികളിൽ അവ സുപ്താണുക്കളാവും. ജന്തുശരീരത്തിനകത്തുവച്ച് ഇവ ഒരിക്കലും സുപ്താണുക്കളാവാറില്ല. താരതമ്യേന ശക്തി ക്ഷയിച്ച അണുക്കൾ സുപ്താണുക്കളാവുമ്പോൾ കനത്ത പ്രതിരോധശക്തി സ്വായത്തമാക്കുന്നു. ആമാശയരസത്തിൽ 30 മിനിട്ടുപോലും കഴിയാൻ ശക്തിയില്ലാത്തതാണ് ബാസില്ലസ് ആൻത്രാസിസ് അണുക്കൾ. സുപ്താണുക്കളായാൽ പത്തുമിനിട്ടുനേരം തിളയ്ക്കുന്ന വെള്ളത്തിലിട്ടാൽപ്പോലും അവ ചാവുന്നില്ല.

അടപ്പൻ പിടിപെട്ടു ചത്തുപോയ ജന്തുക്കളുടെ ചീഞ്ഞളിഞ്ഞ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ആൻത്രാസിസ് അണുക്കളുണ്ടാവും. സുപ്താണുക്കളായിക്കിടക്കുന്ന അവ പരിസരങ്ങളെ വിഷലിപ്തമാക്കുന്നു. അണുക്കൾ വിഷം കലർത്തിയ തീറ്റിസാധനങ്ങളും വെള്ളവുമൊക്കെ അകത്തെടുക്കുമ്പോഴാണ് ജന്തുക്കൾക്ക് ഈ രോഗമുണ്ടാകുന്നത്. മാംസഭോജികളായ മൃഗങ്ങൾക്ക് അടപ്പൻപിടിച്ചു ചത്ത മൃഗങ്ങളുടെ മാംസം കഴിക്കുന്നതുവഴിയും രോഗം പകരുന്നു. രോമക്കമ്പിളിവ്യവസായശാലകളിൽ പണിയെടുക്കുന്നവർക്ക് കമ്പിളിരോമത്തിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന സുപ്താണുക്കൾ കാരണം ഈ രോഗമുണ്ടാകാറുണ്ട്.

ലക്ഷണങ്ങൾ. സാധാരണയായി ബീജാങ്കുരണകാലം ഏതാനും മണിക്കൂറുകളിൽനിന്ന് 5 ദിവസത്തേക്കും കന്നുകാലികളിൽ ചിലപ്പോൾ 14 ദിവസം വരെയും നീണ്ടുനിൽക്കുന്നു. വായിൽനിന്ന് നുരയും പതയും മൂക്കിൽനിന്നു പതയുന്ന ചോരയും വരുന്നു. നിമിഷങ്ങൾക്കകം അതു പിടഞ്ഞുമരിക്കുന്നു. അതോടെ ടാറിൻെറ നിറത്തിൽ മൂക്കിൽനിന്നും വായിൽനിന്നും ചോരയൊഴുകും. ഈ ചോര കുറെനേരം കഴിഞ്ഞാലും ഉറഞ്ഞു കട്ടിയാവില്ല. മലദ്വാരം പുറത്തേയ്ക്ക് മലയ്ക്കുന്നു. ശരീരം വളരെ വേഗത്തിൽ ചീഞ്ഞളിയുകയും ചെയ്യുന്നു.

ചിലപ്പോൾ ഒരു പനിയുമായി രോഗം ആരംഭിക്കുന്നു. കണ്ണു ചുവക്കുന്നു. നാസാദ്വാരങ്ങളിൽനിന്ന് ഒരുതരം പഴുപ്പുനീർ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കും. കറവപ്പശുക്കളിൽ പാൽ കുറയുകയും ചാണകത്തിൽ രക്തം പുരളുകയും ചെയ്യുന്നു. പക്ഷേ, തീറ്റിയിൽ യാതൊരു കുറവുമില്ല. ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾ ഇങ്ങനെ കഴിയുമ്പോൾ, പെട്ടെന്ന് പനി മാറുന്നതോടുകൂടി മരണവും സംഭവിക്കുന്നു. മൂക്കിൽനിന്നും വായിൽനിന്നും മലദ്വാരത്തിൽ നിന്നും പുറത്തുചാടുന്ന കരിനിറമുള്ള ചോര ഉറയുകയില്ല.

ഇതിനേക്കാൾ അപകടം കുറഞ്ഞ രീതിയിലും വിരളമായി അടപ്പൻ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. തൊണ്ടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഒരു വീക്കമാണ് തുടക്കം. അതു വലുതാവുന്നു. ഈ വീക്കം തൊട്ടു നോക്കിയാൽ ചൂടുണ്ടാവും. ക്രമേണ വീക്കത്തിലെ വേദനയും അതോടൊപ്പം തൊട്ടാലുള്ള ചൂടും അപ്രത്യക്ഷമാവുന്നു. നാലോ അഞ്ചോ ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം മൃഗം ചാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

മനുഷ്യരിൽ. വ്രണങ്ങളിലൂടെ അണുക്കൾ അകത്തുകടക്കുമ്പോൾ അവിടവിടെ കുമിളകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യരിൽ ഈ സ്ഥിതിവിശേഷത്തിന് മാലിഗ്നൻറ് പുസ്റ്റ്യൂൾ (Malignant pustule) എന്നു പേർ. തുടക്കത്തിൽ ചൊറിച്ചിലുണ്ടാവും. താമസിയാതെ ചൊറിഞ്ഞ ദിക്കിൽ പരുക്കൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ആദ്യം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതു കരിഞ്ഞുപോവും. ഇവ വീണ്ടും ശരീരമാസകലം വ്യാപിക്കുന്നതോടെ വേദന അനുഭവപ്പെടുന്നു. ക്ഷണത്തിൽ അണുക്കൾ ചർമത്തെ വിട്ടു രക്തത്തിൽ കലരും. അപ്പോൾ മരണം സംഭവിക്കുന്നു.

ശ്വാസകോശസംബന്ധിയായ അടപ്പനുമുണ്ട് മനുഷ്യരിൽ. ഇതിനു പേർ വൂൾസോർട്ടേഴ്സ് ഡിസീസ് (Wolsorters disease) എന്നാണ്. ഈ അണുക്കളെ ശ്വസിച്ചെടുക്കുന്നതുമൂലമാണിതു പരക്കുന്നത്. ലക്ഷണങ്ങൾ ഒന്നും പുറത്തുകാണിച്ചില്ലെന്നുവരും. പെട്ടെന്നാവും മരണം.

ചികിൽസ. രോഗത്തിൻെറ പ്രാരംഭത്തിൽ പ്രതിവസ്തുക്കൾ ഉള്ള സീറം കുത്തിവച്ചാൽ മരണത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടാം. ആൻറിബയോട്ടിക്കുകളും സൾഫാ ഔഷധങ്ങളും ഫലപ്രദമായി കാണാറുണ്ട്.

പ്രതിവിധിയേക്കാൾ പ്രധാനമാണ് പ്രതിരോധം. അടപ്പൻ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെടുന്നതിൻെറ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത് രോഗമില്ലാത്തവയെ കൂട്ടത്തിൽനിന്നു മാറ്റുകയാണ്. രോഗം പിടിപെട്ടവയെ പ്രത്യേകം സ്ഥലത്തേക്കു മാറ്റുക. രോഗികളെ ശ്രദ്ധാപൂർവം ശുശ്രൂഷിക്കുക. രോഗമില്ലാത്തവയ്ക്ക് രക്ഷാനടപടികൾ എത്തിക്കുക.

അടപ്പൻ പിടിപെട്ട കറവപ്പശുക്കളുടെ പാൽ ഭക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കാമോ എന്ന ഒരു പ്രശ്നമുണ്ട്. ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുകയാണു നല്ലത്. രക്തത്തിലെ അണുക്കൾ പാലിൽ കലരാറില്ലെങ്കിലും അവസാനഘട്ടത്തിൽ എല്ലാ വിസർജനവസ്തുക്കളിലും അണുക്കൾ കലർന്നേക്കാം. പക്ഷേ, അപ്പോഴേക്കും ക്ഷീരോൽപാദനശക്തി അതിനു നഷ്ടംവന്നുകാണും.

വിലപ്പെട്ട പ്രതിവിധികൾകൊണ്ടു ജീവൻ തിരിച്ചുകിട്ടി എന്നു കരുതുക. കുറച്ചു ദിവസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞു മാത്രമേ അവയെ കൂട്ടത്തിൽ ചേർക്കാവൂ. ലക്ഷണങ്ങൾ പിൻവാങ്ങിയാലും വിസർജനവസ്തുക്കളിൽനിന്ന് അണുക്കൾ പരിപൂർണമായി മാറിക്കിട്ടണമെങ്കിൽ പിന്നെയും കുറെ ദിവസങ്ങളെടുക്കും. പ്രത്യക്ഷത്തിൽ ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുത്തവയെന്നു തോന്നിയാലും ഇവ രോഗവാഹകരായിരിക്കും.

നിവാരണമാർഗങ്ങൾ. രോഗം പിടിച്ചു ചത്തവയെ കുഴിച്ചിടുകയോ ദഹിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യണം. അതിനുമുമ്പ് അവയുടെ മൂക്കിലും വായിലും മലദ്വാരത്തിലുമെല്ലാം വീര്യമുള്ള അണുനാശിനിയിൽ കുതിർത്തെടുത്ത പഞ്ഞി തിരുകിവയ്ക്കുന്നത് അണുക്കൾ കലർന്ന രക്തം പരിസരത്തു പരക്കാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും. ചത്ത ജന്തുവിൻെറ തൊലി ഉരിഞ്ഞെടുക്കരുത്.

അടപ്പൻ പിടിപെട്ടു ചത്ത ജന്തുക്കളെ ദഹിപ്പിക്കയാണ് ഉത്തമം. കുഴിച്ചിടുകയാണെങ്കിൽ ഏഴോ എട്ടോ അടി താഴ്ചയുള്ള കുഴിയായിരിക്കണം. കുഴിയിൽ കുറെ കുമ്മായം വിതറണം. ശവം കുഴിയിൽ വച്ചതിനുശേഷം ശവത്തിനു മീതെയും ധാരാളം കുമ്മായം വിതറിയിട്ടു വേണം മണ്ണിടുവാൻ.

അടപ്പൻ പിടിപെട്ട മൃഗങ്ങൾ മേഞ്ഞുനടന്നിരുന്നു എന്നു സംശയിക്കാവുന്ന മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങളിലേക്കു കുറെക്കാലം ജന്തുക്കളെ വിടരുത്. രോഗം പിടിപെട്ടവ നിന്നിരുന്ന തൊഴുത്ത് അണുനാശിനിയുപയോഗിച്ചു കഴുകണം. തറയും അണുനാശിനി ഒഴിച്ചു കഴുകണം. ചുമരുകൾ രണ്ടുമൂന്നുതവണ വെള്ളപൂശണം. തറ സിമൻറിട്ടതാണെങ്കിൽ തിളച്ച വെള്ളമുപയോഗിച്ചു രണ്ടുമൂന്നു തവണ കഴുകുക. മണ്ണാണെങ്കിൽ മുകൾപരപ്പിലെ മണ്ണിളക്കി പകരം മണ്ണും കുമ്മായവും വിതറുക.

അടപ്പനെതിരേ കുത്തിവയ്പ് എന്ന പദ്ധതി 1881-ൽ ലൂയിപാസ്ചറാണ് നടപ്പിൽവരുത്തിയത്. പാസ്ചർ ഉണ്ടാക്കിയ വാക്സിനേക്കാൾ നല്ല വാക്സിനാണ് ഇന്ന് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത് (സ്റ്റേൺസ് ആൻത്രാക്സ്സ്പോർ വാക്സിൻ). വീര്യം കുറയ്ക്കപ്പെ ട്ട സുപ്താണുക്കളാണ് ഈ വാക്സിനിൽ ഉള്ളത്. ഇതിൻെറ പ്രതിരോധശക്തി 6 മുതൽ 10 വരെമാസങ്ങൾ നിലനിൽക്കും.

അടപ്പൻെറ ബാധ നിലവിലുള്ളപ്പോൾ പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പിനു ജന്തുക്കൾക്കു സംരക്ഷണം നൽകാൻ പറ്റുകയില്ല. പ്രതിരോധശക്തി ശരീരത്തിൽ ഉണരാൻ രണ്ടാഴ്ചയെങ്കിലും വേണം. ആ കാലത്തു വേണ്ടത്ര പ്രതിരോധശക്തി ജന്തുശരീരത്തിനു ലഭിക്കാൻ വാക്സിൻെറകൂടെ സീറവും കുത്തിവയ്ക്കാറുണ്ട്. ഇതിന് 'സീറം സൈമൾട്ടേനിയസ്' എന്നു പേർ.

(ടി.ആർ.എസ്.)

അടമാങ്ങ

കഷണങ്ങളാക്കി ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന മാങ്ങ. ഉപ്പുമാത്രം ചേർത്ത് ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുന്ന മാങ്ങാക്കഷണങ്ങൾക്കും, ഉപ്പ്, ശർക്കര എന്നിവ ചേർത്ത് ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുന്ന മാങ്ങാക്കഷണങ്ങൾക്കും അടമാങ്ങയെന്നു പേരുണ്ട്. മൂത്ത മാങ്ങയാണ് ഇതിന്നുപയോഗിക്കുന്നത്. നീളത്തിൽ പൂണ്ടെടുത്ത കഷണങ്ങളിൽ ഉപ്പു പുരട്ടി നന്നായി ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാം. ഉപ്പിട്ടമാങ്ങ ഉരുക്കിവെള്ളം വറ്റിച്ച ശർക്കരയിൽ ഇട്ടിളക്കി ഉണക്കുന്ന പതിവും ഉണ്ട്. ശർക്കര ചേർക്കുമ്പോൾ എരുവിനോടു താത്പര്യമുള്ളവർ ലേശം മുളകുപൊടി വിതറുകയും ചെയ്യും. ഭരണികളിൽ അടച്ചുവച്ചാൽ കേടുവരികയില്ല. മസാലപ്പൊടി ചേർത്തും അടമാങ്ങയുണ്ടാക്കാം.

വെറുതെ തിന്നാനും, ഉപ്പിലിട്ടതുണ്ടാക്കാനും കറികളുണ്ടാക്കാനും ഉതകുന്നു. മാങ്ങാക്കാലം കഴിഞ്ഞാലും മാങ്ങ ഭക്ഷ്യവിഭവങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നത്. മാങ്ങകൊണ്ടുണ്ടാക്കാവുന്ന നാനാവിധ അച്ചാറുകളും അടമാങ്ങയുമാണ്.

അടപ്രഥമൻ

സദ്യകൾക്കുംമറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്ന തികച്ചും കേരളീയമായ ഒരു മധുരവിഭവം (പായസം). അടകൊണ്ടു നിർമിക്കുന്നതിനാലാണ് അടപ്രഥമൻ എന്ന പേരു ലഭിച്ചത്. പായസങ്ങളിൽ ഇതിന് പ്രഥമസ്ഥാനമാണ്.

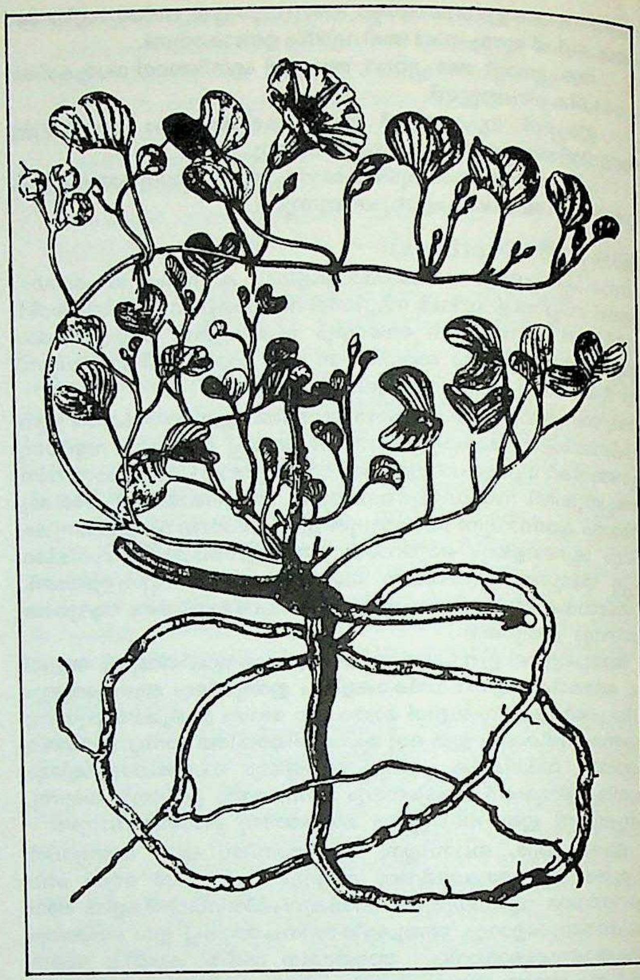
ഇന്നത്തെപ്പോലെ സേമ്യയും ചൗവരിയും, കസ്റ്റർഡ് പൗഡറുകളും മറ്റും ലഭ്യമല്ലാതിരുന്ന പഴയകാലത്തെ പാചകവിദഗ്ധന്മാർ ഉണക്കലരിയും, ചെറുപയറും, പഴവും, ചക്കയും മറ്റുമുപയോഗിച്ചു പലതരം പ്രഥമനുണ്ടാക്കിയിരുന്നു.

അടപ്രഥമനുണ്ടാക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് അതിനുള്ള അടയുണ്ടാക്കുന്ന കാര്യത്തിലാണ്. പല നാട്ടുകാരും അവരവരുടേതായ രീതിയിൽ അടയുണ്ടാക്കുന്നു. സാധാരണ അടയുണ്ടാക്കുക ഉണക്കലരിയുപയോഗിച്ചാണ്. ഉണക്കലരി നേർമയായിപ്പൊടിച്ചു ചൂടുവെള്ളമൊഴിച്ചു കുഴയ്ക്കുക. നെയ്യു പുരട്ടിയ വാഴയിലയിൽ നേർമയായി പരത്തിയെടുത്തു ചുരുട്ടിക്കെട്ടുക. അതിനുശേഷം ആവിപ്പാത്രത്തിൽവച്ചു പുഴുങ്ങിയെടുക്കണം. നന്നായി വെന്തുകഴിഞ്ഞാൽ അടയെടുത്തു തണുപ്പിച്ച് ഇലനീക്കി ഒരേ വലിപ്പത്തിലുള്ള ചെറുകഷണങ്ങളാകത്തക്കവണ്ണം കൊത്തിയരിയുക.

കഷണങ്ങളാക്കിയ അട ഒരു ഉരുളിയിലിട്ട് അടുപ്പത്തുവച്ചു ചൂടാക്കുക. നല്ലവണ്ണം ചൂടുപിടിക്കുമ്പോൾ ശർക്കരയോ പഞ്ചസാരയോ നെയ്യും ചേർത്തു നല്ലവണ്ണം വറട്ടിയെടുക്കുക. ജലാംശം വറ്റുമ്പോൾ തേങ്ങയുടെ മൂന്നാംപാൽ ചേർത്ത് ഇളക്കി വറ്റിക്കുക. പകുതി വറ്റുമ്പോൾ രണ്ടാംപാലും അതും പകുതി വറ്റുമ്പോൾ വാങ്ങിവച്ച് ഒന്നാംപാലും ചേർത്തു യോജിപ്പിക്കുക. അതോടുകൂടിത്തന്നെ ഏലം, ജീരകം, ചുക്ക് ഇവ പൊടിച്ചുചേർക്കുകയും വേണം. കൊട്ടത്തേങ്ങ ചെറുതായി നുറുക്കി നെയ്യിൽ വറുത്ത് അതിനോടു ചേർത്താൽ നന്നായിരിക്കും. കുരുവില്ലാത്ത മുന്തിരിങ്ങയും (കിസ്മിസ്) വറുത്ത കപ്പലണ്ടിയും അടപ്രഥമനിൽ ചേർക്കാറുണ്ട്. ഇതാണ് ഒരു രീതി.

അടമ്പ് (Ipomea pescaprae)

കൺവാൽവുലേസ്യി കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെടി. ചുകന്നടമ്പ് എന്നും പറയുന്നു. സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ കാണാം. കൊല്ലംമുഴുവൻ പൂക്കുന്നു. കുതിര, ആട്, മുയൽ എന്നിവയ്ക്കു തീറ്റയാണ്. നീർക്കെട്ടലിന് (Dropsy) ഔഷധമാണ്.



തറ അടയത്തക്കവണ്ണം പടർന്നുവളരുന്ന ഒരു വള്ളിച്ചെടിയാണിത്. പൂവിൻെറ നിറഭേദമനുസരിച്ച് ചുവപ്പും വെളുപ്പും എന്നു രണ്ടിനങ്ങളുണ്ട്. ഇലകൾക്ക് ആട്ടിൻകുളമ്പിൻെറയും പൂവിന് വാവട്ടമുള്ള കിലുക്കമണിയുടെയും ആകൃതിയാണുള്ളത്. സാധാരണയായി സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ കാണുന്നു.

ചുവന്ന പൂക്കളുണ്ടാകുന്ന ചെടി പ്രമേഹചികിൽസയ്ക്ക് ഉത്തമം.

അടയ്ക്ക

ഒരു ആമ്രകഫലമാണ് അടയ്ക്ക. പാക്ക് എന്നും ബീറ്റിൽനട്ട് എന്നും കൂടി പറയും. ഒരു ഫലത്തിൽ ഒരു വിത്തു മാത്രമേയുള്ളു. ഫലകഞ്ചുകത്തിലെ ആന്തരകഞ്ചുകം ബീജകവചത്തോട് പറ്റിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നു. ബീജാന്നം വലുതാണ്. ഭ്രൂണം തീരെ ചെറുതും. അടയ്ക്കയിൽനിന്നാണ് കളിയടയ്ക്കയും സുഗന്ധപ്പാക്കും ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

അടയ്ക്കാമരം. അടയ്ക്കാമരത്തിന്, പ്രാദേശികഭേദമനുസരിച്ച് കവുങ്ങ്, കമുക്, കഴുങ്ങ് എന്നും കൂടി പേരുണ്ട്. പന(Palm) കളിൽപ്പെട്ട ഈ വൃക്ഷം വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു. ശാസ്ത്രീയ നാമം അരീക്കാ കറ്റേച്ചു (Areca catechu) എന്നാണ്.

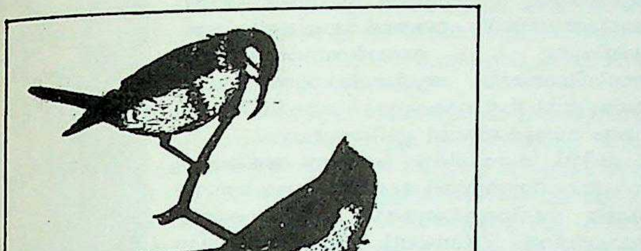
തടി ഉരുണ്ടതും നേരെ മുകളിലേക്കു വളരുന്നതും ഒരു ഇലക്ട്രിക് പോസ്റ്റിനോളം വണ്ണവുമുള്ളതുമാണ്. ഇല പൊഴിഞ്ഞുപോയതായ അനേകം വളയങ്ങൾ തടിക്കു ചുറ്റും കാണുന്നു. ഓലയുടെ മാതിരിയാണിലകൾ. ഇലത്തണ്ടിൻെറ അടിഭാഗം വീതിയുള്ള പോളകളായിത്തീരും. ഈ പോളയ്ക്കാണ് പാള എന്നു പറയാറുള്ളത്. വലിയ ഇലകൾ കൂട്ടമായി കാണ്ഡത്തിൻെറ അഗ്രത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. പൂങ്കുലയെ പൊതിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന കൂമ്പാള, പൂക്കൾ വിടരാറാകുമ്പോൾ നെടുകെ പിളരുന്നു. പൂങ്കുല ശാഖോപശാഖകളോടുകൂടിയ(spadix),താണ്. ഇളംപ്രായത്തിൽ തൂവെള്ള നിറവും പ്രായമാകുമ്പോൾ പച്ചയുമായിരിക്കും. ഒരേ പൂങ്കുലയിൽ ആൺ പുഷ്പങ്ങളും പെൺ പുഷ്പങ്ങളുമുണ്ട്. ആൺ പുഷ്പങ്ങൾ പെൺ

പുഷ്പങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ചെറുതാണ്. ആൺ പുഷ്പങ്ങൾ കുലയുടെ അഗ്രഭാഗത്തും പെൺ പുഷ്പങ്ങൾ ചുവട്ടിലും കാണുന്നു.

ചെറുതും ഏകലിംഗികളുമായ പൂക്കൾക്ക് രണ്ടു വൃത്തങ്ങളിലായി 3+3 ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ആൺപൂവിന് ആറു കേസരങ്ങളാണുള്ളത്. ഇവ ഒന്നിനോടൊന്നു ബന്ധമില്ലാതെ നിൽക്കുന്നു. കേസരതന്തുകത്തിന് നീളം കുറവാണ് പരാഗ കോശത്തിന് (Anther) രണ്ടു കർണ്ണങ്ങളുണ്ട്. ഈ പൂവിലുള്ള ജനി വന്ധ്യമാണ്. ജനി പുഷ്പത്തിന് കേസരങ്ങളോ വന്ധ്യകേസരങ്ങളോ കാണുന്നില്ല. അണ്ഡാശയം മൂന്നു അണ്ഡപർണ്ണങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടായതാണ്. ഇവയിൽ രണ്ടെണ്ണം അലസിപ്പോവുകയാൽ അണ്ഡാശയത്തിൽ ഒറ്റ അറയേയുള്ളു. ഈ അറയിൽ ഒരണ്ഡം മാത്രമാണുള്ളത്. ഇതു വളർന്നു പാകമാകുന്നതാണ് അടയ്ക്ക (പാക്ക്).

(കെ.വി.എൻ.)

അടയ്ക്കാപക്ഷി

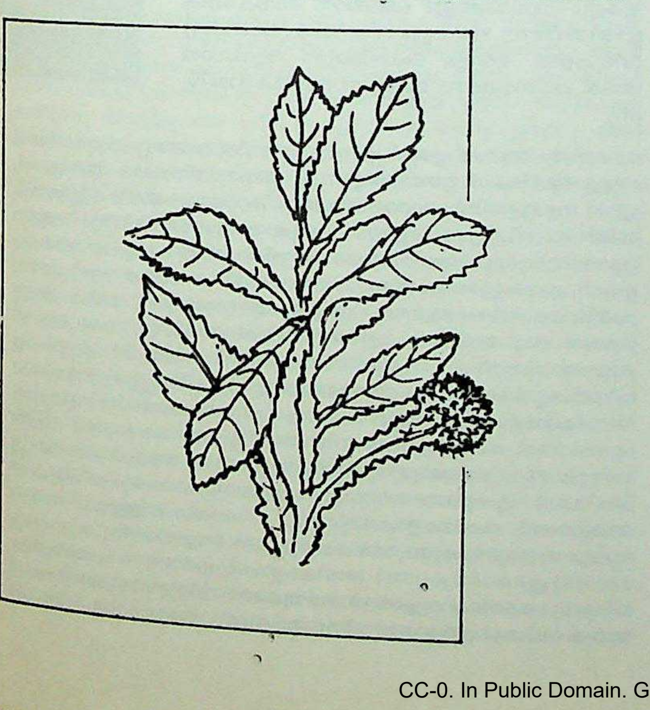


കേരളത്തിൽ എങ്ങും കാണാവുന്ന ചെറുപക്ഷി. പൊളിയ്ക്കാത്ത അടയ്ക്കയോളം വലിപ്പം. പുറം, ചിറക്, വാല് എന്നിവ ചുവന്നതും 'റ്റുവീ—റ്റുവീ' എന്നു ശബ്ദിക്കുന്നതുമായ ഇതു വാലും പൊക്കിപ്പിടിച്ച് വേലികളിലും ചെടിപ്പടർപ്പുകളിലും തുള്ളിക്കളിക്കുന്നു. പൂവന് സന്താനോൽപ്പാദനകാലത്ത് വാലിൽ നീണ്ടു വീതികുറഞ്ഞ രണ്ടു തൂവലുകൾ വളരും. ഇതിനു പാണക്കുരുവി എന്നും പേരുണ്ട്.

(കെ.കെ.എൻ.)

അടയ്ക്കാമണിയൻ

സൂര്യകാന്തിയുടെ കുലത്തിൽപ്പെട്ട ഔഷധി ശാസ്ത്രനാമം *Sphaeranthus indicus Linn* ഇന്ത്യയിലെ ഒട്ടുമിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കാണാം. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും വളരെ ഉയരത്തിലല്ലാത്ത, ഈർപ്പമുള്ള മണ്ണിലാണിതു വളരുക. നെൽവയലുകളിൽ സാധാരണയായി കാണാം. ഇതിന് ശക്തിയായ ഒരു ഗന്ധമുണ്ട്. ചെടിയിലാകമാനം കാണുന്ന ചെറിയ ഗ്രന്ഥി രോമങ്ങളാണിതിനു കാരണം. തായ്‌വേരുപടലവും, 31 മുതൽ 62 വരെ സെൻറിമീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള ഈ ചെടിയുടെ ഇലകൾ ഒന്നിടവിട്ടുള്ള മുട്ടുകളിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്നു. ഇലയുടെ വക്ക് പല്ലുകൾപോലെ പലതായി ഭാഗിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. ഇലഞെട്ട് കാണ്ഡത്തോടുചേരുന്ന ഭാഗം ചിറകുകൾപോലെയിരിക്കുന്നു. അവയുടെ അരികുവശങ്ങളും പല്ലുപോലെ ഭാഗിക്കപ്പെട്ടവയാണ്



അടയ്ക്കാമണിയൻ വേറെയും രണ്ടിനങ്ങളുണ്ട്. പൂങ്കുലയുടെ വലിപ്പത്തിലും ആകൃതിയിലുമുള്ള വ്യത്യാസമാണ് ഇവയെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗം. കൂടാതെ തങ്ങളിൽകാണുന്ന ചിറകുകളുടെ അരികിനും ഈഷൽഭേദങ്ങൾ കാണാം.

കാലികളിൽ ചെള്ളിൻെറ ഉപദ്രവം തടയുന്നതിന് അടയ്ക്കാമണിയൻ ഇട്ടുതിളപ്പിച്ച വെള്ളം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇതിനു കീടനാശകവീര്യമുണ്ടെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. നെൽവയലുകളിലെ ഒരു പാഴ്ചെടിയായതിനാൽ ഇതു വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കും.

അടി – പദ്യത്തിൽ

ഒരു വരിയാണ് അടി. സംസ്കൃതശ്ലോകങ്ങളിൽ പ്രായേണ നാലു പാദങ്ങളുണ്ടല്ലോ. (മൂന്നു പാദങ്ങളുള്ള ഛന്ദസ്സുകളുമുണ്ട്.) അതുപോലെ ഭാഷാവൃത്തങ്ങളിൽ ഈരടികൾ ഒരുമിച്ചുനില്ക്കുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. കേകയിലോ കാകളിയിലോ മഞ്ജരിയിലോ അവപോലുള്ള ഭാഷാവൃത്തങ്ങളിലോ ഇരട്ട എണ്ണത്തിലല്ലാതെ ഒറ്റ എണ്ണത്തിൽ കവിത അവസാനിക്കുക പതിവില്ല. ഈരടിയാകുമ്പോഴേ പൂർണമാവുന്നുള്ളൂ. 'അടി' സംസ്കൃതത്തിലെ 'പാദ'ത്തിനു തുല്യം. തമിഴുവൃത്തങ്ങളിൽ അടികൾക്ക് പല വകഭേദങ്ങളുണ്ട്.

എഴുത്ത്, അശൈ, ചീർ, തളൈ, അടി, തൊടൈ, പാവിനം എന്നിവയാണ് തമിഴുവൃത്ത ശാസ്ത്രത്തിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ. എഴുത്ത് എന്നാൽ അക്ഷരം. ഇത് നെടിൽ, കുറിൽ എന്നു രണ്ടുതരം. യഥാക്രമം നെടിയത്(ദീർഘം), കുറിയത്(ഹ്രസ്വം). എഴുത്തു ചേർന്ന് 'അശൈ' ഉണ്ടാകുന്നു.

പ, പൽ, പാ, പാൽ - ഇങ്ങനെ ഒന്നിലധികം സ്വരമില്ലാത്ത വർണസമുദായത്തിന്നു നേരശയെന്നും പര, പരൽ, പരാ, പരാൽ - ഇങ്ങനെ രണ്ടു സ്വരം ചേർന്ന വർണസമുദായത്തിന്നു നിരശയെന്നും പറയുന്നു. അശകളുടെ ചേർച്ചയാണ് ചീർ. ഇതു നാലുതരം. അശൈച്ചീർ, (ഒരു അശ), ഇയർച്ചീർ (രണ്ട് അശ), ഉരിച്ചീർ (മൂന്ന് അശ), പൊതുച്ചീർ (നാല് അശ). തേമാ, പുളിമാ, കൂവളം, കുരുവിളം എന്നിവയെല്ലാം ഇയർച്ചീർ ആണ്. (അശകൾ നേർ+നേർ; നിര+നേർ; നേർ+നിര; നിര+നിര എന്ന ക്രമത്തിൽ) ഉരിച്ചീരിന്നുദാഹരണം - തേമാങ്കായ്; പുളിമാങ്കായ്, പുളിമാങ്കനി. പൊതുച്ചീരിന്നുദാഹരണം - തേമാന്തൺ പൂ; പുളിമാനറും പൂ;

ഒരു ചൂർ ഇന്ന അശയിൽ അവസാനിച്ചാൽ മറ്റേത് ഇന്നതിൽ തുടങ്ങണമെന്ന ക്രമമാണ് തളൈ. അടികളുടെ വകഭേദങ്ങൾ - രണ്ടു ചീരുള്ളത് കുറളടി. മൂന്നുള്ളത് ചിന്ത്. നാലുള്ളത് അളവ്; അഞ്ചുള്ളത് നെടിൽ. അതിലധികമുള്ളതെല്ലാം കുഴിനെടിൽ.

തൊടൈ പ്രാസമാണ്. എതുകയും മോനയും ഇതിൽപ്പെടും. ഗീതങ്ങൾ (പാക്കൾ, പാട്ടുകൾ) നാലുവിധമുണ്ട്. (പാവിനങ്ങൾ) വെൺപാ, വഞ്ചിപ്പാ, ആചിരിയപ്പാ, കലിപ്പാ.

വെൺപാ:–നാലടികൾ; മൂന്നെണ്ണത്തിൽ നാലു ചീർവീതം; നാലാമത്തേതിൽ മൂന്ന്.

വഞ്ചിപ്പാ:–നാലടികൾ; ഓരോ അടിയിലും രണ്ടു ചീർവീതം.

ആചിരിയപ്പാ:–രണ്ട് അശവീതമുള്ള നാലു ചീർ. അടി എത്രയെങ്കിലുമാകാം.

കലിപ്പാ:–നാല് അടികൾ. ഓരോ അടിയിലും നാലു ചീർ.

ഇപ്രകാരം നാല് പാവിനങ്ങളിലെ അടിക്രമം.

അടികൾ

ഒരു സാമുദായികവിഭാഗം. കേരളത്തിലെ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ അടികൾ അമ്പലവാസികളുടെ വിഭാഗങ്ങളിലൊന്നാണ്. ഉത്തര കേരളത്തിൽ നായർസമുദായത്തിലെ ഒരു വിഭാഗത്തെയും അടികൾ എന്നു പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്.

ഭദ്രകാളീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പൂജചെയ്യുകയും അതിന് മദ്യമാംസാദികൾ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്ത ബ്രാഹ്മണർക്ക് പാതിത്യം കൽപിക്കപ്പെട്ടു എന്നും അവർ അടികൾ എന്ന് അറിയപ്പെട്ടു എന്നും പറഞ്ഞുവരുന്നു. കേട്ടുകേൾവിയായ മറ്റൊരു കഥയുണ്ട്: ശങ്കരാചാര്യർ മദ്യംസേവിച്ചുവെന്നും അതു കണ്ട് മറ്റു ചിലരും മദ്യപിച്ചു എന്നും അദ്ദേഹം തിളച്ച ലോഹദ്രാവകം കുടിച്ചപ്പോൾ അത് അനുകരിക്കാൻ അവർക്കു കഴിഞ്ഞില്ല എന്നുംഅങ്ങനെ അടിപെട്ടവരാണ് അടികളായി അറിയപ്പെട്ടത് എന്നുമാണ് കഥ.

അടികൾ കാളീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പൂജാകർമം ചെയ്യുന്നവരാണെങ്കിലും ശാക്തേയകർമങ്ങൾ ചെയ്യുന്നില്ല. കാളീക്ഷേത്രങ്ങളിലെ ശാന്തിക്കാരായ പിടാരൻ, പട്ടോലമൂസ് എന്നിവരുമായി സഹഭോജനവുമില്ലത്രേ.

അമ്പലവാസികളായ അടികൾക്കു പൂണൂലുണ്ട്. ഗായത്രി ജപിക്കാനധികാരവുമുണ്ട്. നമ്പി അടികളാണ് നമ്പിടികളായതെന്ന് ചില ഗവേഷകർ കരുതുന്നു.

അടിതിരി

ആധാനംചെയ്ത നമ്പൂതിരി. മലയാളബ്രാഹ്മണരിൽ ഒരു വിഭാഗക്കാർ അടിതിരിമാരാണ്. †അക്കിത്തിരി നോക്കുക.

അടിമക്കാശ്

അമ്പലത്തിലേക്ക് അടിമയായിഅർപ്പിച്ചയാളെ വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനു നൽകുന്ന പ്രതിഫലം. വസ്തുകൈവശ ക്കാരൻ അടിമയെന്ന നിലയിൽ ജന്മിക്കു നൽക്കുന്ന പാട്ടക്കാശിനും ഈ പേരുപറയും. ക്ഷേത്രത്തിലെ ഊഴിയക്കാരിൽ നിന്നുപിരിച്ചിരുന്ന കരത്തിനും അടിമക്കാശ് എന്നുപറഞ്ഞിരുന്നു. അടിമകൾ നൽകിയിരുന്ന വരിപ്പണം എന്നും ഈ പദത്തിന് അർഥമുണ്ട്.

അടിമത്തം

മനുഷ്യൻ മനുഷ്യൻെറ സ്വത്തായി മാറുന്ന സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥിതി. ഇതരൻെറ സമ്പൂർണാധികാരത്തിന് വിധേയമായിത്തീരുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഇത്. ഇതു നിയമപ്രകാരമോ കീഴ്‌വഴക്കമനുസരിച്ചോ ആവാം.

അടിമത്തത്തിൻെറ ആവിർഭാവം. അടിമത്തസമ്പ്രദായം വളരെ പുരാതനമാണ്. മനുഷ്യർ വേട്ടയാടി ജീവിച്ചിരുന്നകാലത്ത് അപരിഷ്കൃതനായ പോരാളി തൻെറ ശത്രുവിനെ അടിമയാക്കുകയല്ല, കൊല്ലുകയാണുചെയ്തത്. എന്നാൽ ശത്രുവിൻെറ സ്ത്രീകളെ അവൻ പിടിച്ചുകൊണ്ടുപോവുകയും|ചെയ്തുവന്നു. അപരിഷ്കൃത കാലഘട്ടങ്ങളിൽ വീട്ടുജോലികൾ സ്ത്രീകൾക്കായി മാത്രം നീക്കിവയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

മനുഷ്യജാതി ഇടയജീവിതത്തിലേക്കു പ്രവേശിച്ചപ്പോൾ ആട്ടിൻപറ്റങ്ങളെയും മറ്റും മേയ്ക്കാനും കാർഷിക ജീവിതത്തിലേയ്ക്കു പ്രവേശിച്ചപ്പോൾ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ വേലചെയ്യാനും അടിമകളെ നിയോഗിച്ചുവന്നു. ആവശ്യത്തിലധികം അടിമകളുണ്ടായാൽ അവരെ വിലയ്ക്കു വിൽക്കുകയും ചെയ്യുമായിരുന്നു. കൃഷിപ്പണിയിൽ പ്രവേശിച്ചപ്പോൾ മനുഷ്യന് സ്വസ്ഥജീവിതത്തിനു കൂടുതൽ അവസരംകിട്ടി —യുദ്ധം ഒഴിവാക്കിയിട്ടില്ലായിരുന്നതിനാൽ അടിമകളെ ധാരാളം ലഭിച്ചുവന്നു— അധ്വാനം മുഴുവൻ അടിമകൾക്കായി. അവരുടെ പ്രയത്നഫലം ഉടമകൾ അലസരായിരുന്നു ഭുജിച്ചു. സമുദായപുരോഗതിയുടെ ഈ ഘട്ടത്തിൽ അടിമത്തം സർവസാധാരണമായിത്തീർന്നു. . ഇത് ഒരുവിധത്തിൽ അനിവാര്യവുമായിരുന്നു.

യുദ്ധങ്ങളുടെ നടത്തിപ്പിന് അടിമത്തം ഒരുപാധിയായി. അടിമകൾ ധാരാളം ഉണ്ടായിരുന്നതിനാൽ യുദ്ധങ്ങൾ കൂടുതൽ ദീർഘമായും രൂക്ഷമായും നടത്തുവാൻ സാധിച്ചു. അങ്ങനെ ജേതാക്കൾക്ക് രാജ്യവിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. വിരസമായ വ്യാവസായികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനു മനുഷ്യനു പൊതുവേ വൈമുഖ്യമാണല്ലോ ഉള്ളത്. അടിമകളെ ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു നിയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ജേതാക്കൾ യോദ്ധാക്കളായി തുടർന്നു. ഇങ്ങനെ രണ്ടുകൂട്ടരും സമുദായത്തിൻെറ വിഭിന്നമായ ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിച്ചുവന്നു.

പുരാതനഗ്രീസിൽ യുദ്ധംകൊണ്ടു വലിയ പ്രയോജനമുണ്ടായില്ല. പേർഷ്യക്കാരെ തോൽപ്പിച്ചോടിച്ചതാണ് അക്കാര്യത്തിൽ ഗ്രീക്കുകാരുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം. എന്നാൽ, റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൽ യുദ്ധങ്ങൾകൊണ്ടു വമ്പിച്ച നേട്ടം ഉണ്ടായി —റോമക്കാർ അനേകരാജ്യങ്ങൾ പിടിച്ചടക്കി. ഈ പുതിയ വ്യവസ്ഥിതയിൽ അടിമത്തത്തിനു ഗണനീയമായ സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നു. റോമാസാമ്രാജ്യം അതിൻെറ അതിരുകൾ ഏറെക്കുറെ സ്ഥിരമാക്കിയപ്പോൾ അടിമത്തം ‘അടിയായ്മ’(അന്യത്ര)യുടെ രൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു.

രാജ്യം വെട്ടിപ്പിടിക്കുന്നതിൽ മനുഷ്യർ ബദ്ധശ്രദ്ധരായിരുന്ന ഒരു കാലയളവിൽ അടിമത്തം സൈനികരാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്രദമായിരുന്നുവെന്നു മാത്രമല്ല ഒഴിക്കവയ്യാത്ത ഒരാവശ്യം കൂടിയായിരുന്നു. എന്നാൽ സാന്മാർഗികമായി അടിമത്തത്തിൻെറ ഫലങ്ങൾ ദോഷഭൂയിഷ്ഠങ്ങളായിരുന്നു. സന്മാർഗബോധത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനമായ ആത്മാഭിമാനത്തെ അടിമത്തം നശിപ്പിച്ചു. ഉടമകളുടെ സാന്മാർഗിക നിലവാരം സമ്പൂർണമായി ഇടിഞ്ഞുപോയി.

ഗ്രീസ്. ഹോമറിൻെറ കാലത്ത് അടിമത്തം നടപ്പിലായിരുന്നതായി കാണുന്നു. യുദ്ധത്തടവുകാരെ അടിമകളാക്കുകയോ വിൽക്കുകയോ മോചനദ്രവ്യം (Ransom) ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സൂക്ഷിക്കുകയോ ചെയ്തുപോന്നു. ചിലപ്പോൾ ഒരു പ്രദേശമോ പട്ടണമോ പിടിച്ചെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അവിടെയുള്ള പുരുഷന്മാരെയെല്ലാം കൊല്ലുകയും സ്ത്രീകളെയെല്ലാം തടവുകാരായി കൊണ്ടുപോകുകയും പതിവായിരുന്നു. കടൽക്കൊള്ളക്കാർ ജനങ്ങളെ തട്ടിയെടുത്തു ദുരസ്ഥലങ്ങളിൽ കൊണ്ടുപോയി വിൽക്കുന്നതും അസാധാരണമല്ലായിരുന്നു.

അന്നത്തെ അടിമത്തം ക്രൂരമായിരുന്നില്ല. പുരുഷന്മാരായ അടിമകളെ കൃഷിപ്പണിക്കും കന്നുകാലിമേയ്ക്കലിനും, സ്ത്രീകളെ വീട്ടുജോലിക്കും കുടിൽവ്യവസായങ്ങൾക്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തി. പ്രധാനപ്പെട്ട അടിമകൾക്കു ചുമതലയേറിയ ഉദ്യോഗങ്ങൾ നൽകപ്പെട്ടു. ദീർഘകാലത്തെ വിശിഷ്ടസേവനത്തിനുശേഷം അവർ വീടുകളും വസ്തുക്കളും ലഭിക്കാൻ അവകാശികളായിത്തീർന്നു. ഒരുകൂട്ടം സ്ത്രീകൾ (aletrides) വീടുകളിൽ ധാന്യം പൊടിക്കുന്ന വ്യവസായത്തിൽ കഠിനാധ്വാനം ചെയ്യുന്ന അടിമകളായിരുന്നു.

ചരിത്രം ആരംഭിച്ചതിൽപ്പിന്നീടു ഗ്രീസിൽ താഴെപ്പറയുന്നതരത്തിലുള്ള അടിമകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. 1. ജനനാൽത്തന്നെ അടിമകൾ. ഇവർ എണ്ണത്തിൽ കുറവായിരുന്നു. കാരണം, അടിമകളുടെയിടയിൽ സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണം പുരുഷന്മാരുടേതിൽനിന്നും വളരെ കുറവായിരുന്നു. അടിമകളുടെയിടയിൽ സ്ത്രീപുരുഷസമ്പർക്കം തന്നെ ഉടമകളുടെ അനുവാദത്തോടുകൂടി —നല്ല സേവനത്തിനു പ്രതിഫലമായി— മാത്രമേ പാടുള്ളു എന്നായിരുന്നു വയ്പ്. അതുകൊണ്ട് ഒരു അടിമയെ വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിലും ലാഭം വാങ്ങിക്കുകയായിരുന്നു. 2. ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ നിർധനർ കുട്ടികളെ വിലയ്ക്കു വിൽക്കുന്ന പതിവുണ്ടായിരുന്നു. ചിലപ്പോൾ പ്രായംചെന്നവർപോലും ദാരിദ്ര്യം മൂലം സ്വയംവിൽക്കുമായിരുന്നു. ഏഥൻസിൽ കടംവീട്ടുവാൻ നിർവാഹമില്ലാത്ത കടക്കാരൻ അടിമയാവുക സാധാരണമായിരുന്നു. 3. യുദ്ധത്തിൽ തടവുകാരാക്കപ്പെട്ട അടിമകൾ. ഏഷ്യക്കാരെ മാത്രല്ല സ്വന്തംനാട്ടുകാരെയും ഗ്രീക്കുകാർ അക്കാലത്ത് അടിമകളാക്കിപ്പോന്നു. 4. കടൽക്കൊള്ളയും മോഷണവും മൂലമുണ്ടാകുന്ന അടിമകൾ. പട്ടണങ്ങളിൽനിന്നു കുട്ടികളെ മോഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടുപോയി അടിമകളാക്കിവളർത്തുന്ന പതിവുണ്ടായിരുന്നു. കടൽക്കൊള്ളക്കാർ തടവുകാരെ വിട്ടുകൊടുക്കാൻ വലിയതുകകൾ മോചനദ്രവ്യമായി വാങ്ങുകയോ, തടവുകാരെ വിൽക്കു

കയോ ചെയ്യാറുണ്ടായിരുന്നു. 5. വ്യാപാരം—അടിമകളെ കച്ചവടം ചെയ്യുന്നത് ഒരു പതിവായിരുന്നു. ഉദാഹരണം: ഈജിപ്ത്, ഇറ്റലി, സിറിയ മുതലായ സ്ഥലങ്ങൾ. ഏഷ്യക്കാരായ അടിമകൾക്ക് കൂടുതൽ വില ലഭിച്ചുപോന്നു. ഏറ്റവും അനുസരണയുള്ളവർ ഏഷ്യക്കാരായിരുന്നതാണത്രേ ഇതിനു കാരണം. എന്നാൽ ഗ്രീക്കുതടവുകാർക്കായിരുന്നു പ്രശസ്തികൂടുതൽ . സൈപ്രസ്, താമോസ്, ഏഫീസസ് തുടങ്ങിയ കിഴക്കൻരാജ്യങ്ങൾ ഗ്രീക്കുപാട്ടുകാരികളെയും ആട്ടക്കാരികളെയും മറ്റും വിലയ്ക്കുവാങ്ങാറുണ്ടായിരുന്നു. ഏഥൻസ് അടിമക്കച്ചവടത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാനകേന്ദ്രമായിരുന്നു അടിമക്കച്ചവടത്തിന്മേൽ നികുതിചുമത്തി രാഷ്ട്രം വലിയ ലാഭമുണ്ടാക്കി.

ജോലി. അടിമകളെ വീട്ടുജോലികൾക്കേർപ്പെടുത്തിയിരുന്നു —അംഗരക്ഷകരായിട്ടും വീട്ടുകാര്യക്കാരായിട്ടും ഭൃത്യന്മാരായിട്ടും. മറ്റു ജോലികളിലും (പട്ടണങ്ങളിലോ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലോ) അവർ പ്രവർത്തിച്ചു. പെലപ്പണീഷ്യൻ യുദ്ധങ്ങൾക്കു (ബി. സി.431-404) ശേഷം ഭൂവുടമകളെല്ലാം പട്ടണങ്ങളിലേക്കു താമസം മാറ്റി. അതോടെ കൃഷി പൂർണമായും അടിമകളുടെ ജോലിയായി. വ്യവസായങ്ങളിലും വ്യാപാരത്തിലും അടിമകൾ സാധാരണജോലിക്കാരുടെ സ്ഥാനം ഏറ്റെടുത്തു. ചിലർ ഖനികളിലും, വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിലും ജോലിചെയ്തുവന്നു.

സ്വകാര്യവ്യക്തികളെ സേവിക്കുന്നവരെക്കൂടാതെ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന അടിമകളും ഉണ്ടായിരുന്നു. ചില ക്ഷേത്രങ്ങൾക്ക് അടിമകളെ നേർച്ചയായി ലഭിച്ചിരുന്നു. (ഉദാഹരണമായി സിസിലിയിലും കൊരിന്തിലും ഉള്ള ദേവദാസികൾ.) മറ്റുചിലർ മജിസ്ട്രേട്ടുമാരുടെകൂടെയുള്ള സേവനത്തിനോ മറ്റു ഗവൺമെന്റ് ജോലികൾക്കോ ഏർപ്പെടുത്തപ്പെട്ടു— ഏഥൻസ് പട്ടണത്തിൽ 1,200 സിതിയൻ(Scythian)വില്ലാളിവീരന്മാർ പട്ടണംകാവൽക്കാരായി പോലീസ് ജോലിക്കു നിയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

പട്ടാളത്തിലും നാവികവകുപ്പിലും അടിമകൾ തൊഴിലാളികളായി പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. ചിലപ്പോൾ മാത്രം അവരെ സൈനികസേവനത്തിനും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

പദവി. ഏഥൻസിലെ അടിമകളുടെ സ്ഥിതി മോശമല്ലായിരുന്നു ചില ചടങ്ങുകളോടുകൂടിയാണ് അവരെ ഉടമകളുടെ കുടുംബങ്ങളിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിച്ചിരുന്നത്. സ്വന്തം സമ്പാദ്യം ഉണ്ടാക്കുവാൻ അടിമകൾ അനുവദിക്കപ്പെട്ടു. അവരുടെ വിവാഹവും കീഴ്വഴക്കമനുസരിച്ച് എല്ലാവരും അംഗീകരിച്ചിരുന്നു. ചില ഉൽസവങ്ങളിൽ അവർക്കു പങ്കെടുക്കാൻ അനുവാദമുണ്ടായിരുന്നു— അടിമകൾക്കു മാത്രമായി ചില ഉൽസവങ്ങൾ ഏഥൻസിലും മറ്റു ഗ്രീക്കുപട്ടണങ്ങളിലും ഉണ്ടായിരുന്നു. മരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അവരുടെ ശവശരീരങ്ങൾ ഗൃഹനാഥന്റെ കുടുംബക്കല്ലറയിലാണ് അടക്കപ്പെട്ടിരുന്നത് ചില ഉടമകൾ അവരുടെ സ്നേഹത്തിന്റെയും സങ്കടത്തിന്റെയും പ്രതീകമായി അടിമകൾക്കുവേണ്ടി സ്തംഭങ്ങൾ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. കുടുംബത്തിന്റെ നായകനുമായോ ഇളയഅംഗങ്ങളുമായോ അവർ വളരെ അടുത്തുപെരുമാറിയിരുന്നു—പക്ഷെ, ഈ സ്വാതന്ത്ര്യം പരസ്പരബഹുമാനത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമല്ലായിരുന്നു. അടിമകളെക്കൊണ്ടു മാന്യമല്ലാത്ത ചില പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യിച്ചുവന്നു. അടിമകളായ വീട്ടുജോലിക്കാരെപ്പോലും ചാട്ടവാറുകൊണ്ടടിച്ചിരുന്നതായി അരിസ്റ്റോഫനീസ് പറയുന്നു. വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിൽ ജോലിചെയ്ത അടിമകൾക്കു വീട്ടുജോലിക്കാരെക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രയാസങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവരുടെ മേൽനോട്ടക്കാരും താഴ്ന്നജോലിക്കാരായിരുന്നു. കാർഷികജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ട അടിമകളെ പലപ്പോഴും ചങ്ങലകൊണ്ടു ബന്ധിക്കുകയും കന്നുകാലികളെപ്പോലെ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്തുവന്നു. ഉടമയ്ക്ക് അപ്രീതിയുണ്ടാക്കുന്ന അടിമയെ വീട്ടിൽ നിന്നു നിഷ്കാസനം ചെയ്തു ഖനികളിലോ വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിലോ കഠിനാധ്വാനത്തിനു വിധേയരാക്കുമായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണെങ്കിലും അടിമകൾക്കു ചില അവകാശങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. ഉടമയ്ക്കെതിരായി അടിമയ്ക്കു പരാതിക്കു തക്കതായ കാരണങ്ങളുണ്ടായാൽ, തന്നെ വിലയ്ക്കുവിൽക്കുവാൻ അടിമയ്ക്ക് ആവശ്യപ്പെടാമായിരുന്നു. ഉടമയെ ഒരടിമ കൊന്നാൽപ്പോലും നിയമപരമായ നടപടികൾക്ക് അവനെ മജിസ്ട്രേട്ടിന്റെ മുമ്പിൽ ഹാജരാക്കാമെന്നല്ലാതെ യഥേഷ്ടം ശിക്ഷിക്കാൻ ഉടമയുടെ ബന്ധുക്കൾക്ക് അവകാശമില്ലായിരുന്നു.

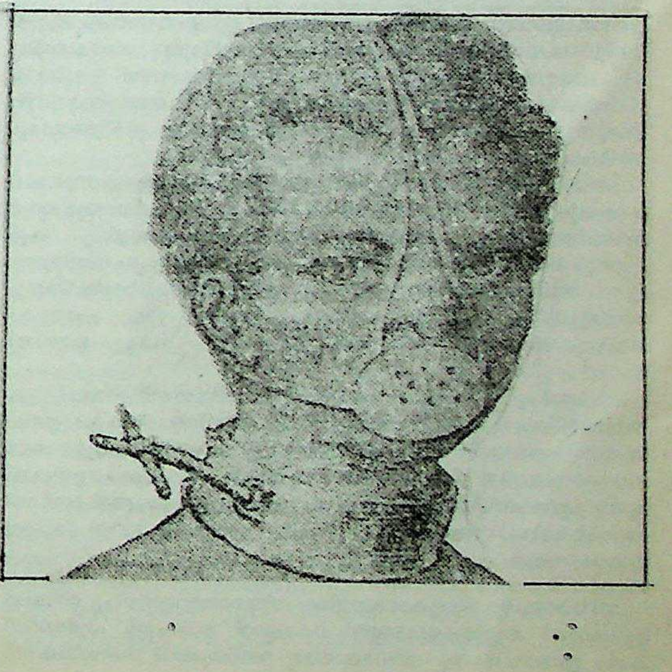
അടിമകൾ വിപ്ലവമുണ്ടാക്കാതിരിക്കാൻവേണ്ടി ഒരേഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവരെയും ഒരേ നാട്ടുകാരെയും ഒന്നിച്ചിടുക പതിവില്ലായിരുന്നു. ചിലപ്പോൾ അടിമകൾ ഓടിരക്ഷപ്പെടാതിരിക്കാൻ അവർക്കു കാൽവിലങ്ങിടുമായിരുന്നു. രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുന്നവരെ ചട്ടുകം വച്ചുപൊള്ളിക്കുമായിരുന്നു. (വീണ്ടും ഓടി രക്ഷപ്പെട്ടാൽ അടയാളംകണ്ട് വേഗം പിടികൂടാൻ വേണ്ടി.)

മോചനം. ഉടമയുമായുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒത്തുതീർപ്പനുസരിച്ച് അടിമയ്ക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം നേടാം. ഉടമയുടെ വിൽപ്പത്രമനുസരിച്ചോ, ഉടമ ജീവിച്ചിരിക്കുന്നെങ്കിൽ നാടകവേദിയിലോ കോടതികളിലോ മറ്റു പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളിലോ വച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനംകൊണ്ടോ ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കുസംഭാവനചെയ്യിക്കുകവഴിയോ അടിമകൾ സ്വതന്ത്രരായിത്തീരുമായിരുന്നു. ചിലപ്പോൾ അടിമകളെ സ്വതന്ത്രരാക്കുന്നതു ചില വ്യവസ്ഥകൾക്കു വിധേയമായിട്ടായിരിക്കും. ജീവിതകാലം മുഴുവനുമോ ഒരു ക്ലിപ്തകാലാവധിവരെയോ ഉടമയെയോ അല്ലെങ്കിൽ ഉടമ പറയുന്ന ആളിനെയോ സേവിച്ചുകൊള്ളാമെന്നോ അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേകജോലി ചെയ്തുകൊള്ളാമെന്നോ ആയിരുന്നു വ്യവസ്ഥകൾ.

അടിമത്തം ആവശ്യമാണെന്നും സ്വാഭാവികമാണെന്നും അരിസ്റ്റോട്ടിൽ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ന്യായമായരീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ അടിമത്തസമ്പ്രദായം അടിമയ്ക്കും ഉടമയ്ക്കും പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ഒരേർപ്പാടാണെന്ന് അദ്ദേഹം സമർഥിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആപ്തവാക്യം 'അതിക്രമം പാടില്ല, അതിസ്വാതന്ത്ര്യവും പാടില്ല' എന്നായിരുന്നു. ഗ്രീക്കുകാർ ഗ്രീക്കുകാരെത്തന്നെ അടിമകളാക്കുന്നതു തെറ്റാണെന്നു പ്ലേറ്റോ വാദിച്ചു. വിഷമങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതാണെങ്കിലും അടിമത്തം ആവശ്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. ഉടമകളുടെ രക്ഷയെക്കരുതി വിവിധരാജ്യക്കാരായ അടിമകളെ കൂട്ടിക്കലർത്തി സൂക്ഷിക്കണമെന്നും അവരോട് അനുഭാവപൂർവം പെരുമാറണമെന്നും അദ്ദേഹം നിർദേശിച്ചെങ്കിലും പൊതുവേ അവരോട് അദ്ദേഹത്തിനു പുച്ഛമായിരുന്നു. എപ്പിക്യൂറിയന്മാർക്ക് അടിമകളോടു യാതൊരു സഹതാപവും ഇല്ലായിരുന്നു. സ്റ്റോയിക്കുകളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ അടിമത്തത്തിൽ സങ്കടപ്പെടാനോ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിൽ സന്തോഷിക്കാനോ തക്കന്യായമൊന്നുമില്ലായിരുന്നു. അടിമയ്ക്ക് ആത്മഹത്യ മുഖാന്തരം എപ്പോഴും രക്ഷപ്രാപിക്കാമല്ലോ എന്നായിരുന്നു അവരുടെ വാദം.

റോമക്കാരുടെ ജീവിതത്തിൽ അടിമത്തത്തിനു ന്യായയുക്തമായ ഒരു സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നു. ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ കർഷകൻ തന്റെ അടിമയോടൊന്നിച്ച് നിലം ഉഴുകയും കൂടുതൽ ഭൂമിയുണ്ടെങ്കിൽ അടിമയ്ക്ക് ഒരു പ്രത്യേക കൃഷിസ്ഥലം കൊടുത്ത് അവനെ പാട്ടക്കാരനോ കാര്യക്കാരനോ ആയി നിയമിക്കുകയും ചെയ്യുമായിരുന്നു.

പലതരം അടിമകൾ. റോമിനു ആദ്യകാലങ്ങളിലെ ദിഗ്വിജയങ്ങളിൽ ധാരാളം അടിമകളെ കിട്ടിയെങ്കിലും ആ കാലങ്ങളിൽ



കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ ചെറുതായിരുന്നതുകൊണ്ട് അവരെ അത്ര ആവശ്യമായിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ദിഗ്വിജയങ്ങളുടെ ഫലമായി റോമാപൗരന്മാർ ദീർഘകാലത്തേക്ക് വിദേശത്തു കഴിച്ചുകൂട്ടേണ്ടിവന്നു. കൂടാതെ പ്രഭുക്കന്മാരുടെ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുടെ വിസ്തൃതി വർധിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇക്കാരണങ്ങളാൽ കൂടുതൽ അടിമകളുടെ സഹായം ആവശ്യമായി. ഒരവസരത്തിൽ സീസർ 63,000 തടവുകാരെ വിറ്റതായി രേഖയുണ്ട്. ഇവരെല്ലാംതന്നെ ഗാളിൽ (Gaul)നിന്നും പിടിക്കപ്പെട്ടവരായിരുന്നു.

അധികം താമസിയാതെ വികൃതമായ ഒരു പുതിയതരം അടിമത്തം നടപ്പിൽവന്നു. മനുഷ്യരെ വേട്ടയാടിപ്പിടിച്ച് അടിമക്കച്ചവടകേന്ദ്രങ്ങളിൽ വിൽക്കുക എന്നതായിരുന്നു ഈ പുതിയ പ്രവണത. കൊള്ളക്കാർ നിരവധി അടിമകളെ ഡീലോസിൽവച്ചു വിറ്റു. അടിമക്കച്ചവടത്തിന്റെ പ്രധാനകേന്ദ്രം ഡീലോസ് ആയിരുന്നു. ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നും ഏഷ്യയിൽ നിന്നും അടിമകളെ ധാരാളമായി റോമിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നു.

അടിമകളെ വേറെ വഴികളിൽക്കൂടിയും ലഭിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ചില കുറ്റങ്ങൾക്കു ശിക്ഷയായി അടിമകളാക്കപ്പെട്ട ആളുകൾ രക്ഷാകർത്താക്കൾ വിറ്റ കുട്ടികൾ, കടംവീട്ടാൻ നിവൃത്തിയില്ലാതെ അടിമത്തത്തിലേക്കു സ്വയം വിൽക്കപ്പെട്ടവർ എന്നിങ്ങനെ പലതരം അടിമകളുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ 326 ബി.സി.യിലെ ഒരു നിയമം അനുസരിച്ച് കടംവീട്ടാൻ വയ്യാത്ത ആളുകളുടെ വസ്തുവകകൾ മാത്രമേ പിടിച്ചെടുക്കാവൂ എന്നും അവരെ അസ്വതന്ത്രരാക്കിക്കൂടെന്നും അനുശാസിക്കപ്പെട്ടു.

അടിമകളുടെ സേവനം റോമിൽ സ്വകാര്യവ്യക്തികൾക്കു മാത്രമല്ലായിരുന്നു. പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളിലും അടിമകൾ സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചുവന്നു. കോടതികളിലെയും, ക്ഷേത്രങ്ങളിലെയും വേലക്കാർ എല്ലാംതന്നെ അടിമകളായിരുന്നു. റോഡുനിർമാണം, ഓടകളിൽ അഴുക്കുകെട്ടിനിൽക്കാതെ സൂക്ഷിക്കുക, ജലനിർഗമനമാർഗങ്ങൾക്കു മേൽനോട്ടംവഹിക്കുക എന്നിങ്ങനെ പല പണികളും റോമിൽ മാത്രമല്ല, ഗ്രാമങ്ങളിലും മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിലും അടിമകളാണ് നിർവഹിച്ചുവന്നത്.

നഗരങ്ങളിലെ കുടുംബങ്ങളിൽ ജോലിചെയ്തിരുന്ന അടിമകൾ വീട്ടുജോലി കൂടാതെ ആട്ടം മുതലായ കലകൾകൊണ്ട് ഉടമയെയും വിരുന്നുകാരെയും ആനന്ദിപ്പിക്കുന്നപ്രവൃത്തികളും ചെയ്തുവന്നു. ചില അടിമകൾ അവരുടെ യജമാനന്മാരുടെയോ അവരുടെ ഭാര്യമാരുടെയോ കൂടെ വെളിയിൽ അംഗരക്ഷകരായി സഞ്ചരിക്കുമായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള അടിമകൾ അവരുടെ ശരീരസൗന്ദര്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവരായിരുന്നു. കസേരകളും, ചുമടുകളും എടുക്കാൻ ശക്തിയുള്ളവരും, എഴുത്തുകൾ മേൽവിലാസക്കാർക്കു കൊടുക്കാൻ കഴിവുള്ളവരും ഇതിൽഉൾപ്പെടുന്നു. വലിയ പ്രഭുകുടുംബങ്ങളിൽ വൈദ്യന്മാർ, കലാകാരന്മാർ, സെക്രട്ടറിമാർ, ലൈബ്രേറിയന്മാർ, എഴുത്തുകാർ, കടലാസുണ്ടാക്കുന്നവർ, അധ്യാപകന്മാർ എന്നിവരെല്ലാം അടിമകളായിരുന്നു. കാഴ്ചക്കാരുടെ ആനന്ദത്തിനുവേണ്ടി മല്ലയുദ്ധം ചെയ്യാനായി ചിലരെ (Gladiators) അടിമകൾക്കിടയിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. ഇവരെ വാടകയ്ക്കും കൊടുത്തുവന്നു. നടീനടന്മാരും അടിമകളായിരുന്നു.

ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ അടിമകൾ ആട്ടിൻപറ്റങ്ങളെയും കന്നുകാലികളെയും മേയ്ക്കുകയും, ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, കൃഷിയായുധങ്ങൾ മുതലായവ തയ്യാറാക്കുകയും ഗ്രാമീണവ്യായാമങ്ങളിലും കളികളിലും അവരുടെ യജമാനന്മാരെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ഈ അടിമകളുടെ മേൽനോട്ടത്തിനു വേറെയൊരുഅടിമയും അയാളുടെ ഭാര്യയും ഉണ്ടായിരുന്നു. അടിമകൾക്കു പ്രത്യേകം ജയിലും അടിമകളെ ശിക്ഷിക്കാൻ വേറെ അടിമകളും ഉണ്ടായിരുന്നു.

ഗിബ്ബൺ എന്ന പ്രസിദ്ധ ചരിത്രകാരൻ പറയുന്നത് റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൽ സ്വതന്ത്രപൗരന്മാരുള്ളത്രയും തന്നെ അടിമകളും ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നാണ്. എന്നാൽ ബ്ലെയർ പറയുന്നത് റോമയുടെ അവസാനഘട്ടങ്ങളിൽ പൗരന്മാരുടെ മൂന്നിരട്ടി അടിമകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നാണ്. ക്ലാഡിയസ് ചക്രവർത്തിയുടെകാലത്ത് (ബി.സി.10—എ.ഡി.54) അടിമകളുടെ സംഖ്യ രണ്ടുകോടിയിൽ കൂടുതലായിരുന്നത്രേ.

നിയമങ്ങൾ. ആദ്യകാലങ്ങളിലെ നിയമങ്ങളനുസരിച്ചു റോമിൽ ഉടമകൾക്ക് അടിമകളുടെമേൽ കൊല്ലാൻ ഉൾപ്പെടെ പൂർണാധികാരം ഉണ്ടായിരുന്നു. അടിമകൾക്കു വസ്തുക്കൾ സമ്പാദിക്കാൻ പാടില്ലായിരുന്നു. എന്തെങ്കിലും സമ്പാദിച്ചാൽ അത് ഉടമയുടേതായിത്തീരും. എന്നാലും സാധാരണജീവിതത്തിൽ അടിമകൾക്കുകിട്ടുന്ന ചില്ലറപ്പണം സമ്പാദിച്ചുവയ്ക്കുവാൻ അവരെ അനുവദിച്ചിരുന്നു (Peculium). എന്നാൽ ഒരു ഉടമയ്ക്ക് അടിമയുമായി എന്തെങ്കിലും കരാർ ഉണ്ടാക്കുവാൻ പാടില്ലായിരുന്നു. അടിമയെ മോഷണക്കുറ്റത്തിന് നിയമത്തിനുമുമ്പിൽ കൊണ്ടുവരാനും പാടില്ലായിരുന്നു. ഇവരുടെ സ്ത്രീ-പുരുഷബന്ധം വിവാഹമായി ഗണിക്കപ്പെട്ടുവന്നില്ല; അതുകൊണ്ട് അടിമകളുടെയിടയിൽ ജാരബന്ധം ഒരു കുറ്റമായി ഗണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. എന്നാലും അടിമകളുടെ ഭാര്യാഭർതൃ ബന്ധത്തിന് അവിഹിതബന്ധത്തെക്കവിഞ്ഞൊരുമേന്മ പൊതുവിൽ കൽപിച്ചിരുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഉദ്യോഗം സ്വീകരിക്കുകയോ പട്ടാളത്തിൽ ചേരുകയോ ചെയ്യുന്ന അടിമയ്ക്ക് വധശിക്ഷ നൽകാമായിരുന്നു. ഒരു സാക്ഷിയായി അടിമയെ വിസ്തരിക്കാൻ പാടില്ലായിരുന്നു (ക്രൂരമർദനമുറയാലല്ലാതെ). അടിമയ്ക്കു യജമാനന്റെ പേരിൽ രാജ്യദ്രോഹം, വ്യഭിചാരം, അഗമ്യഗമനം എന്നീ കുറ്റങ്ങളല്ലാതെ വേറെയൊന്നും ആരോപിക്കാൻ പാടില്ലായിരുന്നു. എല്ലാ കുറ്റങ്ങൾക്കും നിയമപ്രകാരമുള്ള ശിക്ഷകൾ അടിമകൾക്കു പ്രത്യേകം കർക്കശമായിരുന്നു.

പെരുമാറ്റം. റോമിലെ പ്രസിദ്ധരാജ്യതന്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന മാർക്കസ് പോർസ്യസ്സ് കേറ്റോ (ബി.സി.95-46) അടിമകളുടെ സാധാരണഭക്ഷണവും പാനീയവും മാത്രമേ കഴിക്കുമായിരുന്നുള്ളു. സ്വന്തം അടിമകളുടെ കുട്ടികളെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യയാണ് പാലൂട്ടിവളർത്തിയത്. കുടുംബവുമായി അടിമകൾക്കു കൂറുണ്ടാകട്ടെ എന്നുകരുതിയായിരുന്നു ഇതെല്ലാം. ചില പ്രത്യേക വ്യവസ്ഥകളിന്മേൽ അദ്ദേഹം അടിമകൾക്കു ദാമ്പത്യബന്ധങ്ങളിലേർപ്പെടാൻ അനുവാദം കൊടുത്തു. മറ്റുപലരും ഇങ്ങനെ ചെയ്തു. ഇതെല്ലാം സാമ്പത്തികലാഭം ഉദ്ദേശിച്ചാണ് ചെയ്തത്.

ക്രമേണ ഇതെല്ലാം മാറി. ഗ്രാമങ്ങളിലുള്ള വമ്പിച്ച കൃഷിപ്രദേശങ്ങളിൽ അടിമകൾ ആരെല്ലാമാണെന്നുപോലും ഉടമകൾക്ക് അറിയാൻ സാധിക്കാതെ വന്നു. മേൽനോട്ടക്കാരെ നിയമിച്ചാൽ പോലും അവരുടെമേലുള്ള നിയന്ത്രണം ശരിക്കു സാധിക്കാൻ വയ്യാതായി. കൃഷിസ്ഥലത്തു പണിചെയ്യുമ്പോൾ മാത്രമല്ല, ഉറങ്ങുന്നസ്ഥലത്തുകൂടി അടിമകളെ ചങ്ങലക്കിടാൻ തുടങ്ങി. നഗരങ്ങളിലെ അടിമകൾക്കും ഇതേ തിക്താനുഭവം തന്നെയുണ്ടായി. ഓവിഡിന്റെ കാലത്ത് (ബി.സി.43-എ.ഡി.18) വാതിൽക്കാവൽക്കാരൻപോലും റോമാനഗരത്തിൽ ചങ്ങലയാൽ പൂട്ടപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ നഗരങ്ങളിലെ അടിമകൾക്കു യജമാനന്മാരുടെ പ്രീതി സമ്പാദിച്ചാൽ ചില സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങളെല്ലാമുണ്ടായിരുന്നു. ആഭ്യന്തരയുദ്ധങ്ങളിൽ അടിമകൾ യജമാനന്മാരോട് ഭക്തിയും കൂറും കാണിച്ചു.

അടിമകളുടെ അത്യധികമായ വർധന അപകടകരമായിത്തീർന്നു. റോമൻചരിത്രത്തിൽ അടിമകളുടെ ഉപജാപങ്ങളും വിപ്ലവങ്ങളും സംബന്ധിച്ച കഥകൾ ധാരാളം കാണാം. അടിമത്തം ഏറ്റവും മനുഷ്യത്വമില്ലാത്തതായിത്തീർന്നത് സിസിലിയിലായിരുന്നതിനാൽ അവിടെയാണ് കൂടുതൽ വിപ്ലവങ്ങൾ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടത്. ഇവയിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധമായത് സ്പാർട്ടാക്കസിന്റെബി.സി.1-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ) ആഭിമുഖ്യത്തിലുള്ള വിപ്ലവമായിരുന്നു.

ഗ്രീസിലെക്കാൾ എളുപ്പം റോമിൽ അടിമകൾക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ, സ്വാതന്ത്ര്യം കൊടുത്താലും പരസ്പര ബാധ്യതകൾ പലതും അവശേഷിക്കും. അടിമ പിന്നെയും ഉടമയുടെ ആശ്രിതനായിതുടരും. യജമാനനു സഹായവും ബഹുമാനവും അവൻ നൽകും. ഇതൊന്നും ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ വീണ്ടും സ്വാതന്ത്ര്യം നഷ്ടപ്പെട്ടേക്കാം. ചില ഉടമകൾ ചില പ്രത്യേകവ്യവസ്ഥകളിൽ അടിമകളെ സ്വതന്ത്രരാക്കാൻ സന്നദ്ധരായി. ഉടമയുടെ കൂടെ സ്ഥിരമായി താമസിക്കാമെന്നു സമ്മതിക്കുക, ചില പ്രത്യേക ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കുക, ഒരു തുക പ്രതിഫലമായി നൽകുക, എന്നിവയായിരുന്നു ആ വ്യവസ്ഥകൾ. സ്വതന്ത്രനായ അടിമയ്ക്ക് അനന്തരാവകാശികൾ ഇല്ലാതെ വന്നാൽ അയാളുടെ വസ്തുവകകൾ ഉടമയ്ക്കുപോകും. വിൽപ്പത്രപ്രകാരം അടിമയ്ക്കു പകുതി വസ്തുക്കൾ മാത്രമേ അനന്തരാവകാശികൾക്കു കൈമാറ്റം ചെയ്യുവാൻ പാടുള്ളു. മറ്റേ പകുതി ഉടമയ്ക്കുലഭിക്കും. അടുത്തതലമുറയ്ക്കും പൂർണസ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിക്കാത്തതിനാൽ മൂന്നാമത്തെ തലമുറ മാത്രമേ പൂർണപൗരന്മാരായി തീരുന്നുള്ളു.

അടിമയ്ക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം നൽകുന്നത് ഉടമയ്ക്കു പ്രയോജനകരമായിരുന്നു. അടിമനൽകുന്ന തുകയുടെ ഭാഗംകൊണ്ട് ഒരു പുതിയ അടിമയെ വിലയ്ക്കുവാങ്ങാം. പഴയ അടിമ ആശ്രിതനായി തുടരു

കയും ചെയ്യും. റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിൽ ഇങ്ങനെസ്വതന്ത്രരായവർക്കു വളരെ സ്വാധീനം ലഭിക്കുകയും, പല ഉന്നതസ്ഥാനങ്ങൾ അവർ അലങ്കരിക്കുകയും ചെയ്തു. പലർക്കും സെനറ്റിൽ സ്ഥാനം ലഭിച്ചു. ചക്രവർത്തിയുടെ അരമനയിൽ ലഭിച്ച ഉദ്യോഗങ്ങൾ മൂലം പലരും പല ഭരണവകുപ്പുകളുടെ മേധാവികളായിത്തീർന്നു. കുറേക്കൂടി താണനിലയിലുള്ളവർ താണജോലികളിലും പോലീസിലും പട്ടാളത്തിലും കഴിഞ്ഞുകൂടി. കാലക്രമേണ അവർ വ്യാപാരത്തിലും മറ്റു തൊഴിലുകളിലും പ്രവേശിച്ചു. സാഹിത്യത്തിൽ പ്രവേശിച്ചവരും ഇല്ലാതില്ല.

എ.ഡി. രണ്ടാം ശതാബ്ദത്തോടുകൂടി അടിമത്തം സംബന്ധിച്ച് സൈദ്ധാന്തികമായും നിയമപരമായും ചില സുപ്രധാനവ്യതിയാനങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങി. സെനെക്കാ (ബി.സി.4-എ.ഡി.65) നേരത്തേതന്നെ യുക്തിയുടെയും മനുഷ്യസ്നേഹത്തിൻെറയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ പ്രശ്നത്തെ സമീപിച്ചത്. ട്രാജൻ ചക്രവർത്തിയുടെ (എഡി.53-117) ഉപദേഷ്ടാവായിരുന്ന ക്രിസോസ്റ്റമാണ് അടിമത്തം പ്രകൃതിനിയമത്തിനു വിരുദ്ധമാണെന്നു പ്രഖ്യാപിച്ച പ്രഥമയവനഗ്രന്ഥകാരൻ. യുദ്ധങ്ങളും ആക്രമണങ്ങളുമെല്ലാം മിക്കവാറും തീർന്നതിനാൽ ചക്രവർത്തിമാർ തന്നെ അടിമകളെ വ്യവസായങ്ങളിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു. കുട്ടികൾക്കും ചെറുപ്പക്കാർക്കും അംഗഛേദം വരുത്തുന്നവർ നാടുകടത്തൽ മുതലായ ശിക്ഷകൾക്ക് അർഹരാകുമെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. ഒരേകുടുംബത്തിലെ അടിമകളെ വേർതിരിക്കാൻ പാടില്ല എന്നായി നിയമം. പത്നിക്കുജോലിയുള്ളവർക്ക് അവരുടെ വസ്തുവകകളിൽ പകുതി അനന്തരാവകാശികൾക്കു നൽകാം എന്നുവന്നു. സ്വകാര്യ ഉടമകൾ ഇതിലും കൂടുതൽ സൗജന്യം അനുവദിച്ചിരുന്നു. ഹേഡ്രിയൻ ചക്രവർത്തി (76-138) അടിമകളെ കൊല്ലാനുള്ള അധികാരം ഉടമകളിൽ നിന്നും എടുത്തുകളഞ്ഞു; ഭൂമിക്കടിയിലുള്ള തടവുമുറികൾ കുറ്റകരമാണെന്നു പ്രഖ്യാപിച്ചു. നീറോചക്രവർത്തി(37-68)യുടെ കാലത്ത് അടിമകളുടെ പരാതികൾ സ്വീകരിക്കാൻ മജിസ്ട്രേട്ടുമാരെ അധികാരപ്പെടുത്തി. ലെക്സ്പെട്രോണിയാ (Lex Petronia)എന്ന നിയമമനുസരിച്ച് അടിമകളെ വന്യമൃഗങ്ങളുമായുള്ള പോരാട്ടത്തിൽ ഏർപ്പെടുത്തുന്നതു നിരോധിച്ചു. അടിമകൾക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിക്കുക എളുപ്പമായി ഉടമയുടെ സമ്മതത്തോടു കൂടി ചക്രവർത്തിയിൽ നിന്ന് ഒരു സ്വർണമോതിരം സമ്മാനമായി കിട്ടിയാൽ അടിമയ്ക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യവും നിയമത്തിൻെറ മുന്നിൽ പൂർണ പൗരത്വവും കിട്ടും എന്നു വന്നു.

ക്രിസ്തുമത സ്വാധീനം. റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിൽ ക്രിസ്തുമതം പുരോഗതി പ്രാപിച്ചപ്പോൾ അടിമകളുടെ കഷ്ടതകൾ നീങ്ങിത്തുടങ്ങി. ആദ്യക്രിസ്തുസഭ അടിമത്തത്തെ അതർഹിക്കുന്നവിധത്തിൽ അപലപിച്ചില്ലെന്നും അടിമത്തം നിരോധിക്കണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ടില്ലെന്നും ഒരാക്ഷേപമുണ്ട്. പക്ഷേ, ഒരു വ്യവസ്ഥിതിയും പെട്ടെന്ന് മാറ്റുക സാധ്യമല്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. അങ്ങനെചെയ്തിരുന്നുവെങ്കിൽ ഫലം വിനാശകരമാകുമായിരുന്നു. അടിമകൾ തന്നെ കൂടുതൽ ദുരിതം അനുഭവിക്കേണ്ടതായും വരുമായിരുന്നു. അടിമത്ത ത്തിൻെറ ദൂഷ്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ പലതും ചെയ്യപ്പെട്ടു. ക്രിസ്തുസഭയിലെ വൈദികർ അടിമകളെ പ്രഭുക്കന്മാരുടെ വസതികളിൽ പ്രൗഢിക്കുവേണ്ടി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനെ ആക്ഷേപിച്ചു. വ്യക്തികളായ അടിമകളെ സ്വതന്ത്രരാക്കുന്നതിൽ ക്രിസ്തുസഭ മുൻകൈയെടുത്തു. ക്രിസ്ത്യാനികളായ ചക്രവർത്തിമാരുടെ നിയമങ്ങൾമൂലം അടിമത്തവ്യവസ്ഥിതിയുടെ ക്രൂരവശങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കപ്പെട്ടു. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷം അടിമകളുടെ വിവാഹത്തിൽ നിന്നുളവാകുന്ന സന്തതികൾക്ക് വസ്തുവകകൾക്കുള്ള അവകാശം ജസ്റ്റീനിയൻ ചക്രവർത്തി (483-565) സ്ഥാപിച്ചുകൊടുത്തു. അടിമയെ കൊല്ലുന്ന ഉടമ നരഹത്യക്കു ശിക്ഷാർഹനാണെന്നു പ്രഖ്യാപിച്ചു. വൈദികരാകുകയോ സന്യാസിമഠത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയോ ചെയ്ത അടിമകൾക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചു.

അടിയായ്മയിലേക്കുള്ള മാറ്റം. റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ദിഗ്വിജയങ്ങൾ പൂർത്തിയായതോടുകൂടി പുതിയ അടിമകളെ ലഭിക്കുക വിഷമമായി. അതുകൊണ്ട് ഉള്ള അടിമകളുടെ പ്രാധാന്യം വർധിച്ചു. അവരുടെ സാഹചര്യങ്ങളും അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടു. ബാഹ്യമായും ആഭ്യന്തരമായും അടിമവ്യാപാരം ഇല്ലെന്നായി. അടിമകൾ ഉടമകളുടെ വീടുകളും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു. ഈ അടിയായ്മ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലേയ്ക്കും വ്യാപിച്ചു. കൃഷിസ്ഥലം പാട്ടത്തിനെടുത്ത്, വർഷംതോറും ഒരു തുകയോ, കാർഷികഫലത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമോ ഉടമയ്ക്കുകൊടുത്തുകൊണ്ട് അടിമകൾ ഇവിടെയും അടിയായ്മയിലേക്കു പ്രവേശിച്ചു. മിക്ക റോമൻ കൃഷീവലന്മാരും അടിയായ്മയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടുന്നവരായിരുന്നു. വ്യക്തിപരമായി സ്വതന്ത്രരാണെങ്കിലും അവർ ഭൂമിയോട് അഭേദ്യമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ളവരുടെ സ്ഥിതി കോൺസ്റ്റൻെറൻ ചക്രവർത്തി എ.ഡി.332-ൽ നടപ്പിൽവരുത്തിയ ഒരു നിയമത്തിൽ കാണാം. ഒരു അടിയാൻ സ്ഥലംവിട്ടു പോകുകയാണെങ്കിൽ അയാളെ തിരിച്ചുകൊണ്ടുവന്നു ശിക്ഷിക്കാം. ഓടിപ്പോയ ഒരു അടിയാനെ ആരെങ്കിലും സ്വീകരിച്ചിരുന്നാൽ അയാളെ തിരിച്ചുവിട്ടുകൊടുക്കണമെന്നുമാത്രമല്ലാ അന്യായമായി സ്വീകരിച്ചതിന് ഒരു പിഴയും കൂടി കൊടുക്കേണ്ടിവന്നു. അടിയാന് അന്യസ്ഥലത്തുനിന്നും വിവാഹം കഴിക്കാൻ അനുവാദമില്ലായിരുന്നു. അഥവാ അങ്ങനെ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ സ്ത്രീയെ അവളുടെ സ്വന്തം സ്ഥലത്തേക്കു തിരിച്ചുവിടുകയും, കുട്ടികളുണ്ടെങ്കിൽ ഇരുവർക്കുമായി വീതിക്കുകയുംചെയ്യണം. അനാസ്താസ്യസ് ചക്രവർത്തിയുടെ (430-518) ഒരു നിയമമനുസരിച്ച്, രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുന്ന അടിയാനെ ജന്മിക്കു തുടലിട്ടുപൂട്ടാൻ അവകാശമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ അവരോട് അക്രമം പ്രവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവർക്കു നിയമപരമായ പ്രതിവിധി ലഭിക്കുവാനും വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു. ഒരടിയാന് സ്വന്തം സ്ഥലമുണ്ടായിരിക്കാമെങ്കിലും അതു കൈമാറ്റം ചെയ്യണമെങ്കിൽ ഉടമയുടെ അനുവാദം വേണ്ടിയിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് അടിയായ്മ പകുതി അടിമത്തം തന്നെയായിരുന്നു.

ആധുനിക് അടിമത്തം. പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് അടിയായ്മസമ്പ്രദായം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ കൊളോണിയൽ അടിമത്തം എന്ന പുതിയ രൂപം ആവിർഭവിച്ചു. പോർച്ചുഗീസുകാർ നിരവധിഅടിമകളെ ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നും സ്പെയിനിലേക്കു കൊണ്ടുവന്നു. കൊളംബസ് അമേരിക്കയിൽനിന്നും കൊണ്ടുവന്ന 500 തടവുകാരെ ഹെയ്റ്റിയിൽ വിൽക്കാൻ ശ്രമിച്ചതായി പരാമർശമുണ്ട്. പക്ഷേ, സ്പെയിനിലെ ഇസബെല്ലാ രാജ്ഞി അവരെ തിരിച്ചു സ്വന്തം നാട്ടിൽ കൊണ്ടു വിടാൻ ഏർപ്പാടുചെയ്തു.

അടിമക്കച്ചവടത്തിൽ ഏർപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ ഇംഗ്ലീഷുകാരൻ സർ ജോൺ ഹോക്കിൻസ് (1532-'95) എന്ന നാവികനായിരുന്നു. ആദ്യം സ്പെയിൻകാരുടെവക രാജ്യങ്ങളിൽമാത്രം അടിമകളെ വിറ്റു. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമികൾ 1619-ൽ അമേരിക്കയിലെ വിർജിനിയായിൽ മാത്രം രണ്ടുലക്ഷം നീഗ്രോ അടിമകളുണ്ടായിരുന്നു. 1680 മുതൽ 1786 വരെ രണ്ടുകോടിയിൽ കൂടുതൽ അടിമകളെ അമേരിക്കയിലെ ബ്രിട്ടീഷ്കോളനികളിലേക്കും വെസ്റ്റിൻഡീസിലേക്കും ഇറക്കുമതി ചെയ്തു. അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിനുമുമ്പ് അടിമക്കച്ചവടം അതിൻെറ ഉച്ചകോടിയിലെത്തി.

യൂറോപ്യൻ കോളനികൾ കൂടുതൽ അടിമകളെ ആവശ്യപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയപ്പോൾ ആഫ്രിക്കയിലെ ചെറിയ വർഗത്തലവന്മാർ ആളുകളെ വേട്ടയാടി അവരെ അടിമകളായി വിൽക്കുക എന്ന ഒരു സമ്പ്രദായം ആരംഭിച്ചു. ചിലപ്പോൾ സ്വന്തം പ്രജകളെപ്പോലും അവർ അടിമകളായി വിൽക്കുമായിരുന്നു. അവർ ഗ്രാമങ്ങൾക്കു രാത്രിയിൽ തീവച്ചു. അവിടെനിന്നു രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിച്ചവരെ പിടിച്ച് അടിമകളായി വിറ്റുവന്നു. എന്നാൽ നൂറുപേരെ കയറ്റുമതി അമ്പതുപേർ മാത്രമേ ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തു ജോലിക്കാരായി എത്തിയിരുന്നുള്ളു പകുതിപ്പേരും കപ്പൽയാത്രയ്ക്കിടയിൽ പല കാരണങ്ങളാൽ മരിച്ചുപോകുന്നതായിരുന്നു ഇതിനു കാരണം. സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണം കുറവായിരുന്നതിനാൽ അടിമകളുടെ സംഖ്യ അധികം വർധിച്ചില്ല. അതുകൊണ്ടു വീണ്ടുംവീണ്ടും അടിമകളെ ഇറക്കുമതി ചെയ്യേണ്ടിവന്നു.

അടിമത്തത്തിനെതിരായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ. ഈ വസ്തുതകളൊക്കെ പരക്കെഅറിയപ്പെട്ടപ്പോൾ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ആളുകൾ ഇതിനെ എതിർത്തുതുടങ്ങി. അടിമത്തത്തിനെതിരായി പ്രസ്താവനകൾ ഇറക്കിയവരുടെകൂട്ടത്തിൽ പോപ്പ്, ജോൺ വെസ്ലി, വിറ്റ്ഫീൽഡ്, ഡോക്ടർ ജോൺസൺ, പെയിലി മുതലായവർ ഉൾപ്പെടുന്നു. 1772-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഏറ്റവും വലിയ നീതിന്യായ കോടതിയുടെ തലവനായ മാൻസ്ഫീൽഡ് പ്രഭുവിൻെറ വിധിപ്രകാരം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ കാലുകുത്തുന്ന ഒരു അടിമ അതോടെ സ്വതന്ത്രനായിത്തീരുന്നു.

ക്വേക്കർമാർ (അന്യത്ര) അടിമത്തത്തിനെതിരായി അനേകം പ്രായോഗികനടപടികൾ എടുത്തു. 1787-ൽ അടിമവ്യാപാരം നിർത്താനായി ഒരു കമ്മിറ്റി രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. ഇതിൽ പ്രധാനമായി പ്രവർത്തിച്ചതു വില്യം വിൽബർഫോർസ് (1759-1833) (അന്യത്ര) ആയിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തെ സഹായിക്കുവാൻ ഗ്രാൻവിൽഷാർപ്പുറ്റ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇവരുടെ ശ്രമത്തിന് ഉത്തേജനംനൽകിയതു ക്രിസ്തീയ

തത്വങ്ങളും ചിന്തയുമാണെന്നുള്ളതിനു സംശയമില്ല. അനേകം ബില്ലുകൾ വില്യം വിൽബർഫോർസിൻെറ ശ്രമത്താൽ പാർലമെൻറിൽ കൊണ്ടുവരപ്പെട്ടു. 1807-ൽ അടിമക്കച്ചവടം നിർത്തുവാനുള്ള ബിൽ പാർലമെൻറിൽ പാസായി. വലിയ ഭൂരിപക്ഷം ലഭിച്ച ഈ ബില്ലിന് രാജകീയാനുമതിയും ലഭിച്ചു.

പക്ഷേ, പെട്ടെന്നൊരു ഫലവുമുണ്ടായില്ല. ഈ നിയമം മുറയ്ക്കു വംഘിക്കപ്പെട്ടു. കാരണം, ലംഘനത്തിന് പിഴശിക്ഷ മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അതുകൊണ്ട് 1811-ൽ വേറെ ഒരു ബിൽ പാർലമെൻറിൽ പാസാക്കി അടിമക്കച്ചവടം ഒരു വലിയ കുറ്റമാക്കിത്തീർത്തു.

എന്നാൽ അടിമക്കച്ചവടം നിർത്തിയ യൂറോപ്പിലെ ആദ്യരാജ്യം ഇംഗ്ലണ്ടല്ലായിരുന്നു. 1792-ൽ ഡൻമാർക്ക് അടിമക്കച്ചവടം സ്വന്തം രാജ്യാതിർത്തിക്കുള്ളിൽ നിർത്തൽ ചെയ്യണമെന്നു നിയമം പാസാക്കി. അതിൻപ്രകാരം 1802-ൽ അടിമവ്യാപാരം അവിടെ നിർത്തൽ ചെയ്തു. 1794-ൽ അമേരിക്കൻ പൗരന്മാർ, അടിമവ്യാപാരത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനെ അമേരിക്ക തടഞ്ഞു. 1807-ൽ അമേരിക്ക പാസാക്കിയ ഒരു നിയമപ്രകാരം ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നും അടിമകളെ ഇറക്കുമതി ചെയ്യാൻപാടില്ലാതായി. ഈ നിയമം അമേരിക്ക മുഴുവൻ പ്രാവർത്തികമാക്കിയതു സുപ്രസിദ്ധനായ എബ്രഹാംലിങ്കൺ ആയിരുന്നു.

1860-ൽ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡണ്ടായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ലിങ്കൺ 1862-ൽ അടിമകളെ മോചിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പ്രഖ്യാപനം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. 1865 ഡിസംബറിൽ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ അടിമത്തം നിർത്തലാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു ഭരണഘടനാഭേദഗതി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.

1833-ൽ ബ്രിട്ടീഷ്സാമ്രാജ്യത്തിലാകമാനം അടിമക്കച്ചവടം നിർത്തലാക്കി. ഉടമകളായ തോട്ടം ഉടമസ്ഥന്മാർക്കു രണ്ടുകോടി പവൻ നഷ്ടപരിഹാരം കൊടുത്തു. ഗ്രേറ്റ്ബ്രിട്ടൻെറ മാതൃക മറ്റു യൂറോപ്യൻരാജ്യങ്ങളും അനുകരിച്ചു. ഇന്ത്യയും ഗ്രേറ്റ്ബ്രിട്ടൻെറ നിയമങ്ങൾ ക്രമേണനടപ്പിൽവരുത്തി.

1926-ലെ അടിമത്തകൺവെൻഷൻ. അടിമത്തത്തെപ്പറ്റി കൃത്യമായ ഒരു നിർവചനം ആവശ്യമാണെന്ന് ലീഗ് ഓഫ് നാഷൻസിനു തോന്നി. ഇതിനകം ആഫ്രിക്കയും അറേബ്യയും തമ്മിൽ അടിമവ്യാപാരം പുനരാരംഭിച്ചിരുന്നു. എത്യോപ്യാ, ലൈബീരിയാ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ അടിമത്തസാഹചര്യങ്ങൾ നിലനിന്നിരുന്നുതാനും. ഈ വസ്തുസ്ഥിതികളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അടിമത്തത്തെപ്പറ്റി ഒരു അന്വേഷണം നടത്താൻ ലീഗ് ഓഫ് നാഷൻസ് തീരുമാനിച്ചു. അന്വേഷണത്തിൻെറ ഫലമായി 1926-ലെ അടിമത്തകൺവെൻഷൻ (Slavery Convention) എന്ന പ്രമാണം തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടു. അതിൻെറ ഒന്നാംവകുപ്പിൽ അടിമത്തത്തെ 'ഉടമാവകാശത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട ഏതെങ്കിലുമൊന്നോ അല്ലെങ്കിൽ എല്ലാ അധികാരങ്ങളുമോ ഒരാളിൽ പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടാൽ ആ ആളിൻെറ സ്ഥിതി അഥവാ നില' എന്നു നിർവചിച്ചു. 44 രാഷ്ട്രങ്ങൾ അംഗീകരിച്ച ഈ കൺവെൻഷൻ അനുസരിച്ച് ലീഗ് ഓഫ് നാഷൻസിനുണ്ടായിരുന്ന അധികാരങ്ങളും ചുമതലകളും ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ (United Nations) ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്. കൺവെൻഷൻെറ അഞ്ചാംവകുപ്പ് അടിമത്തത്തിനു തുല്യമായ, നിർബന്ധിതജോലിചെയ്യിക്കൽ (Forced labour) നിരോധിച്ചു. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ കൗൺസിൽ 1954-ൽ നടന്ന അതിൻെറ 17-ാം സമ്മേളനത്തിൽ ബലംപ്രയോഗിച്ചുള്ള ജോലി ചെയ്യിക്കൽ സമ്പ്രദായങ്ങളെ (പ്രത്യേകിച്ചു രാഷ്ട്രീയബലാൽക്കാരത്തിനുള്ള ഉപാധി എന്ന നിലയിലുള്ളവ) അപലപിക്കുകയുണ്ടായി.

കേരളം. കേരളത്തിലും അടിമത്തം നിലനിന്നിരുന്നുവെന്നതിനു ധാരാളം തെളിവുകളുണ്ട്. താണജാതിക്കാരുടെ കുട്ടികളെ തട്ടിയെടുത്തു വിൽപന നടത്തിവന്നിരുന്ന മോഷ്ടാക്കളുടെ സംഘങ്ങൾ പതിനാറും പതിനേഴും ശതാബ്ദങ്ങളിലുണ്ടായിരുന്നുവെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. സൗകര്യമുണ്ടെങ്കിൽ ഉയർന്ന ജാതിക്കാരുടെ കുട്ടികളെയും തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകുമായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള കുട്ടികളെ തുറമുഖങ്ങളിൽ കച്ചവടത്തിനെത്തിയ കപ്പലുകളിലെ വ്യാപാരികൾക്കു വിൽക്കുമായിരുന്നു.

അടിയായ്മയും സാധാരണമായിരുന്നു. കൃഷിസ്ഥലങ്ങളോടു ബന്ധപ്പെട്ട അടിമകളെ ഉടമകൾ വസ്തുവകകൾ എന്നപോലെ കച്ചവടം ചെയ്തുവന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള സാമൂഹ്യദൂഷ്യങ്ങളിൽ വെറുപ്പുതോന്നി ഹിന്ദുക്കളിൽ ചിലരും ഹിന്ദുമതം വെടിഞ്ഞ് ഇസ്ലാമിലേക്കും ക്രിസ്തുമതത്തിലേക്കും മാറി. *അടിയായ്മ, അടിമത്തം പ്രാചീനഭാരതത്തിൽ, അടിമവ്യാപാരം കേരളത്തിൽ* നോക്കുക.

(കെ.എം.എം.)

അടിമത്തനിരോധനപ്രസ്ഥാനം

അടിമത്തസമ്പ്രദായം തുടച്ചുനീക്കാൻ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഉദ്ബുദ്ധജനങ്ങൾക്കു നിയമംവഴി സാധിച്ചുവെങ്കിലും അമേരിക്കയിൽ ഒരാഭ്യന്തര യുദ്ധംതന്നെ നടത്തേണ്ടിവന്നു. 1774 ൽ ബെഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻെറ അധ്യക്ഷതയിൽ കൂടിയ ഒരു ക്വേക്കർ കോൺഗ്രസ്സ് അമേരിക്കയിൽ അടിമത്തം നിർത്തലാക്കണമെന്നു ശക്തിയായി വാദിക്കുകയുണ്ടായി. 1811-ൽ ബെഞ്ചമിൻ ലെൻഡി എന്നു പേരായ ഒരു ക്വേക്കർ ഓഹിയോവിൽ 'ദി ജീനിയസ്സ് ഓഫ് യൂണിവേഴ്സൽ ഇമാൻസിപ്പേഷൻ' എന്ന പേരിൽ അടിമസമ്പ്രദായത്തിനെതിരായ ഒരു പത്രിക ആരംഭിച്ചു. ഇതിനും ഹാരിയറ്റ് ബീച്ചർ സ്റ്റോവിൻെറ (1811-1896) 'അങ്കിൾടോംസ് കാബി'നും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലയളവിൽ ഈ സമ്പ്രദായത്തെ എതിർത്തുകൊണ്ടു പുറപ്പെടുവിച്ച പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ വളരെയുണ്ട്.

കറുത്ത വർഗക്കാരായ അടിമകളെ മോചിപ്പിച്ചതിനുശേഷം അവരുടെ പൂർവികരുടെ നാടായ ആഫ്രിക്കയിൽ കൊണ്ടുവിടുവാൻ ഒരു സംഘടന അമേരിക്കയിലെ വടക്കൻസ്റ്റേറ്റുകളിൽ രൂപവൽകരിക്കുകയുണ്ടായി. സുപ്രീംകോടതിയിലെ ജഡ്ജിയായിരുന്ന ബുഷ്റോഡ് വാഷിങ്ടൺ ഇതിനു നേതൃത്വംനൽകി. ഇവരുടെ സംരംഭങ്ങളുടെ ഫലമായി വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിൽ 'ലിബേറിയ' (വിമുക്തരുടെ നാട്) സ്ഥാപിതമായി. 1823-ൽ ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് പരിഷ്കർത്താവായ വിൽബർഫോഴ്സ് അടിമത്തനിരോധനത്തിനുള്ള ഒരു സംഘം സ്ഥാപിച്ചതും അതിൽ സക്കാറി, മെക്കാളെ തുടങ്ങിയ പ്രശസ്തവ്യക്തികൾ അംഗങ്ങളായിച്ചേർന്നതും ഈ സന്ദർഭത്തിൽ സ്മരിക്കേണ്ടതാണ്.

1831-ൽ അടിമത്തനിരോധനവാദികളുടെ നേതാവായ വില്യം ലോയിഡ്ഗാരിസൺ ധീരതയോടെ 'ലിബറേറ്റർ' എന്ന പത്രം തുടങ്ങി. സ്വാതന്ത്ര്യവാദികളുടെ ജിഹ്വയായിരുന്നു ബോസ്റ്റണിൽ നിന്നു പുറപ്പെട്ടിരുന്ന 'ലിബറേറ്റർ'. അടിമസമ്പ്രദായത്തിനെതിരായി ഇദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം കുരിശുയുദ്ധം നടത്തിയവരാണ് ഇവാഞ്ജലിസ്റ്റ് സി.ജി.ഫിന്നി, വിപ്ലവകാരിയായ തിയോഡർ സി.വെൽസ്, ആർതർ ടപ്പാൻ എന്നീ പ്രശസ്തനേതാക്കന്മാർ. 1832-ൽ ന്യൂ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഒരു അടിമത്തവിരുദ്ധസംഘടന രൂപവൽകൃതമായി. 1856-ൽ സ്ഥാപിതമായ റിപ്പബ്ലിക്കൻകക്ഷിയുടെ പ്രധാനലക്ഷ്യം അടിമകളെ സ്വതന്ത്രരാക്കുക എന്നതായിരുന്നു. തെക്കൻ സ്റ്റേറ്റുകളിലുള്ളവർ അടിമത്തനിരോധനപ്രസ്ഥാനത്തെ അവസാനംവരെ എതിർക്കുകയാണുണ്ടായത്. ഗാരിസനെ കോടതികയറ്റുന്നവർക്ക് അയ്യായിരം ഡോളർ പ്രതിഫലംകൊടുക്കാൻ തെക്കർ തയ്യാറായിരുന്നു. അടിമകളെ സ്വതന്ത്രരാക്കുകയെന്നത് ആത്മഹത്യാപരമായ ഒരു നടപടിയായിരിക്കുമെന്നു ദാക്ഷിണാത്യർക്കറിയാമായിരുന്നു. ജോൺ ബ്രൗൺ (*ജോൺ ബ്രൗൺ ആഭ്യന്തരയുദ്ധം* നോക്കുക.) മുതലായ സ്വാതന്ത്ര്യവാദികൾ 'അണ്ടർഗ്രൗണ്ട് റെയിൽവേ' എന്ന ഗൂഢ സംഘടനവഴി ആയിരക്കണക്കിന് അടിമകളെ തെക്കൻനാടുകളിൽനിന്നു പിടിച്ചു വടക്കൻ സ്റ്റേറ്റുകളിലോ കാനഡയിലോ കൊണ്ടുപോയി സ്വതന്ത്രരാക്കി വിടാറുണ്ടായിരുന്നു. അടിമത്തനിരോധനവാദികളുടെ ആശയങ്ങൾ അവസാനം വിജയിച്ചത് എബ്രഹാം ലിങ്കൺ അമേരിക്കയുടെ പ്രസിഡൻറ് ആയതോടെയാണ്. 1860-ൽ അദ്ദേഹം പ്രസിഡൻറ് സ്ഥാനത്തേക്കുള്ള തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ വിജയിച്ചു. അതോടെ തെക്കൻ സ്റ്റേറ്റുകൾ യൂണിയനിൽ നിന്നുവിട്ടുപോയി. ആഭ്യന്തരയുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു.

1862 സെപ്തംബർ 22-ാംനു ലിങ്കൺ വിമോചനവിളംബരം പുറപ്പെടുവിച്ചു. അമേരിക്കയുടെ സർവസൈന്യാധിപനെന്ന അധികാരം ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ആ വിളംബരത്തിലൂടെ 1863 ജനുവരി 1-ാംനു മുതൽ യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ട സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ അടിമകളെയും വിമുക്തരാക്കി. യുദ്ധംതീരുംമുമ്പുതന്നെ അവയിൽ പല സംസ്ഥാനങ്ങളും അടിമത്തം അവസാനിപ്പിക്കാൻ നടപടികൾ എടുത്തു. എല്ലാ സ്റ്റേറ്റുകളിൽനിന്നും എന്നെന്നേക്കുമായി അടിമത്തം നിർമാർജനം ചെയ്യത്തക്കവണ്ണം 1865-ൽ ഒരു ഭരണഘടനാഭേദഗതി കൂടി കൊണ്ടുവന്നു. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽനിന്ന് അടിമത്തം അങ്ങനെ അപ്രത്യക്ഷമായി. *വിമോചനവിളംബരം, അടിമത്തം* നോക്കുക.

അടിമത്തം പ്രാചീനഭാരതത്തിൽ

ലോകത്തിൻെറ ഇതരഭാഗങ്ങിലെന്നപോലെ ഭാരതത്തിലും നദീതടസംസ്കാരങ്ങളുടെ കാലംമുതലാണ് അടിമത്തം രൂപംകൊണ്ടുതുടങ്ങിയത്. മനുഷ്യൻ നായാടുകയും അന്നന്നത്തെ ആവശ്യങ്ങൾക്കു

ചില്ലറ കൃഷിപ്പണികളിൽ ഏർപ്പെടുകയും ചെയ്തിരുന്നതിനും മുമ്പുള്ള കാലത്ത് അവനു ലഭിക്കുന്നതിൽ മിച്ചംവയ്ക്കാൻ അധികമൊന്നും അവശേഷിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ കാർഷികസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ വികസിച്ചതോടുകൂടി, ആവശ്യമുള്ളതിലധികം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ അവനു കഴിയുകയും അടിമകളെ തന്റെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക ആകർഷകമായ ഒരേർപ്പാടായി അവനു തോന്നിത്തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. അപരിഷ്കൃതരായ പ്രാകൃതസമുദായങ്ങളിൽനിന്നു മാത്രമല്ല, മറ്റു നഗരങ്ങളിൽനിന്നും അടിമകളെ വിലകൊടുത്തുവാങ്ങുന്ന സമ്പ്രദായം ഇക്കാലത്തായിരിക്കണം ആവിർഭവിച്ചത്.

സിന്ധുസംസ്കാരം. അടിമവ്യവസ്ഥയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ കാർഷികഘടനയുടെ വികസനം ഇരുമ്പുയുഗാരംഭത്തോടെയാണു ക്രമവൽകൃതമാകുന്നത്. വെങ്കലയുഗാരംഭത്തിലാകട്ടെ, അത് മാനവനാഗരികതയിൽ അതിന്റെ സമ്പൂർണാഘാതം ഏൽപിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. ഹരപ്പയിലും മോഹഞ്ജദാരോവിലും നടത്തിയ ഉദ്ഖനനങ്ങളുടെ ഫലമായി ബി.സി. 2500-നും 1500-നും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ സിന്ധുനദീതടസംസ്കാരത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്ന ജനതയെ നാലു വിഭാഗങ്ങളായി പുരാവസ്തുശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്: 1. ഭരണാധികാരികളും പുരോഹിതന്മാരും, 2. വ്യാപാരികൾ, 3. കർമകാരന്മാർ (കരുവാൻ,കമ്മാളൻ....), 4. ദാസന്മാർ (ഇവർ യുദ്ധത്തടവുകാരോ കടംവീട്ടാൻ ജാമ്യമായി ചെന്നവരോ ആകാം).

ആധുനികകാലത്തെ വ്യവസായത്തൊഴിലാളികൾക്കു താമസിക്കാൻ നിർമിച്ചുകൊടുക്കുന്ന 'നിലയ'ങ്ങൾ പോലെ വരിവരിയായുള്ള പാർപ്പിടങ്ങളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ മോഹഞ്ജദാരോവിലുള്ളത് അക്കാലത്തെ 'ദാസ'ന്മാർക്കുവേണ്ടിയുള്ളവയായിരുന്നുവെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

വൈദികകാലം. വേദങ്ങളുടെ കാലമായപ്പോഴേക്കും മനുഷ്യന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും വളരുകയും അടിമകൾ സമൂഹത്തിന്റെ ഒരു അവശ്യഘടകമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. കടംവീട്ടാത്തവരെയും യുദ്ധത്തിലും ചുതുകളിയിലും തോറ്റവരെയും 'ദാസ'ന്മാരാക്കിക്കൊണ്ടായിരുന്നു അവർ വിജയാഘോഷത്തോടെ ഭാരതത്തിൽ പ്രവേശിച്ചത്. ശത്രുവെന്നും മോഷ്ടാവെന്നും അർഥംവരുന്ന 'ദസ്യു' എന്ന പദംകൊണ്ടാണ് അടിമകളെ ആര്യന്മാർ ആദ്യം വിശേഷിപ്പിച്ചിരുന്നത് ഇതിനുംപുറമേ ആര്യന്മാരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ ഈ അടിമകൾ 'അനാസ'ന്മാരും (മൂക്കില്ലാത്തവർ) 'ശിശ്നദേവ'ന്മാരും (ലിംഗാരാധകർ) ആയിരുന്നുവെന്നു ഋഗ്വേദത്തിൽ പരാമർശങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. ഏതായാലും ആയുധവിദ്യയിലും ജ്ഞാനവിജ്ഞാനങ്ങളിലും ഉയർന്നനിലവാരം പ്രാപിച്ചിരുന്ന ആര്യന്മാരുടെ ആഗമനത്തോടുകൂടി ഇന്ത്യയിലുണ്ടായിരുന്ന പൂർവനിവാസികൾ അവരുടെ അടിമകളായിത്തീർന്നുവെന്ന നിഗമനത്തിലാണു ചരിത്രകാരന്മാർ എത്തിയിരിക്കുന്നത്.

ഇതിഹാസകാലങ്ങളിൽ ദാസന്മാരെയും ദാസിമാരെയും രാജാക്കന്മാർ ബ്രാഹ്മണർക്കും ഋഷികൾക്കും ദാനം ചെയ്തിരുന്നതായി കാണുന്നുണ്ട്.

ബുദ്ധമതകാലം. ബുദ്ധമതകാലത്തും അടിമസമ്പ്രദായം വികസിച്ചുവന്നതേയുള്ളുവെന്ന് 'തിപിടകം' തുടങ്ങിയ പല മതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽനിന്നു തെളിയുന്നു. അന്നത്തെ സൈനികവ്യവസ്ഥയിൽ 'ദാസപുത്ത' (ദാസപുത്ര) എന്ന ഒരു വിഭാഗംതന്നെ ഉണ്ടായിരുന്നു. കൃഷിപ്പണിക്കു നിയുക്തരായ അടിമകൾക്കു താമസിക്കാൻ പ്രത്യേകം സ്ഥലങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്നെന്ന് കാശിക്കു സമീപം അന്നുണ്ടായിരുന്ന 'ദാസഗാമ'(ദാസഗ്രാമ)ങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള പരാമർശം വ്യക്തമാക്കുന്നു. 'നാടക-ഇത്ഥികൾ' എന്ന് ജാതകകഥകളിൽ നിർദേശിക്കപ്പെടുന്നവർ രാജാക്കന്മാരുടെ അന്തഃപുരങ്ങളിൽ നൃത്തനടനങ്ങൾ കുലവൃത്തിയായി സ്വീകരിച്ച അടിമകളായ സ്ത്രീകളായിരുന്നു. പാചകം തുടങ്ങിയ ഗാർഹികകൃത്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന സ്ത്രീകളുടെ പ്രവൃത്തിക്ക് 'ദാസീ-ഭോഗം' എന്നാണ് അന്നു പറഞ്ഞുവന്നിരുന്നത്.

അടിമകളുടെ അധ്വാനങ്ങൾക്കു വേദങ്ങൾ വലിയ അധമത്വം കൽപിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ, ബുദ്ധന്റെ കാലമായപ്പോഴേക്ക് യജമാനന്മാർ മർദകരും അടിമകൾ മർദിതരുമായി മാറിത്തുടങ്ങി. ദാസജനങ്ങളെ പീഡനദണ്ഡനങ്ങൾക്കും, ചിലപ്പോൾ ശിരച്ഛേദത്തിനുതന്നെയും വിധേയമാക്കുന്ന പതിവ് സാർവത്രികമായിത്തുടങ്ങിയതും ഈ കാലത്താണ്. മാന്യമായരീതിയിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കാനോ മറ്റുള്ളവരുമായി ഇടപഴകാനോ ദാസീദാസന്മാർക്ക് അന്നു അനുവാദമുണ്ടായിരുന്നില്ല. അടുക്കളജോലിക്കാരാണെങ്കിൽപ്പോലും അവർ തങ്ങൾക്കുള്ള ആഹാരം പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കി പ്രത്യേകമൊരു സ്ഥലത്തിരുന്നുമാത്രമേ ഭക്ഷിക്കാമായിരുന്നുള്ളൂ.

ഒരടിമയുടെ വില അക്കാലത്ത് 60 മുതൽ 100 വരെ പണമായിരുന്നു. (ഇവയുടെ പേർ 'കഹപണ'മെന്നായിരുന്നെന്നു പാലി സാഹിത്യകൃതികളിൽ കാണുന്നു). ഒരു അടിമയെക്കൊണ്ടുള്ള ആവശ്യം കഴിഞ്ഞാൽ യജമാനന് ആ ആളെ മോചിപ്പിക്കുന്നതിനു തലയിൽ ഒരുകുടം വെള്ളമൊഴിച്ച് 'ഭുജിസ്സാ' എന്ന് അവനെ വിളിച്ചാൽ മതിയായിരുന്നെന്നു ചില കൃതികളിൽ കാണുന്നു.

സമകാലീന പാലിസാഹിത്യത്തിനുപുറമെ, അന്നത്തെ അടിമത്ത സമ്പ്രദായത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പല അറിവുകളും ഫാഹിയേൻ. ഹുയേൻത്സാങ്, ഇ ത്സിങ് തുടങ്ങിയ ചൈനീസ് സഞ്ചാരികളുടെ വിവരണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നു.

കൗടല്യനും അടിമത്തവും. ബുദ്ധന്റെ കാലത്ത് സാർവത്രികമായി വികസിച്ച അടിമത്തവ്യവസ്ഥ നിഷ്കൃഷ്ടമായ ചില നിയമവ്യവസ്ഥയ്ക്കു വിധേയമായത് കൗടല്യനോടുകൂടിയാണ് ചന്ദ്രഗുപ്തമൗര്യൻ പല യുദ്ധങ്ങൾക്കുശേഷം സാമ്രാജ്യവിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുയും ഭദ്രവും ശക്തവുമായ ഒരു രാഷ്ട്രീയവ്യവസ്ഥിതി കൈവരുത്തുകയും ചെയ്തതോടുകൂടി സാമൂഹ്യമായ പല കാഴ്ചപ്പാടുകളും മാറി. ആജീവനാന്ത അടിമത്തവും ക്ലിപ്തകാലത്തേക്കുള്ള അടിമത്തവും വ്യത്യസ്തനിലകളിൽ വീക്ഷിക്കാൻ തുടങ്ങിയതും ഇതോടുകൂടിയാണ്. ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ ഫലമായി പണയംവയ്ക്കപ്പെട്ട ശിശുക്കൾക്കും, ആയകളായും വീട്ടുജോലിക്കാരായും വിൽക്കപ്പെട്ട സ്ത്രീകൾക്കും പ്രത്യേകാവകാശങ്ങളും സംരക്ഷണവ്യവസ്ഥകളും ഉണ്ടെന്നുവന്നു ഒരു യജമാനന് അയാളുടെ അടിമയായ ഒരു സ്ത്രീയിൽ ഒരു ശിശു ജനിച്ചാൽ, അവൾക്ക് അടിമത്തത്തിൽനിന്നു മോചനം കിട്ടിയിരുന്നു. ഒരു 'ദാസ'ന്റെമേൽ യജമാനന് അപരിമിതമായ അധികാരം അന്ന് ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്നാണ് അർഥശാസ്ത്രം തരുന്ന സൂചന.

സ്മൃതികൾ. ഹൈന്ദവധർമശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളായ 'സ്മൃതി'കൾ ബി.സി.രണ്ടും എ.ഡി.നാലും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയിലുണ്ടായവയാണെന്നാണ് മിക്ക ചരിത്രകാരന്മാരുടെയും പക്ഷം. മനു, യാജ്ഞവൽക്യൻ, നാരദൻ, ബൃഹസ്പതി എന്നിവരുടെ സ്മൃതികളിൽനിന്ന് അടിമകൾക്ക് അന്ന് സമൂഹത്തിലുണ്ടായിരുന്ന സ്ഥാനം കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്. കൗടല്യന്റെ കാലത്തെന്നതുപോലെ യജമാനന് ദാസന്റെമേലുള്ള അധികാരം നിയന്ത്രിതമായി തുടർന്നു; കുറ്റംചെയ്ത ദാസനെ പുറത്തുമാത്രമേ പ്രഹരിക്കാവൂ എന്നു വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു; തലയ്ക്ക് അടിച്ചാൽ യജമാനന് ഒരു മോഷ്ടാവിനുള്ള ശിക്ഷയ്ക്ക് അർഹതയുണ്ടാവുമെന്നാണ് മനുസ്മൃതി അനുശാസിക്കുന്നത് (''പ്രാപ്താഃ സ്യാത് ചോരകിൽബിഷം'') കടം പണമായി കൊടുത്തുതീർക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ മാത്രമേ അധമർണനെ അടിമയാക്കാൻ ഉത്തമർണനു കഴിയൂ. ജനങ്ങളെ തട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി അടിമയാക്കുന്നത് വലിയ ഒരു കുറ്റമായി അന്നു ഗണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ദാസിയെ മോഷ്ടിക്കുന്നവന്റെ ഒരു കാൽ പകുതിവച്ചു മുറിച്ചുകളയണമെന്നാണ് നാരദസ്മൃതിയിൽ പറയുന്നത്.

മനുസ്മൃതിപ്രകാരം ശൂദ്രൻ ദാസനായിരുന്നു. ബ്രാഹ്മണനുവേണ്ടി ദാസ്യകർമം അനുഷ്ഠിക്കാനാണ് അവൻ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. അടിമകളുടെ മോചനത്തെപ്പറ്റി നാരദസ്മൃതിയിൽ പരാമർശമുണ്ട്. ദാസൻ ചുമലിൽ ഒരു ഭരണിനിറയെ വെള്ളം കൊണ്ടുവരുകയും, യജമാനൻ അതുവാങ്ങി താഴെയെറിഞ്ഞു തല്ലിപ്പൊട്ടിക്കുകയും, ദാസന്റെ ശിരസിൽ പുഷ്പവും അക്ഷതവും ഇട്ടുകൊണ്ട് ''നീ ഇനിമേൽ ഒരു ദാസനല്ല'' എന്നു മൂന്നു പ്രാവശ്യം പറയുകയും ചെയ്താൽ ആ അടിമയ്ക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിക്കുമായിരുന്നു.

അടിമകളുടെ വിഭജനത്തെപ്പറ്റി കൗടല്യനും സ്മൃതികാരന്മാരും പറയുന്നതിൽനിന്നും, അവർക്ക് സമൂഹത്തിലുണ്ടായിരുന്ന സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് ചില അറിവുകൾ ലഭിക്കുന്നതാണ്.

മേലെഴുതിയതിനുപുറമേ പാലിഭാഷയിലുള്ള ബുദ്ധസാഹിത്യത്തിൽ അടിമകളെ മറ്റുചില അടിസ്ഥാനങ്ങളിലും തരംതിരിച്ചിരുന്നു: 'അന്തേവാസി', 'ആഹതകൻ', 'ചേതകൻ', 'ദൂതൻ', 'മനുസ്സൻ', 'പുരിസൻ', 'സേവകൻ', ഉപാത്തകൻ എന്നിവ പലതരം അടിമകളുടെയും 'അന്തേപുരിക' 'അത്തചാരിക' 'ഇത്ഥ്', 'പെസനദാരിക' എന്നിവ അടിമസ്ത്രീകളുടെയും പേരുകളായിരുന്നു. ഇവരെ

എല്ലാവരെയും ചേർത്ത് 'പരിവാര'ങ്ങൾ എന്നും 'പരിജന'ങ്ങൾ എന്നും വിളിച്ചുവന്നു.

അടിമരാജവംശം (1206-1290)

ദൽഹി ആസ്ഥാനമാക്കി ഉത്തരേന്ത്യ ഭരിച്ച ആദ്യത്തെ മുസ്ലിം രാജവംശം. കുത്തബ്ദിൻ അയ്ബക്കാണ് രാജവംശസ്ഥാപകൻ. മുഹമ്മദ്ഗോറിയുടെ അടിമകളിൽ ചിലരായിരുന്നു ഈ വംശത്തിലെ പ്രധാനികൾ. അതുകൊണ്ടാണ് അടിമവംശമെന്ന് ഈ വംശത്തിനു പേരുകിട്ടിയതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. കുത്തബ്ദിൻ 1203 മുതൽ 1210 വരെ ദൽഹി ഭരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകനും പിന്തുടർച്ചാവകാശിയുമായ ആരാംഷാ ഒരു കൊല്ലം മാത്രമേ ഭരിച്ചുള്ളു. അദ്ദേഹത്തെ മാറ്റി കുത്തബ്ദിന്റെ ജാമാതാവായിരുന്ന ഇൽത്തമിഷ് 1236 വരെ സുൽത്താനായി. അദ്ദേഹത്തെത്തുടർന്ന് മകനായ റുഖ്നുദിൻ സുൽത്താനായെങ്കിലും കുറച്ചുമാസത്തെ ഭരണത്തിനുശേഷം സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനായി. പകരം സഹോദരിയായ റസിയ സുൽത്താനായി. 1240-ലെ പ്രഭുകലാപത്തെത്തുടർന്ന് സഹോദരനായ ബഹ്റാം 1242-ൽ സുൽത്താനായി. പിന്നീടു വന്ന മസൂദ്ഷായ്ക്ക് 1246 വരെ ഭരിക്കാനേ കഴിഞ്ഞുള്ളു. അതിനുശേഷം സുൽത്താൻ നാസിറുദ്ദീൻ ബാൾബന്റെ സഹായത്തോടെ 20 കൊല്ലം (1246-66) രാജ്യം ഭരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തെത്തുടർന്ന് ശ്വശുരനായ ബാൾബൻ 1286 വരെ ദൽഹിസാമ്രാജ്യം ഭരിച്ചു. ബാൾബന്റെ മരണത്തിന് ഒരു കൊല്ലം മുമ്പുതന്നെ മകനായ മുഹമ്മദ് രാജകുമാരൻ കൊല്ലപ്പെട്ടിരുന്നു. അവകാശത്തർക്കവും ആഭ്യന്തരകലാപവുമുണ്ടാവുകയും കൈഖാബാദ്, സുൽത്താനാവുകയും ചെയ്തു. സുഖലോലുപനായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തെ പ്രഭുക്കന്മാരെല്ലാം കൂടി 1290-ൽ വധിച്ചു. അതോടെ അടിമവംശം നശിക്കുകയും കിൽജിവംശം അധികാരത്തിൽ വരികയും ചെയ്തു. *ഇൽത്തമിഷ്, കുത്തബ്ദീൻ, കുത്തബ്മിനാർ, ദൽഹിസുൽത്താന്മാർ, നാസിറുദ്ദീൻ, ബാൾബൻ, മുഹമ്മദ്ഗോറി, റസിയസുൽത്താന* നോക്കുക.

അടിമവ്യാപാരം

അടിയായ്മസമ്പ്രദായം (Serfdom) അപ്രത്യക്ഷമായിത്തുടങ്ങിയതോടെയാണ്, ഒരു ബിസിനസെന്നനിലയിൽ അടിമക്കച്ചവടം ലോകത്തിന്റെ പലയിടങ്ങളിലും പ്രചരിച്ചുതുടങ്ങിയത്. പ്രാചീന ഗ്രീക്ക് ലോകത്തിലും, ജൂഡെയോ-ആറബ് നാടുകളിലുമുണ്ടായിരുന്നു അടിമകളെ വിൽക്കലും വാങ്ങലും. പക്ഷേ, അതിനെക്കാളെത്രയോ മനുഷ്യത്വരഹിതവും പൈശാചികവുമായിരുന്നു യൂറോപ്യൻ ധനദുർമോഹികൾ നടപ്പിൽ വരുത്തിയ പുതിയതരത്തിലുള്ള അടിമക്കച്ചവടം.

സ്പെയിനിന്റെ അധീനത്തിലുള്ള ആഫ്രിക്കൻപ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നായിരുന്നു ആധുനിക അടിമക്കച്ചവടത്തിന്റെ ആരംഭം. ആൻടം ഗോൺകാൽവെസ് എന്ന പോർച്ചുഗീസ് നാവികോദ്യോഗസ്ഥൻ പത്തു മൂർവംശജരെ (പകുതി സ്പാനിഷും പകുതി ആഫ്രിക്കനും രക്തമുള്ളവർ) തടവുകാരായി പിടിച്ചു. പിന്നീട് അദ്ദേഹം അവരെ വിമോചിതരാക്കിയതിനു ബദലായി, അവരുടെ ബന്ധുക്കൾ, പത്തു കറുത്ത മനുഷ്യരെ(നീഗ്രോകളായിരിക്കണം)യും, ധാരാളം സ്വർണപ്പൊടിയും അദ്ദേഹത്തിന് കാഴ്ചവച്ചു. ഗോൺകാൾവെസിന്റെ ദുരയെ ഇളക്കിവിടാൻ പര്യാപ്തമായിരുന്നു ഇത്. അടിമക്കച്ചവടം നടത്താനുള്ള അനവധി കപ്പലുകൾ ഗോൺകാൽവെസ്സും കൂട്ടരും സജ്ജീകരിച്ചു. ആഫ്രിക്കയുടെ സമുദ്രതീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ പോർച്ചുഗീസുകാരിൽനിന്നു സ്പെയിൻകാർ വളരെയേറെ അടിമകളെ വിലയ്ക്കു വാങ്ങി. സ്പെയിനിന്റെ സാമ്രാജ്യം വളർന്നുവരുന്ന കാലമായിരുന്നതുകൊണ്ട്, അടിമക്കച്ചവടം പുഷ്ടിപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരുന്നു.

അമേരിക്കയിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലും. ബ്രിട്ടൻ അമേരിക്കയിൽ കോളനികൾ സ്ഥാപിച്ചുതുടങ്ങുന്നതുവരെ കാര്യമായ അടിമവ്യാപാരമൊന്നും അവിടെ നടന്നില്ല. 1619-ൽ ഒരു ഡച്ചുകപ്പൽ വെർജീനിയയിലെ ജേയിംസ് ടൗണിലെത്തി, മറ്റു ചരക്കുകളോടൊപ്പം കുറെ നീഗ്രോകളെയും അവിടത്തുകാർക്കു വിറ്റു. അടുത്ത നൂറ്റിയെഴുപതു കൊല്ലത്തിനകം, വെർജീനിയക്കാർ നീഗ്രോഅടിമകളെക്കൊണ്ടുകൃഷിസംബന്ധമായ ജോലിയെല്ലാം ചെയ്യിച്ചുതുടങ്ങി. 1790 ആയപ്പോഴേക്കും രണ്ടുലക്ഷം അടിമകൾ വെർജീനിയ സ്റ്റേറ്റിൽ മാത്രമായുണ്ടായിരുന്നു.

ഈ സമയത്ത് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ അടിമക്കച്ചവടസംബന്ധമായ നിയമങ്ങൾക്ക് പല മാറ്റങ്ങളും സംഭവിച്ചിരുന്നു. ഉട്രെച്ച് സന്ധിയനുസരിച്ച്, സ്പെയിനിന് അടിമകളെ 'സപ്ലൈ'ചെയ്യാനുള്ള അവകാശം ഇംഗ്ലണ്ടിനു കിട്ടി. ഒരിംഗ്ലീഷ് കമ്പനിക്ക് കോൺട്രാക്ട് കൊടുത്തു. കോൺട്രാക്ട് 1739-ൽ അവസാനിച്ചതിനെത്തുടർന്ന്, ഇംഗ്ലണ്ടും സ്പെയിനും തമ്മിൽ ഒരു സായുധസംഘട്ടനം തന്നെ നടന്നു.

ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നും വേട്ടയാടിപ്പിടിച്ചാണ് ഇത്രയധികം അടിമകളെ വിൽപ്പനയ്ക്കു തയ്യാറാക്കാൻ പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങൾക്കു (പ്രത്യേകിച്ച് ഇംഗ്ലണ്ടിന്) കഴിഞ്ഞത്. ആഫ്രിക്കൻ ഗോത്രമേധാവികളിൽ ചിലർ, പണത്തിനുള്ള കൊതികാരണം, യൂറോപ്യന്മാരെക്കാളും ക്രൂരതകൾ ചെയ്തുകൂട്ടി. ഗ്രാമങ്ങൾക്കു തീവയ്ക്കുക, ആ അവസരങ്ങളിൽ രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുന്നവരെ പിടിച്ചു വെള്ളക്കാർക്കുവിൽക്കുക — ഇതെല്ലാമായിരുന്നു ചില ആഫ്രിക്കൻ തലവന്മാർ ചെയ്തത്. ആഫ്രിക്കൻ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റെ നൈസർഗികമായ കിരാതത്വത്തെ പെരുപ്പിക്കുവാൻ അടിമക്കച്ചവടം കാരണമായി. കപ്പലുകളിൽ വച്ചും മറ്റുമായി അനേകം നീഗ്രോകൾ പലവിധം ദുരിതങ്ങളനുഭവിച്ചു ചത്തൊടുങ്ങി. 50%-ത്തോളമേ, ഉദ്ദിഷ്ടസ്ഥാനത്തെത്തിക്കപ്പെട്ടിരുന്നുള്ളു. ഇങ്ങനെ വിൽക്കപ്പെട്ട അടിമകൾക്കിടയിൽ സ്ത്രീകൾ താരതമ്യേന കുറവായിരുന്നു. 1690-നും 1820-നും ഇടയിൽ 800,000 നീഗ്രോകളെ ജമൈക്കയിലേക്കു കൊണ്ടുപോയെങ്കിലും, ഈ കാലയളവിന്റെ ഒടുവിൽ 340,000 പേരേ ജീവിച്ചിരിപ്പുണ്ടായിരുന്നുള്ളു.

മോചനപ്രസ്ഥാനം. പതിനെട്ടാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തോടുകൂടി, അടിമക്കച്ചവടത്തിനെതിരായി യൂറോപ്യൻജനതയുടെ പൊതുവേയും ഇംഗ്ലീഷ്ജനതയുടെ പ്രത്യേകിച്ചും മനസ്സാക്ഷി ഉണർന്നു പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങി. അഡിസന്റെ സുഹൃത്തും അന്നത്തെ ഉപന്യാസരചയിതാക്കളിൽ പ്രമുഖനുമായിരുന്ന സർ റിച്ചേർഡ് സ്റ്റീൽ, ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഇംഗ്ലീഷ് കവിയായിരുന്ന അലക്സാണ്ഡർ പോപ്പ്, സാൻഫോർഡ് ആൻഡ് മേർട്ടൻ എന്ന പ്രസിദ്ധ ഗ്രന്ഥം രചിച്ച തോമസ് ഡേ, ഹാസ്യസാഹിത്യനായകനായ ലാറൻസ്സ്റ്റേൺ, വിശ്രുതധനശാസ്ത്രജ്ഞനായ ആഡം സ്മിത്ത് തുടങ്ങി പലരും നീഗ്രോസ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി ശബ്ദമുയർത്തിയവരിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 1833 ഏപ്രിൽ 7-ാം തീയതി ബ്രിട്ടീഷ്പാർലമെന്റിൽ അടിമത്തനിരോധനബിൽ പാസായി.

പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അടിമക്കച്ചവടം പേഴ്സ്യൻ ഉൾക്കടലിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയാണു താവളമുറപ്പിച്ചത്. ലാഭകരമായ ഈ ബിസിനസിൽനിന്നു പിന്തിരിയാൻ എളുപ്പത്തിലൊന്നും കൂട്ടാക്കിയില്ല, സെയ്ദ്ബിൻ സുൽത്താൻ. അടിമക്കച്ചവടത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായ സാൻസിബാർദ്വീപ് സുൽത്താന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലായിരുന്നു. 1812-ൽ ബ്രിട്ടൻ വളരെയധികം സമ്മർദം ചെലുത്തിയതിന്റെ ഫലമായി, സുൽത്താൻ, താൻ അടിമക്കച്ചവടം നടത്തുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയ്ക്കാമെന്നുസമ്മതിച്ചു. ഇന്ത്യയും ഇറാനും മാറ്റിനിർത്തിക്കൊണ്ടായി സുൽത്താന്റെ പ്രവർത്തനരംഗം. 1845-ൽ, അടിമകളെ കയറ്റിഅയയ്ക്കുക എന്ന ഏർപ്പാട് പൂർണമായും നിർത്തുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സമ്മതിക്കേണ്ടിവന്നു. ഇതോടെ സംഘടിതമായ അടിമക്കച്ചവടം നിലച്ചു എന്നു പറയാം. *അടിമവ്യാപാരം കേരളത്തിൽ, അടിമത്തം പ്രാചീനഭാരതത്തിൽ, അടിമത്തം* നോക്കുക.

അടിമവ്യാപാരം കേരളത്തിൽ

സ്വകാര്യസ്വത്തും വർഗവിഭജനവും ആവിർഭവിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കേരളത്തിൽ നിലവിലിരുന്ന പ്രാകൃതകമ്യൂണിസത്തിലോ ഗോത്രസമുദായഭരണത്തിലോ മേലാളർ, കീഴാളർ എന്ന വ്യത്യാസമുണ്ടായിരുന്നില്ല. അക്കാലത്തെ പ്രവൃത്തിവിഭജനം സമുദായത്തിന്റെ ഐക്യം ഭംഗപ്പെടുത്തുവാനല്ല, നേരേമറിച്ച്, സാമൂഹ്യജീവിതം സുഗമവും സുഖകരവുമാക്കാനാണ് സഹായിച്ചത്. ക്രമത്തിൽ ഉൽപാദനശക്തികൾ വളരുകയും സ്വത്തുക്കൾ വർധിക്കുകയും ചെയ്തപ്പോൾ പ്രവൃത്തിവിഭജനം സാമൂഹ്യാസമത്വങ്ങൾക്കു വഴിതെളിച്ചു. അതുവഴി ഉള്ളവരും ഇല്ലാത്തവരും തമ്മിലുള്ള വർഗവ്യത്യാസങ്ങൾ വളർന്നുവന്നു. ഏറ്റവും മുകളിൽ സ്വത്തുടമസ്ഥരായ പ്രമാണിവർഗക്കാർ, ഏറ്റവുംചുവട്ടിൽ ആ പ്രമാണിവർഗത്തിനുവേണ്ടി കഠിനാധ്വാനംചെയ്യുന്ന മർദിതരായ വേലക്കാർ, ഈ രണ്ടു വർഗങ്ങൾക്കുമിടയിലായി സ്വത്തുടമാവകാശത്തിന്റെ വിവിധ നിലവാരത്തിലുള്ള സ്വതന്ത്രന്മാർ; ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു വർഗസമുദായം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഈ വർഗവിഭജനത്തിന്റെ ഫലമായി സാമൂഹ്യഭരണവ്യവസ്ഥയിൽ അതിപ്രധാനമായ മാറ്റങ്ങളുണ്ടായി. സ്വകാര്യസ്വത്തു കാത്തുരക്ഷിക്കുന്ന ഒരു പുതിയ സ്ഥാപനം ഉയർന്നുവന്നു. അങ്ങനെ നീണ്ടകാലത്തെ വികാസക്രമത്തിലൂടെ ജനാധിപത്യപരമായ ഗോത്ര

സമുദായവ്യവസ്ഥയിൽനിന്നു സ്വേച്ഛാധിപത്യപരമായ രാജകീയ ഭരണം വളർന്നുവന്നു. പ്രാകൃതകമ്യൂണിസത്തിന്റെ തകർച്ചയോടും രാജകീയഭരണത്തിന്റെ സംസ്ഥാപനത്തോടുംകൂടിയാണ് അടിമത്തവ്യവസ്ഥ രൂപം കൊണ്ടത്.

കേരളത്തിൽ അടിമത്തസമ്പ്രദായവും അടിമവ്യാപാരവും എന്നു മുതൽ ആരംഭിച്ചുവെന്ന് ഉറപ്പിച്ചുപറയാൻ തക്ക തെളിവുകളൊന്നുമില്ല. പ്രാചീനകാലംമുതൽക്ക് അത് ഇവിടെ നിലനിന്നിരുന്നുവെന്നുള്ളതിനു പല സാക്ഷ്യങ്ങളുമുണ്ട്. സംഘംകൃതികളിൽ അടിമത്തത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരാമർശങ്ങളുണ്ട്. തൊൽകാപ്പിയം ചൊല്ലതികാരത്തിൽ 'അടിമൈ', 'കുടിമൈ' തുടങ്ങിയ പദങ്ങൾ പ്രയോഗത്തിൽ തിര്യക്കുകളെക്കുറിക്കുന്ന പദങ്ങളെപ്പോലെ വരും എന്നു വിധിക്കുന്നുണ്ട്. തൊൽകാപ്പിയം പൊരുളതികാരത്തിൽ 'അടിമകളെയും ജോലിക്കാരെയും അഞ്ചുതിണൈകളൊഴികെയുള്ള കൈക്കിളയിലും പെരുന്തിണൈയിലും നായികാനായകന്മാരാക്കി കവിതയുണ്ടാക്കുന്നതിൽ തെറ്റില്ല' എന്നും 'ജോലിയെടുപ്പിക്കുന്നവരെയും കൈക്കിളൈ പെരുന്തിണൈകളിൽ നായികാനായകന്മാരാക്കാവുന്നതാണ്' എന്നും പ്രസ്താവിക്കുന്നു. യവനരെ ദാസ്യവൃത്തിക്കു ചേരരാജാക്കന്മാർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുവെന്നതിനു സംഘംകൃതികളിൽ തെളിവുകളുണ്ട്. ശക്തന്മാരായ യവനരെ രാജാക്കന്മാരുടെ അംഗരക്ഷകരായും കൊട്ടാരംകാവൽക്കാരായും നിയമിച്ചിരുന്നുവെന്ന് മുല്ലെപ്പാട്ടിൽ പറയുന്നു. പടിഞ്ഞാറൻ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ഇവിടെ ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരുന്ന ചരക്കുകളുടെ കൂട്ടത്തിൽ അടിമകളും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നും സുന്ദരികളായ അടിമസ്ത്രീകൾ രാജാക്കന്മാരുടെ വെപ്പാട്ടികളായും ദാസികളായും മറ്റും ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നും പെരിപ്ലസ്സുകാരൻ (എ.ഡി.80) രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. 'ഇന്ത്യയും റോമും തമ്മിലുള്ള വ്യാപാരം' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ വാർമിങ്ടൺ എഴുതിയിരിക്കുന്നത്, അടിമകളുടെ കയറ്റുമതി കുറവായിരുന്നെന്നും ഇറക്കുമതി കൂടുതലായിരുന്നുവെന്നുമാണ്. ഇറക്കുമതി ചെയ്യപ്പെട്ട അടിമകളെ പ്രധാനമായും രാജാക്കന്മാർക്കും മറ്റും സമ്മാനം നൽകാൻ വേണ്ടിയാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. നാട്ടുകാരായ അടിമകൾ കൂടുതൽ ഉണ്ടായിരിക്കാനിടയുണ്ട്. ജലസേചനപദ്ധതികളിലും അണക്കെട്ടുനിർമാണങ്ങളിലും മറ്റും അടിമകളുടെ അധ്വാനം ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇത്തരം ആവശ്യങ്ങൾക്കായി അന്യനാടുകളിൽനിന്ന് അടിമകളെ ബലാൽക്കാരമായി പിടിച്ചുകൊണ്ടുവരികപോലും പതിവായിരുന്നു. ചോഴരാജാവ് കാവേരിപ്പൂംപട്ടണത്തിന്റെ നിർമാണത്തിനുവേണ്ടി സിലോണിൽനിന്ന് 12,000 അടിമകളെ പിടിച്ചുകൊണ്ടുവന്നുവെന്ന് സിലോൺചരിത്രത്തിൽ പറയുന്നു. അടിമവേലയായിരുന്നു സംഘകാലത്തെ പുരോഗതിയുടെ മുഖ്യമായ ഒരടിസ്ഥാനമെന്ന് ഇതിൽനിന്നെല്ലാം വ്യക്തമാകുന്നതാണ്. എന്നാൽ പ്രാചീനകേരളത്തിലെ അടിമത്തവ്യവസ്ഥ ഗ്രീസ്, റോം തുടങ്ങിയ പ്രാചീന യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലേതുപോലെ അത്ര രൂക്ഷമോ സാർവത്രികമോ ആയിരുന്നില്ല.

പഴയ ശാസനങ്ങൾ. നമുക്കു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള പഴയ ശാസനങ്ങളിലും ശിലാരേഖകളിലുമെല്ലാം അടിമവ്യാപാരത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരാമർശങ്ങളുണ്ട്. വേണാട്ടുരാജാവായ അയ്യനടികളുടെ എ.ഡി. 849-ലെ തരിസാപ്പള്ളി ചെപ്പേടുകൾ, തീയതി കൃത്യമായി കണ്ടുപിടിച്ച ആദ്യത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട ശാസനമാണ്. വേണാട്ടു രാജവംശം കൊല്ലത്തെ തരിസാപ്പള്ളിക്ക് ഒട്ടേറെ അധികാരാവകാശത്തോടു കൂടി ഒരു പ്രദേശം ദാനം ചെയ്യുന്നതാണ് ഈ ശാസനത്തിലെ ഉള്ളടക്കം. ക്രിസ്ത്യാനികളിൽനിന്ന് 'അടിമക്കാശ്' ഈടാക്കേണ്ടതില്ലെന്ന് അതിൽ വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. ഈ ശാസനത്തിൽനിന്ന് ഒമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അടിമവ്യാപാരം സാധാരണമായിരുന്നുവെന്നും കുറ്റംചെയ്തവരെ അടിമകളായി വിൽക്കാൻ രാജാക്കന്മാർക്ക് അവകാശമുണ്ടായിരുന്നുവെന്നും അടിമകളെ സൂക്ഷിക്കുന്നവർ 'അടിമക്കാശ്' ഗവൺമെന്റിലേക്കു കൊടുക്കണമെന്നും ഗ്രഹിക്കാം.

രണ്ടാം ചേരരാജാക്കന്മാരുടെ കാലത്ത് (ഒമ്പതും പത്തും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ) വ്യവസ്ഥാപിതമായ ഒരു ഭരണസമ്പ്രദായവും നീതിനിയമങ്ങളും കേരളത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. കുറ്റം ചെയ്യുന്നവർക്ക് കുറ്റത്തിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച് പിഴശിക്ഷയും വധശിക്ഷയും നൽകിയിരുന്നു. തടവുശിക്ഷയ്ക്കു വിധിക്കപ്പെടുന്നവരെ 'കയ്യ'രായി കണക്കാക്കുകയും അങ്ങനെയുള്ള തടവുപുള്ളികളെ അടിമകളായി വിൽക്കയും ചെയ്തിരുന്നു. നാടുവാഴിയുടെ ഒരാദായമാർഗമായിരുന്നു ഈ അടിമവ്യാപാരം. അടിമകളെ വച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നവർ 'ആൾക്കാശ്' എന്നപേരിൽ ഒരു കരം കൊടുക്കണമെന്നും വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു.

കേരളത്തിലെ അടിമവ്യാപാരത്തിലേക്കു വെളിച്ചംവീശുന്ന ധാരാളം പ്രമാണങ്ങൾ നമ്മുടെ പുരാവസ്തുഗവേഷകർ കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. കോലെഴുത്തിൽ മുളയിലെഴുതിയ ഒരു പഴയ കരണത്തിന്റെ ശരിയായ മലയാളത്തിലുള്ള പകർപ്പു നോക്കുക:

''കൊല്ലം 847-ാമാണ്ടു ചിങ്ങവ്യാഴം തുലാമാസം എഴുതിയ അട്ടിപ്പേറ്റോലക്കരണം. പുതിയേടത്തു ചെറുവായൂർ നാരായണൻ നാരാണൻ തനിക്കവകാശപ്പെട്ട പൊന്നടച്ചേരി പാമ്പാടി ചീരനേയും ഉമ്മിണിച്ചിയേയും അന്നത്തെ കമ്പോളവിലയർഥം വാങ്ങിക്കൊണ്ട് അട്ടിപ്പേറും നീരും കൊടുത്തു. അപ്രകാരം പൊന്നടച്ചേരി പാമ്പാടി ചീരനേയും ഉമ്മിണിച്ചിയേയും അന്നത്തെ കമ്പോളവിലയർഥം കൊടുത്തു വാങ്ങിച്ചു ശ്രീകൃഷ്ണൻ അരത്ത ചേന്നൻ കുപ്പൻ. ഇതറിയുന്ന സാക്ഷി തപ്പട്ടൻ. അകഴ്ചത്തു തിവുവാലിക്കുമാരനാണ് ഇതെഴുതിയത്.''

മൂന്നു തരത്തിലുള്ള അടിമകളാണ് ഇവിടെയുണ്ടായിരുന്നത്. ഒന്ന്: ജന്മനാൽ തന്നെ അടിമകളായ പുലയർ, ചെറുമർ മുതലായവർ. കുറ്റവാളികളെയോ സമുദായഭ്രഷ്ടരാകുന്നവരെയോ അടിമകളാക്കുന്നതാണ് മറ്റൊന്ന്. വിലകൊടുത്തുവാങ്ങുന്ന അടിമകളാണ് മൂന്നാമത്തെ കൂട്ടർ.

ഇവിടെനിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ചില സാമൂഹ്യാചാരങ്ങൾ അടിമകളുടെ എണ്ണം വർധിപ്പിക്കാൻ സഹായിച്ചിരുന്നു. അവയിലൊന്ന് 'മണ്ണാപ്പേടിയും പുലപ്പേടി'യുമാണ്. പുലപ്പേടിയുള്ളകാലം ഉച്ചാരനാൾ മുതൽ പത്താം ഉദയംവരെയാണ്. അക്കാലത്തു സന്ധ്യകഴിഞ്ഞാൽ പുരുഷസഹായം കൂടാതെ നായർസ്ത്രീകൾ വീട്ടിനു വെളിയിൽ ഇറങ്ങുമായിരുന്നില്ല. ഒരു പുലയൻ എവിടെയെങ്കിലും പമ്മിയിരുന്ന് ''കണ്ടേ, കണ്ടേ'' എന്നു വിളിച്ചുപറഞ്ഞാൽ നായർസ്ത്രീക്കു ഭ്രഷ്ടുവരും. കമ്പോ, കല്ലോ മറ്റോകൊണ്ട് സ്ത്രീയുടെ ദേഹത്ത് എറിഞ്ഞുകൊള്ളിക്കുകയോ തൊടുകയോ വേണമെന്നാണ് ചിലയിടങ്ങളിൽ. ആ സ്ത്രീക്കു തിരികെ വീട്ടിൽ കയറിക്കൂടാ. അവൾ പുലയന്റെ കൂടെ ഓടിപ്പൊയ്ക്കൊള്ളണം. അല്ലെങ്കിൽ അവളെ ബന്ധുക്കൾ കൊന്നുകളയും!

പഴയകാലത്ത് കേരളത്തിലെ സവർണഹിന്ദുക്കൾ മുഴുവൻ അവർണരുടെ പ്രയത്നംകൊണ്ടാണ് ജീവിച്ചിരുന്നത്. ഈഴവരും, പുലയർ, പറയർ, മുതലായ അടിമവർഗക്കാരും മാത്രമേ ഭൂമിയിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നുള്ളു. അതുകൊണ്ട് അടിമകളുടെ സംഖ്യ വർധിപ്പിക്കേണ്ടത് രാജ്യത്തിന്റെ ഒരാവശ്യമായിരുന്നു. കൂലിവേലയിൽ ഏർപ്പെടുന്നത് അഭിമാനക്കുറവായും കൂലിച്ചേവത്തിനു (കൂലിക്കു യുദ്ധത്തിന്) പോകുന്നത് അഭിമാനമായും കരുതിയിരുന്ന നായന്മാരെയും മറ്റും തീറ്റിപ്പോറ്റുവാൻ വലിയൊരുസംഘം അടിമകളെ കൂടാതെ കഴിയുമായിരുന്നില്ല. പുലപ്പേടിയുടെ മാസങ്ങൾക്കു പുറമേ പടയണികൾ സന്ദർശിക്കാൻ ചെല്ലുന്ന നായർസ്ത്രീകളെ കഴിയുമെങ്കിൽ പിടിച്ചുകൊണ്ടുപോകാനുള്ള അവകാശം താഴ്ന്ന ജാതിക്കാർക്കുണ്ടായിരുന്നു. അടിമകളുടെ സംഖ്യയിൽ കുറവുവരാതിരിക്കാൻ ചെയ്ത ഒരേർപ്പാടായിരിക്കാം ഇതും. പോർച്ചുഗീസുകാർ പാണ്ടിനാട്ടിലും സിലോണിലും ജാവയിലും മറ്റും നിന്നു ധാരാളമായി അടിമകളെ കൊണ്ടുവന്ന് വിറ്റുതുടങ്ങിയതിനുശേഷമാണ് അടിമകളുടെ കുറവ് ഇവിടെ ഇല്ലാതായത്.

കേരളം സന്ദർശിച്ചിട്ടുള്ള എല്ലാ സഞ്ചാരികളും ഇവിടത്തെ അടിമ വ്യാപാരത്തെക്കുറിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിൽ അടിമകൾക്കു വില വളരെ കുറവായിരുന്നുവെന്നും അവരുടെ സ്വഭാവം വളരെ നല്ലതായിരുന്നുവെന്നും ഇവിടെനിന്നു പല അടിമസ്ത്രീകളെയും വാങ്ങിച്ചിട്ടുള്ള ഇബ്നുബത്തൂത്ത രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

തമിഴ്നാട്ടിൽനിന്നുള്ള അടിമകളുടെ ഇറക്കുമതിയെക്കുറിച്ച് 1515-ൽ ബർബോസ ഇപ്രകാരം എഴുതുന്നു: ''ഏതെങ്കിലുംകൊല്ലം മഴയില്ലെങ്കിൽ പാണ്ടിയിൽ പലരും ക്ഷാമംകൊണ്ടു മരിക്കും. ചിലർ രണ്ടോ മൂന്നോ പണത്തിന് സ്വന്തം കുഞ്ഞുങ്ങളെ വിൽക്കും. അക്കാലങ്ങളിൽ മലബാറിൽനിന്ന് അരിയും തേങ്ങയും കൊണ്ടുകൊടുത്ത് പകരം കപ്പൽനിറയെ അടിമകളെ കൊണ്ടുവരുന്നു.''

ഇറക്കുമതിയെക്കാൾ കൂടുതലായിരുന്നു കയറ്റുമതി. പതിനായിരക്കണക്കിന് അടിമകളെ ഇവിടെനിന്ന് അന്യനാടുകളിലേക്കു അയച്ചുകൊണ്ടിരുന്നതായി ബർത്താലോമ്യോ (1787) രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഡോക്ടർ ഡേയും ഈ അഭിപ്രായം തന്നെ പറയുന്നു: ''കൊച്ചിയിലെ പള്ളികൾ ഞായറാഴ്ച ഒഴികെയുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ അടിമകളെ കെട്ടിയിടാനുള്ള 'ഗോഡൗണു'കളായി ഉപയോഗിച്ചി

രുന്നു. മാപ്പിളമാർ കൈയിൽക്കിട്ടുന്നവരെയെല്ലാം പിടിച്ച് ഡച്ചുകാർക്കു വിറ്റിരുന്നു. ബറ്റേവിയ, സിലോൺ മുതലായ രാജ്യങ്ങളിലേയ്ക്ക് കപ്പൽകയറ്റുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ഇങ്ങനെ പള്ളികളിൽ സൂക്ഷിച്ചിരുന്നത്.'' ഡച്ചുകാരുടെ പ്രധാന ആദായമാർഗങ്ങളിലൊന്ന് അടിമകളുടെ കയറ്റുമതിയായിരുന്നു. മാഹിയിൽനിന്ന് ഫ്രഞ്ചുകാരും ആയിരക്കണക്കിനടിമകളെ കയറ്റിയയച്ചിരുന്നു. ബർബോസ അഞ്ചുതെങ്ങിൽ താമസിക്കുമ്പോൾ നാട്ടുമ്പുറങ്ങളിൽ നിന്ന് ധാരാളം ആളുകൾ സ്വന്തം കുട്ടികളെ അവിടെക്കൊണ്ടുപോയി വിറ്റിരുന്നതായി പറയുന്നു. ഇങ്ങനെ കയറ്റിയയച്ചിരുന്നത് താഴ്ന്നജാതിക്കാരെയല്ല; ഉയർന്നജാതിക്കാരെ തന്നെയാണ്. ''ജാതിനഷ്ടപ്പെട്ടവരും വലിയ കുറ്റം ചെയ്തവരുമായ നായന്മാരെയും ചോകോൻമാരെയും മറ്റും രാജാക്കന്മാർ അടിമകളാക്കിയിരുന്നു''വെന്ന് വിഷർ പാതിരി 1723-ൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

താണജാതിക്കാരുടെ കുട്ടികളെ (സാഹചര്യം അനുകൂലമാണെങ്കിൽ ഉയർന്നജാതിക്കാരുടെ കുട്ടികളെയും) തട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി വിൽക്കുന്ന കൊള്ളസംഘങ്ങൾ അന്നു പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. വാണിജ്യത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന മറ്റു നാടൻകപ്പലുകളിലെ ദല്ലാളുകൾക്കായിരുന്നു മിക്കവാറും ഈ കുട്ടികളെ വിറ്റിരുന്നത്. കാർഷിക തൊഴിലാളികളെ ക്രയവിക്രയസാധനങ്ങളായി കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്ന അടിമസമ്പ്രദായം ഇവിടെ നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു.

ബുക്കാനന്റെ സഞ്ചാരക്കുറിപ്പുകളിൽ (എ.ഡി.1800) കേരളത്തിലെ അടിമവ്യാപാരത്തെക്കുറിച്ച് വളരെ വിസ്തരിച്ചെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. നോക്കുക:

''ചെറുമർ എന്നു പറയപ്പെടുന്ന അടിമകളാണ് നിലങ്ങളിൽ ജോലിചെയ്യുന്നത്. ഈ അടിമകൾ ഉടമകളുടെ സർവാധികാരമുള്ള സ്വകാര്യസ്വത്താണ്. മേലാളർ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഏതുപണിക്കും അവരെ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കും. ഉടമകൾക്ക് ഇഷ്ടാനുസരണം ഇവരെ വിൽക്കാനും കൈമാറ്റം ചെയ്യാനും അവകാശമുണ്ട്. ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാരായ അടിമകളെ വെവ്വേറെവിൽക്കാൻ പാടില്ല. എന്നാൽ കുട്ടികളെ മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്നും, സഹോദരൻമാരെ സഹോദരിയിൽ നിന്നും വേർപെടുത്തി വെവ്വേറെവിൽക്കുന്നതിനു വിരോധമില്ല. ചെറുമർ, പറയർ, കണക്കർ, ഉള്ളാടർ തുടങ്ങിയ ജാതിക്കാരാണ് അടിമകളിൽ ഭൂരിഭാഗവും. പൊതുവിൽ ഇവരെല്ലാം അടിമകളാണെങ്കിലും ഓരോജാതിക്കാരുടെയും ആചാരങ്ങൾ വ്യത്യസ്തങ്ങളാണ്.

അടിമക്കൂലി. ഓരോ മേലാളനും തന്റെ കീഴിലുള്ള അടിമകൾക്കു നിശ്ചിത കൂലി നൽകും. നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള ആണിനുംപെണ്ണിനും ആഴ്ചയിൽ രണ്ടിടങ്ങഴി അരിയാണ് സാധാരണ കൂലിനിരക്ക്. പ്രാപ്തരായ കുട്ടികൾക്കും വൃദ്ധന്മാർക്കും ഇതിന്റെ പകുതിയേ കൊടുക്കൂ. ശിശുക്കൾക്ക് ഒന്നുംതന്നെ കൊടുക്കുന്ന ഏർപ്പാടില്ല. ഈ ചുരുങ്ങിയ കൂലികൊണ്ടുവേണം അവർക്കു ജീവിക്കാൻ. എന്നാൽ അവരെക്കൊണ്ടു കൂടുതൽ അധ്വാനിപ്പിക്കുന്നതിനും അവരുടെ മുഴുവൻ ശ്രദ്ധയും കൃഷിയിൽ കേന്ദ്രീകരിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി അവർ കൃഷിയിറക്കുന്ന നിലത്തിലെ വിളയുടെ 1/21 ഭാഗം അവർക്കു നൽകാറുണ്ട്. ഇതിനുപുറമേ ഒരു പുരുഷന് ഏഴു ക്യുബിക്ക് തുണിയും സ്ത്രീക്ക് 11 ക്യുബിക്ക് തുണിയും ഓരോ വർഷവും കൊടുക്കുന്നു. ഒരാൾക്കു നിവർന്നുനിൽക്കാൻപോലും ഉയരമില്ലാത്തത്ര ചെറിയകുടിലുകളിലാണ് ഇവരുടെ താമസം. നിലങ്ങളിൽ വിളയിറക്കിയിട്ടുള്ളകാലങ്ങളിൽ വയൽവരമ്പുകളിലും കൊയ്ത്തുകഴിഞ്ഞിട്ടാണെങ്കിൽ മെതിനടക്കുന്ന കളങ്ങൾക്കരികിലും കൊച്ചുമാടങ്ങൾകെട്ടി അതിലാണു കിടക്കുക.

അടിമകളെ മൂന്നുതരത്തിൽ കൈമാറ്റംചെയ്യാറുണ്ട്. ജന്മാവകാശം വിൽക്കുന്നതാണ് ആദ്യത്തേത്. ഈ സമ്പ്രദായം അനുസരിച്ച് വിൽക്കുന്നയാൾക്ക് മുഴുവൻ സംഖ്യയും, വാങ്ങുന്നയാൾക്ക് ആ അടിമയുടെമേൽ എല്ലാവിധ അധികാരാവകാശങ്ങളും ലഭിക്കുന്നു. ഒരു ചെറുപ്പക്കാരനായ അടിമയ്ക്കും അയാളുടെ ഭാര്യയ്ക്കും കൂടി 250 മുതൽ 300 പണംവരെ (അതായത് 6 പവൻ 7 ഷില്ലിങ്ങ് 8 പെൻസ് മുതൽ 7 പവൻ 8 ഷില്ലിങ്ങ് 11 1/2 പെൻസ് വരെ) വിലകിട്ടും. രണ്ടോ മൂന്നോ കുട്ടികളുള്ള കുടുംബമാണെങ്കിൽ വിലയിൽ 100 പണംകൂടി കൂടുതൽ കിട്ടും രണ്ടുകുട്ടികൾ ജോലിക്കുപ്രായമായവരുൾപ്പെടെ നാലോ അഞ്ചോകുട്ടികളുള്ള ഒരടിമകുടുംബത്തിന് പരമാവധി ലഭിക്കുന്ന വില 500 മുതൽ 600 വരെ പണമാണ്.

രണ്ടാമത്തെ കൈമാറ്റസമ്പ്രദായം പണയംകൊടുക്കലാണ്. സാധാരണ്ഗതിയിൽ ഒരടിമയെ ജന്മം വിറ്റാൽ ലഭിക്കുന്ന വിലയുടെ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗമാണ് പണയംകൊടുത്താൽ കിട്ടുക. പണയസംഖ്യ തിരിച്ചുകൊടുത്താൽ തന്റെ അടിമയെ തിരിയെ കൊണ്ടുവരുവാനുള്ള അവകാശം ഉടമയിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. പണയസംഖ്യക്കു പലിശ കൊടുക്കേണ്ടതില്ല. എന്നാൽ അടിമയെ പണയംവാങ്ങിയ ആൾ അടിമയുടെ ജന്മിക്ക് ജന്മാവകാശമെന്നപേരിൽ ഒരു ചെറിയ വീതം നെല്ലുകൊടുക്കണം. ഇങ്ങനെ പണയം നൽകിയ അടിമകളിൽ ആരെങ്കിലും മരണപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ അതേവിലയുള്ള മറ്റൊരടിമയെ നൽകാൻ ജന്മി ബാധ്യസ്ഥനാണ്. പണയക്കാരന് തന്റെ കീഴിൽ വരുന്ന അടിമകളെ ഇഷ്ടമുള്ള ജോലിക്ക് വിനിയോഗിക്കാവുന്നതും തന്റെ പണത്തിന്റെ ആദായമായി അവരുടെ അധ്വാനം കണക്കാക്കാവുന്നതുമാണ്.

അടിമകളെ പാട്ടത്തിനു കൊടുക്കുന്നതാണ് മൂന്നാമത്തെ സമ്പ്രദായം. ഉടമകൾ തങ്ങളുടെ അടിമകളെ നിശ്ചിതസംഖ്യ വാങ്ങി വാടകയ്ക്കു നൽകുന്നു. പാട്ടത്തിനു വാങ്ങുന്നയാൾ അടിമകളുടെ ചെലവു നിർവഹിക്കേണ്ടതാണ്. നിശ്ചിതകാലയളവിനുള്ളിൽ ഈ അടിമകളെക്കൊണ്ട് അവർക്കിഷ്ടമുള്ള ജോലികൾ ചെയ്യിക്കാം. ഒരുവർഷം ചെയ്യുന്നതിന് ഒരാണടിമയ്ക്ക് 8 പണവും അടിമസ്ത്രീക്ക് 4 പണവും വാടകയായി ഉടമയ്ക്കു കിട്ടും. ഇങ്ങനെ പണയത്തിനും പാട്ടത്തിനും കൊടുക്കുന്നത് അടിമകൾക്ക് വളരെ ഹാനികരമാണ്. കൂലിക്കെടുക്കുന്നവർ ഇവരെ വേണ്ടപോലെ സംരക്ഷിക്കുകയില്ലെന്നു മാത്രമല്ല കഠിനാധ്വാനം ചെയ്യിക്കുകയും ചെയ്യും. ഈ അടിമകളോട് ഏറ്റവും നികൃഷ്ടമായ രീതിയിലാണ് യജമാനന്മാർ പെരുമാറുന്നത്.

19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പ്രാരംഭത്തിൽപോലും അത്യന്തം പ്രാകൃതമായ രീതിയിൽ കേരളത്തിൽ അടിമവ്യാപാരം നിലനിന്നിരുന്നുവെന്ന് കണ്ടുവല്ലോ. കൃഷിപ്പണിക്കുവേണ്ടി ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഭൂവുടമകൾ സൂക്ഷിച്ചിരുന്ന അടിമകൾക്കു കണക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. കന്നുകാലികളെപ്പോലെ ഇഷ്ടാനുസരണം അവരെ ക്രയവിക്രയം ചെയ്തിരുന്നു. അടിമകളെ ക്രൂരമായി മർദിക്കാൻ മാത്രമല്ല കൊല്ലാൻപോലുമുള്ള ജന്മിമാരുടെ അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചോദിക്കാനും പറയാനും ആരും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ എന്തെങ്കിലും ജീവിതാവകാശങ്ങളുള്ള മനുഷ്യരോടെന്ന നിലക്കായിരുന്നില്ല അടിമകളോട് പെരുമാറിയിരുന്നത്. സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റെ സൗകര്യങ്ങളൊന്നും അവർ അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല.

നിരോധം. ഈ ദുഃസ്ഥിതിക്കു മാറ്റം വരുത്തുവാൻ ആദ്യമായി ഒരു നിയമം കൊണ്ടുവന്നത് ബ്രിട്ടീഷ്മലബാറിലാണ്. അടിമകളെ വിൽക്കുന്നതും വാങ്ങുന്നതും കുറ്റകരമായി പ്രഖ്യാപിച്ചുകൊണ്ട് ബ്രിട്ടീഷ് കമ്മിഷണർ ഒരു കൽപ്പന പുറപ്പെടുവിച്ചു. പിന്നീട് 1818-ൽ അടിമവ്യാപാരം നിരോധിച്ചുകൊണ്ടു മറ്റൊരു കൽപ്പനകൂടി പുറപ്പെടുവിച്ചു. 1843-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയാകമാനം അടിമസമ്പ്രദായം നിർത്തലാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു നിയമം പാസാക്കി.

1812-ൽ ഒരു രാജകീയ വിളംബരംമൂലം റാണി ലക്ഷ്മീഭായിത്തമ്പുരാട്ടി തിരുവിതാംകൂറിൽ അടിമവ്യാപാരം നിർത്തലാക്കി.

ഈ ഉത്തരവുമൂലം അടിമവ്യാപാരം കുറഞ്ഞുവെങ്കിലും അടിമത്തം അവസാനിച്ചിരുന്നില്ല. 1847-ൽ, മിഷനറിമാരായ മീഡ്, മാൾട്ട്. ബെയിലി, ബേക്കർ എന്നിവർ അടിമത്തം നിർത്താൻവേണ്ടി തിരുവിതാംകൂർ ഗവൺമെന്റിനെ സമീപിച്ചു. അന്നു തിരുവിതാംകൂറിൽ 1,65,000 അടിമകളുണ്ടായിരുന്നു. അടിമകളെ ആ നിലയിൽ അന്യദേശങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകാൻ അനുവദിക്കരുത്; 1843-ലെ നിയമപ്രകാരം ബ്രിട്ടീഷ്-ഇന്ത്യയിൽ ചെയ്തതുപോലെ അടിമത്തം കുറ്റകരമാക്കണം; അടിമകൾക്കു വസ്തുവുടമ അനുവദിക്കണം; അടിമത്തപാരമ്പര്യം നിർത്തണം, എന്നിവയായിരുന്നു അവരുടെ നിർദേശങ്ങൾ.

നിർത്തലാക്കൽ. പിന്നീടുണ്ടായ പല രാജകീയ നടപടികൾകൊണ്ടും ഇതു നിശ്ശേഷം നിർമാർജനം ചെയ്യാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ട് 1855 ജൂലായ് മാസത്തിൽ അന്നു നാടുവാണിരുന്ന ഉത്രം തിരുനാൾ മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ് (1847—'60) ഇതു തുടർന്ന് ആചരിക്കുന്നവർക്ക് കഠിനമായ ശിക്ഷകൾ ഏർപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഒരു വിളംബരം പുറപ്പെടുവിച്ചു. അതു താഴെപറയും പ്രകാരമായിരുന്നു:

''ശ്രീപത്മനാഭദാസ വഞ്ചിബാലമാർത്താണ്ഡവർമകുലശേഖര കിരീടപതി മന്നേസുൽത്താൻ മഹാരാജരാജഭാഗ്യോദയരാമരാജ ബഹാദർ ഷംഷേർജംഗ മഹാരാജാ അവർകൾ സകലമാനപേർക്കും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്ന വിളംബരം.

എന്തന്നാൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഒള്ള അടിമകളിലെ സ്ഥിതിയെ

നന്നാക്കണമെന്നു നമുക്കു മനസ്സായിരിക്കുന്നതും ബഹുമാനപ്പെട്ട കമ്പനിയാരിടെ വിസ്താരമേറിയ രാജ്യങ്ങളിൽ ഒള്ള അടിമകൾ അനുഭവിച്ചുവരുന്ന ഗുണങ്ങൾ ഇവിടെ ഒള്ള അടിമകൾക്കും ഒണ്ടാകേണ്ടുന്നതും ആകകൊണ്ടും ആയത് 1029-ാമാണ്ട് കന്നിമാസം 30-ാം തീയതി 32-ാം നമ്പരായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന നമ്മുടെ വിളംബരംകൊണ്ട് പൂർണ്ണമായി സാധിച്ചിട്ടില്ലായ്കയാലും ആ വിളംബരത്തിനെ അസ്ഥിരമാക്കുന്നതു യുക്തമെന്നു നിശ്ചയിച്ചു ഇപ്പോൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നത് എന്തന്നാൽ

“ഒന്നാമത പണ്ടാരവക അടിമകൾ എല്ലാപേരേയും അവരിടെ കുട്ടികളേയും ഈ വിളംബരം പ്രസിദ്ധമാക്കുന്ന തീയതിമുതൽ അടിമയിൽ നിന്നും ഒഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നതു കൂടാതെ ആവക ആളുകൾക്കു സർക്കാരിൽനിന്നും വാങ്ങിച്ചുവരുന്ന കരവും ഇതിനാൽ നിർത്തൽ ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

“രണ്ടാമത കൊട്ടുകളിലെ തീർപ്പെങ്കിലും ഉത്തരവെങ്കിലും നടത്തുന്നതിലാകട്ടെ പണ്ടാരവക പാട്ടമെങ്കിലും കരം എങ്കിലും പിരിപ്പിക്കുന്നതിലാകട്ടെ യാതോരു അടിമകളേയോ ബലബന്ധമായ വേല ചെയ്യേണ്ടതിനുള്ള അവകാശത്തിനെയോ സർക്കാരു ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരു വിക്കയും വിപ്പിക്കയും അരുത്.

“മൂന്നാമത യാതോരുത്തൻെറ ദേഹത്തിനേയും വേലയേയും പറ്റി അടിമ എന്നു വിചാരിച്ച് ഒണ്ടാകുന്ന അവകാശവ്യവഹാരങ്ങൾ ഈ സംസ്ഥാനത്തു ഒണ്ടാകുന്ന അദാലംക്രിമിനാൽ പോലീസ് ഉൾപ്പെട്ട സ്ഥലത്ത് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാര് കൈക്കൊള്ളുന്നതും അല്ലാ.

“നാലാമത യാതോരുത്തരെങ്കിലും അവരിടെ ദേഹപ്രയത്നത്താലോ തൊഴിൽ മുതലായതിനെക്കൊണ്ടോ കുടുംബഅവകാശം പറ്റിയോ ഒരുത്തൻെറ അവസാനകാലത്തിൽ എഴുതിവച്ച ആധാരങ്ങളെ പ്രമാണിച്ചോ മറ്റൊരുത്തനാൽ ഇനാം കൊടുക്കപ്പെട്ടതായിട്ടോ സമ്പാദിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ അവരെങ്കിലും ആയത് കൊടുത്തവരെങ്കിലും അടിമയാകുന്നു എന്നു വിചാരിച്ച് അവരിടെ പക്കൽ നിന്നും എടുക്കുകയാകട്ടെ അനുഭവത്തിനു വിരോധമായിട്ടു പ്രവൃത്തിക്കുകയാകട്ടെ ചെയ്തുപോകയും അരുത്.

“അഞ്ചാമത സ്വാധീനന്മാരായിട്ടുള്ള ആളുകളുടെ നേരേ പ്രവൃത്തിച്ചാൽ ശിക്ഷ ഒള്ള കുറ്റങ്ങൾ അടിമകളുടെ നേരേ പ്രവൃത്തിച്ചാലും ഒരുപോലെ ശിക്ഷ ഒള്ളതായിരിക്കയും ചെയ്യും.”

തിരുവിതാംകൂർ സർക്കാരിൻെറ കീഴിലുള്ള അടിമകൾക്കുണ്ടാകുന്ന കുട്ടികൾക്കു മോചനം നൽകിക്കൊണ്ടും അവരുടെ നാനാമുഖമായ അഭിവൃദ്ധിക്കുവേണ്ടി ഉദാരമായ ചട്ടങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടും ഉത്രം തിരുനാൾ മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ് 1853-ൽ ഒരു വിളംബരം പ്രഖ്യാപിച്ചു.

കൊച്ചിയിൽ ദിവാൻ മഞ്ചപ്പയ്യ, അടിമകളെ യജമാനന്മാർ പീഡിപ്പിക്കുന്നതു നിരോധിച്ചുകൊണ്ട് 1821-ൽ ഒരു വിളംബരം പുറപ്പെടുവിച്ചു. പിന്നീട് ദിവാൻ ശങ്കുണ്ണിമേനോൻ (1856-1860) അടിമകളുടെ ക്രയവിക്രയം നിർത്തലാക്കി.

ഈ നിയമങ്ങളുടെയും അതിനുശേഷം വന്ന പല സാമൂഹ്യ പരിഷ്കാരങ്ങളുടെയും ഫലമായി കേരളത്തിൽ നിന്ന് അടിമവ്യാപാരവും അടിമത്തവ്യവസ്ഥയും അപ്രത്യക്ഷമായെന്നുകരുതിവരുന്നുണ്ടെങ്കിലും ആദിവാസിവർഗങ്ങൾ ഇന്നും ഇതിൻെറ കെടുതികളിൽ നിന്നു മുക്തരല്ല. ‘കേരളത്തിലെ ആഫ്രിക്ക’യിൽ ഇങ്ങനെപറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ‘മാനന്തവാടിക്കടുത്ത വള്ളൂർക്കാവിൽ ഉൽസവകാലത്തു വയനാട്ടിലെ എല്ലാ അടിയരും, ആണുങ്ങളും പെണ്ണുങ്ങളും ഹാജരാകുന്നു. വയനാട്ടിലെ വൻകിടജന്മിമാരും അവിടെ എത്തിച്ചേരും. അവർ ഓരോരുത്തർക്കും തങ്ങളുടെ വയലുകളിലും തോട്ടങ്ങളിലും പണിയെടുപ്പിക്കുവാനായി നാൽപ്പതോ അ മ്പതോ വീതം അടിമകളെ ആവശ്യമുണ്ട്. കാലിച്ചന്തയിൽനിന്നു കാലികളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നമട്ടിൽ ഓരോ ആളും അവർക്കിഷ്ടപ്പെട്ട ആണുങ്ങളെയും പെണ്ണുങ്ങളെയും തിരഞ്ഞുപിടിച്ച് അഞ്ചോ പത്തോ ഉറുപ്പികവീതം ‘അടിമപ്പണം’ കൊടുത്ത് വിലയ്ക്കെടുക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ വിലയ്ക്കെടുത്തുകഴിഞ്ഞ അടിമ, വള്ളൂർക്കാവിലെ അടുത്ത വർഷത്തെ ഉൽസവകാലം വരെ അയാളുടെ ജന്മി ആവശ്യപ്പെടുന്ന ജോലികളെല്ലാം മുടക്കംകൂടാതെ ചെയ്തുകൊള്ളണമെന്നാണ് വ്യവസ്ഥ. ഇതിനു പകരമായി അടിമയായി തുടരുന്ന കാലത്തോളം വയൽക്കരയിൽ കുടിൽ വെച്ചുകെട്ടാനുള്ള അവകാശം അനുവദിക്കും. ജോലിയുള്ള ദിവസങ്ങളിൽമാത്രം പുരുഷന് രണ്ടു സേർ, സ്ത്രീക്ക് ഒരുസേർ എന്ന തോതിൽ നെല്ല് കൂലിയായി കൊടുക്കുകയും ചെയ്യും.'' പിൽക്കാലത്ത് ഈ അവസ്ഥ മാറ്റുന്നതിന് ഊർജിതശ്രമങ്ങളും നിയമനിർമാണവും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും നിയമങ്ങളെയും നീതിബോധത്തെയും മറികടന്ന് ചൂഷണപ്രവണതകൾ തഴയ്ക്കുന്നു. ആദിവാസികളുടെ വിമോചനം ഇപ്പോഴും അകലെത്തന്നെ. ‘ബോണ്ടഡ് ലേയ്ബർ’ തടയുന്നതിന് നിയമങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും ഇന്ത്യയിലൊട്ടാകെ ഗിരിവർഗക്കാർക്കു മോചനം സ്വപ്നമെന്ന അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് യാഥാർഥ്യത്തിലേക്ക് എത്തിയിട്ടില്ല.

അടിയന്തിരങ്ങൾ

സാമൂഹികപ്രാധാന്യമുള്ള ഗാർഹികാഘോഷങ്ങൾ. നാമകരണം, ചോറൂണ്, പിറന്നാൾ, വിവാഹം, ഷഷ്ട്യബ്ദപൂർത്തി, ശതാഭിഷേകം മുതലായവ ഇക്കൂട്ടത്തിൽപെടും. സദ്യ അടിയന്തിര ത്തിൻെറ അവശ്യഭാഗം ആണ്.

ക്ഷേത്രങ്ങളിലെ ഉൽസവങ്ങളും അടിയന്തിരങ്ങൾ ആണ്. ഒരോ ദേശത്തും ഓരോ സമുദായത്തിലും അടിയന്തിരങ്ങൾ ഭിന്നങ്ങളാണ്. പതിവിൽക്കവിഞ്ഞ ആർഭാടത്തോടുകൂടിയ ഏതുമതാചാരവും, ആഹ്ലാദപ്രകടനവും അടിയന്തിരമാണ്. മരണാനന്തരമുള്ള പിണ്ഡം, സഞ്ചയനം മുതലായ ആഹ്ലാദപ്രമല്ലാത്ത കർമങ്ങളും അടിയന്തിരങ്ങളാണ്.

ക്ലിപ്തസമയങ്ങളിൽ നടത്തേണ്ടവയും ചെയ്തേതീരു എന്നുള്ളവയുമാണ് അടിയന്തിരങ്ങൾ. വേഗം നടത്തേണ്ടവ എന്ന് ഇന്ന് അടിയന്തിരത്തിന് അർഥമുണ്ട്. താമസം അവഗണനയ്ക്ക് ഇടംനൽകും എന്നതുകൊണ്ടാകാം അവശ്യം അനുഷ്ഠേയമായവയെ അടിയന്തിരം എന്നു പറയാൻ തുടങ്ങിയത്. അർഥപരിണാമഫലമായി വേഗം നടത്തേണ്ടവ എന്ന അർഥം പിൽക്കാലത്ത് വന്നുകൂടിയതാകാം.

അടിയന്തിര പ്രമേയം. (Adjournment Motion)

പൊതുപ്രാധാന്യമുള്ള സമീപകാലസംഭവത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മറ്റു നിയമനിർമാണ നടപടികൾ നിർത്തി വച്ച് ആലോചനയ്ക്കെടുക്കാൻ നിയമനിർമാണസഭകളിൽ അവതരി പ്പിക്കുന്ന പ്രമേയം. ഗവൺമെൻറിനെ പ്രതികൂലമായി വിമർശിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം ഇതിനുള്ളതുകൊണ്ട് ഇതു പാസായാൽ ഗവൺമെൻറ് രാജിവയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

നിയമസഭയിലെ ഏതംഗത്തിനും അധ്യക്ഷൻെറയും സഭയുടെയും അനുമതിയോടെ പ്രമേയം അവതരിപ്പിക്കാം. ലോക്സഭയിൽ 50 അംഗങ്ങളുടെയും കേരളനിയമസഭയിൽ 15 അംഗങ്ങളുടെയും പിന്തുണവേണം പ്രമേയം അവതരിപ്പിക്കാൻ. സഭാധ്യക്ഷനമ്മേളനം തുടങ്ങുംമുമ്പ് നോട്ടീസ് നൽകിയിരിക്കണം. അതുപോലെ വകുപ്പുമന്ത്രിക്കും നിയമസഭാസെക്രട്ടറിക്കും നോട്ടീസ് നൽകണം. നോട്ടീസ് ഹ്രസ്വവും കാര്യമാത്രപ്രസക്തവുമാകണം. പ്രമേയം നിയമാനുസൃതമാണെന്നുകണ്ടാൽ അധ്യക്ഷൻ പ്രമേയാവതരണത്തിനുള്ള അനുമതിനൽകും. അനുവാദം നിഷേധിക്കുന്ന പക്ഷം അധ്യക്ഷൻ കാരണം സഭയിൽ വിശദീകരിക്കും.

പ്രസക്തമായ ചട്ടങ്ങൾ ലോക്സഭാചട്ടം 58-ാം വകുപ്പിലുണ്ട്. കേരളനിയമസഭാചട്ടം 51-ാം വകുപ്പിലാണ് അടിയന്തര പ്രമേയത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നത്.

ഒരു അടിയന്തരപ്രമേയത്തിൽ ഒരു പ്രശ്നമേ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവൂ. ഒരു പ്രമേയമേ ഒരു സമ്മേളനത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കാവൂ. മറ്റുവിധത്തിൽ പരിഗണിക്കാവുന്നതോ കോടതിയുടേയോ അർധജുഡീഷ്യൽ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയോ പരിഗണനയിൽ ഇരിക്കുന്നകാര്യമോ പ്ര മേയവിഷയമാകരുത്. പ്രമേയാവതാരകന് മറുപടിക്ക് സമയംലഭിക്കും.

അടിയന്തിരം കെട്ടൽ

തിരുവിതാംകൂർ കൊച്ചി സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ അഞ്ചൽ (ഇന്നത്തെ പോസ്റ്റൽവകുപ്പിന് പകരമുള്ളത്) വകുപ്പിൽമേൽ വിലാസക്കാരനുവേഗം എത്തിച്ചുകൊടുക്കേണ്ട കത്തുകളുടെ കാര്യത്തിൽ സ്വീകരിച്ചിരുന്ന നടപടി. കത്ത് അഞ്ചൽമാസ്റ്ററെ ഏൽപിച്ച് രസീത് വാങ്ങിയാൽ മാസ്റ്റർ പ്രത്യേകദൂതൻവശം കത്ത് മേൽവിലാസക്കാരന് എത്തിച്ചു കൊടുത്തിരുന്നു. ഇതിന് പ്രത്യേക ഫീസ് ചുമത്തിയിരുന്നു.

ഇന്ന് കമ്പിയും ഫോണും മറ്റും ഉള്ളതുകൊണ്ട് തപാൽ വകുപ്പ് ഈ രീതി സ്വീകരിക്കുന്നില്ല.

അടിയന്തിരാവസ്ഥ (Emergency)

ആഭ്യന്തരസമരമോ വിദേശീയാക്രമണമോ ആക്രമണഭീഷണിയോ മൂലം ഒരു രാജ്യത്തെ നിയമസമാധാനപരിപാലനം സാധാരണഗതിയിൽ നടത്തിക്കൊണ്ടുപോകുവാൻ വിഷമം നേരിടുന്ന അവസ്ഥ.

അടിയന്തിരാവസ്ഥയിൽ ഭരണകൂടത്തിനു ഭാരിച്ച ചുമതലകളാണുള്ളത്. പ്രതിരോധത്തിന് ആവശ്യമായ നടപടികളും തയ്യാറെടുപ്പുകളും അനിവാര്യമായിത്തീരുമ്പോൾ നിയമനിർമാണത്തിലും നീതിനിർവഹണത്തിലും, ഭരണനിർവഹണത്തിലും ആനുകാലികമായ മാറ്റങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന അടിയന്തിരാവസ്ഥയെപ്പറ്റിയും, അപ്പോൾ സ്ഥീകരിക്കേണ്ട നിലപാടിനെപ്പറ്റിയും അധികാരങ്ങളെപ്പറ്റിയും വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ, കാനഡ, ആസ്ത്രേലിയാ എന്നീ സംയുക്ത (federal) രാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ഭരണഘടനകൾ അടിയന്തിരാവസ്ഥയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും കോടതിവിധികളും വ്യാഖ്യാനങ്ങളുംമൂലം പ്രതിരോധ അധികാരങ്ങളും മറ്റും രാഷ്ട്രത്തലവന്മാർക്കു നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഈ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ യുദ്ധകാലത്തു ഭരണകൂടം സംയുക്തസ്വഭാവം വെടിഞ്ഞ് ഏകാത്മസ്വഭാവമുള്ളവയായിത്തീരുന്നു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ 1914-ലെ ഡിഫൻസ് ഓഫ് ദി റെലം ആക്ടും 1939-ലെ ഡിഫൻസ് റഗുലേഷൻസും മറ്റും അടിയന്തിരാവസ്ഥയിൽ ഭരണകൂടത്തിൻെറ അധികാരങ്ങൾ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1935-ലെ ഗവൺമെൻറ് ആഫ് ഇന്ത്യാ ആക്ട് 102-ാം വകുപ്പ് അടിയന്തിരാവസ്ഥയെപ്പറ്റിയുള്ളതായിരുന്നു. പ്രസ്തുതവകുപ്പിൽ ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്ന തത്വങ്ങളുടെ പ്രതിഫലനമാണ് നമ്മുടെ ഭരണഘടനയിലെ 250,352, 353 മുതലായ വകുപ്പുകളിൽ കാണുന്നത്. ഭരണഘടനയിലെ 18-ാം അധ്യായം അടിയന്തിരാവസ്ഥ സംബന്ധിച്ചുള്ള വകുപ്പുകളുൾക്കൊള്ളുന്നു.

കാരണങ്ങൾ. (a) യുദ്ധം, ആഭ്യന്തരകലാപം, വിദേശീയാക്രമണം എന്നീ മൂന്നിൽ ഏതെങ്കിലും ഉൽഭവിക്കുമ്പോൾ അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

(b) ഘടകസംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഭരണകൂടങ്ങളുടെ ഭരണഘടനാപരമായിട്ടുള്ള തകർച്ച.

(c) സാമ്പത്തികമായി ഇന്ത്യയുടെ ഭദ്രത നിലനിർത്തുന്നതിനു ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകുകയോ സാമ്പത്തികഭദ്രത നശിക്കുകയോ ചെയ്യുക.

പ്രസിഡൻറിൻെറ അധികാരങ്ങൾ. (a) യുദ്ധം, വിദേശീയാക്രമണം, ആഭ്യന്തരകലഹം എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ ഇന്ത്യയുടെയോ ഇന്ത്യയിലെ ഏതെങ്കിലും ഭാഗത്തിൻെറയോ സുരക്ഷിതത്വത്തിനെതിരേ ഒരു ഭീഷണി നിലവിലുണ്ടെന്നു രാഷ്ട്രപതിക്കു ബോധ്യമാകുന്നപക്ഷം അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിനു രാഷ്ട്രപതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. മേൽപറഞ്ഞ ഭീഷണികൾ നിലവിൽവന്നിട്ടില്ലെങ്കിലും ആപത്ത് ആസന്നമായിട്ടുണ്ടെന്നു രാഷ്ട്രപതിക്കു ബോധ്യമാകുന്നപക്ഷം അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കാം. ഭരണഘടന 352-ാം വകുപ്പ് ഈ അധികാരം രാഷ്ട്രപതിക്കു നൽകുന്നു. ഇപ്രകാരമൊരു പ്രഖ്യാപനം നിലവിലിരിക്കുമ്പോൾ ഭരണഘടന 268 മുതൽ 279വരെ വകുപ്പുകളനുസരിച്ചുള്ള നികുതിവിഭജനവ്യവസ്ഥകൾ ബാധകമല്ലെന്നും 354-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് ഉത്തരവുചെയ്യാം. നടപ്പുസാമ്പത്തികവർഷത്തേക്കുമാത്രമേ ഈ ഉത്തരവു ബാധകമാവുകയുള്ളു.

(b) ഭരണഘടന 356-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച്, ഏതെങ്കിലും സംസ്ഥാനത്തിലെ ഭരണനിർവഹണം ഭരണഘടനയ്ക്കു വിധേയമായി നടത്തുവാൻ വിഷമമാണെന്നു സംസ്ഥാനഗവർണറിൽനിന്നും റിപ്പോർട്ടു കിട്ടുന്നപക്ഷം പ്രസ്തുത സംസ്ഥാനത്തിലെ നിയമനിർമാണാധികാരവും ഭരണനിർവഹണാധികാരവും ഭാഗികമായോ മുഴുവനുമായോ ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനു രാഷ്ട്രപതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്.

(c) ഭരണഘടന 360-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയുടെയോ ഇന്ത്യയിൽ ഏതെങ്കിലും സംസ്ഥാനത്തിൻെറയോ സാമ്പത്തികശേഷിയും ഭദ്രതയും അപകടത്തിലാണെന്നു രാഷ്ട്രപതിക്കു ബോധ്യമാകുന്നപക്ഷം അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിന് അധികാരമുണ്ട്. ഈ പ്രഖ്യാപനത്തിൻെറ ഫലമായി സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ സാമ്പത്തിക വിനിയോഗത്തെ സംബന്ധിച്ച് യുക്തമായ നിർദേശങ്ങൾ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കു നൽകാനും രാഷ്ട്രപതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ശമ്പളത്തിലും ബത്തയിലും കുറവുവരുത്തുക, പണസംബന്ധമായ നിയമസഭാനടപടികൾ രാഷ്ട്രപതിയുടെ പരിഗണനയ്ക്കായി നീക്കിവയ്ക്കുക എന്നിവയ്ക്കു സംസ്ഥാനങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടാനും അധികാരമുണ്ടായിരിക്കും.

പ്രഖ്യാപനം നടപ്പാക്കൽ. (a) ഭരണഘടന 352-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനമാണെങ്കിൽ രണ്ടാമതൊറ്റുപ്രഖ്യാപനംമൂലം ആദ്യത്തെപ്രഖ്യാപനം നിരസിക്കാം. അങ്ങനെ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ പാർലമെൻറിൻെറ ഇരുസഭകളിലും ഈ പ്രഖ്യാപനത്തിൻെറ പ്രതികൾ പരിഗണനയ്ക്കായി സമർപ്പിക്കണം. പ്രഖ്യാപനത്തിനുശേഷം രണ്ടുമാസത്തിനകം പാർലമെൻറിൻെറ അംഗീകാരം സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിൽ പ്രഖ്യാപനം പ്രാബല്യമില്ലാത്തതായിത്തീരും. ഇപ്രകാരമൊരു പ്രഖ്യാപനത്തിനുശേഷം രണ്ടുമാസത്തിനുള്ളിൽ പാർലമെൻറ് സമ്മേളിക്കാതിരിക്കുകയോ പിരിഞ്ഞുപോകുകയോ ചെയ്യുകയും, രാജ്യസഭ പ്രഖ്യാപനത്തിന് അംഗീകാരം നൽകുകയും ചെയ്തിരുന്നാൽ ലോക്സഭ വീണ്ടുംകൂടി മുപ്പതുദിവസത്തിനകം അംഗീകാരം നൽകിയില്ലെങ്കിൽ പ്രഖ്യാപനം പ്രാബല്യത്തിൽ വരുന്നതല്ല.

(b) 354-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനവും പാർലമെൻറിൻെറ ഇരുസഭകളുടെയും മുൻപാകെ എത്രയും വേഗം സമർപ്പിച്ച് അംഗീകാരം വാങ്ങേണ്ടതാണ്.

(c) 356-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനം മറ്റൊരു പ്രഖ്യാപനംമൂലം റദ്ദാക്കുകയോ ഭേദഗതി ചെയ്യുകയോ ചെയ്യാം. ഈ പ്രഖ്യാപനവും പാർലമെൻറിൻെറ ഇരുസഭകളുടെയും അംഗീകാരമില്ലെങ്കിൽ മേൽപറഞ്ഞവിധം പ്രാബല്യത്തിൽവരുന്നതല്ല.

ഈ വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനത്തിന് പാർലമെൻറ് അംഗീകാരം നൽകിയാലും വീണ്ടുമൊരു പ്രഖ്യാപനമില്ലെങ്കിൽ ആറുമാസങ്ങൾക്കുശേഷം റദ്ദാകുന്നു. എന്നാൽ ഒരു കാരണവശാലും മൂന്നു വർഷത്തിൽക്കൂടുതൽ കാലത്തേക്ക് അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കാവുന്നതല്ല.

(d) 352-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനത്തിനു വേണ്ട നടപടിക്രമങ്ങളെല്ലാം തന്നെ 356-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനത്തിനും ബാധകമാണ്.

അനന്തരഫലങ്ങൾ. (a) 352-ാം വകുപ്പുംപ്രകാരമുള്ള അടിയന്തിരാവസ്ഥാപ്രഖ്യാപനത്തിൻെറ ഫലമായി സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഭരണനിർവഹണരീതിയെക്കുറിച്ചു നിർദേശങ്ങൾ നൽകാൻ കേന്ദ്രഭരണകൂടത്തിന് അധികാരമുണ്ട്. സംസ്ഥാനഭരണകൂടം അതിൻെറ അധികാരങ്ങൾ എപ്രകാരം വിനിയോഗിക്കണമെന്നും നിർദേശിക്കാം. ഭരണഘടനയുടെ 7-ാം പട്ടിക 1-ാം ലിസ്റ്റിൽ പെടാത്ത സംഗതികളിലും അടിയന്തിരാവസ്ഥയിൽ പാർലമെൻറിനു നിയമനിർമാണാധികാരമുണ്ട്.

(b) 356-ാംവകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള അടിയന്തിരാവസ്ഥാപ്രഖ്യാപനത്തെത്തുടർന്ന് സംസ്ഥാനഭരണകൂടങ്ങളുടെയോ ഗവർണറുടെയോ അധികാരങ്ങൾ ഭാഗികമായോ മുഴുവനുമായോ രാഷ്ട്രപതി ഏറ്റെടുക്കുന്നു. ഈ അധികാരങ്ങളിൽ നിയമനിർമാണാധികാരവും നീതിനിർവഹണാധികാരവും ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. പാർലമെൻറിന് സംസ്ഥാനനിയമസഭകളുടെ അധികാരം ഏറ്റെടുക്കാം. എന്നാൽ സംസ്ഥാന ഹൈക്കോടതികളുടെ അധികാരം ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനോ ഭരണഘടനയിൽ ഹൈക്കോടതിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ ഭാഗികമായോ മുഴുവനുമായോ എടുത്തുകളയുന്നതിനോ രാഷ്ട്രപതിക്കധികാരമില്ല. 356-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള പ്രഖ്യാപനത്തെത്തുടർന്നു പാർലമെൻറ് സംസ്ഥാനങ്ങളെ ബന്ധിക്കുന്നവിധം നടത്തുന്ന നിയമനിർമാണങ്ങൾ ഒരുവർഷത്തിനകം ഭേദഗതിചെയ്യുകയോ വീണ്ടും നിയമനിർമാണം നടത്തുകയോ ചെയ്യാത്തപക്ഷം അസാധുവാകുന്നു.

(c) ഭരണഘടനയുടെ മൂന്നാം അധ്യായം വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നതും 19-ാം വകുപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമായ സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നതിനോ ഇല്ലാതാക്കുന്നതിനോ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കു നിയമനിർമാണംമൂലം സാധിക്കും. എന്നാൽ അടിയന്തിരാവസ്ഥ അവസാനിക്കുന്നതോടെ ഭരണഘടനാനുസൃതമല്ലാത്ത നിയമങ്ങൾ പ്രാബല്യമില്ലാത്തവയായിത്തീരുന്നു.

(d) ഭരണഘടന മൂന്നാമധ്യായം വാഗ്ദാനംചെയ്യുന്ന മൗലികാവകാശങ്ങൾ റദ്ദാക്കുന്നതിന് രാഷ്ട്രപതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. മൗലികാവകാശങ്ങളെ സംബന്ധിക്കുന്ന നിലവിലിരിക്കുന്ന വ്യവഹാരങ്ങളുടെ നടപടികളും നിർത്തിവയ്ക്കുന്നു.

അടിയന്തിരാവസ്ഥയിൽ രാഷ്ട്രപതിക്കും കേന്ദ്രഭരണകൂടത്തിനും വിപുലമായ അധികാരങ്ങളാണുള്ളത്. എന്നാൽ ഈ അധികാരങ്ങൾ ഭരണഘടനാവ്യവസ്ഥകൾക്കു വിധേയവുമാണ്. അടിയന്തിരാവസ്ഥാപ്രഖ്യാപനത്തിൻെറ ഫലമായി കേന്ദ്രവും സംസ്ഥാനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള നിയമനിർമാണപരവും, സാമ്പത്തികവും, ഭരണനിർവഹണപരവുമായ ബന്ധങ്ങൾക്കു ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. രാജ്യത്തിൻെറ പ്രതിരോധശക്തിക്കും, ആഭ്യന്തരസമാധാനത്തിനും, സാമ്പത്തികഭദ്രതയ്ക്കും ഈ അധികാരങ്ങൾ അനിവാര്യമായി കരുതപ്പെടുന്നു.

1962-ലെ അടിയന്തിരാവസ്ഥാപ്രഖ്യാപനത്തെത്തുടർന്നുണ്ടായ ഡിഫൻസ് ഓഫ് ഇന്ത്യാ ആക്റ്റും റൂൾസും കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിനും സംസ്ഥാനഗവൺമെൻറുകൾക്കും അടിയന്തിരാവസ്ഥയിലുള്ള അധികാരങ്ങൾക്കു രൂപം കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ നിയമത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾ ചോദ്യംചെയ്തുകൊണ്ടു വ്യവഹാരത്തീർച്ചകളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻഭരണഘടനയിലെ അടിയന്തിരാവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള വ്യവസ്ഥകൾക്കു മൂന്നു പ്രത്യേകതകളുണ്ട്:

1. അടിയന്തിരാവസ്ഥയുണ്ടോ എന്നു തീരുമാനിക്കാനുള്ള പരിപൂർണഅധികാരം രാഷ്ട്രപതിക്കു നൽകുന്നതോടൊപ്പംതന്നെ പ്രസ്തുതപ്രഖ്യാപനം പാർലമെൻറിൻെറ അംഗീകാരമുണ്ടെങ്കിലേ തുടരാനൊക്കൂ എന്നു വ്യവസ്ഥപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

2. പാർലമെൻറിനു രാഷ്ട്രപതിയുടെ പ്രഖ്യാപനത്തിന് അംഗീകാരം നൽകുകയെന്നതിൽക്കവിഞ്ഞ് പുനഃപരിശോധനയ്ക്കവകാശമില്ല.

3. മൗലികാവകാശങ്ങൾ റദ്ദാക്കുകയും മൗലികാവകാശധ്വംസനത്തിന്മേൽ കോടതിയിൽ പരാതിപ്പെടാനുള്ള അവകാശം നിഷേധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇന്ദിരാഗാന്ധി പ്രധാനമന്ത്രിയായിരിക്കുന്ന കാലത്ത് 1975 ജൂണിൽ അടിയന്തിരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കുകയുണ്ടായി. '77-ൽ പൊതുതിരഞ്ഞെടുപ്പു പ്രഖ്യാപിച്ചതോടെ അതിൽ അയവുകൾവരുത്തി. പത്തൊമ്പതുമാസത്തോളം നീണ്ടുനിന്ന കർശനമായ അടിയന്തിരാവസ്ഥയെ പ്രതിപക്ഷകക്ഷികൾ രൂക്ഷമായി വിമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. 77 മാർച്ചിൽ നടന്നതിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഇന്ദിരാഗാന്ധി പരാജിതയായി. രാജിവയ്ക്കുംമുമ്പ് അടിയന്തിരാവസ്ഥ നീക്കം ചെയ്തുവെന്ന ഉത്തരവിറക്കി.

അടിയായ്മ (Serfdom)

കൃഷിഭൂമിയിന്മേൽ മറ്റൊരാളുടെ മേൽക്കോയ്മ അംഗീകരിച്ചുള്ള നിലനിൽപ്പ്. അടിയാൻ അടിമയല്ല; ജന്മിയുടെ ഭൂമിയുമായി അഭേദ്യമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ആ ഭൂമി കൃഷിചെയ്തുകഴിഞ്ഞുകൂടുന്നു. ഏതെങ്കിലും ജന്മിയുടെയോ നാടുവാഴിയുടെയോ ഉടമാവകാശത്തിലുള്ള നിലത്ത് കൃഷിചെയ്ത് ജീവിക്കുകയും ഉടമയ്ക്ക് ഉത്പന്നത്തിൻെറ ഫലത്തിൽനിന്ന് നിർദിഷ്ടമായ ഭാഗവും പ്രവൃത്തിപരമായ സേവനങ്ങളും നൽകി, നിലത്തിൽ പണിയെടുക്കാനുള്ള അവകാശം നിലനിർത്തിപ്പോരുകയും ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായമാണ് അടിയായ്മ. അടിയാനെ കൃഷിഭൂമിയോടൊന്നിച്ചു കൈമാറ്റം ചെയ്യാറുണ്ട്. ഓരോ രാജ്യത്ത് ഓരോ രീതിയിലാണെങ്കിലും അടിയായ്മയെന്ന സമ്പ്രദായം മിക്കരാജ്യങ്ങളിലും നിലനിന്നുപോന്നു.

യുദ്ധങ്ങളിൽ തോൽപ്പിക്കപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങളിലെ തടവുകാരെ ജേതാക്കൾ അടിയാന്മാരാക്കി പണിയെടുപ്പിക്കുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. പ്രാചീനകാലത്ത് സ്പാർട്ടയിൽ ഇങ്ങനെ അടിയാന്മാരുടെ വർഗം ഉണ്ടായി.

ഒരു ജനസമൂഹത്തെ മറ്റൊരുകൂട്ടർ ആക്രമിച്ചുകീഴ്പെടുത്തുകയും എന്നാൽ നിശേഷം നശിപ്പിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് അടിയായ്മ സ്വാഭാവികമായി ഉണ്ടാകുന്നത്. ജേതാക്കൾ ചിലപ്പോൾ എണ്ണത്തിൽ കുറവായിരിക്കും. അല്ലെങ്കിൽ പരാജിതരുടെ കൃഷിഭൂമികൾ നേരിട്ടുകൃഷിചെയ്ത് വിളവെടുക്കാനുള്ള സൗകര്യമോ കഴിവോ അവർക്ക് ഉണ്ടായെന്നുവരില്ല. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ പരാജിതരെ അവരുടെ കൃഷിഭൂമികളിൽ താമസിക്കുവാൻ അനുവദിക്കുകയും അതേസമയം പണമായോ, സാധനങ്ങളായോ, സേവനങ്ങളായോ അവരിൽനിന്നു വലിയതോതിൽ നികുതി ഈടാക്കുകയും ചെയ്യുകയായിരിക്കും സൗകര്യം. പുരാതനഗ്രീസിലെ പല കാർഷികരാജ്യങ്ങളിലും സംഭവിച്ചത് ഇതാണ്. റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽ മറ്റൊരുവിധത്തിലും അടിയായ്മസമ്പ്രദായം വ്ളർന്നുവന്നു. ദിഗ്വിജയങ്ങൾക്കായി വലിയ ഭൂവുടമകളായ റോമൻപൗരന്മാർ അന്യനാടുകളിലേക്കുപോയപ്പോൾ അവരുടെ ഭൂമി കൃഷിചെയ്തുവന്നിരുന്നത് സ്വന്തം അടിമകളായിരുന്നു. ഈ അടിമകൾ കാലക്രമേണ ജന്മികളുടെ ഭൂമി സ്വന്തം ഉത്തരവാദിത്വത്തിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള ഒരു പ്രത്യേകകർഷകവർഗമായി വളർന്നു. ജന്മിമാർക്കു വിളവിൻെറ ഒരോഹരി കൊടുക്കുന്നതുകൂടാതെ ചില സേവനങ്ങളും അവർ ചെയ്തുവന്നു. ജന്മിമാർക്ക് ഇതു സൗകര്യമായിരുന്നു. കൃഷിസംബന്ധിച്ച വിഷമംപിടിച്ച ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളൊന്നും കൂടാതെ അതിൽ നിന്നുള്ള ആദായത്തിൻെറ ഒരുനല്ലപങ്ക് അവർക്കു ലഭിച്ചുവന്നു. ജന്മിത്തസമ്പ്രദായത്തിൻകീഴിൽ കുടിയാന്മാരായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്ന പലരും പലകാരണങ്ങളാൽ നിർധനരാവുകയും ഋണബാധ്യതയാൽ ജന്മിയോടുള്ള തങ്ങളുടെ ഉത്തരവാദിത്വം നിറവേറ്റാൻ കഴിവില്ലാത്തവരാകുകയും ചെയ്തു. ഇങ്ങനെയുള്ളവരും അടിയാന്മാരായിത്തീർന്നു.

കീഴ്വഴക്കങ്ങൾ. അടിയാനും ജന്മിയുമായുള്ള ബന്ധം സംബന്ധിച്ച് പല കീഴ്വഴക്കങ്ങളും ജന്മമെടുത്തു. ഈ കീഴ്വഴക്കങ്ങൾ നിയമത്തിൻെറ രൂപത്തിൽ ആദ്യമായി ക്രോഡീകരിച്ചതു റോമൻകാരായിരുന്നു. യഥാർഥകർഷകനായ അടിയാനെ ഭൂമിയിൽ നിന്നും ഒഴിപ്പിക്കാതിരിക്കുന്നതിനും പാട്ടം അന്യായമായവിധത്തിൽ വർധിപ്പിക്കാതിരിക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ പലനിയമങ്ങളും ജസ്റ്റീനിയനെപ്പോലുള്ള റോമൻചക്രവർത്തിമാർ നിർമിച്ചു. കൈവശാവകാശം സ്ഥിരപ്പെടുത്തുകയും അടിയാൻെറ അവകാശങ്ങളും കടമകളും നിജപ്പെടുത്തുകയുമായിരുന്നു മൊത്തത്തിൽ ഈ നിയമങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യം.

റോമൻനിയമം രണ്ടുതരം അടിയായ്മ അംഗീകരിച്ചിരുന്നു. 1 ഭൂസ്വത്തു സംബന്ധിച്ചത് (Praedial), 2. വ്യക്തിപരം (Personal). ആദ്യത്തേത്, ഭൂമിയെ സംബന്ധിച്ച താൽപര്യങ്ങളിൽ മാത്രം അധിഷ്ഠിതമാണ്. ഇതനുസരിച്ച് അടിയാന് ഭൂമിയുടെ മേലുള്ള അവകാശം ഉടമാവകാശമല്ല, കൃഷിചെയ്യുന്നതിനുള്ള അവകാശം മാത്രമാണ്. ഈ അവകാശം അന്യാധീനപ്പെടുത്തുകവയ്യ. രണ്ടാമത്തേത് ഒരു പ്രത്യേകവ്യക്തിയുടെ പ്രയോജനത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള അവകാശങ്ങളാണ്.

റോമൻസാമ്രാജ്യം തകർന്നതോടെ അടിയാന്മാരുടെ അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കാൻ അവശ്യംവേണ്ട നീതിന്യായാധികാരവും കഴിവും, സാമ്രാജ്യശക്തിയുടെ സ്ഥാനത്തുവന്ന ബലഹീനങ്ങളായ ഗവൺമെൻറുകൾക്ക് ഇല്ലെന്നായി. എങ്കിലും കീഴ്വഴക്കങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അടിയായ്മസമ്പ്രദായം മധ്യയുഗങ്ങളിൽ നിലനിന്നു.

ജർമൻവർഗങ്ങളുടെ ഇടയിലും അടിയായ്മസമ്പ്രദായത്തിൻെറ വളർച്ച ഏറെക്കുറെ മേൽപ്പറഞ്ഞതുപോലെയായിരുന്നു. അടിയാന്മാർക്കു ഭൂവുടമകളോടുള്ള കടമകളുടെ ഒരു ഉദാഹരണം ഏഴാം ശതാബ്ദത്തിലെ ബവേറിയൻനിയമത്തിൽ കാണാം. അതിൽ പറയുകയാണ്: "പള്ളിവക കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്ന അടിയാന്മാർ അവരുടെ യജമാനന്മാർക്കുവേണ്ടി ആഴ്ചയിൽ മൂന്നുദിവസം പണിയെടുക്കണം. ഇതുകൂടാതെ പലതരത്തിലുള്ള പാട്ടങ്ങളും മറ്റും കൊടുക്കേണ്ടതായിട്ടുമുണ്ട്."

ഇതിൽനിന്നെല്ലാം വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു റഷ്യയിലെ സ്ഥിതി. പുരാതനറഷ്യയിൽ വ്യക്തിപരമായ അടിമത്തം നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു. ആക്രമണത്തിൻെറയും ഋണബാധ്യതയുടെയും മറ്റും ഫലമായി വ്യക്തികൾ സ്വയമേവ അടിമത്തം സ്വീകരിച്ചതുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെയൊരു സ്ഥിതിവിശേഷം അവിടെ സംജാതമായത്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ കർഷകരിൽ ഭൂരിഭാഗവും സ്വതന്ത്രരായിരുന്നു. ചക്രവർത്തിയും പ്രഭുക്കന്മാരും, വൈദികസ്ഥാപനങ്ങളും ഭൂമിയുടെ മേലുള്ള ഉടമാവകാശം സ്ഥാപിച്ചതിനുശേഷവും കർഷകർ വ്യക്തിപരമായി സ്വതന്ത്രരായിരുന്നു. അവരുടെ കൈവശാവകാശം ഉടമ്പടിയിൽ അധിഷ്ഠിതമായിരുന്നു എന്നാണുവയ്പ്. ജന്മിക്കു കൊടുക്കാനുള്ള സകലബാധ്യതകളും കൊടുത്തുതീർ ത്താൽ ഒരു കർഷകനു തൻെറ കൃഷിസ്ഥലം വിട്ടുപോകാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ടായിരുന്നു. 16-ാം ശതാബ്ദംവരെ ഇതായിരുന്നു സ്ഥിതി. പക്ഷേ, അതിനുശേഷം ഒരുവലിയ മാറ്റം ഉണ്ടായി. പള്ളികളുടെയും പ്രഭുക്കന്മാരുടെയും ആധിപത്യത്തിൽകഴിഞ്ഞു വന്ന കർഷകർക്കു തങ്ങളുടെ ബാധ്യതകൾ തീർക്കാൻ നിവൃത്തി യില്ലെന്നായി. അങ്ങനെ ക്രമേണ അവർ നിയമപരമായ നടപടികൾ വഴി രക്ഷപ്രാപിക്കാൻ അസാധ്യമായ തരത്തിലുള്ള സ്ഥിരം അടി മത്തത്തിലേക്കു നിപതിച്ചു. ഇതേസമയം അടിയാന്മാരുടെ കാര്യ ക്ഷമതനിലനിർത്തണമെന്നു ഗവൺമെൻറിനു നിർബന്ധമുണ്ടായി രുന്നു. എന്തെന്നാൽ നികുതിദായകന്മാർ എന്ന നിലയിൽ അവരുടെ നിലനിൽപ്പ് ഒഴിച്ചുകൂടാൻ പാടില്ലായിരുന്നു. പ്രഭുക്കന്മാരുടെ താൽപര്യങ്ങൾക്കു ഹാനികരമാവാത്തതരത്തിൽ കർഷകരെ സമുദ്ധരിക്കാൻ നിക്കോളാസ് ഒന്നാമൻ ചക്രവർത്തി പല ശ്രമങ്ങളും നടത്തി. ഒടുവിൽ 1861 ഫെബ്രുവരി 19-ാംതീയതി വിമോചനനിയമം (Emancipation Act) പാസായതോടെ ഒന്നരക്കോടിയോളം കർഷകർ സാമ്പത്തികഅടിമത്തത്തിൽനിന്നു സ്വതന്ത്രരായി. കർഷകർക്കു വ്യക്തിപരമായ സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചു എന്നുമാത്രമല്ല അവരോരോരുത്തരുടെയും പേരിൽ ഒരു നിശ്ചിതഅനുപാതത്തിൽ ഭൂമി പതിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

കെ.എസ്. നീലകണ്ഠനുണ്ണി

അടിയാൻ

വയനാട്ടിൽ മാനന്തവാടിപ്രദേശത്ത് അധിവസിക്കുന്ന ആദിവാസിവർഗം.

തിരുവിതാംകൂർ പ്രദേശത്തെ മലയടിയാന്മാരുമായി വയനാട്ടിലെ അടിയാന്മാർക്കു ബന്ധമൊന്നുമില്ല. ഇരുകൂട്ടരും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഗിരിവർഗക്കാരാണ്. അടിയാന്മാർ, പ്രത്യേകിച്ച് സ്ത്രീകൾ, പച്ചകുത്തുന്നതിൽ താൽപര്യമുള്ളവരാണ്. അടിയാന്മാർക്കും പണിയന്മാരെപ്പോലെ ചുരുണ്ട മുടിയാണുള്ളത്. പ്രാകൃതകർണാടകമാണവരുടെ ഭാഷ. പ്രാകൃത മലയാളത്തിന്റെ കലർപ്പും ആ ഭാഷയിൽ ഉണ്ട്. പട്ടികവർഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ജനസംഖ്യയെക്കുറിച്ചു കൃത്യമായ കണക്കുകളില്ല.

അടിയാന്മാരുടെ ഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ചു പല കഥകളുമുണ്ട്. ഒരു ബ്രാഹ്മണന് വിജാതീയ ഭാര്യയിലുണ്ടായ സന്താനങ്ങളാണവരെന്നാണ് ഒരു കഥ. വ്യത്യസ്തജാതികളിൽപ്പെട്ട അച്ഛനമ്മമാർക്കു പിറന്നതുകൊണ്ട് അവരുടെ ജാതിക്കു പാതിത്യം വന്നുവത്രേ. ശിവനു നിവേദിക്കുവാൻ തയ്യാറാക്കിയ ഭക്ഷണം കട്ടുകഴിച്ചുപോയ അപരാധത്തിനു ജാതിയിൽ നിന്നും പുറംതള്ളപ്പെട്ട ഒരു ബ്രാഹ്മണന്റെ മക്കളാണവരെന്നാണു മറ്റൊരു കഥ. ഭദ്രകാളീ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ അവർ ഒരുകാലത്ത് പൂജാരികളായിരുന്നുവെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. മൈസൂറിൽനിന്നു കേരളത്തിലേക്കു വന്ന ചെട്ടികളുടേയും ബ്രാഹ്മണരുടേയുംകൂടെ കാർഷികത്തൊഴിലാളികളായി വന്നവരാണ് അവരെന്നൂഹിക്കുന്നതായിരിക്കും ശരി. നീലഗിരിയിലെ തോഡരുടെ സങ്കേതങ്ങൾക്കെന്നതുപോലെ അടിയാന്മാരുടെ സങ്കേതങ്ങൾക്കും 'മണ്ടുകൾ' എന്നാണു പറയുന്നത്. ബടക്ക്മണ്ട്, തിരുനെല്ലിമണ്ട്, എടിമലമണ്ട് എന്നിങ്ങനെ പറയുന്ന മണ്ടുകളിലാണ് അടിയാന്മാരുടെ കുടിലുകൾ ഉള്ളത്. ശാന്തരും സമാധാനതത്പരരുമായ ആളുകളാണ് അടിയാന്മാർ. ഭൂസ്വത്തോ മറ്റു സ്വത്തുവകകളോ ഇല്ലാത്തവരായതുകൊണ്ട് അവരുടെ ഇടയിൽ അവകാശത്തർക്കങ്ങളുണ്ടാകാറില്ല. അവർ ആചരിക്കുന്നത് മക്കത്തായമോ മരുമക്കത്തായമോ എന്നുള്ള പ്രശ്നവും തന്മൂലം ഉത്ഭവിക്കുന്നില്ല. തങ്ങൾ മക്കത്തായക്കാരാണെന്ന് അവർ പറയുന്നു.

അടിയാന്മാരുടെ ഓരോ കുടുംബത്തിനും (മണ്ട്) ഓരോ തലവനുണ്ടാകും. തലവനെ വിളിക്കുന്നത് പെരുമാൻ എന്നാണ്; പെരുമാന്റെ ഭാര്യയെ പെരുമത്തിയെന്നും. പെരുമാനു സ്വന്തമായ അധികാരങ്ങളൊന്നുമില്ല. കുടുംബത്തലവന്മാരുടെ യോഗങ്ങളിൽ വച്ചാണ് സമുദായത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുക. യോഗങ്ങൾക്കു നേതൃത്വം വഹിക്കേണ്ടതു പെരുമാനാണ്. പെരുമാന് മകൻ ഇല്ലാതിരിക്കുകയോ ഉള്ളവൻ കൊള്ളരുതാത്തവനാണെന്നുവരികയോ ചെയ്താൽ, അനന്തിരവന് അടുത്ത പെരുമാനാകാം. വിവാഹാലോചനകൾ നടത്തേണ്ടതു പെരുമാൻ വഴിക്കായിരിക്കണം. അടിയാന്മാർക്ക് അവരുടേതായ പാട്ടുകളും നൃത്തങ്ങളുമുണ്ട്. ചെണ്ടകൊട്ടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഇവർ ആടുകയും പാടുകയും ചെയ്യുന്നു. നാടോടിപ്പാട്ടുകളും നാടോടിനൃത്തങ്ങളുമാണവരുടേത്. ആട്ടവും പാട്ടുംകൊണ്ടു ദേവതകളെയും പിശാചുക്കളെയും പ്രീതിപ്പെടുത്താമെന്ന് അവർ വിശ്വസിക്കുന്നു. ആട്ടത്തിൽ സ്ത്രീകൾ പങ്കാളികളാവുക പതിവല്ലെങ്കിലും പാട്ടിൽ അവരും പങ്കുചേരുന്നു.

വിവാഹങ്ങൾ നടക്കുന്നതു വധൂഗൃഹങ്ങളിൽ വച്ചാണ്. താലികെട്ടും, കല്ലുകൾ കോർത്ത മാലയിടലുമാണ് വിവാഹത്തിന്റെ പ്രധാനചടങ്ങുകൾ. വധുവിനു കൊടുക്കേണ്ട പണം അഞ്ചു രൂപാ മുതൽ നൂറു രൂപാ വരെ ആകാം. വിവാഹമോചനങ്ങളും, പുനർവിവാഹങ്ങളും സാധാരണമാണ്. ഒരു ഭർത്താവിനെ ഉപേക്ഷിച്ചു മറ്റൊരാളെ സ്വീകരിക്കുവാൻ ഒരു സ്ത്രീ തീരുമാനിക്കുന്നപക്ഷം അവൾ ചെയ്യേണ്ടത് സ്വീകരിക്കുവാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പുരുഷനോടൊപ്പം ഓടിപ്പോവുകയാണ്. ചാടിപ്പോയവളെ തിരക്കുവാൻ സമുദായപ്രമാണികൾ യാത്രതിരിക്കുന്നു. ഏതാനും ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷമായിരിക്കും ചിലപ്പോൾ അവരെ കണ്ടുമുട്ടുക. കാരണവന്മാർ അവരെ ശാസിക്കുകയും പിന്നീട് ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാരായിരിക്കുവാൻ അവരെ അനുവദിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അത്തരം വിവാഹങ്ങളോടനുബന്ധിച്ച് മറ്റ് ആഘോഷങ്ങളോ, ചടങ്ങുകളോ സദ്യകളോ, ഉണ്ടാവുകയില്ല. മറ്റു ഗിരിവർഗക്കാരുടെയിടയിലുള്ളതുപോലെ മുറപ്പെണ്ണിനെ വിവാഹം ചെയ്യുന്ന പതിവ് അടിയാന്മാർക്കില്ല. ഒരു തരത്തിലും ബന്ധമില്ലാത്ത കുടുംബങ്ങളിൽ നിന്നു മാത്രമേ പെണ്ണെടുക്കുവാൻ പാടുള്ളു. വേറെ ജാതിക്കാരുടെ ഇടയിൽനിന്നു പെണ്ണെടുക്കുകയുമരുത്. സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണം പുരുഷന്മാരുടേതിനേക്കാൾ കൂടുതലാണ്. അതുകൊണ്ടു പല പുരുഷന്മാർക്കും ഒന്നിലധികം ഭാര്യമാരുണ്ട്. ബഹുഭാര്യത്വം നിഷേധിക്കപ്പെട്ടതുമല്ല. ഭർത്താവു മരിച്ചാൽ ഭർത്താവിന്റെ സഹോദരനെ വിവാഹം ചെയ്യുവാൻ അടിയാത്തികൾക്കു പാടില്ല. മരിച്ചുപോയ ഭർത്താവിന്റെ ബന്ധത്തിൽപ്പെട്ടവരെപ്പോലും വിവാഹം ചെയ്തുകൂടെന്നാണ് സമുദായനിയമം.

അടിയാന്മാരുടെ കുടിലുകൾക്ക് അസ്തിവാരങ്ങളും മൺചുവരുകളുമുണ്ട്. പുരമേയുന്നത് ഇലകൾകൊണ്ടും, പുല്ലുകൾകൊണ്ടുമാണ്. കുടിലുകൾക്കു ജന്നലുകളുമുണ്ടാകും. കുടിലും പരിസരവും അടിയാന്മാർ വൃത്തിയാക്കിവയ്ക്കുന്നു. മൺപാത്രങ്ങളും ചിലപ്പോൾ പിച്ചളപ്പാത്രങ്ങളും അവരുടെ കുടിലുകളിൽ കാണാം.

അധ്വാനത്തിന് ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ കൂലി മാത്രം കിട്ടുന്ന കാർഷികത്തൊഴിലാളികളാണ് അടിയാന്മാർ.

അടിയാർക്കുനല്ലാർ

ചിലപ്പതികാര വ്യാഖ്യാതാവ്. പന്ത്രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ആണ് ഇദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നത്. ചിലപ്പതികാരത്തിന് പ്രാചീനങ്ങളായ രണ്ടു വ്യാഖ്യാനങ്ങളുണ്ട്. അതിൽ രണ്ടാമത്തേതാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റേത്.

കൊങ്ങുമണ്ഡലത്തിൽ വിജയമംഗലത്തിനടുത്തുള്ള നിരമ്പൈ ഗ്രാമത്തിലാണ് അടിയാർക്കുനല്ലാരുടെ ജനനം. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുരസ്കർത്താവ് പൊപ്പണ്ണൻ ഗാംഗേയൻ എന്നൊരു ചെറു നാട്ടുരാജാവായിരുന്നു.

ഇദ്ദേഹം രചിച്ച ചിലപ്പതികാര വ്യാഖ്യാനം പൂർണമല്ല. കാവ്യാരംഭംമുതൽ പുകാർകാണ്ഡത്തിനു മുഴുവനും മധുരൈക്കാണ്ഡത്തിലെ ഏതാനും ഭാഗത്തുനിന്നും (ഊർച്ചൂഴ്‌വരിവരെ) ഉള്ള വ്യാഖ്യാനം മാത്രമേ ഇപ്പോൾ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളു. ബാക്കി ഭാഗം വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ടോ, വ്യാഖ്യാനം ഇനിയും കണ്ടുകിട്ടായ്കയാണോ എന്നു നിശ്ചയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

ഇയൽ, ഇശൈ, നാടകം എന്നിങ്ങനെയുള്ള മുത്തമിഴ് ശാഖകളിൽ അടിയാർക്കുനല്ലാർക്കുണ്ടായിരുന്ന പാണ്ഡിത്യം വ്യാഖ്യാനത്തിൽനിന്നു വ്യക്തമാവും. അദ്ദേഹം പല ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽനിന്നും പ്രമാണങ്ങൾ ഉദ്ധരിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രമാണങ്ങൾ ഉദ്ധരിക്കുന്ന പല ഗ്രന്ഥങ്ങളെപ്പറ്റിയും ഈ വ്യാഖ്യാനത്തിൽനിന്നേ ഗ്രഹിക്കാൻ പറ്റൂ. അവയിൽ പലതും അലഭ്യമാണ്. കവിതാഭംഗി വഴിഞ്ഞൊഴുകുന്ന ഗദ്യത്തിലാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വ്യാഖ്യാനം.

അടിയെതുക

†എതുക നോക്കുക.

അടിവ്

†ഡ്രെസി നോക്കുക.

അടിവാക്യം

സമയനിർണയമാർഗത്തെ കുറിക്കുന്ന വാക്യം. സമയം നിർണയിക്കാനുള്ള വഴികളിലൊന്നാണ് അടിയളന്നുനോക്കൽ. പണ്ടു സമയനിർണയം ചെയ്തിരുന്നത് വെയിലത്തു നിന്ന് ഒരാളുടെ നിഴലിന്റെ ദൈർഘ്യം സ്വന്തം കാലടികൊണ്ട് അളന്നിട്ടാണ്. ഉച്ചവരെ നിഴൽ ചുരുങ്ങി വരികയും ഉച്ചയ്ക്കു ശേഷം നീണ്ടുപോവുകയും ചെയ്യുമല്ലോ. നിഴലിന്റെ ദൈർഘ്യം അനുസരിച്ച് പുലർന്നിട്ട് എത്ര നാഴികയായി എന്നും, ഉച്ചതിരിഞ്ഞിട്ടാണെങ്കിൽ അസ്തമിക്കാൻ എത്ര നാഴിക ഉണ്ടെന്നും കൃത്യമായി അറിയാം. ഇങ്ങനെ നിഴലിന്റെ ദൈർഘ്യം അടികൊണ്ടളന്നു സമയനിർണയം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കണക്കുകളെ പരല്പേരുകൊണ്ടു കാണിക്കുന്ന വാക്യമാണ് അടിവാക്യം.

അടിസ്ഥാനപദങ്ങൾ (Basic Vocabulary)

ഭാഷയുടെ ശൈശവദശയിൽ നിലവിലിരുന്ന പ്രാഥമികപദങ്ങൾ. രക്തബന്ധങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ, കൃഷിക്കും യുദ്ധത്തിനുമുള്ള ആയുധങ്ങൾ, ഗൃഹോപകരണങ്ങൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ, പത്തുവരെയുള്ള സംഖ്യകൾ, സാധാരണപ്രവൃത്തികൾ ഇവയെ കുറിക്കുന്ന പദങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ പെടുത്തുന്നത്. ഒരു ഭാഷാഗോത്രത്തിലെ വിവിധ ഭാഷകൾക്ക് അടിസ്ഥാനപദസഞ്ചയത്തിൽ സമാനത ഉണ്ടായിരിക്കും.

അത്യന്തഭിന്നമെന്നു സാധാരണന്മാരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ തോന്നുന്ന ഭാഷകൾക്കും അടിസ്ഥാനപദങ്ങളിൽ സാദൃശ്യങ്ങൾ കാണും. ഉദാഹരണത്തിന് ഇംഗ്ലീഷിലെയും സംസ്കൃതത്തിലെയും പദങ്ങൾ എടുക്കാം.

പിതൃ –**Father**
മാതൃ –**Mother**
ഭ്രാതൃ –**Brother**
സ്വസൃ –**Sister**
രുധിര– **red**
ഗൗ – **cow**
കുഠാര– **cutter**
അഷ്ട– **eight**

ഭിന്നഗോത്രങ്ങളിൽപ്പെട്ട ഭാഷകളിൽ അടിസ്ഥാനപദങ്ങൾ ഭിന്നമായിരിക്കും. ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഗോത്രത്തിലും ദ്രാവിഡഗോത്രത്തിലും പെട്ട ഭാഷകളിൽനിന്ന് ഉദാഹരണങ്ങൾ എടുക്കാം.

മലയാളം	സംസ്കൃതം
തായ്	മാതൃ
തന്ത	പിതൃ
ഒന്ന്	ഏക
തിങ്കൾ	ചന്ദ്ര

ഭാഷാഗോത്രനിർണയനത്തിന് അടിസ്ഥാനപദസഞ്ചയത്തിന്റെ സമാനത പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി

ഗാന്ധിജി ആവിഷ്കരിച്ച വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി. ഭാരതത്തിന്റെ ദേശീയ പദ്ധതിയെന്ന നിലയിൽ അറിയപ്പെടുന്നതും ഗാന്ധിജിയുടെ ആശയാഭിലാഷങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു രൂപപ്പെടുത്തിയതുമായ വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതിയാണിത്. ഇംഗ്ലീഷിൽ ബേസിക് എഡ്യൂക്കേഷൻ എന്നും ഹിന്ദിയിൽ നയീ താലീം എന്നും വിളിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി വാർധയിൽവച്ചു രൂപപ്പെട്ടതാകയാൽ വാർധാ വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി എന്ന പേരിലും അറിയപ്പെടുന്നു. ഭാരതത്തിലെ ഗ്രാമജീവിത പ്രധാനമായ സമൂഹഘടന, ഭാരത സംസ്കാരത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ, കുട്ടികളുടെ അടിസ്ഥാനപരമായ അഭിരുചികൾ, ബുദ്ധിപരമായ സിദ്ധികളുടെ വികാസത്തിനും വ്യക്തിത്വവികാസത്തിനും അനുഗുണമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, സൃഷ്ടിപരവും ഉത്പാദനാത്മകവുമായ വാസനകളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന പരിപാടികൾ—ഇവയെല്ലാം അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം വിഭാവനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

പശ്ചാത്തലം. നിലവിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസ സമ്പ്രദായത്തിനെതിരായുള്ള ഗാന്ധിജിയുടെ നീക്കം 1904-ൽ തെക്കേ ആഫ്രിക്കയിലാരംഭിച്ചു. ഇന്ത്യൻ ഒപ്പീനിയൻ പത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തകർക്കുവേണ്ടി ആരംഭിച്ച ഫോണിക്സ് സെറ്റിൽമെൻറിൽ തൊഴിലിനു പ്രത്യേക സ്ഥാനം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള വിദ്യാഭ്യാസ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ പരീക്ഷണം അദ്ദേഹം ആരംഭിച്ചു. ഇതിനെത്തുടർന്നു തെക്കേ ആഫ്രിക്കയിൽ സ്ഥാപിച്ച ടോൾസ്റ്റോയ് ഫാം കുറേക്കൂടി വിപുലമായ വിദ്യാഭ്യാസ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ കേന്ദ്രമായി. 1915-ൽ ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചുവന്നതിനുശേഷം ടാഗോറുമായുള്ള ബന്ധവും ശാന്തിനികേതനത്തിലെ അനുഭവങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസ പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു കൂടുതൽ വെളിച്ചംവീശി. 1915-ൽ സബർമതി ആശ്രമം സ്ഥാപിച്ചതോടെ വളരെക്കാലം നീണ്ടുനിന്ന വ്യക്തമായ പരീക്ഷണപരിപാടികൾ സംഘടിതമായി നടപ്പാക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. പ്രസ്തുത പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി വിദ്യാഭ്യാസത്തെക്കുറിച്ച് 1932-ൽത്തന്നെ സുചിന്തിതങ്ങളായ ചില നിഗമനങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം എത്തിച്ചേർന്നു. 1937 ജൂലായ് 31-ാം തീയതി ഹരിജനിൽ അദ്ദേഹമെഴുതിയ ഒരു ലേഖനം അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ചിന്താഗതിയുടെ ആരംഭംകുറിച്ചു. "വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന ഒരു രാഷ്ട്രത്തിന് അതിന്റെ കടമകൾ നിർവഹിക്കാൻ ഒരിക്കലും കഴിയുകയില്ല. കുട്ടിയുടെ ശാരീരികവും മാനസികവും ആത്മീയവുമായ സമഗ്ര വളർച്ചയാണ് വിദ്യാഭ്യാസം. അക്ഷരജ്ഞാനം വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ആരംഭമോ അന്ത്യമോ അല്ല. അതുകൊണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസം ആരംഭിക്കുന്ന നിമിഷം മുതൽ തൊഴിൽപരിശീലനത്തിലൂടെ കുട്ടിയുടെ കഴിവുകൾ വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിന്റെ ഫലമായി വിദ്യാലയത്തിലെ ഉത്പന്നങ്ങൾ ഭരണകൂടം വാങ്ങുകയും വിദ്യാലയം സ്വയം സമ്പൂർണമാകുകയും ചെയ്യും. മാനസികവും ആത്മീയവുമായ ഉന്നതവികാസത്തിന് ഈ വിദ്യാഭ്യാസ സമ്പ്രദായം "പര്യാപ്തമാണ്."

1936-ൽ തിരുവിതാംകൂർ ക്ഷേത്രപ്രവേശന വിളംബരത്തെതുടർന്ന് തിരുവിതാംകൂറിൽ നടത്തിയ പര്യടനവേളയിൽ വിദ്യാസമ്പന്നരുടെയിടയിലുള്ള അരാജകത്വം അദ്ദേഹത്തിനു ബോധ്യപ്പെട്ടു.

ഇതേപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ഹരിജനിൽ എഴുതിയ ഒരു ലേഖനം വിമർശനങ്ങൾക്കും മറുപടികൾക്കും ഇടയാക്കി. ഒട്ടേറെ ലേഖനങ്ങളിലൂടെ ഒരു നവീന വിദ്യാഭ്യാസരീതിയുടെ രൂപത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം വിശദീകരിച്ചു. വെറും പുസ്തകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം ശരിയായ വിദ്യാഭ്യാസമല്ലെന്നും വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ സർവപ്രധാനമായ സ്ഥാനം കൈത്തൊഴിലിനാണെന്നും ആ തൊഴിൽ മുഖേന കുട്ടികളുടെ എല്ലാ കഴിവുകളും വികസിപ്പിക്കുകയും അവർക്കു ജീവിതത്തിനാവശ്യമായ എല്ലാ അറിവുകളും നൽകുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണെന്നുമുള്ള തന്റെ അഭിപ്രായം അദ്ദേഹം ജനങ്ങളുടെ മുമ്പാകെ അവതരിപ്പിച്ചു. സാമ്പത്തികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള ഒരു രാജ്യം സ്വയം സമ്പൂർണമാണെങ്കിൽ മാത്രമേ സാർവത്രിക വിദ്യാഭ്യാസം നടപ്പിലാക്കാൻ കഴിയൂ എന്നും അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി.

വാർധാസമ്മേളനം. 1937 ഒക്ടോബർ 22, 23 തീയതികളിൽ വാർധയിൽവച്ച് ഒരഖിലഭാരത ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസ സമ്മേളനം ഗാന്ധിജി വിളിച്ചുകൂട്ടി. സമ്മേളനത്തിൽ അദ്ദേഹം ചെയ്ത അധ്യക്ഷപ്രസംഗത്തിൽ നവീന വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനപ്രമാണങ്ങൾ വിശദീകരിച്ചു. "ഏതൊരു വിഷയവും ഒരു തൊഴിൽ മുഖേനയായിരിക്കണം പഠിപ്പിക്കുന്നത്. തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നതോടുകൂടി കുട്ടികളുടെ ബുദ്ധിശക്തി വികസിപ്പിക്കണം. തൊഴിൽവഴിയായി വിദ്യാർഥികൾ നിർമിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെ വിലകൊണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസച്ചെലവു നിറവേറ്റുവാൻ സാധിക്കണം. ഈ പദ്ധതി അഹിംസയിൽ അടിയുറച്ചതാണ്."

കോൺഗ്രസ് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ വിദ്യാഭ്യാസ മന്ത്രിമാർ, വിദ്യാഭ്യാസ ചിന്തകന്മാർ, രാഷ്ട്രീയ-വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തകർ എന്നിവർ പങ്കെടുത്ത ഈ സമ്മേളനത്തിൽ നവീന വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതിയുടെ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഡോക്ടർ സാക്കീർഹുസൈൻ അധ്യക്ഷനായി ഒരു കമ്മിറ്റിയെ നിയോഗിച്ചു. സമ്മേളനമംഗീകരിച്ച പ്രമേയത്തിൽ താഴെപ്പറയുന്ന അടിസ്ഥാന കാര്യങ്ങൾ സർവസമ്മതമായി പാസാക്കുകയും ചെയ്തു.

1. രാജ്യം മുഴുവൻ 7 വയസുമുതൽ 14 വയസുവരെ സൗജന്യവും നിർബന്ധവുമായ വിദ്യാഭ്യാസം നൽകേണ്ടതാണ്.
2. വിദ്യാഭ്യാസമാധ്യമം മാതൃഭാഷയായിരിക്കണം.
3. വിദ്യാഭ്യാസരീതി ഒരു കൈത്തൊഴിലിനെയോ ഉത്പാദനക്ഷമമായ പ്രവർത്തനത്തെയോ കേന്ദ്രീകരിച്ചുകൊണ്ടായിരിക്കണം.
3. അധ്യാപകന്റെ ശമ്പളം ഇതുവഴി നിർവഹിക്കാൻ കഴിയണം.

ഡോക്ടർ സാക്കീർഹുസൈനെ കൂടാതെ പ്രൊഫ. ഷാ, വിനോബ ഭാവെ മുതലായ പലരും ചർച്ചകളിൽ പങ്കെടുക്കുകയുണ്ടായി. ഗാന്ധിജിയുടെ മനസ്സിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി അമേരിക്കയിലും റഷ്യയിലും പരീക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളതാണെന്നും അത് അവിടങ്ങളിൽപ്പോലും വേണ്ടത്ര വിജയിക്കാതിരുന്നത് പരിശീലനം ലഭിച്ച അധ്യാപകരുടെ കുറവുകൊണ്ടായിരുന്നുവെന്നും ഡോക്ടർ സാക്കീർഹുസൈൻ ആ സമ്മേളനത്തിൽത്തന്നെ മുന്നറിയിപ്പു നൽകിയിരുന്നു. (സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയിലെ അനുഭവം ആ മുന്നറിയിപ്പു ശരിയാണെന്ന് ഏറെക്കുറെ തെളിയിച്ചു). പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിനാവശ്യമായ പണം കുട്ടികളുടെ പ്രയത്നത്തിൽനിന്നുണ്ടാക്കാമെന്ന വിചാരത്തോട് പ്രൊഫസർ ഷാ യോജിച്ചില്ല. വിനോബഭാവെ ഇക്കാര്യത്തിൽ ഗാന്ധിജിയുടെ പക്ഷത്തോടു യോജിച്ചു. എന്നാൽ, ഇതു തികച്ചും ഒരു പുതിയ പദ്ധതിയല്ലെന്നും ഒരു പുതിയ വെളിച്ചത്തിൽ അത് അവതരിപ്പിച്ചതേയുള്ളൂവെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഗാന്ധിജി ചർച്ചകൾക്കു മറുപടിനൽകി. ഈ ചർച്ചകളുടെയും മറ്റും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡോക്ടർ സാക്കീർഹുസൈൻ അധ്യക്ഷനായുള്ള കമ്മിറ്റി 1937 ഡിസംബർ 11-ന് തങ്ങളുടെ വിശദമായ റിപ്പോർട്ട് ഗാന്ധിജിക്കു സമർപ്പിച്ചു. പഠനപദ്ധതിയുടെ പുനഃസംവിധാനത്തിനു ചില 'അടിസ്ഥാനതത്വ'ങ്ങളും ലക്ഷ്യങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ റിപ്പോർട്ടിനെയാണ് വാർധാ വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതിയെന്നും അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതിയെന്നും വിളിക്കുന്നത്.

പ്രധാനനിർദേശങ്ങൾ. ആധുനിക വിദ്യാഭ്യാസപ്രമാണങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് 'ഉത്പാദനക്ഷമമായ ഏതെങ്കിലും സമുചിതമായ തൊഴിലിൽക്കൂടി കുട്ടികളെ വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്യിക്കണ'മെന്ന് സാക്കീർഹുസൈൻ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തു. നൂൽനൂൽപ്, നെയ്ത്ത്, ആശാരിപ്പണി, കൃഷി, കായ്കറിത്തോട്ടനിർമാണം, തോൽപ്പണി എന്നിവയോ, പ്രാദേശികവും ഭൂമിശാസ്ത്രപരവുമായ സാഹ

ചര്യങ്ങൾക്കിണങ്ങിയതും ആധുനികവിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായങ്ങൾക്കിണങ്ങുന്നതുമായ മറ്റേതെങ്കിലും തൊഴിലോ അടിസ്ഥാന തൊഴിലായി സ്വീകരിക്കണമെന്നും അതിൽ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ അഭേദ്യാംശമായി സ്വീകരിച്ച ഈ അടിസ്ഥാന തൊഴിൽ പരിശീലനം യാന്ത്രികമായി ഏതെങ്കിലും തൊഴിലഭ്യസിച്ച വിദഗ്ധ തൊഴിലാളികളെ സൃഷ്ടിക്കാനുദ്ദേശിച്ചല്ല വിഭാവനം ചെയ്യപ്പെട്ടത്; തൊഴിൽക്കർമത്തിലന്തർഭവിച്ച സിദ്ധികളും വിഭവങ്ങളും വിദ്യാഭ്യാസപരമായ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾക്കായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയാണ്. മറ്റെല്ലാ വിഷയങ്ങളും പഠിപ്പിക്കുവാനുള്ള ഒരു സരണിതുറന്നിടാനതിനു സാധിക്കും. തൊഴിൽ അഥവാ ഉത്പാദനക്ഷമമായ പ്രയത്നത്തിനു പ്രധാനപ്പെട്ട മാനുഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളും താൽപര്യങ്ങളുമായി സ്വാഭാവികമായും ഒരു സഹബന്ധമുള്ളതുകൊണ്ട് അതിനു വിദ്യാഭ്യാസപരമായ വലിയ സാധ്യതകളുണ്ട്. വിദ്യാലയ പാഠ്യപദ്ധതികളെ മുഴുവൻ അതു സ്പർശിക്കുകയും ചെയ്യും. മാത്രമല്ല, അടിസ്ഥാന തൊഴിൽപരിശീലനം സഹകരണാത്മകമായ പ്രവർത്തനം, ആസൂത്രണം, സൂക്ഷ്മത, പഠനത്തിൽ വ്യക്തിപരമായ ഉത്തരവാദിത്തം, മുൻകൈയെടുക്കാനുള്ള വാസന എന്നിവയ്ക്ക് ഉത്തേജനം നൽകുന്നു. സർവോപരി അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം 'ജീവിതത്തിൽക്കൂടി ജീവിതത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള' വിദ്യാഭ്യാസമായിട്ടാണ് സാക്കീർഹുസൈൻ കമ്മിറ്റി രൂപപ്പെടുത്തിയത്.

ഇതേ പദ്ധതിയിൽ പൗരത്വ പരിശീലനത്തിനുള്ള സാധ്യതയും വളരെയുണ്ട്. "സാമൂഹ്യസേവനതാൽപര്യം ചെറുപ്രായത്തിൽ തന്നെ വിദ്യാർഥികളിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്ന ഒരു സഹകരണാത്മകസമുദായത്തെ" വിഭാവനം ചെയ്യുന്ന ഈ പദ്ധതിക്ക് ഏഴു വർഷത്തെ കോഴ്സ് ആണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. മാതൃഭാഷയിൽക്കൂടിയായിരിക്കും ബോധനം. എന്നാൽ ബിരുദത്തിനു രാഷ്ട്രഭാഷയായ ഹിന്ദിയും ഒരു വിഷയമായിരിക്കും. ഈ പദ്ധതി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന നാലു പ്രധാന തത്വങ്ങൾ ഇതാണ്: 1. പ്രൈമറി, മിഡിൽ, സെക്കണ്ടറി എന്നീ വിധത്തിലുള്ള കൃത്രിമമായ വിഭജനംനിർത്തലാക്കി വിദ്യാഭ്യാസത്തെ അറകളായുള്ള വിഭജനം കൂടാത്ത വികസ്വരവും അനുസ്യൂതവുമായ ഒരു പ്രക്രിയയാക്കുക. 2. വിദ്യാഭ്യാസകാലം ഏഴു വർഷം— ഏഴുമുതൽ 14 വയസുവരെ — ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും ഒരു പോലെ. 3. സമുദായത്തിൻെറ ആവശ്യം, കുട്ടിയുടെ വാസന എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ച് ഒരടിസ്ഥാന തൊഴിലിനെയോ തൊഴിലുകളെയോ കേന്ദ്രീകരിച്ച് എല്ലാ പഠനങ്ങളും ബന്ധപ്പെടുത്തുക. 4. ഏഴു വർഷത്തെ പഠനക്കാലത്ത് ഒരു പരിശീലകനെന്ന നിലയിൽ വിദ്യാർത്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വസ്തുക്കളും പ്രയത്നവുംകൊണ്ട് തൻെറ വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ മുഴുവൻ ചെലവില്ലെങ്കിലും അതിൻെറ ഭൂരിഭാഗമെങ്കിലും ഉണ്ടാക്കണം.

അഞ്ചരമണിക്കൂർ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന അധ്യയനദിവസത്തെ സാക്കീർഹുസൈൻകമ്മിറ്റി ഇങ്ങനെയാണു വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നത്: അടിസ്ഥാന തൊഴിലിന് 3 മണിക്കൂർ 20 മിനിട്ട്, സംഗീതം, ചിത്രരചന, കണക്ക് 40 മിനിറ്റ്, മാതൃഭാഷാധ്യാപനം 40 മിനിറ്റ്, സാമൂഹ്യവിജ്ഞാനീയങ്ങൾ, പൊതുശാസ്ത്രം 30 മിനിറ്റ്, കായിക പരിശീലനം 10 മിനിറ്റ്, വിശ്രമം 10 മിനിറ്റ്. 1938 ഫെബ്രുവരിയിൽ ഹരിപുരിയിൽ ചേർന്ന കോൺഗ്രസ് സമ്മേളനം ഈ പദ്ധതി അംഗീകരിച്ചതോടെ അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസ പരിപാടിയായിത്തീർന്നു.

രണ്ടാംഘട്ടം. 1939-ൽ ഒന്നാമത്തെ അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനം വാർധയിൽ ആരംഭിക്കുകയും പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു നേതൃത്വം കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് 247 അടിസ്ഥാനവിദ്യാലയങ്ങളും 14 പരിശീലന വിദ്യാലയങ്ങളും സ്ഥാപിതമായി. 1939 ഒക്ടോബർ മാസത്തിൽ പൂനെയിൽ ചേർന്ന ഒന്നാം അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസ സമ്മേളനം അതിൻെറ വിപ്ലവാത്മകസ്വഭാവം വിശദമാക്കി. "നീതിയിലും സഹകരണശ്രമങ്ങളിലും ഉത്പാദനപ്രവർത്തനങ്ങളിലും മനുഷ്യൻെറ വ്യക്തിത്വത്തിലും അടിയുറച്ച ഈ വിദ്യാഭ്യാസദർശനം സമാധാനത്തെപ്പോലെതന്നെ നീതിയുടെയും മനുഷ്യത്വത്തിൻെറയും സുശക്തമായ വാഗ്ദാനമാണ്" എന്നു പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. രണ്ടാം അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസ സമ്മേളനം 1941 ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ ജാമിയാനഗറിൽ നടത്തപ്പെട്ടു. അതുവരെയുള്ള പ്രവർത്തനം വിലയിരുത്തുകയും സംതൃപ്തി രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ 1942 ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം രാഷ്ട്രീയവിപ്ലവം പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്ന കാലഘട്ടമായിരുന്നു. മറ്റു നിർമാണ പരിപാടികളെപ്പോലെ അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസവും അവഗണിക്കപ്പെട്ടതിൽ അദ്ഭുതമില്ല.

എന്നാൽ ജയിലിൽനിന്നു വന്ന ഗാന്ധിജി ഒരു പുതിയ വെളിച്ചവുമായി വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തകരെ സമീപിച്ചു. അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു: "കഴിഞ്ഞകാലനേട്ടങ്ങളിലും പരീക്ഷണങ്ങളിലും നമ്മുടെ പ്രവർത്തനമണ്ഡലം ഒതുങ്ങിനിൽക്കുകയില്ല. വിദ്യാഭ്യാസം ജീവിതത്തിനു വേണ്ടിയാണ്. പ്രവർത്തനപരിധി വർധിപ്പിക്കണം. കുട്ടി ജനിച്ച ഉടനെ ആ കുട്ടിയുടെ വിദ്യാഭ്യാസം ആരംഭിക്കണം. അതു പോര, അതിനു മുമ്പുതന്നെ ആരംഭിക്കണം എന്നാണു ഞാൻ പറയുക." തൊട്ടിലിൽനിന്നു തുടങ്ങി ചുടലവരെ വ്യാപകമായ ഒരു വിദ്യാഭ്യാസം.

1945-ൽ സേവാഗ്രാമിൽ വിളിച്ചുകൂട്ടിയ ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസ സമ്മേളനത്തിൽ വിശാലമായ ഈ ദർശനത്തിൻെറ രൂപരേഖ ചർച്ചചെയ്യപ്പെടുകയും അംഗീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. വയോജന വിദ്യാഭ്യാസം, പൂർവാടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം, അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം, ഉത്തരാടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസം എന്നീ നാലു ഘട്ടങ്ങളായി പുതിയ വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതി വേർതിരിക്കാനും എല്ലാവരുടെയും ജീവിതകാലം മുഴുവനുൾപ്പെടുന്ന വിദ്യാഭ്യാസമാക്കി ഇതിനെ വളർത്തിയെടുക്കാനും സമ്മേളനം നിശ്ചയിച്ചു.

സ്വതന്ത്രഭാരതത്തിൽ. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസമായി അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസത്തെ അംഗീകരിച്ചുവെങ്കിലും പൂർണമായും നടപ്പാക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ വിജയിക്കുകയുണ്ടായില്ല. എങ്കിലും ഇന്ത്യയിൽ ഇന്നു നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതും നടക്കാനിരിക്കുന്നതുമായ എല്ലാ വിദ്യാഭ്യാസപരിവർത്തനങ്ങളിലും അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ സ്വാധീനമുണ്ടെന്നതു നിസ്തർക്കമാണ്. ചൂഷണമുക്തമായ ഒരു വർഗരഹിത സമുദായത്തിൻെറ സൃഷ്ടിക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഗാന്ധിജിയുടെ വിപ്ലവപരിപാടികളുടെ ഒരു ഭാഗമാണ് അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസം. സാമ്പത്തിക സമത്വവും, സാമൂഹ്യ നീതിയും, വ്യക്തിയുടെ വികാസവും, സ്വാതന്ത്ര്യവും എല്ലാമുള്ള, സമുദായ സൃഷ്ടിക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഏറ്റവും ശക്തമായ ഉപകരണമായി ഗാന്ധിജി അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസത്തെ കണക്കാക്കിയിരുന്നു. ഒരു ഗാന്ധിയൻ സാമൂഹ്യസൃഷ്ടിയോടുകൂടിമാത്രമേ അടിസ്ഥാനവിദ്യാഭ്യാസം പരിപൂർണ വിജയത്തിലെത്തുകയുള്ളൂ.

അടിസ്ഥാനപ്രമാണങ്ങൾ. വാർധാ വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതിയുടെ അടിസ്ഥാന പ്രമാണങ്ങൾ ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം: ഒരു കുട്ടി ജനിക്കുന്നതുമുതൽ മരണംവരെയുള്ള ജീവിതത്തിൻെറ എല്ലാ സങ്കീർണ ദശകളെയും ബാധിക്കുന്നതാണ് അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസം. ആത്മീയവും, മാനസികവും, കായികവുമായ എല്ലാ കഴിവുകളുടെയും സമഗ്രമായ വളർച്ചയാണ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. പരമമായ സത്യത്തിൻെറ സാക്ഷാത്കാരമാണ് എല്ലാ വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറയും ലക്ഷ്യം. ക്രിയാത്മകമായ സൃഷ്ടികർമങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് മനുഷ്യൻ. അതുകൊണ്ട് ഉത്പാദനക്ഷമമായ ഒരു തൊഴിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരിക്കണം വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തേണ്ടത്. അതായത് ചിന്തിക്കുകയും പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നവരുടെ സ്ഥാപനമായിരിക്കണം വിദ്യാലയം.

വിദ്യാഭ്യാസത്തിനു വേണ്ടി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന തൊഴിൽ ഉത്പാദനക്ഷമമായിരിക്കണം. ഈ ഉത്പന്നങ്ങൾകൊണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസച്ചെലവിൻെറ ഗണ്യമായൊരു ഭാഗം നിർവഹിക്കാൻ കഴിയണം. അല്ലാത്തപക്ഷം സാർവത്രിക വിദ്യാഭ്യാസം ഇന്ത്യയെപ്പോലെ ദരിദ്രമായ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിനു താങ്ങാനാവാത്ത ഒരു ഭാരമായിരിക്കും. സഹകരണാധിഷ്ഠിതമായ ഒരു സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥിതിക്കുള്ള പരിശീലനം, സാമൂഹ്യസേവനം, ജനാധിപത്യ ജീവിതപരിചയം, ദേശീയ ബോധം എന്നിവ അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ സവിശേഷതകളാണ്. ചൂഷണമുക്തമായ ഒരു സാമൂഹ്യ വ്യവസ്ഥിതി സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള വിപ്ലവ പരിപാടികളുടെ ഭാഗമാണ് അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസം.

അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതിയുടെ ആവിഷ്കരണത്തിലും ഗവേഷണത്തിലും മുൻപന്തിയിൽ നിന്നു പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന പ്രധാന നേതാക്കളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഡോക്ടർ സാക്കീർഹുസൈൻ, ഇ.ഡബ്ലിയു. ആര്യനായകം, ആശാദേവി ആര്യനായകം, കിശോർലാൽ മശ്രുവാല, കാക്കാ സാഹിബ് കാലേൽക്കർ, പ്രൊഫ. കെ. ടി. ഷാ, ശ്രീമന്നാരായണൻ എന്നിവർ ഉൾപ്പെടുന്നു. അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതിക്ക് ആദ്യകാലത്ത് പ്രചാരം കിട്ടിയെങ്കിലും പിന്നീടത് ക്ഷയിച്ചുവന്നു. സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം കഴിയുന്നതോടെ ഒരു തൊഴിലിൽ വൈദഗ്ധ്യം നേടുവാൻ ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിയെയും ശക്തനാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം ആധുനികവിദ്യാഭ്യാസ ചിന്തകരും ഊന്നിപ്പറയുന്നുണ്ട്. 'തൊഴിലധിഷ്ഠിത വിദ്യാഭ്യാസം'

എന്ന പേരിൽ പ്രചരിക്കുന്നത് അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതിയുടെ കാതലായ അംശത്തിന് പുനരുജ്ജീവനം നൽകുന്ന ഒരു പദ്ധതിതന്നെയാണ്. *വാർധാ വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതി* നോക്കുക.

ഡോ: കെ. ഭാസ്കരൻ നായർ

അടുക്കള.

ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ പാകം ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം. ക്ഷേത്രങ്ങളോടു ചേർന്നുള്ള - പാചകശാലകൾക്ക് മ(ത)ടപ്പള്ളി എന്നുപറയുന്നു. 'അടുകുക' എന്ന ദ്രാവിഡധാതുവിന് വേവിക്കുക, തിളപ്പിക്കുക, കുടിക്കുക, ആഹരിക്കുക എന്നെല്ലാം അർഥമുണ്ടെന്ന് ശബ്ദശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ''ഓരോലക്കഞ്ഞിയും നന്നടുകുക കുടിനീർകൂടെ നാമുല്ലകാദിം,'' എന്ന് തിരുവനന്തപുരം ഹസ്തലിഖിതഗ്രന്ഥശാല 1930-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച യോഗാമൃതം (15-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ) കാമിലാരോഗചികിൽസാവിഭാഗത്തിൽ കാണുന്നു. മനുഷ്യർ ഭക്ഷ്യപേയങ്ങൾ കഴിക്കുന്നതിനെസംബന്ധിച്ച് ഈ പദം ദ്രാവിഡഭാഷകളിൽ എല്ലാം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെന്നുള്ളതിന് 'അടുക്കളൈ' (തമിഴ്), 'അടിഗെമനെ', 'അടിഗെസാലെ' (കർണാടകം), 'അഡ്കല' (തുളു), 'അഡസാല' (തെലുങ്ക്) എന്നീ സമാന പദങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു.

മനുഷ്യന്റെ ആത്മനിഷ്ഠമായ ചില സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ ദ്യോതിപ്പിക്കാനും അടുക്കള എന്ന പദം മലയാളത്തിൽ ഒരു ആലങ്കാരികശൈലിയുടെ പദവി കരസ്ഥമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 'അടുക്കളക്കാരൻ' വെറും അരിവയ്പുകാരനാണെങ്കിലും 'അടുക്കളക്കാരി' എന്ന പദം പലപ്പോഴും കുടുംബിനിയെയോ ഗൃഹനാഥയെയോ സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു. 'അടുക്കളക്കുറ്റം' സ്ത്രീകളുടെ ചാരിത്ര ഭംഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവരുന്ന ഒരു വാക്കാണ്. 'അടുക്കളമിടുക്ക്' അല്ലെങ്കിൽ 'തിണ്ണമിടുക്ക്' വീട്ടിനുള്ളിൽവച്ച് ഒരാൾ കാണിക്കുന്ന വീര്യശൗര്യങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കാനാണ് പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നതെങ്കിൽ 'അടുക്കളസേവ' ഗൃഹനായികയുടെ പ്രീതി സമ്പാദിക്കാൻ ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തികൾക്കുള്ള പേരാണ്. കാണപ്പാട്ടം പുതുക്കുമ്പോൾ ജന്മിയുടെ കുടുംബത്തിലെ പ്രായം കൂടിയ സ്ത്രീക്കു കൊടുക്കാനുള്ള ഒരു കാഴ്ചദ്രവ്യത്തിന് 'അടുക്കളക്കാണം' എന്നുപേരുണ്ടായിരുന്നു. 'അടുക്കളത്തോട്ടം' നിത്യോപയോഗത്തിനുള്ള പച്ചക്കറികൾ കൃഷിചെയ്തുണ്ടാക്കുന്ന ഗൃഹോപവനത്തിന്റെ പേരാണ്.

സമീപകാലരാഷ്ട്രീയ പ്രക്രിയകളിൽ ഒരാൾക്ക് ഏറ്റവും അടുത്ത ഉപദേഷ്ടാക്കളെയും ആലോചനക്കാരെയും വിശേഷിപ്പിക്കാൻ രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ള 'അടുക്കള മന്ത്രിസഭ' (Kitchen Cabinet) എന്ന പേരിന് യു.എസ്. പ്രസിഡന്റായിരുന്ന ആൻഡ്രൂ ജാക്സന്റെ ഭരണകാല(1829—37)ത്തോളം പഴക്കമുണ്ട്. നയപരമായ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യാനും തീരുമാനമെടുക്കാനും ജാക്സൺ ആശ്രയിച്ചിരുന്ന അന്നത്തെ അതിപ്രശസ്തരായ ചില പത്രാധിപന്മാരുടെ സംഘത്തെയാണ് അന്ന് 'അടുക്കള മന്ത്രിസഭ' യെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിയോഗികൾ വിളിച്ചിരുന്നത്. ഈ ശൈലി ഇന്ന് ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയ്ക്ക് പ്രചാരമുള്ള എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലേക്കും സംക്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മനുഷ്യന്റെ അശനപാനസംബന്ധികളായ സകലവസ്തുക്കളും അടുക്കള എന്ന വിഷയത്തിൽ ഉൾപ്പെടേണ്ടതാണ്. ദൈനംദിന കുടുംബജീവിതത്തിലെ സകലപ്രശ്നങ്ങളും ശാസ്ത്രമെന്നും കലയെന്നുമുള്ള രീതിയിൽ പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടാലേ 'അടുക്കള വിജ്ഞാനീയം' പൂർണമാവുകയുള്ളു. ഭക്ഷണപാനീയങ്ങളുടെ ഭൗതികശാസ്ത്രപരവും സാമ്പത്തികവും സാമൂഹ്യവും കലാപരവുമായ രൂപഭാവവൈചിത്ര്യങ്ങളെ അത് എടുത്തുകാണിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആധുനികവികാസത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ രസതന്ത്രം (Chemistry), ജീവാണുശാസ്ത്രം (Bacteriology), മനശ്ശാസ്ത്രം (Psychology), തുടങ്ങിയവയ്ക്കും അടുക്കള എന്ന വിഷയത്തിൽ വളരെ പ്രസക്തിയുണ്ട്.

അടുക്കളയ്ക്കുള്ളിലെ പാചകപ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ച് മാത്രമേ ഇവിടെ പരാമർശിക്കുന്നുള്ളു. ഇപ്പോൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിലുൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള 'ഗൃഹശാസ്ത്ര'(Home Science)ത്തെപ്പറ്റി വേറെപ്രതിപാദിക്കണം. ആഹാരം, കുടുംബബജറ്റ്, ഗൃഹോപകരണങ്ങൾ, ജീവകങ്ങൾ (Vitamins,) പാചകശാസ്ത്രം, പോഷകാഹാരം (Nutrition), ഭക്ഷണം, ഭക്ഷണരീതികൾ, മനുഷ്യാലയശാസ്ത്രം (Residential Architecture), മാംസഭക്ഷണം, ശിശുപരിചരണം, സദ്യ, സസ്യഭക്ഷണപ്രസ്ഥാനം (Vegeterianism) തുടങ്ങിയ ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരണങ്ങളും വെവ്വേറെ ഉണ്ടാകണം.

മലയാളിയുടെ അടുക്കള. സാധാരണയായി കേരളീയരുടെ നാലുകെട്ടുകളിൽ വടക്കുകിഴക്കേ മൂലയിലുള്ള മുറിയാണ് അടുക്കളയ്ക്കായി നീക്കിവച്ചിരിക്കുന്നത്. കെട്ടിടംവയ്ക്കാനുള്ള സ്ഥലങ്ങൾക്കുവന്ന പരിമിതിയും ആധുനികശിൽപകാലസങ്കേതങ്ങളും ഈ രീതിക്ക് ദ്രുതതരമായി മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിക്കൊണ്ടു വരികയാണ്. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സ്ഥലം ഏറ്റവും വലിയ ഉപയോഗത്തിന് സൗകര്യപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ഇന്നത്തെ മുഖ്യമായ പരിഗണന. ഓരോ ആവശ്യത്തിനുള്ള മുറിയും തളവും കിണറും ഗോശാലയും ഇന്നയിന്ന സ്ഥലത്തുതന്നെ വേണമെന്ന് നിഷ്കൃഷ്ടമായി നിയമനം ചെയ്തിരുന്ന പ്രാചീന വാസ്തുവിദ്യാശാസ്ത്രവും മനുഷ്യസൗകര്യങ്ങളെ കണക്കിലെടുത്തിരുന്നു. അടുക്കളയിൽനിന്നുതന്നെ വെള്ളം കോരത്തക്കവണ്ണം ഭിത്തിയോടുചേർന്നാണു കിണറുകൾ കുഴിച്ചിരുന്നത്. വെള്ളം കോരിയെടുത്താലുടൻ അത് ഉപയോഗിക്കത്തവണ്ണം സൗകര്യമായ ആകൃതിയിൽ, വെളിയിൽ മുറ്റത്തുവരെ എത്തുന്ന നീണ്ട ഒരു ഓവുചാലോടുകൂടി കൊത്തി ശരിയാക്കിയ വിസ്താരമേറിയ ഒരു കൽത്തളം (കൊട്ടത്തളം) മതിലിനോടുചേർന്ന് സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. അരിയും കറിക്കുള്ള കഷണങ്ങളും പാത്രങ്ങളും കഴുകി വൃത്തിയാക്കാനും അടുപ്പിൽനിന്നുമെടുത്ത പാത്രങ്ങളിലുള്ള വെള്ളം ഊറ്റിക്കളയേണ്ടതുണ്ടെങ്കിൽ അതിനും ഈ ഓവുകല്ലുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിവന്നു.

20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഏതാണ്ട് പകുതിയാകുംവരെയും, പാശ്ചാത്യസംസ്കാരം കടന്നുകൂടിയ ചില നഗരങ്ങളൊഴിച്ചാൽ, അടുപ്പുകൾ അടുക്കളയുടെ തറനിരപ്പിൽത്തന്നെയാണ് പണിഞ്ഞിരുന്ന ത്. ഉയർന്ന പ്ളാറ്റ്ഫോമുകളുടെ അടുപ്പുകൾ നിർമിക്കുകയും, പ്ളാറ്റുഫോമുകളുടെ അടിയിൽ വിറക്, പാത്രങ്ങൾ മുതലായവ അടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായം കേരളത്തിൽ നടപ്പായിട്ട് അധികകാലമായിട്ടില്ല. മുമ്പ്, അടുപ്പുകൾക്കു പുറമെയുള്ള- വീതികുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ—ഇവയ്ക്ക് 'വീതന' എന്നും 'പാതകം' എന്നും പ്രാദേശികമായി പറഞ്ഞുവരുന്നു—സൗകര്യംപോലെ സാധനങ്ങൾ വയ്ക്കുമായിരുന്നുവെന്നേയുള്ളു.

അടുപ്പുകൾക്ക് മുകളിൽ, കൈയെത്തുന്ന ഉയരത്തിൽ അയ(ഴ)ക്കോലുകൾ (Racks) സ്ഥാപിച്ച് അവിടെ വിറക് അടുക്കിവയ്ക്കുന്ന പതിവുണ്ട്. ഈ സംവിധാനത്തിന് ചില സ്ഥല ത്ത് 'അട്ടം' എന്നു പറയുന്നു. അടുക്കളയിൽനിന്ന് വേറിട്ട് വിറകുപുരകളും ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്.

വിറകിന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് ഗൃഹസമീപങ്ങളിലുള്ള മാവ് മുതലായ വൃക്ഷങ്ങളും പ്ലാവ്, ആഞ്ഞിലി തുടങ്ങിയവയുടെ ചുള്ളിക്കമ്പുകളുമായിരുന്നു. വിറകുക്ഷാമം ഏതാണ്ട് സാർവത്രികമായിത്തുടങ്ങിയതോടെ റബർ മുതലായ മലവിറകുകളുടെ വ്യാപാരം വ്യവസായാടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രാധാന്യം നേടിയിട്ടുണ്ട്. മണ്ണെണ്ണ സ്റ്റൗവുകൾ സാമാന്യം പ്രചരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, വിദ്യുച്ഛക്തി അടുപ്പുകൾ അത്രതന്നെ സാർവത്രികമായിട്ടുണ്ടെന്നു പറയാൻവയ്യ. കൽക്കരി, ലിഗ്നൈറ്റ് (Leco) തുടങ്ങിയവ തടിവിറകിന്റെ സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കിത്തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

അടുക്കളയിൽ .ആവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള അലമാരികളുടെ (Cupboard) ആവിർഭാവത്തിനും കേരളത്തിൽ വലിയ പഴക്കമില്ല. ഭിത്തികൾ കൂടിച്ചേരുന്ന കോണുകൾ മുമ്പുതന്നെ അപൂർവമായി 'മൂലപ്പലകകൾ' ചേർത്ത് പണിചെയ്തുവന്നിരുന്നു. വ്യഞ്ജനസാധനങ്ങളടങ്ങുന്ന തടിപ്പെട്ടികൾ, കറിക്കത്തികൾ, ചിരവ മുതലായവ വയ്ക്കാനാണ് ഇവ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവന്നിരുന്നത്.

പാത്രങ്ങൾ, ചട്ടുകങ്ങൾ, തവികൾ (കയിലുകൾ) മുതലായവ പുറത്തുള്ള കുളത്തിൽ—വലിയ പ്രഭുകുടുംബങ്ങൾക്ക് പാത്രം തേയ്ക്കാനുള്ള കുളങ്ങൾ പ്രത്യേകമായുണ്ടായിരുന്നു—തേച്ചു വൃത്തിയാക്കി ഓവുകല്ലിലോ ഒഴിവുള്ള മറ്റിടങ്ങളിലോ കമിഴ്ത്തിവച്ച് സൂക്ഷിക്കുകയായിരുന്നു പതിവ്. തീപ്പെട്ടിയുടെ ആവിർഭാവം വരെ തലേദിവസം രാത്രി അടുപ്പുകൾ വൃത്തിയാക്കിക്കഴിയുമ്പോൾ തീക്കനലുകൾ ഇരുമ്പോ മണ്ണോകൊണ്ടുള്ള ചട്ടിയിൽ ഉമിയിട്ട് കെടാതെ സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരുന്നു. ഇവയ്ക്ക് 'നെരിപ്പോടെ'ന്നായിരുന്നു പേർ.

ചെമ്പ്, പിച്ചള, ഓട്, വാർപ്പിരുമ്പ് (ചീനച്ചട്ടി) തുടങ്ങിയ ലോഹങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ളള പാത്രങ്ങളാണ് കേരളത്തിൻ പ്രചാരത്തിലിരുന്നത്. കൽച്ചട്ടി, ഉരുളി, ചരുവം, നിലകാത്, വാർപ്പ്, ഓടിലും ചെമ്പിലുമുള്ള കുടങ്ങൾ, ഇരുമ്പുകരണ്ടി, കോരിക, കിണ്ടി, മൊന്ത മുതലായവയായിരുന്നു ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള പാത്രങ്ങൾ. സാധന

ങ്ങൾ വിളമ്പുന്നതിനും മറ്റും പകർന്നുവയ്ക്കാൻ മരവികൾ, കുട്ടകൾ, തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചുവന്നു. അലൂമിനിയം, സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽ, സ്ഫടികം മുതലായവകൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ വന്നുതുടങ്ങിയിട്ട് ഏറെക്കാലമായിട്ടില്ല.

ദരിദ്രർ പ്രായേണ മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള കലങ്ങൾ, ചട്ടികൾ, കളിമൺ പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഊണുകഴിക്കാൻ സർവസാധാരണയായുള്ളത് വാഴയിലയായിരുന്നു. ഓട്, പിഞ്ഞാണം എന്നിവകൊണ്ടുള്ള തളികകൾക്കും പ്രചാരമില്ലെന്നു പറയുകവയ്യ. സാമൂഹ്യവും സാമുദായികവും സാമ്പത്തികവുമായ പദവിയാണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ സാരമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിരുന്നതെന്നുപറയാം.

താഴെ നിലത്ത് ആവണപ്പലകയോ തടുക്കുകളോ ഇട്ട് അതിൽ ഇരുന്നുകൊണ്ട് മുമ്പിൽവച്ചിരിക്കുന്ന വാഴയിലയിൽ വിളമ്പുന്ന ചോറും കറികളും ഓരോരുത്തരുടെയും ഇഷ്ടംപോലെ യോജിപ്പിച്ച് കൈകൊണ്ട് ഉണ്ണുന്ന രീതിയാണ് മലയാളികളുടേത്. ഊണുമേശകൾ ഇപ്പോൾ സാർവത്രികമായി വരുന്നുണ്ട്.

മറ്റ് ഉപകരണങ്ങൾ. ശിലാനിർമിതമായ ഉപകരണങ്ങളാണ് ഉരൽ, തിരികല്ല്, അമ്മി, ആട്ടുകല്ല് (അരകല്ല്) മുതലായവ. ഉരലിൽ ധാന്യങ്ങൾ കുത്തി തൊലികളയാനും. ഇടിച്ചുപൊടിക്കാനും ഉള്ള ഉപകരണമായ ഉലക്ക മരംകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്നതും അറ്റത്ത് ലോഹ വളയം കെട്ടിയതുമായിരിക്കും. ഇരുമ്പുകൊണ്ടുള്ള ഉലക്കയും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അമ്മിയിലും ആട്ടുകല്ലിലും അരയ്ക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന കല്ലുകൾക്ക് 'കുഴവി'കൾ എന്ന് പേര്.

കടകോൽ (മത്ത്), ചിരവ, അടപലക മുതലായ ഉപകരണങ്ങൾ പ്രായേണ മരംകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയവയായിരിക്കും. ചിരവയുടെ 'നാക്ക്' ലോഹംകൊണ്ട് നിർമിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയെല്ലാം ഇപ്പോൾ മുഴുവൻ ലോഹനിർമിതമായതും കാണാം. ചില പ്രത്യേകവിധത്തിലുള്ള പലഹാരങ്ങളുണ്ടാക്കാൻവേണ്ടി സജ്ജീകൃതമായ പാത്രങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും ഉണ്ട്. ഇഡ്ഡലിപ്പാത്രം, ദോശക്കല്ല്, അപ്പക്കാര, സേവനാഴി മുതലായവ ഇവയിൽപ്പെടുന്നു. ചപ്പാത്തി പരത്താൻ മാർബിൾക്കല്ലോ പലകയോ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പരത്താനുള്ള ചലിപ്പിക്കാവുന്ന ഉപകരണം ഉരുണ്ടവടിയാണ്.

പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ. അനുദിനം ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നവംനവങ്ങളായ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളുടെയും പചനസംബന്ധമായ ഗവേഷണങ്ങളുടെയും ഫലമായി വിവിധ യന്ത്രസജ്ജീകരണങ്ങളുടെ സങ്കീർണ പ്രദർശനശാലകളായിട്ടുണ്ട്, ഇന്ന് പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിലെ അടുക്കളകൾ. ആവിയിൽ വേവിക്കുക (Steaming), പൊള്ളിക്കുകയോ ചുട്ടെടുക്കുകയോ ചെയ്യുക (Broiling), ബോർമയിൽ വച്ചുപാകംചെയ്യുക (Baking), പൊരിക്കുകയും വറുക്കുകയും ചെയ്യുക (Frying), അടച്ചുവേവിക്കുക (Braising), തൊലികളയാൻ ചൂടാക്കുക (Blanching). ജ്വലിപ്പിക്കുക (Blazing), മിനുസപ്പെടുത്തിയെടുക്കുക (Glazing), പൊള്ളിക്കുക (Scalding), കുതിർക്കുക (Steeping), മൊരിക്കുക (Toasting) അരയ്ക്കുക (Grinding) തുടങ്ങിയ വിവിധതരം പാചകസമ്പ്രദായങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുന്ന വിവിധതരം സാമഗ്രികൾ ഇന്ന് കമ്പോളത്തിൽ നിറഞ്ഞുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പ്രഷർകുക്കറുകൾ, മിക്സികൾ, ഗ്രൈൻററുകൾ, ഇലക്ട്രിക് ഹീറ്ററുകൾ, കെറ്റിലുകൾ, ബേക്കിങ് ടിന്നുകൾ ഗ്രേറ്ററുകൾ, മുട്ടയുടയ്ക്കാനുള്ള വിസ്കുകൾ (Whisks), ഐസ്കഷണങ്ങളുണ്ടാക്കാനും പഴച്ചാറുകൾ എടുക്കാനും കാപ്പിക്കുരുപൊടിക്കാനും കത്തി മൂർച്ചവരുത്താനും പാട്ടതുറക്കാനും (Can-openers) ഉള്ള ചെറിയ മോട്ടോർ ഉപകരണങ്ങൾ, പാത്രങ്ങൾ കഴുകാനും കറികൾക്ക് നുറുക്കാനും അവ യോജിപ്പിക്കാനും പാഴ്വസ്തുക്കൾ അകലെക്കളയാനും (Waste dispor) തുണികൾ നനയ്ക്കാനും ഉണക്കാനും തറ കഴുകാനും മിനുസപ്പെടുത്താനുമുള്ള വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ, റിഫ്രിജറേറ്ററുകൾ, എയർ കണ്ടീഷണറുകൾ എന്നിങ്ങനെ അടുക്കളയിൽ ഇന്ന് അത്യാവശ്യമായി വന്നിട്ടുള്ള മാധ്യമങ്ങളുടെ വൈവിധ്യവും പ്രയോജനക്ഷമതയും അനുനിമിഷം വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇവയിൽ സ്ഥിരമായി സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളവയും യാത്രയിൽ എടുത്തുകൊണ്ടുനടക്കാവുന്നവയുമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു

സ്വകാര്യഭവനങ്ങളിലെ അടുക്കളയുടെ ജോലി ഏറ്റെടുത്തിരിക്കുന്ന ബൃഹത്തായ പചനവ്യവസായശാലകളും പാശ്ചാത്യലോകത്തിൽ ഇന്നെവിടെയുമുണ്ട്. സസ്യങ്ങളും ഫലമൂലങ്ങളും മൽസ്യമാംസങ്ങളും പലഹാരങ്ങളും ദീർഘകാലം കേടുകൂടാതിരിക്കത്തക്ക വണ്ണം പാട്ടകളിലാക്കി ഭദ്രമായി അടച്ച് (Canning and tinning) ലോകത്തിൻെറ വിവിധകോണുകളിൽ ആവശ്യംപോലെ എത്തിച്ചുകൊടുക്കുകയാണ് ഈ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജോലി. ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങൾ അസംസ്കൃതരൂപത്തിലും ജാമുകൾ, ജെല്ലികൾ, അച്ചാറുകൾ (Pickles), ദ്രാവകങ്ങൾ(Syrups), കാൻഡി (Candy) എന്നിങ്ങനെയുള്ള രൂപങ്ങളിലും വളരെക്കാലം ഉപയോഗക്ഷമമാക്കാൻ ഈ പ്രക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. *പാചകകല, ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം* (Food processing) നോക്കുക.

ആഹാരരീതികളെയും ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങളെയുംകുറിച്ച് സമഗ്രമായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തി ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലൂടെ അവയുടെ ഫലങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അനവധി പ്രശസ്തസ്ഥാപനങ്ങളും ഇന്ന് പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തനം നടത്തിവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഇതിനെ സംബന്ധിച്ച പ്രമുഖ സ്ഥാപനം മൈസൂറിലുള്ള ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫുഡ് ടെക്നോളജിയാണ്.

അടുക്കള - ഉപകരണങ്ങൾ

അടുക്കളയിലെ ഉപകരണങ്ങളെ പാത്രങ്ങൾ, മറ്റ് ഉപകരണങ്ങൾ എന്ന് രണ്ടു വിഭാഗമായി തിരിക്കാം. പാത്രങ്ങളെ പാകംചെയ്യാനുള്ളവ, വിളമ്പുവാനുള്ളവ, സൂക്ഷിക്കാനുള്ളവ എന്നു മൂന്നായി തിരിക്കാം. മറ്റ് ഉപകരണങ്ങളെ പാകംചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നവ, ഭക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നവ, സൂക്ഷിക്കാനുള്ളവ എന്നു മൂന്നായി തിരിക്കാം.

പാത്രങ്ങൾ - പാകം ചെയ്യാനുള്ളവ - പ്രാകൃതമനുഷ്യർ പാചകം എന്ന ഒരു ക്രിയയുടെ ആവശ്യമേയില്ലാതെ അനേകലക്ഷം വത്സരങ്ങളോളം ജീവിച്ചിട്ടുണ്ടാവണം. അന്ന് ഫലമൂലങ്ങളും മാംസം, മത്സ്യം മുതലായവയും പച്ചയായിത്തന്നെ തിന്നുന്നതിൽ അവർ മൃഗങ്ങളെപ്പോലെതന്നെയായിരുന്നിരിക്കും. കാട്ടുതീയിൽ വെന്ത സാധനങ്ങൾ കൂടുതൽ രുചികരമായിത്തോന്നിയപ്പോൾ ആവശ്യമനുസരിച്ച് അഗ്നിയുണ്ടാക്കാനും പചിക്കാനും തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ടാവും. വിറകുകൂട്ടി തീയുണ്ടാക്കി മാംസാദികൾ ചുട്ടുതിന്നുകൊണ്ടിരുന്ന കാലത്ത് പാത്രങ്ങളുടെ ആവശ്യം തോന്നിയിട്ടുണ്ടാവില്ലെങ്കിലും, തിന്നതിനുശേഷം ബാക്കി വരുന്നത് കളയാതെ എടുത്തുവയ്ക്കാനും ചൂടോടുകൂടിയ ഭോജ്യങ്ങൾ വിളമ്പിയെടുക്കാനും ഉപകരണങ്ങൾ വേണമെന്നു തോന്നുമ്പോൾ, ഇല, മരത്തോൽ, മുളങ്കുഴൽ, മൃഗത്തോൽ മുതലായവ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടാവും.

ലോഹം, മണ്ണ്, ശില മുതലായവകൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിത്തുടങ്ങിയത് മാനവചരിത്രത്തിൽ വമ്പിച്ച പുരോഗതിയുടെ ലക്ഷണമായാണ് പരിഗണിക്കുന്നത്. ഇപ്പോഴും പല ജനവർഗങ്ങളുടേയും ഇടയിൽ പ്രാകൃതഘട്ടങ്ങളിലെ പാത്രങ്ങൾ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ഇന്തോനേഷ്യയിലും ഏഷ്യയുടെ തെക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിലും മുളങ്കുഴലുകൾ ഭക്ഷ്യം പാകംചെയ്യാനുപയോഗിച്ചിരുന്നു. മൃഗങ്ങളുടെ കട്ടിയുള്ള ആമാശയം പാചകപാത്രമായി എസ്കിമോകളും മറ്റും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുവത്രെ. മണ്ണുകുഴച്ചുരുട്ടി അരച്ചു പാകപ്പെടുത്തി പാത്രത്തിൻെറ ആകൃതിയുണ്ടാക്കി ചുട്ടെടുത്ത് കുടങ്ങളും കലങ്ങളും ഭരണികളുമുണ്ടാക്കിയതോടെ പാചകപാത്രങ്ങൾക്ക് വൈവിധ്യം വന്നു. പിന്നീട് ലോഹപാത്രങ്ങളുണ്ടായത്, നാഗരികതയുടെ വളർച്ചയിൽ പരമപ്രധാനമായ ഒരു ഘട്ടമാണ്.

മണ്ണ്, ശില, ലോഹം എന്നിവയാണ് ഇന്നും പാചകപാത്രങ്ങളുടെ മൗലികമായ ഉപാദാനങ്ങൾ. കലങ്ങളും കുടങ്ങളും മറ്റും അനന്തവൈചിത്ര്യ വൈവിധ്യങ്ങളോടുകൂടിയവയാണ്. ലോഹംപോലെ ഉയർന്ന ചൂടേല്പിക്കാവുന്ന സിറാമിക് ഉത്പന്നങ്ങളായ പാത്രങ്ങളുണ്ട്. ശിലകളിൽ പ്രധാനം കൽച്ചട്ടിക്കല്ലുതന്നെ. ഇരുമ്പ്, പിച്ചള, സ്റ്റീൽ, ഓട്, ചെമ്പ് മുതലായ ലോഹങ്ങൾ ഏറെക്കാലംമുമ്പുമുതൽക്കേ പാത്രനിർമാണത്തിന്നുപയുക്തമായിത്തുടങ്ങി. അടുത്തകാലത്ത് അലൂമിനിയവും പല മിശ്രലോഹങ്ങളും (**alloys**) ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ലോഹനിർമിതമായ വലിയ പാചകപാത്രങ്ങൾ പഴയകാലത്ത് 'ചെമ്പ്' (പരന്ന വട്ടച്ചെമ്പും ചെമ്പുകലവും), ചരുവം, അടക്കുപാത്രങ്ങൾ, ഉരുളി, വാർപ്പ് (ചരക്ക്), ചീനച്ചട്ടി (ഇരുമ്പുചട്ടി) മുതലായി പല തരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. ചെറിയ വീടുകളിലെ നിത്യോപയോഗത്തിന്ന് ഇതേ പേരുകളിലുള്ള ചെറിയ പാത്രങ്ങളാണുപയോഗിച്ചിരുന്നത്.

വെള്ളമൊഴിച്ചു വേവിക്കുന്നതിന്നും എണ്ണയൊഴിച്ചു വറുക്കുകയോ പൊരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിന്നും വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ പാത്രങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ലോഹച്ചട്ടികൾ വറുക്കാനും പൊരിക്കാനും; ലോഹംകൊണ്ടോ ശിലകൊണ്ടോ ഉള്ള പരന്ന ചട്ടികൾ ദോശപോലുള്ള വിഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ; വെള്ളമൊഴിക്കുന്ന അടിത്തട്ടും തുളയോടു

കൂടിയ മേൽത്തട്ടും ഉള്ള പാത്രങ്ങൾ ആവിയുപയോഗിച്ചുള്ള പാചകത്തിന് (ഇഡ്ഡലിപ്പാത്രം); ചൂടിന്നുപുറമെ മർദ്ദംകൂടി ഉപയോഗിച്ച് പാചകം ക്ഷിപ്രസാധ്യമാക്കാൻ പ്രഷർ കുക്കർ- പ്രത്യേക ആകൃതിയിലുള്ള പലഹാരമുണ്ടാക്കാൻ അതിനുതകുന്ന തരത്തിൽ നിർമിച്ച മൂശകൾ എന്നിങ്ങനെ വൈവിധ്യമാർന്നതാണ് പാചകപാത്രങ്ങളുടെ ലോകം.

പാത്രങ്ങൾ - വിളമ്പാനുള്ളവ - പാനപാത്രങ്ങൾ, ദ്രവ്യരൂപത്തിലുള്ള ഭക്ഷണം വിളമ്പാനുള്ള തളികകൾ മുതലായവ പാചകപാത്രങ്ങളെപ്പോലെ മണ്ണ്, ശില, ലോഹം എന്നിവകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിവരുന്നു. പഴയകാലത്ത്, മൃഗചർമങ്ങളും മുളങ്കുഴലുകളും വലിയ ഫലബീജങ്ങളുടെ കട്ടിത്തൊണ്ടുകളും ഉപയോഗിച്ചിരിക്കാം. മുളങ്കുഴലും ചിരട്ടത്തൊണ്ടും ചുരയ്ക്കത്തൊണ്ടും മറ്റും ഇപ്പോഴും വിസ്മൃതിയിലാണ്ടു കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. വാഴയുടെ അണകൊണ്ട് തടയുണ്ടാക്കി അതിനുമുകളിൽ വാഴയില വച്ച് കഞ്ഞി വിളമ്പുന്ന സമ്പ്രദായം കേരളത്തിൽ അടുത്ത കാലംവരെ നിലനിന്നിരുന്നു. സദ്യയ്ക്ക് ഊണുകഴിക്കാൻ തളികകളല്ല വാഴയിലയാണ് ഇന്നും കേരളീയർക്ക് പ്രിയതരം. നാക്കിലവെക്കുന്നതിന്നും അതിൽ ഇന്നിന്നവിഭവങ്ങൾ ഇന്നിന്ന സ്ഥാനത്തു വിളമ്പുക എന്നതിന്നും ആചാരമര്യാദകളുണ്ട്. നാക്കില്ലാത്ത ഇല അനാദരസൂചകമായിപ്പോലും കരുതിയിരുന്നു. “ഇന്നടുത്തുണ്ടു വെച്ചുണ്ണുവോനല്ല ഞാൻ” എന്ന ശ്ലോകപാദം (പെട്ടരഴിയം രാമനിളയത്) അതാണ് കുറിക്കുന്നത്.

കപ്പുകൾ, ടംബ്ലറുകൾ, സോസറുകൾ പലതരത്തിലുള്ള പിഞ്ഞാണത്തളികകൾ എന്നിവയിലുള്ള വൈചിത്ര്യ വൈവിധ്യങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് കണക്കില്ല. പൊട്ടാത്ത സിറാമിക് ഉൽപന്നങ്ങളുമുണ്ട്. വിളമ്പാനുള്ള ലോഹപ്പാത്രങ്ങളിൽ പണ്ട് പ്രധാനം ഓട്ടുകിണ്ണമായിരുന്നു. ഇന്ന് ആ സ്ഥാനം സ്റ്റീൽ കൈയേറിയിരിക്കുന്നു. അടുത്തകാലത്തായി സിറാമിക് പിഞ്ഞാണങ്ങളെ വർണഭംഗിയിലും കലാഭംഗിയിലും പിന്തള്ളിക്കൊണ്ട് വിപണിയിൽ എത്തിച്ചേർന്നിട്ടുള്ള ഉൽപന്നമാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് തളികകളും പ്ലാസ്റ്റിക് കോപ്പകളും. മിനുസത്തിലോ തിളക്കത്തിലോ വൃത്തിയാക്കാനുള്ള സൗകര്യത്തിലോ ഇവ സിറാമിക് ഉൽപന്നങ്ങളേക്കാൾ പിന്നിലല്ല. പെട്ടെന്ന് ഉടയുകയില്ലെന്ന മെച്ചം കൂടുതലുണ്ട്. ഗ്ലാസുപോലെ സുതാര്യമായ പാത്രങ്ങളും ഈ വകുപ്പിൽ ധാരാളം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നു.

വിളമ്പിവെക്കുന്നതിന്നുള്ള പാത്രങ്ങൾക്കു പുറമെ വിളമ്പിയെടുക്കാനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടാണ് അധികമായി ഉണ്ടാക്കുന്നത്. എന്നാൽ മരം പണ്ടുകാലത്ത് ഇതിന്നുപയോഗിച്ചിരുന്നു. മരത്തോണി (കറികൾ വൻതോതിൽ ഒഴിച്ചുവെക്കാൻ), മരമരിക, മരക്കയിൽ എന്നിവ വളരെ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ കയിലുകളും തവികളും ഉണ്ടാക്കുന്നത് സ്റ്റീൽകൊണ്ടും പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൊണ്ടുമാണ്.

പഴയകാലത്ത് വിളമ്പുപാത്രങ്ങൾ (കോപ്പകൾ, തളികകൾ, തവികൾ) ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന വസ്തുക്കൾ വ്യക്തികളുടെ മാന്യതയേയും സാമ്പത്തികമായ അവസ്ഥയേയും സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളായിരുന്നു. വലിയവരുടെ വീട്ടിൽ പൊൻതളികകളും വെള്ളിത്തളികകളും ഉണ്ടാവും. രാജാക്കന്മാരും പ്രഭുക്കളും വിരുന്നിന്നുപയോഗിക്കുന്ന പാത്രങ്ങൾ അവരുടെ അധികാരപ്രതാപങ്ങൾക്കും ആഭിജാത്യത്തിന്നും അനുഗുണമായിരുന്നു. വിശിഷ്ടാതിഥികളെ പൂജിക്കുമ്പോൾ വിലപിടിച്ച വിളമ്പുപാത്രങ്ങൾ അനിവാര്യമായാണ് കണക്കാക്കിയിരുന്നത്.

അലൂമിനിയം കണ്ടുപിടിച്ച കാലത്ത് കൊട്ടാരങ്ങളിൽ സ്വർണപ്പാത്രങ്ങളേയും വെള്ളിപ്പാത്രങ്ങളേയും അലൂമിനിയം പിൻതള്ളുകയുണ്ടായി. അന്ന് സ്വർണത്തേക്കാളും വെള്ളിയേക്കാളും വില അലൂമിനിയത്തിന്നായിരുന്നു. പിന്നീട് ഒരു അലൂമിനിയവിപ്ലവം വന്നത് പാത്രനിർമാണവ്യവസായത്തെ വളരെയേറെ മാറ്റിമറിച്ചു. ഇന്ന് അലൂമിനിയപ്പാത്രങ്ങൾ സമ്പന്നന്റെ അടുക്കളയിൽമാത്രം കാണാവുന്ന വിലപ്പെട്ട വസ്തുവല്ല. ഏതു ദരിദ്രന്റെയും അടുക്കളയിൽ അലൂമിനിയപ്പാത്രം സ്ഥാനം പിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉടയുന്ന പത്തു മൺകലങ്ങളും മൺചട്ടികളും വാങ്ങുന്നതിനേക്കാൾ കുറേക്കാലം കേടുകൂടാതെ നിലനില്ക്കുന്ന അലൂമിനിയപ്പാത്രങ്ങളും തളികകളും വാങ്ങുന്നതാണ് നല്ലതെന്ന് അവൻ കരുതുന്നു. അലൂമിനിയം കളിമൺ വ്യവസായത്തെ ദുർദശയിലെത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പാത്രങ്ങൾ - സൂക്ഷിക്കാനുള്ളവ - ഭരണികൾ, കുടങ്ങൾ, ലോഹപ്പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ മാത്രമല്ല മരപ്പെട്ടികളും സൂക്ഷിപ്പുപാത്രങ്ങളിൽപ്പെടും. അരിപ്പെട്ടിയും നെൽപ്പത്തായവും ഇന്നും കാലഹരണപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

സൂക്ഷിപ്പുപാത്രങ്ങളിൽ വലിയൊരു സ്ഥാനമുണ്ട് പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്. അടപ്പുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങൾ പൊടികളും ധാന്യങ്ങളും എണ്ണകളും സൂക്ഷിക്കാൻ വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വർണഭംഗിയും കലാഭംഗിയും തികഞ്ഞ പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങൾ അടുക്കളയ്ക്ക് ആകർഷകത്വം വർധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അതിപ്രാചീനകാലത്തു മൺകുടങ്ങളും മൺഭരണികളും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു എന്ന് ഉൽഖനനങ്ങളുടെ ഫലമായി കണ്ടുകിട്ടിയ പാത്രങ്ങളും അവശിഷ്ടങ്ങളും തെളിവുതരുന്നു.

ബീജഫലത്തൊണ്ടുകളും കുഴലുകളും സൂക്ഷിപ്പുപാത്രങ്ങളായി പ്രാചീനകാലത്തു മാത്രമല്ല ഇപ്പോഴും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നാളികേരത്തിന്റെ കഴമ്പു തുരന്നു കളഞ്ഞ് തൊണ്ട് ഉണക്കി മിനുസപ്പെടുത്തി മരംകൊണ്ട് അടപ്പിട്ട് ഉണ്ടാക്കുന്ന 'കുടുക്ക'കൾ കേരളീയർക്ക് ഇന്നും അപരിചിതമല്ല. സ്ഫടികക്കുപ്പികൾ, സ്ഫടികഭരണികൾ എന്നിവ , സൂക്ഷിപ്പുപാത്രങ്ങളിൽ മൺഭരണികൾ, മൺകുടങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പോലെതന്നെ പ്രധാനമാണ്. പഴയകാലത്ത് കുപ്പിയുടെ സ്ഥാനത്ത് കുടുക്ക ഉപയോഗിച്ചിരുന്നിരിക്കാം. ശബരിമലയ്ക്ക് നിവേദിക്കാനുള്ള നെയ്യ് നിറയ്ക്കുന്നത് തുരന്നു വെള്ളം കളഞ്ഞ നാളികേരത്തിലാണ്.

ഉപകരണങ്ങൾ - പാകം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നവ

അരയ്ക്കാനും പൊടിക്കാനും പിഴിഞ്ഞെടുക്കാനും സഹായിക്കുന്ന പല ഉപകരണങ്ങളുണ്ട്.

ശിലാനിർമിതമായ അമ്മി, അരകല്ല്, തിരികല്ല്, ഉരല് എന്നിവ പഴയ കാലത്ത് പ്രചരിച്ചിരുന്നവയും ഇപ്പോഴും പ്രചാരമുള്ളവയുമാണ്. നാഗരികരുടെയിടയിൽ മാത്രം ഇവയ്ക്കു പകരം വെറ്റ് ഗ്രൈൻററുകൾ, മിക്സികൾ മുതലായവ പ്രചരിച്ചിരിക്കുന്നു. ധാന്യങ്ങളും മറ്റും വെള്ളം ചേർക്കാതെ പൊടിച്ചെടുക്കേണ്ടപ്പോൾ ഫ്ളവർമില്ലുകളെയാണ് അധികംപേരും ആശ്രയിക്കുന്നത്.

നുറുക്കാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പലതരത്തിലുള്ള കറിക്കത്തികളാണ്. അവയ്ക്കുപകരം മിൻസറുകളും മറ്റും ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പഴച്ചാറ് പിഴിഞ്ഞെടുക്കാനും ഉപകരണങ്ങളുണ്ട്.

തൈരു കലക്കാനുള്ള കടകോൽ മരംകൊണ്ടോ ലോഹംകൊണ്ടോ ഉണ്ടാക്കുന്നു. വെണ്ണ കടഞ്ഞെടുക്കാതെ അതിൽനിന്ന് നെയ്യുണ്ടാക്കാൻ തരമില്ലല്ലോ. ഇടയവംശത്തിൽ ജനിച്ച കൃഷ്ണന്റെ ബാല്യം വർണിക്കുമ്പോൾ ഇടയരുടെ ജീവിതരീതി പ്രതിഫലിക്കുന്നതിനാൽ തൈരു കടയുന്ന ഗോപസ്ത്രീകളുടെ വർണനവും മറ്റും പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചു.

ഉപകരണങ്ങൾ - ഭക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നവ - കൈകൊണ്ട് ഭക്ഷിക്കുന്നവരും ഉപകരണങ്ങൾകൊണ്ട് ഭക്ഷിക്കുന്നവരും ഉണ്ട്. കൈ വെള്ളത്തിൽ കഴുകി ശുചിയാക്കി ഉണ്ണുന്നവരാണ് ഭാരതീയർ. ദ്രാവകങ്ങൾ ഇലക്കുമ്പിളുകൾകൊണ്ട് മുക്കിക്കുടിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. കേരളത്തിൽ പ്ലാവില കുത്തിയതാണ് കഞ്ഞികുടിക്കാൻ പലർക്കും ഉപകരണം.

“കുനിഞ്ഞൊരു പിലാവിലയെടുത്തൊന്നാകിൽ
കുടിച്ചിട്ടുണ്ടൊരുകിണ്ണം കൊഴുത്ത കഞ്ഞി”

എന്ന് ഇടശ്ശേരി ഗോവിന്ദൻനായർ ഇലകൊണ്ടുള്ള 'ഉപകരണ'ത്തെ കവിതയിൽ പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്നു. തവികളാണ് കഞ്ഞികുടിക്കാൻ സാധാരണക്കാരുടെ ഉപകരണം. ചിരട്ടകൊണ്ടു മുക്കിയെടുക്കുന്ന ഭാഗവും മരംകൊണ്ടോ മുളകൊണ്ടോ പിടിയും ഉണ്ടാക്കുന്നു. 'ചിരട്ടക്കയിൽ' എന്നാണിതിനു പേര്. ഉയർന്ന വർഗക്കാർ പ്ലാവിലയാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഒരിക്കൽ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചു കളയും. ചിരട്ടക്കയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നവർ അത് കഴുകി സൂക്ഷിക്കുന്നു. പാശ്ചാത്യർ സ്പൂണും ഫോർക്കും കത്തിയും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചൈനക്കാർ ചോപ്പ്സ്റ്റിക്കുകൾ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ ഉപകരണങ്ങൾകൊണ്ടു ഭക്ഷിക്കുന്നതിന്ന് വിദഗ്ധപരിശീലനം ആവശ്യമാണ്.

ഭക്ഷണം കഴിക്കാനിരിക്കുന്നതിന്നുള്ള ഉപകരണങ്ങൾകൂടി പരാമർശിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആവണപ്പലകമേലാണ് ബ്രാഹ്മണർ ഇരിക്കുക. മറ്റുതരം പലകമേലോ തടുക്കുപായയിലോ ഇരുന്ന് നിലത്ത് തളികയിലോ ഇലയിലോ വിളമ്പി ഉണ്ണുകയാണ് മറ്റുള്ളവരുടെ പതിവ്. ഇപ്പോൾ ഊൺമേശ സർവത്ര പ്രചരിച്ചിരിക്കുന്നു. അത് അന്തസ്സിന്റെ ചിഹ്നമായി മാറിയിരിക്കുന്നു.

ഉപകരണങ്ങൾ - സൂക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നവ - പഴയകാലത്ത് ചിരകാലം സൂക്ഷിക്കേണ്ട ഉപ്പിലിട്ടതും മറ്റും ഭരണികളിലാക്കി മണ്ണിന്നടിയിൽ കുഴിച്ചിടാറുണ്ട്. ബാക്ടീരിയ, ചൂട് മുതലായവ ജലാംശമുള്ള വസ്തുക്കൾ കേടുവരുത്തും. ഒട്ടും ജലാംശമില്ലാതെ

ഉണക്കിവെക്കുന്ന ധാന്യങ്ങളും, കൊണ്ടാട്ടം മുതലായ വസ്തുക്കളും സൂക്ഷിക്കാൻ ഈർപ്പം തട്ടാതിരിക്കത്തക്കവണ്ണം അടപ്പുള്ള പാത്രങ്ങൾ മതി. എന്നാൽ മത്സ്യം, മാംസം, പച്ചക്കറി, പഴങ്ങൾ മുതലായവ അപ്രകാരം സൂക്ഷിക്കാവതല്ല. ഇവയെ കുറച്ചു ദിവസങ്ങളോളം കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള ഉപകരണമാണ് വൈദ്യുതികൊണ്ടു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന റെഫ്രിജറേറ്റർ. തിളച്ച ചൂടോടുകൂടിയ വെള്ളവും മറ്റു പാനീയങ്ങളും 24 മണിക്കൂറോളം ചൂടാറാതെ സൂക്ഷിക്കാവുന്ന ഉപകരണമാണ് തെർമോസ് ഫ്ലാസ്ക്. ദ്രാവകങ്ങൾ മാത്രമല്ല ഖരപദാർഥങ്ങളായ ഭോജ്യങ്ങളും ഇപ്രകാരം സൂക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പുതിയതരം ഉപകരണങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വിപണിയിലുണ്ട്.

അടൂർ

കേരളത്തിൽ കുന്നത്തൂർ താലൂക്കിന്റെയും അടൂർ റവന്യൂഡിവിഷന്റെയും ആസ്ഥാനം. കൊല്ലം പട്ടണത്തിൽനിന്ന് 45 കി.മീ വടക്കുകിഴക്കായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അടൂർ പഞ്ചായത്തിന്റെ ആസ്ഥാനമായ അടൂരിന് 'ടൗൺ' എന്ന വിശേഷണമുണ്ടെങ്കിലും ചുറ്റുപാടും തനിഗ്രാമവും തികച്ചും കാർഷികമേഖലയുമാണ്. തെങ്ങും ഫലവൃക്ഷങ്ങളും കപ്പയും കാച്ചിലും റബറുമെല്ലാമുണ്ട്. ജലസേചന സൗകര്യംകുറവ്. 25.32 ച.കി.മീ വിസ്തീർണമുണ്ട്. അടൂരിൽനിന്ന് 2.14 കി.മീ. കിഴക്കുമാറിയുള്ള പറക്കോട്ട് അനന്തരാമപുരം മാർക്കറ്റ് മധ്യതിരുവിതാംകൂറിലെ ഒരു പ്രധാനവിപണനകേന്ദ്രമാണ്. സരസസാഹിത്യകാരനായ ഇ.വി. കൃഷ്ണപിള്ളയുടെയും മുൻഷി പരമുപിള്ളയുടെയും ജന്മസ്ഥലം.(പെരിങ്ങനാട്ടുവില്ലേജ്) 'ആശ്ചര്യചൂഡാമണി'യുടെ കർത്താവായ ശക്തിഭദ്രൻ (എ.ഡി. ഏഴാം ശതകം) അടൂരിനടുത്ത് കൊടുമണ്ണിലാണ് ജനിച്ചതെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. അടൂർജംങ്ക്ഷന്റെ മധ്യത്തുള്ള മൈതാനത്തിനഭിമുഖമായുള്ള പള്ളിയും, പഞ്ചായത്താഫീസിനടുത്തുള്ള പാർഥസാരഥിക്ഷേത്രവും പന്നിവിഴ ദേവീക്ഷേത്രവും പ്രധാന ആരാധനാലയങ്ങളാണ്. ജലസേചനസൗകര്യം വേണ്ടത്രയില്ലായ്കയാൽ ഒരുപ്പൂവിലധികം കൃഷിനടത്തുക എളുപ്പമല്ല. കല്ലട ഇറിഗേഷൻ സ്കീമും പമ്പാഇറിഗേഷൻസ്കീമും കുന്നത്തൂർ താലൂക്കിന് പ്രയോജനകരമായിരിക്കും. ഇന്നത്തെ സ്ഥിതിക്കാണെങ്കിൽ പൊറ്റമണ്ണിൽ വെട്ടിയും കിളച്ചും വളരെ പ്രതീക്ഷയൊന്നുംകൂടാതെ നിലങ്ങളിൽ കൃഷിനടത്തൽ നിർവഹിച്ചും അർധപ്പട്ടിണിയും മുഴുപ്പട്ടിണിയുമായിക്കഴിയുന്ന കൃഷിക്കാരും കൃഷിപ്പണിക്കാരുമാണ് ഭൂരിഭാഗവും. അഞ്ച് ഹൈസ്കൂളുകളും ഒരു ജൂനിയർ ടെക്നിക്കൽ സ്കൂളും ഇവിടെയുണ്ട്. രണ്ട് ആശുപത്രികളും വിവിധമതക്കാരുടെ നിരവധി ദേവാലയങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസപരമായും സാംസ്കാരികമായും പുരോഗതിയുണ്ടെങ്കിലും അത്തരമൊരു പ്രദേശത്തെ തൊഴിലില്ലായ്മ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ നിരവധിയാണ്.

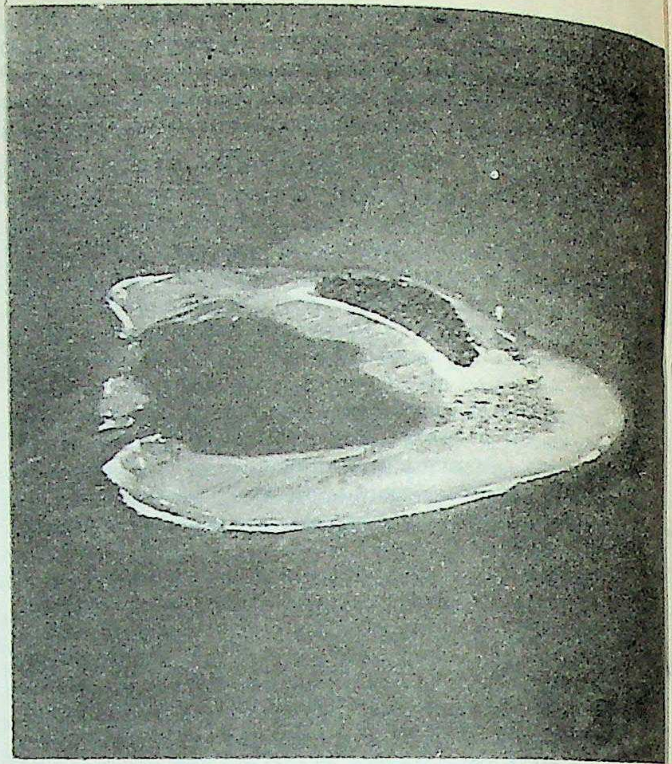
ഉത്തരതിരുവിതാംകൂറിൽനിന്ന് കോട്ടയംവഴി തിരുവനന്തപുരത്തേക്കുള്ള മെയിൻ സെൻട്രൽ റോഡ് അടൂർപട്ടണത്തിൽകൂടി പോകുന്നു.

തൃശൂർ ജില്ലയിലെ മുകുന്ദപുരം താലൂക്കിൽ ചാലക്കുടി ആറിന്റെ തീരത്ത് മറ്റൊരു അടൂർ (അഡൂർ) ഉണ്ട്. പ്രസിദ്ധമായ അന്നമനട ക്ഷേത്രത്തിന്റെ ആസ്ഥാനമാണ് അവിടം.

അടോളുകൾ (Atolls)

പവിഴപ്പുറ്റു(coral reef)കളുടെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ഒരു ലഗൂണി (lagoon)ന് ചുറ്റും ഏതാണ്ട് വൃത്താകാരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പവിഴപ്പുറ്റുകളാണ് അടോളുകൾ. 20° C-ൽ കുറയാത്ത താപനിലയിലുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിലെ കടൽ വെള്ളത്തിൽ സമൃദ്ധമായി വളരുന്ന ചെറുജീവികളാണ് കോറലുകൾ. ഈ ചെറുജീവികൾ വെള്ളത്തിലേക്ക് സ്രവിപ്പിക്കുന്ന കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ചെറുപുറ്റുകളായി രൂപപ്പെടുന്നു. ഇതിനുള്ളിലാണ് കോറലുകൾ ജീവിക്കുന്നത്. ദീർഘകാലംകൊണ്ട്, ഇത്തരം ചെറുപുറ്റുകൾ കൂടിച്ചേർന്ന് വലിയ പവിഴപ്പുറ്റുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

കരയോടടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പവിഴപ്പുറ്റുകളെ ഫ്രിഞ്ചിങ് റീഫ് (Fringing Reef) എന്ന് വിളിക്കുന്നു. തീരത്തുനിന്ന് അകലെ, തീരത്തിന് സമാന്തരമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പവിഴപ്പുറ്റുകളെ ബാരിയർ റീഫ് (Barrier Reef) എന്നും ഒറ്റപ്പെട്ട് വൃത്താകാരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നവയെ അടോളുകൾ എന്നും പറയുന്നു.



അടോൾ

ശാന്തസമുദ്രത്തിലും ഇന്ത്യൻ സമുദ്രത്തിലും പല വലിപ്പത്തിലുള്ള ധാരാളം അടോളുകളുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ സമുദ്രത്തിലെ സുവാദിവ (Suadiva) അടോളിന് ഏകദേശം 70 കി.മീ. നീളവും 55 കി.മീ. വീതിയുമുണ്ട്.

അടോളുകളുടെ ഉദ്ഭവത്തെക്കുറിച്ച് ഒന്നിലേറെ അഭിപ്രായങ്ങളുണ്ട്. ഡാർവിന്റെ അവതലനസിദ്ധാന്ത(Theory of subsidence)പ്രകാരം, അഗ്നി പർവതദ്വീപുകൾക്കു ചുറ്റും ഫ്രിഞ്ചിങ് റീഫായി ഇവ ഉദ്ഭവിക്കുന്നു. കാലക്രമേണ ദീപുകളുടെ അവതലനത്തോടൊപ്പം പവിഴപ്പുറ്റുകൾ മുകളിലേക്ക് വളരുകയും അത് ആദ്യം ബാരിയർ റീഫുകളായും പിന്നീട് അടോളുകളായും രൂപാന്തരപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ക്വാർട്ടേണറി കല്പ (Quaternury Period) ത്തിൽ സംഭവിച്ച സമുദ്രനിരപ്പിന്റെ ഉയർച്ചയോടനുബന്ധിച്ച് വളർന്ന പവിഴപ്പുറ്റുകളാണ് അടോളുകളായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടത് എന്നതാണ്, ഇതിന്റെ ഉദ്ഭവത്തെ സംബന്ധിച്ച മറ്റൊരു അഭിപ്രായം.

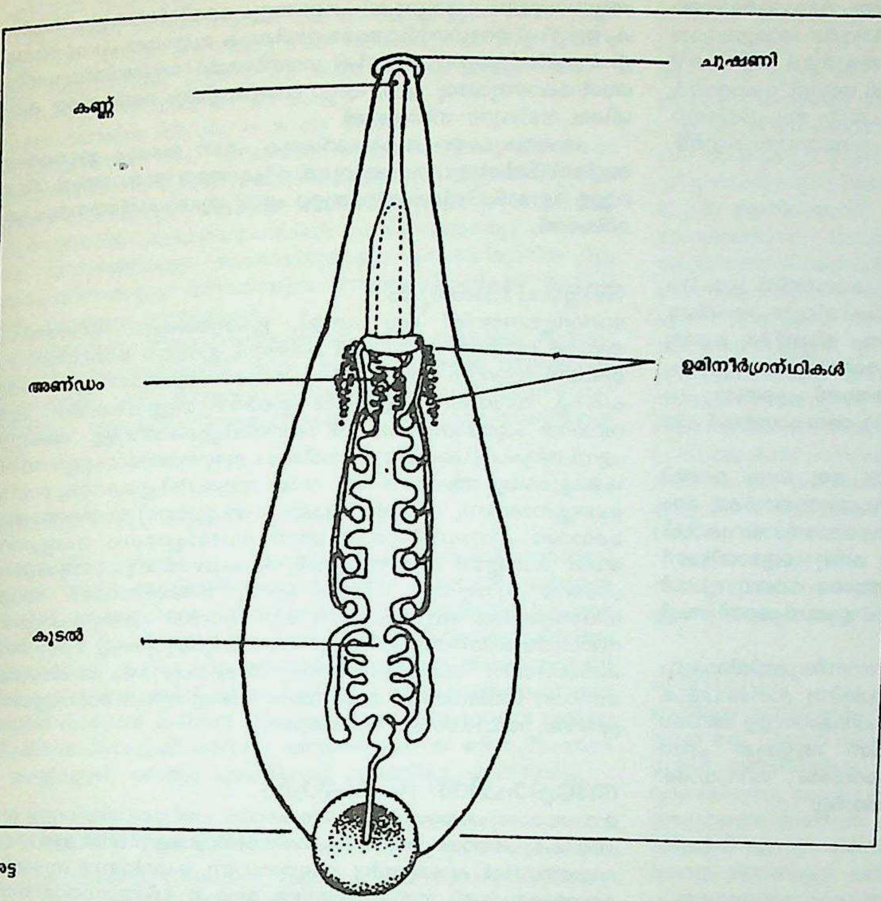
അട്ട (Leech)

നീരട്ട എന്നും പറയുന്നു. അനിലിഡയിലെ ഒരു വിഭാഗം ജീവികളായ ഇവ അധികവും ശുദ്ധജലവാസികളാണ്. പക്ഷേ, ഇവയെ കരയിലും കടലിലും കാണാം. സാധാരണയായി ഇവിടെ കണ്ടുവരുന്നത് ഹിറുഡിനേറിയ (Hirudinaria) എന്ന പോത്തട്ടയും ഹീമോഡിപ്സ (Haemodipsa) എന്ന മലയട്ടയുമാണ്.

അട്ടയുടെ ശരീരത്തിന്റെ മേൽവശം വളഞ്ഞതും കീഴ്വശം പരന്നതും ആണ്. ശരീരത്തിൽ ഖണ്ഡങ്ങൾ (Segments) ആകെ മുപ്പത്തിമൂന്ന്. മുന്നറ്റത്തും പിന്നറ്റത്തും ഓരോ ചൂഷണി (Sucker). ഉഭയലിംഗി—ആണിന്റെയും പെണ്ണിന്റെയും ഉൽപാദനേന്ദ്രിയങ്ങൾ ഒരേ വ്യക്തിയിൽതന്നെ കാണുന്നു.

ശരീരം വളരെയധികം നീട്ടാനും അതുപോലെ ചുരുക്കാനും അട്ടകൾക്കു കഴിയും. തൊലിക്ക് നനവും വഴുക്കലുമുണ്ട്. ഏറ്റവും പുറമെ ഒരു നേരിയ ക്യൂട്ടിക്കിൾ (Cuticle) ഉണ്ട്.

ഏകദേശം മുന്നൂറുജാതി അട്ടകളുണ്ടെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ വളരെ ചെറിയവ മുതൽ പതിനെട്ടിഞ്ചുവരെ നീളമുള്ളവപെടും. 'ചോരകുടിയൻ' എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധനാണ് ഒരു അട്ട. അട്ട, കടിക്കുന്നതോടൊപ്പംതന്നെ, ഹിറുഡിൻ എന്ന ഒരു രാസപദാർഥം മുറിവായിലേക്കു കടത്തിവിടുന്നു. ഈ പദാർഥം



അട്ട

രക്തം കട്ടപിടിക്കാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും. തുടർച്ചയായി ഒഴുകി വരുന്ന രക്തം സംഭരിക്കാൻ പറ്റിയവിധത്തിലുള്ള അന്നനാളിയാണ് അട്ടയുടേത്. ഒരിക്കൽ, മതിവരുവോളം രക്തപാനം നടത്തിയാൽ അനേകം മാസങ്ങൾ ഭക്ഷണമില്ലാതെ അട്ടയ്ക്ക് കഴിഞ്ഞുകൂടാം. മുതലയുടെ വായിലും, ആമയുടേയും തവളയുടേയും മൽസ്യത്തിന്റെയും ശരീരത്തിന്മേലും അട്ടകളെ കാണാം.

ദുഷിച്ച രക്തം ശരീരത്തിൽനിന്നു വലിച്ചെടുക്കുന്നതിന് അട്ടയെ പുരാതന വൈദ്യശാസ്ത്രം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഈ ആവശ്യത്തിന്, അട്ടകളെ മരുന്നുപീടികകളിൽ വിൽപനയ്ക്കു വച്ചിരുന്നുവത്രേ —ലോകത്തിൽ പല ഭാഗത്തും— അടുത്തകാലംവരെയും.

അട്ടപ്പാടി

കേരളത്തിൽ പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പെരുന്തൽമണ്ണത്താലൂക്കിലുള്ള ഗിരിവർഗപ്രദേശം. മണ്ണാർക്കാട്ടുനിന്ന് ഏതാണ്ട് 38 കിലോമീറ്ററോളം കുന്നും മലകളും കയറി (ചുരം) ഏതാണ്ട് 1200 മീ. ഉയരത്തിലുള്ള അട്ടപ്പാടിയിലെത്തുന്നു. വ. അക്ഷാംശങ്ങൾ 11°36′ നും 11°43′ നും ഇടക്കും കി. രേഖാംശങ്ങൾ 76°08′നും 76°14′നും ഇടയ്ക്കുമായാണ് സ്ഥിതി. കാട്ടുമരങ്ങളും, ഈറയും മുളയും നിറഞ്ഞ് നീരന്ധ്രനീലിമയാർന്ന ഘോരവനങ്ങളും ചെറുവൃക്ഷങ്ങളും കുറ്റിക്കാടുകളും ഇടതൂർന്ന മൊട്ടക്കുന്നുകളും മാത്രം; റോഡരികിലങ്ങുമിങ്ങും ചില പുൽക്കുടിലുകൾ; അലഞ്ഞുനടക്കുന്ന കാലിക്കൂട്ടം; വിജനതയുടെ ഭീകരതപ്രകടമാക്കുന്ന ഈ മലനിരകളിൽ വന്യമൃഗങ്ങളും വിഷജന്തുക്കളും മാത്രമല്ല മനുഷ്യജീവികളുമുണ്ട്—അട്ടപ്പാടിയിലെ ഗിരിവർഗക്കാർ. 546.5 ച.കി.മീറ്റർ വിസ്തീർണമുള്ള അട്ടപ്പാടി ബ്ലോക്കിൽ ആകെക്കൂടിയുള്ള ജനസംഖ്യ 39183. ജനങ്ങളെ കണ്ടുപിടിക്കണമെങ്കിലോ, ദുർഗമങ്ങളായ വനവീഥികളിലൂടെ കിലോമീറ്ററുകളോളം ഉള്ളിൽ റിസർവ് വനങ്ങളിൽ തപ്പിത്തടയേണ്ടിവരും. സാമൂഹ്യ-സാംസ്കാരിക മേഖലകൾ തമിഴ്നാടിനോട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. തെക്ക് ദീർഘമായ ചുരങ്ങൾക്ക് താഴെ മണ്ണാർക്കാടുംകിഴക്കും വടക്കും തമിഴ്നാട്ടിലെ കോയമ്പത്തൂർ, നീലഗിരി ജില്ലകളും വടക്ക് മലപ്പുറം ജില്ലയിൽപ്പെട്ട ഏറനാട് താലൂക്കുമാണ്. ഫലപുഷ്ടിയുള്ള മണ്ണും, സമൃദ്ധിയായ മഴയും. എന്തും വളരും. ഭവാനി, ശീർവാണി, വാർഗാർ എന്നീ നദികൾ അട്ടപ്പാടിയിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. ജനസംഖ്യയിൽ ഏതാണ്ട് 80 ശതമാനവും ഗിരിവർഗക്കാരാണ്.

ഇരുളർ, മുടുകർ, കുറുമ്പർ, ശേഷിക്കുന്നവർ കുടിയേറ്റക്കാർ—കോയമ്പത്തൂരിൽനിന്നും മറ്റും വന്നവർ. ഗിരിവർഗക്കാർ 'ഊരു'കളായിട്ടാണ് കാടിനുള്ളിൽ വസിക്കുന്നത്. മൺചുവരും പുൽക്കൂരയുമുള്ള ഏഴെട്ടു കുടിലുകൾ വൃത്താകൃതിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇവയ്ക്ക് നടുമുറ്റങ്ങളുമുണ്ട്. ഓരോ കൂരയിലും പലഗ്രാമങ്ങളിലുള്ള മനുഷ്യജീവികൾ. അതാണ് ഒരു ഊര്. (Hamlet) അട്ടപ്പാടിമലകളിൽ ഇത്തരം 120-ൽപരം ഊരുകളുണ്ട്. താമസസ്ഥലത്തിനുചുറ്റും മണ്ണുകിളച്ച് ധാന്യങ്ങൾ വിതറുന്നു. കാട്ടുകിഴങ്ങുകളും പഴങ്ങളും ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളാണ്. പറവകളെയോ, മാൻ, ക്ലാവ് (ഒരു പ്രത്യേക മാൻ വർഗം) തുടങ്ങിയ മൃഗങ്ങളെയോ വേട്ടയാടി കിട്ടുന്ന മാംസവും ഭക്ഷിക്കുന്നു. മരപ്പൊത്തിൽനിന്ന് തേൻശേഖരിക്കുന്നു. പരിസരശുചീകരണവും ആരോഗ്യപരിപാലനവും മോശമാണ്. മൂപ്പനാണ് ഊരിന്റെ തലവൻ—സർവാധികാരി. ഊരിന്റെ 'ട്രഷറ'റാണ് ഭണ്ഡാരി. 'കുരുതലി'ക്ക് ഊരിന്റെ സംരക്ഷണ (Village guard)ച്ചുമതലയാണ്. ഏതേതു സ്ഥലങ്ങളാണ് കൃഷിയോഗ്യമെന്ന് നിർണയിച്ച് ഊരിലെ മറ്റാളുകൾക്ക് നിർദേശിച്ചുകൊടുക്കുന്ന മണ്ണുപരിശോധനാ വിദഗ്ധനാണ്. 'മണ്ണുക്കാരൻ'. തികഞ്ഞ ജനാധിപത്യഭരണക്രമം ഇവരുടെയിടയിൽ നടക്കുന്നു. അജ്ഞതയും അന്ധവിശ്വാസവും ലക്ഷ്യബോധമില്ലാത്ത ജീവിതവും അവരെ അധഃപതിപ്പിക്കുന്നു. കൂട്ടത്തിൽ കുടിയേറ്റക്കാരുടെ ചൂഷണവും. ഗിരിവർഗക്ഷേമത്തിനു വേണ്ടി ഗിരിവർഗവികസനകേന്ദ്രം (ട്രൈബൽബ്ലോക്ക്) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടതോടെ സ്ഥിതിഗതികളിൽ മാറ്റമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വികസനോദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ പരിശ്രമങ്ങൾ അവരെ സ്ഥിരമായി കുടിപാർപ്പിക്കാനും സ്ഥാനാന്തരകൃഷിക്കുപകരം (Shifting Cultivation) ചിട്ടയായ - രീതിയിൽ കൃഷിചെയ്യിക്കാനും വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും

ആരോഗ്യപരിപാലനത്തിനും പ്രേരിപ്പിച്ചുവരുന്നു. വനാന്തർഭാഗങ്ങളിൽ പുതിയ റോഡുകൾ നിർമിക്കപ്പെട്ടു. ഗിരിവർഗക്കാരുടേതായ നാടൻനൃത്തങ്ങളും പാട്ടുകളും മറ്റ് കലാരൂപങ്ങളുമുണ്ട്. മല്ലീശ്വരൻ കാവിലെ മല്ലീശ്വരനാണ് മുഖ്യദൈവം. 1958-ൽ അഗളി, ഷോളയൂർ, പുതൂർ എന്ന് മൂന്നു റവന്യൂവില്ലേജുകൾ ചേർന്ന അട്ടപ്പാടിബ്ലോക്കിൽ ഇപ്പോൾ ആ പേരിൽ മൂന്നു പഞ്ചായത്തുകളുണ്ട്. '*ആദിവാസികൾ, കേരളത്തിൽ*'നോക്കുക.

അട്ടിപ്പേർ

ഭൂസ്വത്തു | തീറു| നല്കുന്നതിനുള്ള അവകാശത്തിന് പ്രാചീന കേരളത്തിലെ ഭൂവുടമാസമ്പ്രദായത്തിൽ നല്കിയിരുന്ന സംജ്ഞ. വസ്തുവിന്മേലുള്ള ജന്മിയുടെ പൂർണാവകാശം വിലയ്ക്കു കൊടുക്കുന്നതിന് അട്ടിപ്പേർ നല്കുക എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നു. ഇത്തരം അവകാശക്കൈമാറ്റം അന്തസ്സിനു നിരക്കാത്തതാണ് എന്നൊരു ധാരണ ഉണ്ടായിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് ജന്മി തന്റെ അവകാശങ്ങൾ പല ഘട്ടമായി മാത്രം കൈമാറിയിരുന്നു.

ആദ്യം ജന്മി വസ്തുവിന്റെ വിലയുടെ ഒരു ഭാഗം വാങ്ങി വസ്തു ഒറ്റിയായി കൈമാറുന്നു. അങ്ങനെ വാങ്ങുന്നയാൾക്കു മരം മുറിക്കാനോ ആ ഭൂമിയിൽ ശവസംസ്കാരം നടത്താനോ അവകാശം ലഭിക്കുന്നില്ല. ശേഷിച്ച അവകാശം പിന്നീടു രണ്ടു ഘട്ടമായിട്ടാണ് കൈമാറിയിരുന്നത്. മൂന്നാമത്തെ പ്രമാണത്തോടെ വാങ്ങുന്നയാൾക്കു സർവാവകാശം ലഭിക്കുന്നു. ഈ മൂന്നാം ഉടമ്പടിക്കാണ് അട്ടിപ്പേർ എന്നു പറയുന്നത്.

സ്ഥലത്തെ ആറു സാക്ഷികളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽവേണം അട്ടിപ്പേറു നല്കുന്നത് 'അട്ടുക' എന്ന പദത്തിനു ദാനംചെയ്യുക എന്ന് അർഥമുണ്ട്. പേരിൽ ചേർത്തു പട്ടയം പിടിക്കാനുള്ള അവകാശം നല്കുന്ന കരാർ എന്ന അർഥത്തിലാണ് 'അട്ടിപ്പേർ' എന്ന സംജ്ഞ നിലവിൽ വന്നത്. ഇപ്പോൾ 'വിലയാധാരം', 'തീറാധാരം' എന്നൊക്കെയല്ലാതെ അട്ടിപ്പേർ എന്നു പറയാറില്ല.

അട്ടിമറി

വാഹനങ്ങളിൽ വരുന്ന ചരക്ക് ഇറക്കുന്നതിന് അംഗീകൃത തൊഴിലാളി സംഘടനകളിൽപെട്ട തൊഴിലാളിക്കുള്ള അവകാശം. അടുത്ത കാലത്തുമാത്രം തൊഴിലാളി സംഘടനകൾ നിർബന്ധപൂർവം നടപ്പാക്കി നിയമവിധേയത്വം നേടിയെടുത്ത അവകാശമാണ് ഇത്.

വാഹനങ്ങളിൽ വരുന്ന ചരക്കുകൾ ഇറക്കി ഗോഡൗണുകളിലും കടകളിലും അട്ടികളായി അടുക്കിവയ്ക്കാനും സ്റ്റോക്ക് തിട്ടപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മറിച്ച് അട്ടിയിടാനും ഉള്ള പ്രവർത്തനം എന്ന അർഥത്തിലാണ് അട്ടിമറി എന്ന വാക്ക് പ്രയോഗത്തിൽ വന്നത്. അർഥപരിണാമം (**Semantic Change**) കാരണം ഇന്നു ചരക്കിറക്കാനുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ അവകാശം എന്ന അർഥത്തിൽ ഈ പദം പ്രയോഗിക്കുന്നു.

വലിയ കമ്പോളങ്ങളിലും ഗതാഗതകേന്ദ്രങ്ങളിലും ഇന്ന് അട്ടിമറി സംബന്ധിച്ച വ്യക്തമായ നിയമങ്ങളും പ്രതിഫലവ്യവസ്ഥയുമുണ്ട്.

അട്ടിമറിപ്രവർത്തനം

രാജ്യത്തെ നിയമാധിഷ്ഠിത ഭരണത്തെ ബലപ്രയോഗംവഴി തകിടം മറിക്കൽ. ഏതു രാജ്യത്തും ചെറിയ അളവിലെങ്കിലും ഈ പ്രവർത്തനം നടത്തുക ഇന്നു സാധാരണമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഖാലിസ്ഥാൻ പ്രക്ഷോഭണം ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

രാജഭരണം നിലവിലിരുന്നപ്പോൾ പ്രഭുക്കന്മാർ ഭരണം പിടിച്ചെടുക്കാൻ പലപ്പോഴും ശ്രമിച്ചിരുന്നു. മാർത്താണ്ഡവർമയുടെ ഭരണകാലത്ത് ശ്രീപദ്മനാഭൻ തമ്പിയും പിള്ളമാരും നടത്തിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇതിനു ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. എന്നാൽ മിക്കപ്പോഴും അട്ടിമറിപ്രവർത്തനത്തിനു രഹസ്യസ്വഭാവം ഉണ്ടായിരിക്കും. രഹസ്യസ്വഭാവമില്ലെങ്കിൽ ആഭ്യന്തരവിപ്ലവം എന്നോ ആഭ്യന്തരയുദ്ധം എന്നോ ആണ് ഭരണകൂടമാറ്റശ്രമത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. 'ശിപായിലഹള' (**Sepoy mutiny**) എന്ന് ഇംഗ്ലീഷുകാർ പരിഹസിച്ച ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരം (1857) അട്ടിമറിപ്രവർത്തനമായിരുന്നു.

ഭഗത്സിംഗ്, രാജഗുരു, സുഖദേവ് മുതലായവർ ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമ്പാദനം ലക്ഷ്യമാക്കി പാലങ്ങളും റെയിൽവേകളും തകർക്കുക, ഇംഗ്ലീഷ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ വധിക്കുക മുതലായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടപ്പോൾ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റ് അട്ടിമറിവിരുദ്ധനിയമങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു. ഇന്ന് എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും അട്ടിമറിക്കു കഠിന ശിക്ഷ നല്കുന്ന നിയമമുണ്ട്.

ഭരണകൂടത്തെ തകിടംമറിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം ഇല്ലാതെയും അട്ടിമറി (**Sabotage**) നടത്താറുണ്ട്. വിപുലമായ അർഥത്തിൽ നിലവിലുള്ള വ്യവസ്ഥിതിക്കെതിരായുള്ള ഏതു ഗൂഢപ്രവർത്തനവും അട്ടിമറിയാണ്.

അട്ടംപിടിക്കുക

വേദാധ്യയനത്തിൽ ഒരു ചടങ്ങ്. ഇടതുകൈപ്പടം മലർത്തിവച്ച് അതിൽ വലത്തെ കൈപ്പത്തി കമഴ്ത്തി, ഇടത്തെ കൈവിരലുകൾ കൊണ്ടു വലത്തേ കൈപ്പത്തിയും വലത്തേതുകൊണ്ട് ഇടത്തേതും പിടിച്ച്, വലത്തെ തള്ളവിരൽ ഇടത്തെ തള്ളവിരലിനെ ചുറ്റി, വലത്തെ ചൂണ്ടാണിവിരലിൽ തൊടുവിച്ചുകൊണ്ടുള്ള 'കൈമുദ്ര' എന്ന് അട്ടംപിടിക്കലിനെ വിവരിക്കാം. ഋഗ്വേദത്തിലെ എല്ലാ അഷ്ടകങ്ങളുടെയും ആദ്യത്തെ ഒരു 'വർഗ' അട്ടംപിടിച്ചുകൊണ്ടു വേണം ചൊല്ലുവാനെന്നു നിർബന്ധമാണ്. സ്വാധ്യായാദി സൽക്കർമങ്ങൾക്കൊക്കെ അട്ടംപിടിച്ചുകൊണ്ടാണ് വേദോച്ചാരണം ചെയ്യുന്നത്. വേദം ചൊല്ലാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ, എപ്പോഴായാലും, അട്ടംപിടിച്ച് പ്രണവം ചൊല്ലിയിട്ടു വേണം എന്നു നിർബന്ധമാണ്. ഓത്തു നിർത്തുമ്പോൾ അട്ടംപിടിച്ച് 'വിരാമസ്താവൽ' എന്നു ചൊല്ലണം. സ്വാധ്യായത്തിന് അട്ടംപിടിക്കുമ്പോൾ ഒരു കുറുമ്പുല്ല് രണ്ടു കൈകൾക്കിടയിൽ പിടിക്കണമെന്നും നിർബന്ധമുണ്ട്. അഷ്ടശബ്ദത്തിന്റെ തൽഭവമായി അട്ടം വരാം. *കേരളത്തിലെ വേദാധ്യയനം, ഋഗ്വേദം, അഥർവവേദം* നോക്കുക.

അട്രോപിൻ ($C_{17}H_{23}O_3N$)

ഔഷധമായുപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ക്ഷാരം. പരലാകൃതിയിലുള്ള ഇത് അധികമുപയോഗിച്ചാൽ വിഷകാരിയാണ്. പ്രകൃതിയിൽ ഇത് ഗണ്യമായതോതിൽ കാണുന്നില്ല. ബെല്ലാഡോണ, ഹെൻബേൻ തുടങ്ങിയ സൊളാനേഷ്യസ് സസ്യങ്ങളിലുള്ള ലേപോ പിയോഡയാമിനിൽ (*പിയോഡയാമിൻ* നോക്കുക) നിന്നാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.

നിറമില്ലാത്ത പ്രിസരൂപത്തിലാണ് പരലുകൾ. 114°—116°C-ൽ ഉരുകുന്നു. ആൽക്കഹോൾ, ക്ലോറോഫോം എന്നിവയിൽ നന്നായി ലയിക്കുന്നു. ജലത്തിൽ അലേയമാണ്. ഇതിനെ പരലാകൃതിയിലുള്ള പല ലവണങ്ങളാക്കാവുന്നതാണ്. അവയിൽ സൾഫേറ്റുകളാണ് മുഖ്യമായും ഔഷധമായുപയോഗിക്കുക.

ആദ്യം ഇത് നാഡികളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും പിന്നീട് മന്ദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തന്മൂലം മ്ലാനതയുണ്ടാകുന്നു. കണ്ണിലെ കൃഷ്ണമണി വലുതാകുന്നതുമൂലം കാഴ്ചശക്തി കുറയുന്നു. സ്വേദഗ്രന്ഥിയിലുള്ള ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി വിയർപ്പുണ്ടാകുന്നില്ല. അതിനാൽ ചർമം ചൂടായി വരളുന്നു. ഹൃദയമിടിപ്പു വർധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ശ്വാസനാളത്തിന്റെയും അന്നനാളത്തിന്റെയും ലോലമായ മാംസപേശികളെ അയയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സ്വേദഗ്രന്ഥികൾക്കു ഹാനി സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ പനിയുണ്ടാകുകയും ത്വക്കിൽ തരുതരുപ്പുണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. മിഥ്യാദൃശ്യങ്ങളുണ്ടാകുക സാധാരണമാണ്.

അട്രോപിൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾക്ക് പ്രതിവിധി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വായിൽക്കൂടിയാണിത് കഴിച്ചതെങ്കിൽ ഗാസ്ട്രിക് ലവേജ് മരുന്നായുപയോഗിക്കുന്നു. ത്വക്കിന് പുറമേയുണ്ടാകുന്ന ഉപദ്രവത്തിനു പിലോകാർപിനും, പേശികളുടെയും കണ്ണിന്റെയും മറ്റും ഉപദ്രവത്തിനു മോർഫിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. അട്രോപിൻ കൂടുതലായുപയോഗിച്ചവർക്ക് കാഫിനോ മറ്റ് ഉത്തേജനവസ്തുക്കളോ നൽകുന്നത് നന്നായിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ കൃത്രിമശ്വാസോച്ഛ്വാസം നൽകേണ്ടിവരും.

കണ്ണുചികിൽസയിൽ കണ്ണ് പരിശോധിക്കുമ്പോൾ കൃഷ്ണമണി വലുതാക്കുവാനാണ് ഇത് മുഖ്യമായുപയോഗിക്കുന്നത്.

അഠാണ

സംഗീതത്തിൽ ഒരു പ്രസിദ്ധരാഗം. ഉത്തരദക്ഷിണസംഗീത പദ്ധതികളിൽ ഒരേ പേരിൽ, എന്നാൽ പ്രകൃതഭേദത്തോടെ പ്രചരിച്ചുവരുന്നു.

ഹിന്ദുസ്ഥാനിസംഗീതത്തിൽ, അസാവേരിഥാട്ടിന്റെ (നടഭൈരവി മേളകർത്ത) ജന്യമായിട്ടാണ് പല ഗായകരും ഇതു കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. ചിലർ കാഫിഥാട്ടിന്റെ (ഖരഹരപ്രിയ മേളം) ജന്യമായും കരുതാറുണ്ട്. രാത്രിയാണ് രാഗം പാടാൻ പറ്റിയസമയം.

ആരോഹണം: സ രി മ പ നി സ
അവരോഹണം:സ നി ധാ പ മ ഗാ രി സ.

കർണാടകസംഗീതം, 29-ാമത്തെ മേളകർത്തയായ ധീരശങ്കരാഭരണത്തിന്റെ ജന്യമായി അംഗീകരിക്കുന്നു. മേളത്തിലില്ലാത്ത കൈശകീനിഷാദവും സാധാരണ ഗാന്ധാരവും ജന്യം സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഭാഷാംഗരാഗമാണ്. ഏതുസമയത്തും ആലപിക്കാം. ത്രിമൂർത്തികളും സ്വാതിതിരുനാളും പ്രസിദ്ധിയേറിയ മറ്റു ഗാനരചയിതാക്കളും അഠാണയിൽ ധാരാളം കൃതികൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പദങ്ങളും വളരെയുണ്ട്.

ശാസ്ത്രീയസംഗീതരംഗത്തുള്ളതിനെക്കാൾ മുഖ്യത്വം അഠാണയ്ക്കു നാട്യമേഖലയിലുണ്ട്. വീരം, രൗദ്രം തുടങ്ങിയ രസങ്ങളുടെ പ്രകടനത്തിനു പറ്റിയ രാഗമായതുകൊണ്ടായിരിക്കാം, കഥകളി സംഗീതത്തിലും നാടകസംഗീതത്തിലുമെല്ലാം അതൊരവിഭാജ്യഘടകമാണ്.

അഡനെ ല് റൂവാ (1240-1300)

ഫ്രഞ്ചുകവിയും ഗായകനും. 'അഡനെ ല് മെനസ്ട്രൽ' എന്നാണ് മുഴുവൻ പേര്. ആസ്ഥാനഗായകൻ എന്ന നിലയിൽ കൂടുതൽ പ്രശസ്തി. ബ്രബാനിലെ പ്രഭുവായ ഹെൻറി മൂന്നാമന്റെ കൊട്ടാരത്തിൽനിന്നു സംഗീതാഭ്യസനം നേടി. 1269-ൽ ഫ്ളാൻഡേഴ്സിലെ കൊട്ടാരത്തിൽ പ്രധാന ഗായകനാക്കപ്പെട്ടു. 1270-'71-ൽ നടന്ന ടുണീഷ്യൻ കുരിശുയുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുത്തിരുന്നു. യുദ്ധകാലത്തെ സഞ്ചാരങ്ങളിൽ കാണാൻ കഴിഞ്ഞ ഭൂഭാഗങ്ങളുടെ വിവരണങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതകളിൽ കാണാം. അഡനെ 1297-ൽ ജീവിച്ചിരുന്നതിനു തെളിവുണ്ട്. അന്ത്യം എവിടെവച്ചു സംഭവിച്ചു എന്നറിവില്ല.

അഡമൈറ്റ് (Adamite)

ഒരു ധാതു. ഗിൽബർട്ട് ജോസഫ് ആഡം (Gilbert Joseph Adam) എന്ന ഫ്രഞ്ച് ധാതുശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ പേരിൽനിന്നാണ് അഡമൈറ്റ് എന്ന പേരിന്റെ ഉൽഭവം. ആദ്യമായി പരിശോധിക്കപ്പെട്ട പരലുകൾ (ക്രിസ്റ്റലുകൾ) അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശേഖരത്തിലുള്ളവയായിരുന്നു.

അഡമൈറ്റ് ക്രിസ്റ്റലീകരിക്കുന്നത് ഓർതോറോംബിക് (Orthorhombic) സമ്പ്രദായത്തിലാണ്. സാധാരണയായി നീളമുള്ള ക്രിസ്റ്റലുകളായി കാണപ്പെടുന്നു. തരികളടങ്ങിയ പുഞ്ജങ്ങളും അപൂർവമല്ല. വിദലനം: (101) വ്യക്തം. (010) അല്പം. വിഭഞ്ജനം: അസമമോ ശംഖാഭമോ ആയിരിക്കും. കാഠിന്യം: 3.5. ആ. സാ. 4.34—4.35 ദ്യുതി: കാചസമം. നിറം സാധാരണയായി നേരിയ മഞ്ഞ, തേൻമഞ്ഞ, തവിട്ടുകലർന്ന മഞ്ഞ, പച്ച ഇവയാണ്. അപൂർവമായി നിറമില്ലാത്തവയും വെള്ളനിറമുള്ളവയും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. കോബാൾട്ട് കലർന്നവയ്ക്ക് ഊതനിറവും കോപ്പർ (Cu) കലർന്നവയ്ക്ക് തിളങ്ങുന്ന പച്ചനിറവും ഉണ്ടാകാറുണ്ട്; പാരദർശകം മുതൽ പാരഭാസകം വരെ. ചിലയിനങ്ങൾ അൾട്രാ-വയലറ്റ്-വികിരണത്തിൽ ചെറുനാരങ്ങമഞ്ഞ (Lemon Yellow) നിറത്തിൽ പ്രതിദീപ്ത (fluoresce) മാകാ റുണ്ട്.

അപവർത്തനാങ്കം വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകണ്ടുവരുന്നു. സംയോഗത്തിന്റെ വ്യത്യാസംകൊണ്ടാണിതെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധുത്വം വ്യക്തമായി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

സംയോഗം. സിങ്കി(നാകം)ന്റെ (Zn) ഒരു അമ്ലലവണ (ബേസിക് ആർസനേറ്റ്)മാണ്. സിങ്കിനു പകരം ചെമ്പ് [കോപ്പർ (Cu)], $Cu:Zn=1:1.33$ എന്ന അനുപാതംവരെയും, സിങ്കിനു പകരം കോബാൾട്ട്, $Co:Zn=1:8:8$ എന്ന അനുപാതംവരെയും ആകാറുണ്ട്.

പ്രകാശികചിഹ്നം (+) അഥവാ (-). 2V ഏകദേശം 90° ശക്തികൂടിയ പ്രകീർണനവും ഇവ കാണിക്കുന്നുണ്ട്.

അഡമൈറ്റ് സാധാരണയായി ഒരു ദ്വിതീയകധാതുവായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. മൗലികസിങ്കും (Primary Zn.), ആർസെനിക്കും ധാരാളമടങ്ങിയ ധാതുക്കളുള്ള അയിർനിക്ഷേപങ്ങളുടെ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്ത ഭാഗത്താണ് ഇവ സാധാരണയായി ഉണ്ടാകാറുള്ളത്.

അഡയാർ

മദിരാശി നഗരത്തിൽ അഡയാർപുഴയുടെ തെക്കുവശത്തുള്ള കടലോരപ്രദേശം. ആറും കടലുമായി അടുക്കുന്ന ഇടമായതിനാൽ അഡയാർ എന്ന പേർ കിട്ടി. 1747-ൽ ഇവിടെവച്ച് ഫ്രഞ്ചുകാരും ആർക്കാട്ട് നവാബും തമ്മിൽ യുദ്ധമുണ്ടായി. ഫ്രഞ്ചുകാർ ജയിച്ചു.

ഇന്ത്യൻ ദേശീയപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആരംഭഘട്ടത്തിൽ പുതിയ പല പാർടികളും തുടങ്ങിയത് അഡയാറിൽനിന്നായിരുന്നു. ബ്രഹ്മവിദ്യാസംഘവും (Theosophical Society) ഇവിടെവച്ചാണ് ആരംഭിച്ചത്. ആനിബസൻറ് ഏറെക്കാലം അഡയാറിൽ താമസിച്ചു. ആ സംഘത്തിന്റെ ലോകതലസ്ഥാനം അഡയാറാണ്. അവിടത്തെ ആൽമരത്തിന് അത്യധികം പ്രസിദ്ധിയുണ്ട്. സ്കൗട്ട് പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ കേന്ദ്രസ്ഥാനം, കലാസാംസ്കാരിക പ്രവർത്തന കേന്ദ്രം എന്നീ നിലകളിൽ അഡയാറിന് ഇന്ത്യയിൽതന്നെ ഒരു പ്രത്യേക സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ഇപ്പോൾ തിരുവാച്ചിയൂരിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കലാക്ഷേത്രമെന്ന ലോകപ്രസിദ്ധമായ സ്ഥാപനം ആദ്യകാലത്ത് അഡയാറിലായിരുന്നു. ബ്രഹ്മവിദ്യാസംഘത്തിന്റെ അഡയാർ ലൈബ്രറിയിൽ ധാരാളം ഗ്രന്ഥങ്ങളുണ്ട്. സംസ്കൃതകൈയെഴുത്തു ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കു പ്രസിദ്ധപ്പെട്ടതാണ് അഡയാർ ലൈബ്രറി. ഇപ്പോൾ അവിടെ ഒരു കാൻസർ റിലീഫ് സൊസൈറ്റിയും അതിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ആധുനികസജ്ജീകരണങ്ങളോടുകൂടിയ ഒരാശുപത്രിയും (Cancer Institute) പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

അഡയാർപുഴയുടെ തെക്കേകരയിലാണ് സെൻറ് തോമസിനെ വധിച്ച സ്ഥലമായ 'ലിറ്റിൽ മൗണ്ട്'. ബംഗാളുൾക്കടലിൽ ചേരുന്ന ഈ ചെറുപുഴ തുണികൾ അലക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു.

അഡാഡ്

ബാബിലോണിയക്കാരുടെയും അസ്സീറിയക്കാരുടെയും പുരാണങ്ങളിലെ ഒരു പ്രധാന ദേവൻ. കാലാവസ്ഥ നിയന്ത്രിക്കുക, കൊടുങ്കാറ്റുകൾ സൃഷ്ടിക്കുക, ഇടിമിന്നലുകൾ അഴിച്ചുവിടുക— ഇതെല്ലാമായിരുന്നു അഡാഡിന്റെ പ്രധാനചുമതലകൾ. സുമേറിയക്കാർ ഇദ്ദേഹത്തെ ഇഷ്കുർ എന്നും അറാമിയക്കാർ 'അഡ്ഡു' അഥവാ ഹഡാഡ് എന്നും റമ്മൻ എന്നും (പഴയനിയമത്തിൽ, ഇടിവെട്ടുകാരനായ റിമ്മനെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്) വിളിച്ചുവന്നു.

അഡാഡിനു രണ്ടു ഭാവങ്ങളുണ്ട്. ആരോടെല്ലാം തനിക്കു സ്നേഹവും വാൽസല്യവുമുണ്ടോ അവർക്കു ധാന്യവും വീഞ്ഞും നൽകുന്ന സംരക്ഷകനാണദ്ദേഹം. 'സമൃദ്ധിയുടെ ഈശൻ' എന്ന പേര് അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടിയതിങ്ങനെയാണ്. കൊടുങ്കാറ്റും പട്ടിണിയും ദാരിദ്ര്യവുമൊക്കെ തന്റെ വിരോധികൾക്ക് അദ്ദേഹം നിർലോഭം നൽകിയിരുന്നു. ഹൈന്ദവരുടെ ശിവനുമായി അഡാഡിന് സാദൃശ്യങ്ങളുണ്ട്. കാളയാണ് അഡാഡിന്റെ വാഹനം. കല്പാന്തപ്രളയം സൃഷ്ടിക്കുന്നതും അഡാഡാണ്. ഈ ദേവന്റെ പത്നിക്ക് ഷാലാ എന്നാണു പേര്.

അഡാപ

അസ്സീറോ ബാബിലോണിയൻ ഇതിഹാസങ്ങളിലെ അതിമാനുഷൻ. ദേവന്മാർക്കുള്ള അമരത്വമൊഴികെ ബാക്കി എല്ലാ സവിശേഷതകളും അഡാപയ്ക്കുണ്ടായിരുന്നു. ഒരുദിവസം മീൻപിടിക്കാനായി ഇദ്ദേഹം ഒരു വഞ്ചിയിൽ കടലിൽ പോയപ്പോൾ ശക്തിയുള്ള തെക്കൻ കാറ്റടിച്ച് വഞ്ചി മുങ്ങി. ക്രുദ്ധനായ അഡാപ വാളൂരി കാറ്റിന്റെ ചിറകുകൾ ഛേദിച്ചു. അതിൽപ്പിന്നെ കാറ്റടിക്കാതായി. അനു ഇദ്ദേഹത്തെ ശിക്ഷിക്കാൻ തന്റെ ആസ്ഥാനത്തേക്കു വിളിപ്പിച്ചു. അവിടെ ഇദ്ദേഹത്തിനുവേണ്ടി മറ്റുചില ദേവതകൾ അനുവിനോട് ക്ഷമായാചനംചെയ്തു. ഇദ്ദേഹത്തെ ചിരഞ്ജീവിയാക്കണമെന്ന് വിചാരിച്ച് അനു നൽകിയ അമൃതവും ഭക്ഷണങ്ങളും, അവ വിഷം പുരട്ടിയതാണെന്ന് ഒരു മുന്നറിവ് കിട്ടിയിരുന്നതിനാൽ, അഡാപ നിഷേധിക്കുകയും അങ്ങനെ മനുഷ്യവർഗത്തിന് അമരത്വം ലഭിക്കാനുള്ള അവസരം നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്തു. നിനേവേഹിലെ അഷ്കർ ബാനിപാൽ ഗ്രന്ഥശേഖരത്തിൽനിന്ന് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കണ്ടുകിട്ടിയ ചില ക്യൂനിഫോം ഫലകങ്ങളിൽ ഈ കഥ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അഡമാവാ

പശ്ചിമാഫ്രിക്കയിലെ ഒരു പ്രദേശം. ഛാദ്തടാകത്തിനും ബോർണുവിനും തെക്കുവശം ഉഷ്ണമേഖലയിൽ ഉത്തരഅക്ഷാംശം 6°ക്കും

11°ക്കും, പൂർവരേഖാംശം 11°ക്കും 15°ക്കും ഇടയ്ക്കായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. ഏതാനും ഭാഗം വടക്കേ കാമറൂണിലും ഏതാനും ഭാഗം പൂർവമധ്യ നൈജീരിയയിലും കിടക്കുന്നു. നാട്ടുകാർ ഫൗംബീന എന്നാണ് ഈ പ്രദേശത്തെ വിളിക്കുന്നത്. നൈജർനദിയുടെ പോഷകനദിയായ ബെന്യൂനദി അഡമാവായിൽ ഉൽഭവിച്ചു കുറുകെ പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. വർഷത്തിൽ ഏതാനുംകാലം ഈ നദി 800 ടൺ വരെയുള്ള വാഹനങ്ങൾക്കു സഞ്ചരിക്കുവാൻ തക്കവിധം ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്. വ്യത്യസ്ത തോതിലുള്ള കാലാവസ്ഥയും മഴയുമാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ബെന്യൂനദിയുടെ ഉത്തരതീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗറുവ ഉൾനാടൻ തുറമുഖവും പ്രധാന വ്യാപാര കേന്ദ്രവും ആകുന്നു. കാലികളുടെ മേച്ചിലിനു പറ്റിയ ഒന്നാംതരം പുൽത്തകിടികളുണ്ട്. മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ പരുത്തികൃഷിയും നെയ്ത്തും നടക്കുന്നു. ഡുറാ, കാച്ചിൽ, നിലക്കടല എന്നിവ വിളയുന്നു. തോൽ കയറ്റുമതി ചെയ്തുവരുന്നു. ബെന്യുതടത്തിലാണ് ജനങ്ങൾ കൂടുതൽ അധിവസിക്കുന്നത്. ഇസ്ലാം ആണ് പ്രധാന മതം.

ഫുലാനി സുൽത്താനായിരുന്ന അഡാമായിൽനിന്നാണ് ഈ പേർ ഈ പ്രദേശത്തിനു കിട്ടിയത്. 1848-ൽ ഈ സുൽത്താൻ മരിക്കുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ അധീനതയിൽ 512,000 ച.കി.മീ. പ്രദേശം ഉണ്ടായിരുന്നു. ബെന്യൂനദിയുടെ തെക്കെ തീരത്തുള്ള യോല ആയിരുന്നു തലസ്ഥാനം. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാന ദശകത്തിൽ ഇംഗ്ലണ്ടും ഫ്രാൻസും ജർമനിയും തങ്ങളുടെ സ്വാധീനശക്തി അഡമാവായിൽ വർധിപ്പിക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചിരുന്നു. 1901-ൽ ജർമൻകാരാണ് ഫുലാനികളുടെ ശക്തി ഇല്ലാതാക്കിയത്. ഇംഗ്ലീഷുകാരും ജർമൻകാരും തമ്മിൽ 1893-ലുണ്ടാക്കിയ കരാറുപ്രകാരം പ്രസ്തുത പ്രദേശം ആ രാജ്യങ്ങൾക്കിടയിൽ വിഭജിക്കപ്പെട്ടു. ഫ്രാൻസും ജർമനിയും തമ്മിലും ഈ പ്രദേശത്തെ സംബന്ധിച്ച് ഒരു കരാറുണ്ടായി.

1915-ൽ ജർമൻകാരുടെ കൈവശമായിരുന്ന ഗറുവ, ആംഗ്ലോ-ഫ്രഞ്ച് സൈന്യങ്ങൾക്കു കീഴടങ്ങി. തുടർന്ന് ഈ രണ്ടു രാജ്യങ്ങളുടെയും അധീനതയിലാക്കിക്കൊണ്ട് ഈ പ്രദേശം വിഭജിക്കപ്പെട്ടു. ബ്രിട്ടൻെറ അധീനതയിൽ വന്ന ഭാഗം നൈജീരിയയുടെ അഡമാവാ പ്രവിശ്യയായി. ഫ്രാൻസിൻെറ ഭാഗം കാമറൂണിൽ ലയിപ്പികപ്പെട്ടു. വലിപ്പത്തിൽ നൈജീരിയൻ പ്രോവിൻസുകളിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനം അഡമാവക്കുണ്ട്.

അഡിഗ, ഗോപാലകൃഷ്ണ (1918—)

കന്നടത്തിലെ 'നവ്യകാവ്യ' എന്ന നൂതനകവിതാസമ്പ്രദായത്തിൻെറ അവതാരകന്മാരിൽ പ്രമുഖൻ. 1918-ൽ തെക്കൻ കന്നടജില്ലയിലെ മൊഗേരി ഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ചു. എം.എ. ബിരുദം നേടിയശേഷം 1964 വരെ കമ്ടാ കോളജിലും സെൻറ് ഫിലോമിനാസ് കോളജിലും അധ്യാപകൻ. തുടർന്ന് സാഗറിലെ ലാൽ ബഹദൂർ കോളജിൽ പ്രിൻസിപ്പൽ.

അഡിഗ ആദ്യകാലത്തെഴുതിയ കവിതകളിൽ ബേന്ദ്രെ, പുട്ടപ്പ എന്നീ കവികളുടെ പാരമ്പര്യമാണ് പുലർത്തിയിരുന്നത്. എന്നാൽ തുടർന്ന് അദ്ദേഹം തികച്ചും ഭിന്നമായ സമ്പ്രദായത്തിലേക്കു മാറി. 1952-ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'നഡെ ദു ബന്ദ ദാറി' (കടന്നു പോയ വഴി) എന്ന കൃതിയുടെ മുഖവുരയിൽ അദ്ദേഹം തൻെറ നയം തികച്ചും സ്പഷ്ടമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അന്ധമായ അനുകരണം പാടില്ലെന്നും പുതിയ കവിത ജനജീവിതത്തോടും ലോകാന്തരീക്ഷത്തോടും സ്വന്തം ഭാഷയുടെ ശക്തികളോടും പരിമിതികളോടും തികഞ്ഞ ബന്ധം പുലർത്തണമെന്നും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. അൻപതുകളിൽത്തന്നെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ നേതൃത്വം അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് രാമചന്ദ്രശർമയെപ്പോലുള്ള ധാരാളം കവികൾ മുന്നോട്ടുവന്നു.

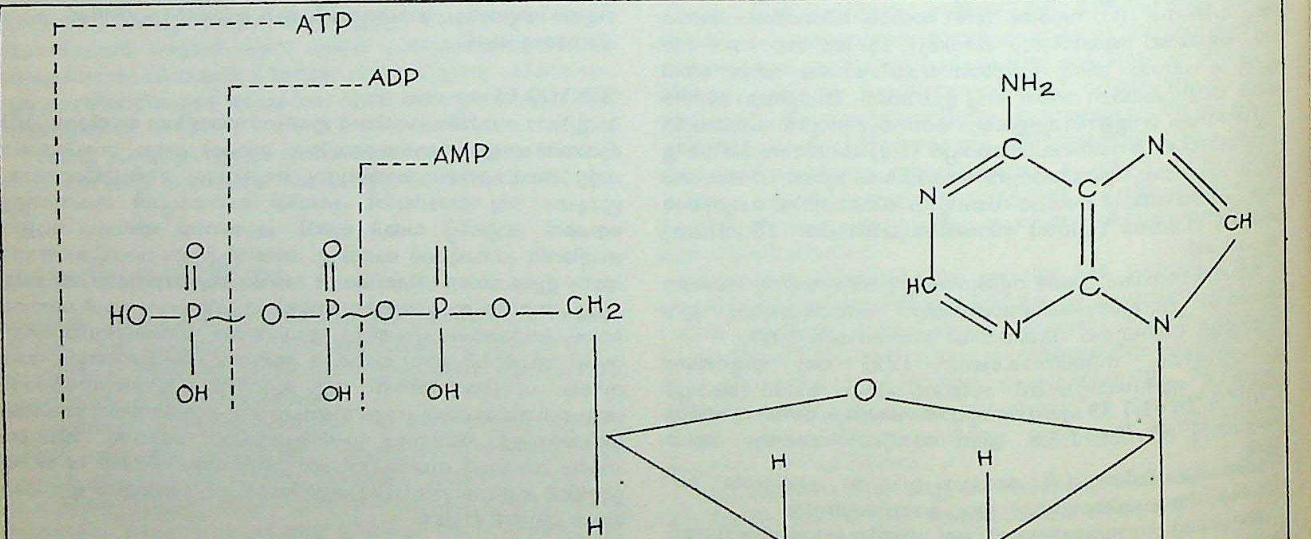
ഭാവതരംഗ, കടുവെവു നാവു (ഞങ്ങൾ പണിയും) ചണ്ടെ മദ്ദളി (ചെണ്ടയും മദ്ദളവും) ഭൂമിഗീത എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട കവിതാസമാഹാരങ്ങൾ.

അഡിഗ സജീവരാഷ്ട്രീയത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയും തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ മത്സരിച്ചു തോല്ക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അഡിനോയ്ഡ്സ്

തൊണ്ടയിലെ ഒരു രോഗം. നാസാദ്വാരം തൊണ്ടയിൽ തൊടുന്ന ഭാഗത്തിൻെറ (Nasopharynx) പിൻഭിത്തിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ലിംഫ്ടിഷ്യുക്കളുടെ വീക്കമാണിത്. അഡിനോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥികൾ പ്രായപൂർത്തിയാകുമ്പോഴേക്കും പ്രവർത്തനരഹിതമാവുന്നു. നാലു വയസ്സിനും പതിനാലുവയസ്സിനും ഇടക്കുള്ള കുട്ടികളിലാണ് അഡിനോയ്ഡ്വീക്കം അധികം കാണുന്നത്. അഡിനോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥികൾ അമിതമായി വലുതാകുകയാണെങ്കിൽ ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന് തടസ്സമുണ്ടാകും. രാത്രിയിൽ ഉച്ചത്തിൽ കൂർക്കംവലിക്കുന്നതും വായിൽക്കൂടി ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ചെയ്യുന്നതും അഡിനോയ്ഡ് വീക്കമുള്ള രോഗികളാണ്. അഡിനോയ്ഡ് വീക്കം ബാധിച്ച രോഗികളുടെ മുഖഭാവത്തിനു തന്നെ ഒരു പ്രത്യേകതയുണ്ട്. ബുദ്ധിശൂന്യതയും നിർവികാരതയും ഒരുപോലെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന അഡിനോയ്ഡ് മുഖഭാവത്തിൻെറ കാരണം വായിൽക്കൂടിയുള്ള ശ്വാസോച്ഛ്വാസമാണ്. അഡിനോയ്ഡ് വലുതായി ശ്വാസതടസ്സമുണ്ടാക്കുകയാണെങ്കിൽ ശസ്ത്രക്രിയ ചെയ്യേണ്ടിവരും. ടോൺസിൽ (Tonsil) മുറിച്ചുകളയുന്നതിനോടൊപ്പം അഡിനോയ്ഡ് കോശങ്ങളും ചുരണ്ടിക്കളയാറുണ്ട്.

അഡിനോസിൻ ഫോസ്ഫേറ്റുകൾ



അഡിനോസിൻ മോണോ ഫോസ്ഫേറ്റ് (AMP), അഡിനോസിൻ ഡൈ ഫോസ്ഫേറ്റ്(ADP) അഡിനോസിൻ ട്രൈ ഫോസ്ഫേറ്റ് (ATP), എന്നീ മൂന്ന് ഓർഗാനിക് യൗഗികങ്ങൾ. അഡിനിൻ, റൈബോസ്, ഫോസ്ഫോറിക് ആസിഡ് എന്നിവ യോജിച്ചാണ് ഇവ ഉണ്ടാകുന്നത്.

ജീവകോശത്തിലെ ഊർജസംഭരണപ്രക്രിയയിൽ മുഖ്യപങ്ക് വഹിക്കുന്ന യൗഗികങ്ങളാണ് ഇവ. ADP യും ATP യും ജലീയവിശ്ലേഷണംവഴി ധാരാളം ഊർജം മോചിപ്പിക്കുന്നു.

ഒട്ടനേകം ഉപാപചയപ്രക്രിയകളിൽ അഡിനോസിൻ ഫോസ്ഫേറ്റുകൾ പങ്കെടുക്കുകയും പരസ്പരം രൂപാന്തരപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. അനേകം രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇവ മൂന്നും കോ-എൻസൈമുകൾ ആണ്.

അഡിപ്പിക് ആസിഡ്

ആലിഫാറ്റിക് ഡൈകാർബോക്സിലിക് അമ്ല വിഭാഗത്തിലെ ഒരംഗം. ഘടന $Hooc(CH_2)_4 CooH$ ഖരവസ്തു. ഉരുകൽനില 150° C.

സൈക്ലോഹെക്സെയ്ൻ, സൈക്ലോഹെക്സനോൾ തുടങ്ങിയ കാർബണികപദാർഥങ്ങളിൽനിന്നും ഓക്സീകരണം വഴി ലഭിക്കുന്നു. ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളിൽ അഡിറ്റീവ്, ബേക്കിങ് പൗഡർ എന്നിവയായും പോളിയൂറിത്തീൻ, നൈലോൺ തുടങ്ങിയ മഹാതന്മാത്രകളുടെ നിർമാണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അഡിലെയിഡ്

ദക്ഷിണ ആസ്ത്രേലിയയുടെ തലസ്ഥാനം. പ്രധാന തുറമുഖം. (34°, 57′തെക്ക് 138° 38′ കിഴക്ക്.) ലോഫ്റ്റി മലകൾക്കിടയിൽ നഗരത്തിനുചുറ്റും ഏതാണ്ട് 1710 ഏക്കർ വിസ്തൃതിയിൽ പാർക്കുകളുണ്ട്. സെൻറ് വിൻസെൻറ് ഉൾക്കടലിൽനിന്ന് അല്പം കിഴക്ക് ഒരു കുന്നിന്റെ പടിഞ്ഞാറെചരിവിലാണ് പട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്.

1836-ലാണ് ആദ്യമായി ഇവിടെ ഇംഗ്ലീഷുകാർ കുടിയേറിപ്പാർത്തതും, വില്യം നാലാമന്റെ റാണി അഡലെയിഡിന്റെ പേരു നഗരത്തിനു നൽകിയതും. ടോറൻസ് നദി നഗരത്തെ രണ്ടായി മുറിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഒഴുകുന്നത്—ഉത്തര അഡിലെയിഡും ദക്ഷിണ അഡിലെയിഡും. ഉത്തര അഡിലെയിഡിലാണ് ജനങ്ങൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നത്. ദക്ഷിണ അഡിലെയിഡാണ് വാണിജ്യകേന്ദ്രം. വീഥികൾ വിസ്തൃതവും ചോലവൃക്ഷങ്ങളാൽ നിറഞ്ഞവയുമാണ്. പാർലമെൻറ് ഹൗസ്, ഗവൺമെൻറ് ഓഫീസുകൾ, ടൗൺഹാൾ മുതലായവ ഇവിടെ നിലകൊള്ളുന്നു.

ആട്ടിൻരോമം, തുകൽ, ഇരുമ്പ് എന്നിവകൊണ്ടുള്ള വ്യവസായത്തിനും, ധാന്യം പൊടിക്കൽ, മൺപാത്ര നിർമാണം എന്നിവയ്ക്കും നഗരം പേരുകേട്ടതാണ്. നഗരത്തിൽനിന്ന് 11 കി.മീ. അകലെയുള്ള അഡിലെയിഡ് തുറമുഖത്തുനിന്ന് ആട്ടിൻരോമം, വീഞ്ഞ്, ഗോതമ്പ്, ചെമ്പ് എന്നിവ കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നു.

അഡിലെയിഡ് സർവകലാശാലയും നാലു പ്രധാന കോളജുകളുമാണ് പ്രധാന വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ. അഡിലെയിഡ് ഒരു ആംഗ്ലിക്കൻ ബിഷപ്പിന്റെയും റോമൻ കത്തോലിക്കാ ബിഷപ്പിന്റെയും ആസ്ഥാനം കൂടിയാണ്.

കാലാവസ്ഥ സുഖപ്രദമാണ്. ശരാശരി 53.3 സെ.മീ. മഴ പെയ്യുന്നു. വിസ്തീർണം 417 ച.കി.മീറ്റർ

അഡിൽഹാർഡ്

ഇംഗ്ലീഷുകാരനായ ഒരു ലോകസഞ്ചാരി. എഴുത്തുകാരൻ. പന്ത്രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചു. ഗ്രീസിലും ഏഷ്യാമൈനറിലും ആഫ്രിക്കയിലും വ്യാപകമായ പര്യടനം നടത്തിയിട്ടുള്ള ഇദ്ദേഹം ആധ്യാത്മികദർശനങ്ങൾ, ഗണിതശാസ്ത്രം എന്നിവയെപ്പറ്റി ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിലൊന്ന് പ്ലേറ്റോയുടെയും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെയും സിദ്ധാന്തങ്ങൾ സമന്വയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ളതും വേറൊന്ന് യൂക്ലിഡിന്റെ അങ്കഗണിതത്തെക്കുറിച്ചുള്ളതു മാണ്.

അഡിസൺ, ജോസഫ് (1672-1719)

ഇംഗ്ലീഷ് ഉപന്യാസകാരനും സാഹിത്യവിമർശകനും. വൈദികന്റെ പുത്രനായി വിൽറ്റ്ഷയറിൽ ജനിച്ചു. യൂറോപ്പിൽ വ്യാപകമായ പര്യടനങ്ങൾ നടത്തുകയും ഗവൺമെൻറുദ്യോഗങ്ങളുൾപ്പെടെ

വിവിധ ജീവിതവൃത്തികളിലേർപ്പെടുകയും ചെയ്തു. 1719 ജൂൺ 17-ാം തീയതി, 47-ാമത്തെ വയസിൽ ലണ്ടനിൽവച്ചു നിര്യാതനായി.

മിൽട്ടന്റെ ജീവിതകാലമായ പ്യൂരിട്ടൻയുഗത്തിൽ കലകൾക്കു വിരുദ്ധമായ പ്രവണതകൾ ഏറ്റവും രൂക്ഷമായി ഇംഗ്ലീഷ് സാമൂഹ്യജീവിതത്തിൽ നിലവിലിരുന്നു. എന്നാൽ അഡിസന്റെ കാലമായപ്പോഴേക്കും ഈ നിലപാടിനു മാറ്റംവരികയും ഒരു 'മധ്യമ'നിലവന്നുചേരുകയും ചെയ്തു. ഈ മാറ്റത്തിന് ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണം അഡിസന്റെ കൃതികൾതന്നെ. രചനകളിൽ മാത്രമല്ല ജീവിതത്തിലും അദ്ദേഹം മിതത്വത്തിന്റെയും സദാചാരത്തിന്റെയും പ്രശാന്തവാഗ്മിതയുടെയും പ്രതീകമായിരുന്നു. താൻ ആരെ പ്രതിനിധാനംചെയ്കയും ആർക്കുവേണ്ടി എഴുതുകയും ചെയ്തുവോ ആ ഇടത്തരക്കാരുടേതുതന്നെയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദർശങ്ങൾ.

ഗദ്യകാരൻ എന്ന നിലയ്ക്കാണ് അഡിസൺ അറിയപ്പെടുന്നതെങ്കിലും 1704-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'ദി കാമ്പെയിൻ' എന്ന ഇതിഹാസമാണ് അദ്ദേഹത്തെ പെട്ടെന്നു ശ്രദ്ധേയനാക്കിയത്. തുടർന്നു പല കാവ്യങ്ങളും രചിച്ചു. 1713-ൽ അദ്ദേഹം എഴുതി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'കേറ്റോ' (Cato) എന്ന ദുരന്തനാടകം വലിയൊരു വിജയമായിരുന്നു. അഡിസന്റെ കൃതികൾ ഔദ്യോഗിക മണ്ഡലങ്ങളിൽ പരിഗണിക്കപ്പെടുകയും താമസിയാതെ അദ്ദേഹം 1717 മെയ് ഒന്നിന് സ്റ്റേറ്റ് സെക്രട്ടറിയായി നിയമിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

ഗദ്യകൃതികളിലാണ് അഡിസന്റെ പ്രതിഭാവിലാസം ശരിക്കും പ്രതിഫലിച്ചുകണ്ടത്. തന്റെ ചിരന്തനസുഹൃത്തായ റിച്ചാർഡ് സ്റ്റീലുമൊത്ത് *ദി ടാറ്റ്ലർ* (The Tatler), *ദി സ്പെക്ടേറ്റർ* (The Spectator) എന്നീ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ അദ്ദേഹം നടത്തി. ആദ്യത്തേതിന്റെ കാലം 1709 മുതൽ 1711 വരെയാണ്. 1711-ൽ തന്നെ 'സ്പെക്ടേറ്റർ' ആരംഭിച്ചു. അടുത്തവർഷംതന്നെ അതു വേണ്ടെന്നുവച്ചു. രണ്ടിലുമായി നിരവധി ഗദ്യലേഖനങ്ങൾ അദ്ദേഹം എഴുതി. ഈ ഉപന്യാസങ്ങൾ അക്കാലത്തെ ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ ജീവിതരീതി, ധാർമികമൂല്യങ്ങൾ, സാഹിത്യം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിമർശനങ്ങളുൾക്കൊള്ളുന്നവയായിരുന്നു. നർമരസവും പരിഹാസവും അഡിസന്റെ ശൈലിയുടെ പ്രത്യേകതകളാണ്. കൃത്രിമമായ പ്രൗഢിയോ ഗാംഭീര്യമോ ആ ശൈലിയിൽ കാണുകയില്ല. ഡോ. ജോൺസന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ നല്ലൊരു ഇംഗ്ലീഷ്ശൈലി സ്വായത്തമാക്കണമെന്നാഗ്രഹിക്കുന്നവർ അഡിസന്റെ കൃതികൾ പഠിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ബെഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻ എന്ന അമേരിക്കൻ എഴുത്തുകാരൻ സ്വന്തമായൊരു ശൈലിയുണ്ടാക്കാൻവേണ്ടി അഡിസന്റെയും സ്റ്റീലിന്റെയും കൃതികളാണു പഠിച്ചത്. ഇവയ്ക്കു പുറമേ ഒരു ശുഭാന്തനാടകവും അഡിസൺ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. അഡിസന്റെ ഗദ്യലേഖനങ്ങൾ പിൽക്കാലത്ത് പലരും സമാഹരിച്ചു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയാണുണ്ടായത്.

അഡിസനും സ്റ്റീലുംകൂടി സൃഷ്ടിച്ച സർ റോജർ ഡി കവർലി എന്ന കഥാപാത്രം ഇംഗ്ലീഷ് നോവലിന്റെ വളർച്ചയെ കാര്യമായി സ്വാധീനിക്കുകയുണ്ടായി. ഇന്നത്തെ തുടർക്കഥകളിലെന്നപോലെ ഒന്നിനുപിൻപൊന്നായിവന്ന ഉപന്യാസങ്ങളിലാണ് ഈ വിനോദകഥാപാത്രം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ക്ഷയോന്മുഖമായ പഴയ ഭൂവുടമവർഗത്തിന്റെ പ്രതിനിധിയാണ്, ശുദ്ധനും മുൻകോപക്കാരനും അഭിമാനിയുമായ സർ റോജർ.

]

നല്ലൊരു സാഹിത്യനിരൂപകൻ കൂടിയായിരുന്ന അഡിസൺ അന്നത്തെ ഇംഗ്ലീഷ്സാഹിത്യലോകത്തെ അടക്കി ഭരിക്കാനാഗ്രഹിച്ചു; ആഗ്രഹം കുറേയൊക്കെ ഫലിക്കുകയും ചെയ്തു. പരാഭ്യുദയത്തിൽ അസഹിഷ്ണുവായ അഡിസൻെറ സാഹിത്യപരമായ കഴിവുകളെ ആദരിക്കാൻ അന്നത്തെ ഏറ്റവും വലിയ കവിയായ അലക്സാണ്ടർ പോപ്പുപോലും എപ്പോഴും തയ്യാറായിരുന്നു. അഡി സൺ സാഹിത്യകാരന്മാരോടു കൈക്കൊണ്ട ഭാവനാശൂന്യമായ നിലപാടാകട്ടെ 'ആർബത്ത് നോട്ടിനുളള കത്ത്' എന്ന കവിതയിൽ പോപ്പിൻെറ നിശിതമായ എതിർപ്പിന് ഉന്നമായിത്തീർന്നു.

അഡീസൺ രോഗം

അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികളിൽ ഒന്നായ അധിവൃക്കയുടെ (adrenal glands) നാശഫലമായുണ്ടാവുന്ന രോഗം. ഇതിനെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിച്ചത് തോമസ് അഡിസൻ (1793—1860) എന്ന വൈദ്യ ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. അഡ്രിനൽഗ്രന്ഥിയുടെ പുറംഭാഗത്തിന് രോഗം കൊണ്ടോ കട്ടികൊണ്ടോ കേടുവന്നാൽ ആ ഭാഗത്തുനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന ഹോർമോൺ ശരീരത്തിനു ലഭിക്കാതെപോകുന്നു. രോഗകാരണമിതാണ്.

കൂടിക്കൂടിവരുന്ന ക്ഷീണവും കൈകാലുകളിൽ പ്രത്യേകിച്ചും വന്നുചേരുന്ന കറുപ്പുനിറവുമാണ് പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. കറുപ്പുനിറം ഇളിയിലും കക്ഷത്തിലും വന്നേക്കാം. തൂക്കം കുറഞ്ഞുവരുകയും മൂത്രം ധാരാളമായി പൊയ്ക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യും. മൂത്രത്തിൽക്കൂടി ശരീരത്തിന് ആവശ്യമായ സോഡിയം ധാരാളം പൊയ്ക്കൊണ്ടിരിക്കും. വിളർച്ചയുണ്ടാകും. ഈ രോഗം മധ്യവയസ്കരെയാണ് (30-നും 50-നും ഇടയിൽ) സാധാരണ ബാധിക്കുക. രക്തസമ്മർദം കുറയുകയും ഹൃദയമിടുപ്പ് കൂടുകയും ചെയ്യുന്നു; വിശപ്പില്ലാതാകുന്നു; ഛർദിയും മലബന്ധവും ഉണ്ടാവുന്നു. രോഗലക്ഷണങ്ങളിൽ ചിലതാണിവ. ഇപ്പറഞ്ഞ ലക്ഷണങ്ങൾ പനിയോ മറ്റോ പിടിപെടുമ്പോൾ പെട്ടെന്ന് മൂർച്ഛരിച്ചെന്നുവരും. രക്തത്തിൽ പഞ്ചസാര കുറയുന്നതുകൊണ്ട് ഈ കൂട്ടർക്കും ഇൻസുലിൻ കൊടുക്കുന്നത് സൂക്ഷിച്ചുവേണം.

1930 മുതൽ ഇതിന് ഏറെക്കുറെ ഫലപ്രദമായ ചികിൽസകൾ രൂപംകൊണ്ടു.

അഡുലാം (അദുല്ലാം, Adullam)

ബൈബിൾ പഴയനിയമത്തിലെ രെഹബയാംരാജാവ് കോട്ടകൾ കെട്ടി പണിതുറപ്പിച്ച കനാനിലെ ഒരു പട്ടണം. ശൗലിൻെറ ഉപദ്രവങ്ങളിൽ നിന്നും രക്ഷപ്പെട്ട് ഓടിപ്പോയ ദാവീദും സഹോദരന്മാരും രക്ഷപ്രാപിച്ചത് അഡുലാംഗുഹയിലായിരുന്നു.

ഒരു രാഷ്ട്രീയകക്ഷിയുടെ അനുശാസനങ്ങളെ ധിക്കരിച്ച് അതിനെ എതിർക്കുന്നവരെ 'അഡുലമൈറ്റുകൾ' എന്ന ശൈലി ഉപയോഗിച്ചു വിളിക്കുന്ന പതിവ് 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഉത്തരാർധത്തിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിലവിൽ വന്നിരുന്നു. ജോൺ റസ്സൽപ്രഭുവും ഗ്ലാഡ്സ്റ്റണും 1866-ൽ പാർലമെൻറിലവതരിപ്പിച്ച 'പരിഷ്കരണനിയമ' (Reform Bill)ത്തെ എതിർത്ത് വോട്ടുചെയ്ത ലിബറൽ കക്ഷി നേതാക്കന്മാർ ''അവശരും അതൃപ്തരുമായ എല്ലാവരെയും വലിച്ചിഴച്ചുകൊണ്ട് അഡുല്ലാമിൻെറ രാഷ്ട്രീയഗുഹയെ അഭയംപ്രാപിച്ചിരിക്കുകയാണെ''ന്ന് 'ജോൺ ബ്രൈറ്റ് പ്രസ്താവിച്ചതിനെ തുടർന്നാണ് 'അഡുലമൈറ്റുകൾ' എന്ന ശൈലി ഇംഗ്ലീഷ് രാഷ്ട്രീയ നിഘണ്ടുവിൽ സ്ഥലംപിടിച്ചത്.

അഡെനോർ കോൺറാഡ് (1876—1967)

ജർമൻ ഫെഡറൽ റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ ആദ്യത്തെ ചാൻസലർ. 1876 ജനുവരി 5-ാം തീയതി കൊളോണിൽ ജനിച്ചു. ഷ്റിംബർഗ്, മ്യൂണിച്ച്, ബോൺ എന്നീ സർവകലാശാലകളിൽ പഠിച്ചു. കുറേക്കാലം അഭിഭാഷകനായിരുന്നു. 1906-ൽ ഇദ്ദേഹത്തെ കൊളോണിലെ ഡെപ്യൂട്ടി മേയറായി തിരഞ്ഞെടുത്തു. 1917—'33 കാലത്ത് കൊളോണിൽ നഗരപിതാവായിരുന്നു. കത്തോലിക്കാ കക്ഷിയുടെ നേതാവായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തെ 1935-ൽ ഹിറ്റ്ലറുടെ മന്ത്രിമാരിൽ പ്രമുഖനായ ഗോറിങ്ങ് എല്ലാ സ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്നും നീക്കംചെയ്തു. നാസി ഭരണകാലത്ത് അഡെനോർ രാഷ്ട്രീയകാര്യങ്ങളിൽനിന്നു വിട്ടുനിന്നു. 1933-ലും, 1944-ലും കുറേനാൾ നാസികൾ ഇദ്ദേഹത്തെ തടങ്കലിൽ വച്ചിട്ടുണ്ട്.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തെ തുടർന്ന് ജർമനി വിഭജിക്കപ്പെട്ടു. ബ്രിട്ടീഷ് മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ക്രിസ്ത്യൻ ഡെമോക്രാറ്റിക്ക് യൂണിയൻ പാർട്ടിയുടെ സ്ഥാപകരിൽ ഒരാളും,പിൽക്കാലത്ത് ഈ കക്ഷിയുടെ അധ്യക്ഷനും അഡെനോറായിരുന്നു.

1949-ൽ പാശ്ചാത്യശക്തികളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലായിരുന്ന മേഖലകൾ കൂട്ടി ഫെഡറൽ ജർമനി രൂപീകൃതമായി. അക്കൊല്ലം തന്നെ അംഗീകരിച്ച ഭരണഘടനയനുസരിച്ച് ആഗസ്റ്റിൽ നടന്ന പൊതുതിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അഡെനോറുടെ ക്രിസ്ത്യൻ ഡെമോക്രാറ്റിക് യൂണിറ്റി (സി.ഡി.യു.) കക്ഷിക്ക് വമ്പിച്ച ഭൂരിപക്ഷംനേടുവാൻ കഴിഞ്ഞു. അടുത്തമാസം ജനപ്രതിനിധിസഭ അദ്ദേഹത്തെ ജർമൻ ചാൻസലറായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. 1953-ലെ പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അഡെനോറുടെ കക്ഷിക്ക് കൂടുതൽ സ്ഥാനങ്ങൾ ലഭിക്കുകയും അദ്ദേഹം വീണ്ടും ചാൻസലറാവുകയും ചെയ്തു. കമ്യൂണിസത്തെ നേരിടാൻ പാശ്ചാത്യരാഷ്ട്രങ്ങൾ നടത്തുന്ന പരിശ്രമങ്ങളിൽ പടിഞ്ഞാറൻ ജർമനി പങ്കെടുത്തു. 1955-ൽ ജർമൻ ഫെഡറൽ റിപ്പബ്ലിക് ഉത്തര അത്‌ലാന്തിക് സഖ്യസംഘടന(നാറ്റോ)യിലെ അംഗമായി. ഫ്രാൻസിൻെറയും മറ്റും പ്രതിഷേധങ്ങൾ വകവയ്ക്കാതെ പശ്ചിമജർമനിയുടെ പുനരായുധീകരണവും അക്കൊല്ലംമുതൽ തുടങ്ങി.

പരമാവധി വേഗത്തിൽ തൻെറ കാറോടിക്കുവാൻ കമ്പമുള്ള കോൺറാഡ് അഡെനോറുടെ നേട്ടം പശ്ചിമജർമനിയുടെ പുനർനിർമാണം ചുരുങ്ങിയകാലയളവിനുള്ളിൽ നിർവഹിച്ചുവെന്നുള്ളതാണ്. 1963-ൽ ചാൻസലർപദം ഒഴിഞ്ഞു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമി ധനശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലുഡ്‌വിഗ് എർഹാർഡായിരുന്നു. 1966 മാർച്ചുവരെ സി.ഡി.യു. പാർട്ടിയുടെ ചെയർമാനായിരുന്നു അഡെനോർ. ബോണിനടുത്തു റോണ്ടോർഫിൽവച്ച് 1967 ഏപ്രിൽ 19-ാം തീയതി നിര്യാതനായി.

അഡേനാ മൺകൂന

വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ ഓഹിയോയിലുള്ള ഒരു മൺകൂന. അതുൾപ്പെടുന്ന അഡേന എന്ന ശ്മശാനത്തിൻെറ പേര് മൺകൂനയ്ക്കും ലഭിച്ചു. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ പ്രാരംഭകാലത്ത് ഇവിടെ നടന്ന ഭൂഖനനത്തിൽ ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ ഇതിനെ പ്രഖ്യാതമാക്കി. ആദ്യകാലത്ത് മൺകൂനയുടെ പൊക്കം എട്ടു മീറ്ററും ചുവട്ടിലെ ചുറ്റളവ് 136 മീറ്ററും ആയിരുന്നു. (†അഡേനാ സംസ്കാരം നോക്കുക)

അഡേനാ സംസ്കാരം

വടക്കെ അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യാക്കാരായ പല പ്രാചീന ജനവിഭാഗങ്ങളുടെ ബി.സി.500-നും എ.ഡി. 100-നും ഇടയിലുള്ള സംസ്കാരം. ഓഹിയോയിലെ അഡേനാ മൺകൂനയുടെ ഖനനത്തിൽനിന്നു കിട്ടിയ വിവരങ്ങളാണ് ഈ സംസ്കാരത്തിലേക്കു വെളിച്ചം വീശിയത്. 1901-ൽ വില്യം ചാൾസ് എന്ന ഗവേഷകൻ ഖനനഫലങ്ങൾ പുറത്തുകൊണ്ടുവന്നു.

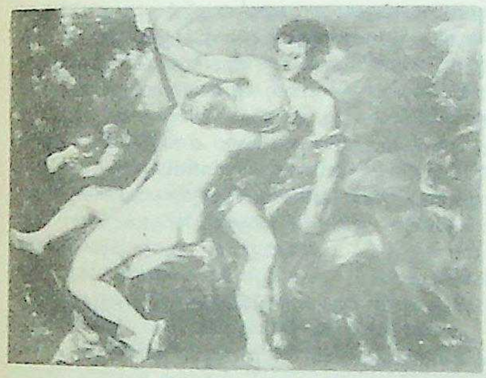
കോണാകൃതിയിൽ മേൽക്കൂരയുള്ളതും വൃത്താകൃതിയിൽ മരംകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതുമായ വീടുകളായിരുന്നു അഡേനാക്കാരുടേത്. വേട്ടയാടിയും മീൻപിടിച്ചും കായ്കനികൾ ഭക്ഷിച്ചും ജീവിച്ച അവർ കല്ലുകൊണ്ടുള്ള മൺവെട്ടി, മഴു, അസ്ത്രം, പൈപ്പുകൾ, പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു.

തുണികൊണ്ടോ മരപ്പട്ടകൊണ്ടോ പൊതിഞ്ഞ മൃതശരീരം ദീർഘചതുരാകൃതിയിൽ മരക്കഷണങ്ങളടുക്കി നിർമിച്ച 'കല്ലറ'യിൽ വച്ച് മരപ്പട്ടകൾകൊണ്ടു മൂടുന്നു. കണ്ടെത്തിയ ശവക്കല്ലറകളിലൊന്നിൽ, ശവത്തിനടുത്തുനിന്ന് പൊക്കം കുറഞ്ഞ മനുഷ്യാകൃതിയിൽ നിർമിച്ച ഒരു പുകക്കുഴൽ കണ്ടുകിട്ടി. കല്ലിൽ നിർമിച്ച ഈ രൂപത്തിൽ കൊത്തുപണികൾക്ക് നല്ല സ്പഷ്ടതയുണ്ട്. (†അഡേനാ മൺകൂന നോക്കുക്.)

അഡോണിജാ (അദോനിയാവ്)

ബൈബിൾ പഴയനിയമത്തിൽ ഈ പേരിൽ പല കഥാപുരുഷന്മാരുമുണ്ടെങ്കിലും, ദാവീദ്‌രാജാവിന് ഹഗ്ഗീത്തിൽ ഉണ്ടായ അദോനിയാവ് ആണ് ഇവരിൽ പ്രധാനി. അബ്ശാലോമിൻെറ മരണശേഷം, ദാവീദ് രാജാവ് വൃദ്ധനായപ്പോൾ സേനാനായകനായ യോവാബിൻെറയും പുരോഹിതനായ അബിയാതറുടെയും (അബ്യാഥാർ) സഹായത്തോടെ സിംഹാസനം കൈവശപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ ദാവീദിൻെറ ഇഷ്ടഭാര്യയായ ബേത്ശേബാ, തൻെറ പുത്രനെ രാജാവാക്കാൻ നാഥാൻപ്രവാചകനുമൊത്ത് ഒരു ഗൂഢാലോചന നടത്തുകയും അതു ഫലിക്കുകയും ചെയ്തു. ശലോമോൻെറ സ്ഥാനാരോഹണശേഷം, പിതാവിൻെറ വെപ്പാട്ടിയായിരുന്ന ശൂനേംകാരത്തി അബീശഗിനെ വിവാഹംകഴിച്ച് സിംഹാസനം സ്വായത്തമാക്കാൻ അദോനിയാവ് പദ്ധതിയിണക്കുന്നതായി അറിഞ്ഞപ്പോൾ, രാജാവ് അയാളെ വധിച്ച് തൻെറ നില ഉറപ്പിച്ചു.

അഡോണിസ്



അഡോണിസും അഫ്രോഡൈറ്റും

ഗ്രീക്ക് ദേവിയായ അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറ പ്രേമത്തിനു പാത്രമായ മനുഷ്യകുമാരൻ. കാമവികാരത്തിൻെറയും സ്ത്രീസൗന്ദര്യത്തിൻെറയും സസ്യത്തഴപ്പിൻെറയും അധിഷ്ഠാനദേവതയായ അഫ്രോഡൈറ്റ് (റോമൻകാരുടെ 'വീനസ്'), ദേവന്മാരായ നിരവധി കാമുകന്മാർക്കുപുറമേ, മൂന്നു മർത്ത്യകമിതാക്കളെയും കൈവരിക്കുകയുണ്ടായി. ഇവരിൽ രണ്ടുപേർ — ട്രോജൻവീരനായ ആൻകൈസസും ശിൽപിയായ പിഗ്മാലിയനും — പ്രായപൂർത്തിയെത്തിയവരായിരുന്നു. ദേവിയുടെ ഹൃദയത്തെ വശീകരിക്കാൻ ഇവർക്കു കഴിഞ്ഞില്ല. രണ്ടും, അഫ്രോഡൈറ്റിനെസംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ക്ഷണികബന്ധങ്ങളായിരുന്നു. ബാലനായ അഡോണിസിനോട് അഫ്രോഡൈറ്റിനനുഭവപ്പെട്ടതാകട്ടെ, ശാശ്വതമായ ഹൃദയബന്ധമായിരുന്നു.

'പ്രഭു', 'യജമാനൻ' എന്നർഥം വരുന്ന 'അഡോൺ' എന്ന സെമിറ്റിക്പദവും അഡോണിസും തമ്മിൽ നിശ്ചയമായും ബന്ധമുണ്ട്. പുരുഷസൗന്ദര്യത്തിൻെറ പൂർണപ്രതീകമായി മധ്യപൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ആരാധിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ടാമസ് (Tammus) എന്ന ബാബിലോണിയൻദേവനും, മനുഷ്യനായിപ്പിറന്നെങ്കിലും ദേവത്വത്തിലേക്കുയരുന്ന അഡോണിസും, ഒരാൾതന്നെയായിരിക്കാം. ഇഷ്ടാർ എന്ന ബാബിലോണിയൻദേവിയാണ്, ഗ്രീക്കുകാരുടെ അഫ്രോഡൈറ്റ് ആയിത്തീർന്നത്. ടാമസ്സിൽ ആകൃഷ്ടയായ ഇഷ്ടാർ അവനെ ആദ്യം കൊല്ലുകയും പിന്നെ പുനർജ്ജീവിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തതായി ബാബിലോണിയൻ പുരാണകഥകൾ പറയുന്നു. അഫ്രോഡൈറ്റ് അഡോണിസിനെ കൊല്ലുന്നില്ല; യാദൃച്ഛികമാണ് അഡോണിസിൻെറ മരണം. (ഷേക്സ്പിയറുടെ 'വീനസും അഡോണിസും' എന്ന കഥാകവിത പ്രസിദ്ധമാണ്.) ഇങ്ങനെ ഈഷദ്വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും, ഇഷ്ടാറും അഫ്രോഡൈറ്റും ഒരാൾതന്നെയാണെന്നു വേണം അനുമാനിക്കാൻ. അഡോണിസിനെക്കുറിച്ചുള്ള കഥകളെല്ലാം പുറപ്പെട്ടത്, മധ്യപൗരസ്ത്യപ്രദേശത്തിനടുത്തുള്ള സൈപ്രസിൽനിന്നായിരുന്നു. വീനസ്-അഫ്രോഡൈറ്റിന് സൈപ്രിയ എന്നൊരു പേരുണ്ട്. വേട്ടയാടുന്നതിൽ സദാ തൽപരനായിരുന്ന അഡോണിസിനെ ഒരു കാട്ടുപന്നി കുത്തിക്കൊല്ലുന്നതായിട്ടാണ്, അപ്പോളോഡോറസിൻെറയും ഷേക്സ്പിയറുടെയും കവിതകളിൽ നാം വായിക്കുന്നത്. ഇത്രയോ, ഇതിലധികമോ പ്രചാരം നേടിയ മറ്റൊരു കഥയനുസരിച്ച്, അഡോണിസ് മരിക്കുന്നില്ല.

അഡോണിസിൻെറ ജനനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കഥ അത്യധികം വിചിത്രമാണ്. തേയിസ് (Theis) എന്നൊരു രാജാവിന് സ്മിർണ (Smyrna) എന്നൊരു മകളുണ്ടായി. അഫ്രോഡൈറ്റ് സ്മിർണയെ മദോന്മത്തയാക്കുന്നു. അവൾ വേഷം മാറി, വേറൊരു പെണ്ണാണെന്നു ഭാവിച്ച്, അച്ഛനെ അബദ്ധത്തിലാക്കുന്നു. പറ്റിയ അമളി മനസിലായ തേയിസ് മകളെ തുണ്ടുതുണ്ടാക്കാൻ തുനിയുന്നു. സ്മിർണയിൽ കനിവാർന്ന ദേവന്മാർ അവളെ ഒരു 'മിർ'വൃക്ഷമാക്കുന്നു. മാസങ്ങൾക്കകം, ഈ സുഗന്ധവൃക്ഷം രണ്ടായി പിളരുകയും, അഡോണിസ് എന്ന മനുഷ്യകിശോരൻ അവതരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അഫ്രോഡൈറ്റ് ആ സമയത്ത് അവിടെയുണ്ട്. അകാരണമായ സ്നേഹം ആ നിമിഷംതൊട്ടുതന്നെ അഫ്രോഡൈറ്റിന് അവനോടു തോന്നിത്തുടങ്ങുന്നുമുണ്ട്. അവനെ രത്നഖചിതമായ ഒരു പെട്ടിക്കകത്തു സൂക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് അവൾ 'ഹേഡിസി' (Hades—ഗ്രീക്കുകാരുടെ പാതാളം)ലേക്കു യാത്രയാകുന്നു; ശിശുവിനെ വളർത്തുന്ന ഭാരം അവിടത്തെ രാജ്ഞിയായ പ്രൊസെർപിനയെ ഏൽപിക്കുന്നു. അഡോണിസിനു യൗവനലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങുമ്പോൾ തിരിച്ചുകൊടുക്കാമെന്ന വാക്കു തെറ്റിച്ച് അവനെ സ്വന്തമാക്കാൻ പ്രൊസെർപിന ഒട്ടും മടികാണിക്കുന്നില്ല. ദേവാധിദേവനായ ജൂപ്പിറ്ററുടെ മുമ്പിൽ, അഫ്രോഡൈറ്റ് പരാതിയുമായെത്തുന്നു. ജൂപ്പിറ്ററുടെ തീരുമാനം എത്രയും ന്യായമായ ഒന്നായിരുന്നു. 'അഡോണിസ് നാലു മാസം അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറകൂടെയും, പിന്നെയൊരു നാലുമാസം പ്രൊസെർപിനയുടെകൂടെയും, ബാക്കിയുള്ള നാലുമാസം തനിക്കു ബോധിച്ചപോലെയും ജീവിക്കട്ടെ; ഇങ്ങനെ എല്ലാ ആണ്ടിലും' 'അങ്ങനെതന്നെ' എന്ന് എല്ലാവരും സമ്മതിച്ചു. സ്വന്തമായി കിട്ടിയ നാലുമാസം കൂടി, അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറ ആശ്ലേഷത്തിൽ ചെലവഴിക്കാനാണ് അഡോണിസ് ഇഷ്ടപ്പെട്ടത്.

ഈ പൗരാണികകഥയിലെ ചില പ്രസ്താവങ്ങൾ കവിഞ്ഞ പ്രതീകാത്മകപ്രാധാന്യമുള്ളവയാണെന്നു കാണാം. അഡോണിസിൻെറ അമ്മ മിർ (Myrrh)മരമാണ്; സാമ്പ്രാണിപോലൊരു വസ്തുകിനിയുന്ന ഈ മരം, മൃതശരീരങ്ങൾ കേടുകൂടാതെ ദീർഘകാലം സൂക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗപ്പെടാറുണ്ടായിരുന്നു. സസ്യശ്യാമളയായ പ്രകൃതിക്ക് ഏതാണ്ടൊരു മരണം സംഭവിക്കാറുണ്ടല്ലോ ശിശിരകാലത്ത്. അഡോണിസ് പ്രൊസെർപിനയുടെകൂടെ ജീവിക്കുന്ന കാലം ഇതത്രേ. അഡോണിസ് തിരിച്ചുവരുന്നതോടെ പ്രകൃതി വീണ്ടും തളിർക്കുന്നു. അഡോണിസിൻെറ താൽക്കാലിക തിരോധാനം, അഥവാ മരണം, സസ്യശൂന്യമായ ഭൂമിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വസന്തകാലത്തിൻെറ ആഗമനത്തോടുകൂടി പ്രകൃതി (അഫ്രോഡൈറ്റ്) വീണ്ടും താരും തളിരുമണിയുന്നു. സസ്യത്തഴപ്പിൻെറ മൂർത്തസങ്കൽപമാണ് അഡോണിസെന്നു പറഞ്ഞാൽ തെറ്റില്ല.

ഗ്രീസിൽ പലയിടങ്ങളിലും 'അഡോണിയ' എന്നൊരു ചടങ്ങ് ആണ്ടുതോറും നടത്തപ്പെട്ടിരുന്നു. ഗ്രീക്കുകാർ ക്രിസ്ത്യാനികളായതിനു ശേഷംപോലും 'അഡോണിയ' തികച്ചും ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടില്ല. ഓരോ നഗരത്തിലെയും സ്ത്രീകൾ, പുഷ്പാലംകൃതമായ ഒരു ശവകുടീരത്തിനു ചുറ്റും നിരന്നുനിന്നു വിലാപഗാനങ്ങൾ പാടുമായിരുന്നു. 'അഡോണിയ'യിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന സ്ത്രീകൾ, ധാന്യം വിളഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന ചട്ടികൾ ചുറ്റും നിരത്തിവച്ചാണ് അഡോണിസിൻെറ സാങ്കൽപികശവകുടീരം മോടിപിടിപ്പിച്ചിരുന്നത്. കലാകൗശലം തികഞ്ഞ ഈ ചട്ടികൾക്ക് 'അഡോണിസിൻെറ പൂന്തോട്ടങ്ങൾ' (Gardens of Adonis) എന്നായിരുന്നു പേര്.

അഡോണേ ,(Adonais)

ഷെല്ലി (1792-1822)യുടെ പ്രസിദ്ധമായ ആരണ്യകവിലാപകാവ്യം

(pastoral elegy). 1821-ലായിരുന്നു ഇതിൻെറ രചന. അന്നത്തെ ഇംഗ്ലീഷ്കവികളിൽവച്ച് ഏറ്റവും പ്രതിഭാവാനെന്നു പരക്കെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട കീറ്റ്സ് ഇരുപത്താറാമത്തെ വയസിൽ 1821 ഫെബ്രുവരി 23-ാംനു റോമിൽവച്ചു നിര്യാതനായി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ എൻഡിമിയൺ (Endymion) എന്ന കൃതിയെപ്പറ്റി ക്വാർട്ടർലി റിവ്യൂ എന്ന ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ വന്ന നിശിതവിമർശനം നിമിത്തമുണ്ടായ മനോവേദനയാണ് കീറ്റ്സിൻെറ മരണത്തിനു കാരണമെന്ന് ഷെല്ലി വിചാരിച്ചു. ഇത് അദ്ദേഹത്തിലുണ്ടാക്കിയ വികാരപ്രക്ഷുബ്ധത വിലാപകാവ്യരചനയ്ക്കു പ്രേരകമായി. കുറച്ചുകാലം ഷെല്ലിയും കീറ്റ്സും ഇറ്റലിയിൽ രണ്ടിടത്ത് പാർക്കുകയായിരുന്നുവെങ്കിലും, അവർ ഒരിക്കലും സുഹൃത്തുക്കളായിരുന്നില്ല. വ്യക്തിപരമായ ദുഃഖത്തേക്കാളും, കീറ്റ്സിൻെറ അകാലചരമംഹേതുവായി ഇംഗ്ലീഷ് സാഹിത്യത്തിനു നേരിട്ട തീരാനഷ്ടത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തീവ്രബോധമാണ് ഈ കാവ്യം രചിക്കാൻ ഷെല്ലിയെ പ്രേരിപ്പിച്ചതെന്നു പറയാം. എഡ്വേർഡ്കിങ് എന്ന സ്നേഹിതൻ നിര്യാതനായപ്പോഴാണ് മിൽട്ടൻ ലിസിഡാസ് എന്ന വിലാപകാവ്യം രചിച്ചത്. മിൽട്ടനും എഡ്വേഡ് കിങ്ങും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന വ്യക്തിപരമായ അടുപ്പം, ഷെല്ലിയും കീറ്റ്സും തമ്മിലില്ലായിരുന്നു. 'ലിസിഡാസി'ലെപ്പോലെ, 'അഡോണേ'യിലും ആത്മകഥാപര(autobiographical)മായ ഘടകങ്ങൾ നല്ലൊരുതോതിലുണ്ട്. ഈ കാവ്യങ്ങൾ രചിക്കുമ്പോൾ, തങ്ങളും അകാലചരമംപ്രാപിച്ചേക്കാമെന്ന ഭയം മിൽട്ടനും ഷെല്ലിക്കുമുണ്ടായിരുന്നു. (ഷെല്ലിക്ക് അങ്ങനെ സംഭവിക്കതന്നെ ചെയ്തു.) സമകാലികഇംഗ്ലീഷ് സഹൃദയലോകം തൻെറ കഴിവുകളെ വേണ്ടത്ര ആദരിക്കുന്നില്ലെന്നതിൽ ഷെല്ലിക്കുണ്ടായിരുന്ന ക്ഷോഭം അഡോണേയിൽ പല ഘട്ടങ്ങളിലും പ്രകടമാകുന്നുണ്ട്. കാവ്യത്തിൻെറ രചനാശിൽപത്തെത്തന്നെ സാരമായുലച്ചുകളയുന്നു ഈ പ്രത്യേകത. 'ലിസിഡാ'സിനെപ്പോലെ 'അഡോണേ'യും 'ആരണ്യക' വിലാപകാവ്യമാണ്. പടിഞ്ഞാറൻസാഹിത്യത്തിൽ 'ആരണ്യക' കവിതാശാഖയ്ക്കു സുദീർഘമായ ഒരു പാരമ്പര്യമുണ്ട്. ഗ്രീക്ക് മഹാകവിയായ തിയോക്രിറ്റസ്സിൽനിന്നാണ് ഈ കാവ്യശാഖയുടെ ഉൽഭവം. മൃതനായ കവിയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ സുഹൃത്തുക്കളും അജപാലന്മാരായി രൂപാന്തരപ്പെടുകയെന്നത്, പാസ്റ്ററൽ കവിതയിൽ അവശ്യം സംഭവിക്കുന്ന ഒരു മാമൂലാകുന്നു. ബി.സി. 3-ാം ശതകത്തിൽ സിസിലിയിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ബിയോൺ, മോർക്കസ് എന്നീ ആരണ്യകവിലാപകാവ്യകൃത്തുകളുടെ രചനകൾ മാതൃകയാക്കിക്കൊണ്ടാണ് ഷെല്ലി തൻെറ കൃതി രചിച്ചിട്ടുള്ളത്. ബിയോണിൻെറ 'അഡോണിസിനെച്ചൊല്ലിയുള്ള വിലാപം' (Lament for Adonis) ആണ് ഷെല്ലിയുടെ കൃതിക്കു പ്രധാനമാതൃക. അഡോണിസ് (Adonis) എന്ന യവനദേവനെപ്പോലൊരു വ്യക്തിയായിട്ടാണ് വിലാപകാവ്യത്തിലെ അഡോണേ സങ്കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. പ്രകൃതിശക്തികളും ദേവീദേവന്മാരും അഡോണേ(കീറ്റ്സ്)യുടെ മരണത്തിലുള്ള ദുഃഖം രേഖപ്പെടുത്താൻ വരിവരിയായെത്തുന്നു; വികാരോൽക്കടമായ രീതിയിൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഗുണഗണങ്ങൾ വാഴ്ത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഷെല്ലിയുടെ ഏറ്റവും ഭാവദീപ്തവും ഗംഭീരവും ഗഹനവുമായ കാവ്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണിത്. 'സ്പെൻസേറിയൻ സ്റ്റാൻസ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു വൃത്തക്രമം (verse pattern) ആണ് ഈ കാവ്യത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. സംഗീതാത്മകത മുറ്റിനിൽക്കുന്ന ഷെല്ലിക്കവിതയ്ക്ക് ഇത്രയും അനുരൂപമായ മറ്റൊരു വൃത്തശിൽപമില്ല. അദ്വൈതചിന്തയോട് ഷെല്ലിക്കുള്ള മമത 'അഡോണേ'യിൽ പലയിടത്തും സ്പഷ്ടമാണ്. ഒരുദാഹരണം: "The One remains, the many change and pass, Earth's shadows fly, Heaven's light for ever shines." (ഏകമായത് നിലനിൽക്കുന്നു, അനേകമായി നിൽക്കുന്നതു മാറുകയും മറഞ്ഞുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു; ഭൂമിയുടെ നിഴലുകൾ ഓടിപ്പോകുന്നു, വിണ്ണിൻെറ വെളിച്ചം എന്നും ശോഭിക്കുന്നു). മലയാളത്തിൽ 'അഡോണെ'യുടെ മാതൃകയിലുള്ള വിലാപകാവ്യമാണ് കുമാരനാശാൻെറ 'പ്രരോദനം.' ചങ്ങമ്പുഴയുടെ 'രമണൻ' ആരണ്യകവിലാപഗാനങ്ങളുടെ രീതികൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്.

അഡോബ്

സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കിയെടുക്കുന്ന ഇഷ്ടിക എന്നർഥമുളള സ്പാനിഷ്പദം. മെക്സിക്കോയിലും തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഐക്യനാടുകളിലും ഈ പദം പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

ചെളിയിൽ വയ്ക്കോലോ അതുപോലുളള വസ്തുക്കളോ കഷ്ണങ്ങളാക്കി ചേർത്തു മർദിച്ചു പതംവരുത്തി ചട്ടങ്ങളിൽ നിറച്ച് ഉണക്കിയാണ് ഇഷ്ടിക രൂപപ്പെടുത്തുന്നത്. ഉണങ്ങുമ്പോൾ വിള്ളാതെയിരിക്കാൻവേണ്ടിയാണ് വയ്ക്കോലും മറ്റും ചേർക്കുന്നത്. ഈജിപ്റ്റിലും പൗരസ്ത്യദേശങ്ങളിലും ഇങ്ങനെ പുരാതനകാലത്ത് ഇഷ്ടിക ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു. മെക്സിക്കോയിലെ പ്രാചീനജനതയും ഈവിധം ഇഷ്ടിക ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നു.

അഡോവാ യുദ്ധം

1896 മാർച്ച് 1-ാം തീയതി എത്തിയോപ്പിയ(അബിസീനിയ)യുടെ വടക്കുഭാഗത്തുള്ള അഡോവയിൽ വച്ച് എത്തിയോപ്പിയൻസേനയും ഇറ്റാലിയൻസേനയും തമ്മിൽ നടന്ന യുദ്ധം. 1,20,000 ഭടന്മാരുണ്ടായിരുന്ന എത്തിയോപ്പിയൻസേനയെ ചക്രവർത്തി മെനിലിക് രണ്ടാമനും, 25,000 ഭടന്മാരുൾപ്പെട്ട ഇറ്റാലിയൻ സൈന്യത്തെ ജനറൽ ഓറെസ്റ്റെ ബരാഷ്യറുമാണു നയിച്ചത്. യുദ്ധത്തിൽ എത്തിയോപ്പിയർക്ക് 15,000-ലധികം ഭടന്മാർ നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഇറ്റലിക്ക് 6,000 ഭടന്മാർ നഷ്ടമാകുകയും 4,000 പേർ തടവിൽ പെടുകയും ചെയ്തു. എത്തിയോപ്പിയയ്ക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചത് ഈ യുദ്ധത്തിൻെറ ഫലമായിട്ടാണ്.

അഡോവാ വീണ്ടും 1935 ഒക്ടോബറിൽ യുദ്ധരംഗമായി. മുസോളിനി എത്തിയോപ്പിയാ ആക്രമിച്ചു; അഡോവ പിടിച്ചടക്കി എറിട്രിയയോടു ചേർത്തു. പിന്നീടു ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ കൈയിലായ ഈ സ്ഥലം 1941-ൽ വീണ്ടും എത്തിയോപ്പിയയുടെ കൈവശം വന്നുചേർന്നു.

അജ്ജൂറ്റെൻറ്

മേലുദ്യോഗസ്ഥനെ പട്ടാളശാസനകാര്യങ്ങളിൽ സഹായിക്കുന്ന ജൂനിയർ ഓഫീസർ. പട്ടാളഭാഷയിൽ, ഒരു മിലിട്ടറി യൂണിറ്റിൻെറ കമാൻഡറുടെ അസിസ്റ്റൻറിനെയാണ് അജ്ജൂറ്റെൻറ് എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ബ്രിട്ടനിലെയും ഐക്യനാടുകളിലെയും പട്ടാളസർവീസുകളിൽ ഒരു ബറ്റാലിയൻെറയോ, റെജിമെൻറിൻെറയോ, സ്ക്വാഡ്രൻെറയോ മിലിട്ടറി പോസ്റ്റിൻെറയൊ മറ്റോ കമാൻഡറുടെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രധാന ഭരണകാര്യ (Administrative) സ്റ്റാഫ് ഓഫീസറാണ്. അജ്ജൂറ്റെൻറ് പ്ദവി വഹിക്കുന്ന ഓഫീസർ സാധാരണരീതിയിൽ ക്യാപ്റ്റൻ റാങ്കുള്ള ആളായിരിക്കും. ഒരു പട്ടാളയൂണിറ്റിൻെറ ഔദ്യോഗിക ഉത്തരവുകൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നത് അതിലെ അജ്ജൂറ്റെൻറാണ്. യൂണിറ്റിൻെറ കത്തിടപാടുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്തവും ഉയർന്ന കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്കു റിപ്പോർട്ടുകൾ സമർപ്പിക്കുവാനുള്ള ചുമതലയും, അജ്ജൂറ്റെൻറിനാണ്. ക്ലർക്കുമാരുൾപ്പെടെയുള്ള അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് സ്റ്റാഫിൻെറ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുക, ഔദ്യോഗിക രേഖകൾ സൂക്ഷിക്കുക — ഇവയും അജ്ജൂറ്റെൻറ് ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ്. ചില പ്രധാന പട്ടാളച്ചടങ്ങുകൾക്കു മുമ്പായി 'അജ്ജൂറ്റെൻറിൻെറ വിളി' (Adjutant's call) എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രത്യേക ബ്യൂഗ്ൾവിളിക്കലുണ്ട്. അമേരിക്കൻ സൈന്യത്തിലെ ഏതെങ്കിലും വലിയ വിഭാഗത്തിൽ 'അജ്ജൂറ്റൻറ്' ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നയാൾ 'അജ്ജൂറ്റെൻറ് ജനറൽ' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

അഡ്ജ്യുഡിക്കേഷൻ

രണ്ടോ അതിൽ കൂടുതലോ കക്ഷികൾ തമ്മിലുളള തർക്കത്തിന് നിയമപരമായി തീർപ്പുണ്ടാക്കുന്ന പ്രക്രിയ. 'ന്യായനിർണയനം' എന്നു മലയാളം. ഇന്ത്യൻ നിയമത്തിൽ പലേടത്തും ഇതിനു വ്യവസ്ഥ കാണാമെങ്കിലും ഭരണഘടനയിലും തൊഴിൽ തർക്കനിയമത്തിലും നിർധനത്വനിയമത്തിലും ഇത് പ്രധാനമായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

നദീജലത്തർക്കംപോലെയുളള വിഷയങ്ങളിൽ ന്യായനിർണയത്തിന് വ്യവസ്ഥചെയ്യാൻ പാർലമെൻറിന് അധികാരമുണ്ട്. തൊഴിൽത്തർക്ക നിയമത്തിലെ 10-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട ഗവൺമെൻറിന് ചില പ്രത്യേക പ്രശ്നങ്ങളിൽ തീർപ്പുകല്പിക്കാൻ ഒരു ട്രൈബ്യൂണലിന് വിടാവുന്നതാണ്. തൊഴിൽ കോടതികൾക്കും നിർദിഷ്ടമായ പ്രശ്നങ്ങളിൽ ന്യായനിർണയം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

അന്ത:സംസ്ഥാന പ്രശ്നങ്ങൾ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന് ഒരു നാഷണൽ ട്രൈബ്യൂണലിനു വിടാം. പ്രൊവിൻഷ്യൽ ഇൻസോൾവൻസി

നിയമത്തിലെയും കേരള ഇൻസോൾവൻസി നിയമത്തിലെയും 7-ാം വകുപ്പിൻ കീഴിൽ, ഋണബാധ്യതയുള്ള ആൾക്കോ അയാളുടെ ഉത്തമർണനോ, ബാധ്യതയുള്ള ആളെ ഒരു നിർധനനായി ന്യായനിർണയം ചെയ്യുന്നതിന് ജില്ലാക്കോടതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്.

അഡ്ജേൺമെൻറ്

നിയമനിർമാണസഭയുടെ കാര്യപരിപാടി താത്കാലികമായി മാറ്റി വയ്ക്കുന്ന നടപടി.

ഇന്ത്യയിലെ നിയമനിർമാണസഭകളിൽ ഓരോ ദിവസവും അന്നന്നത്തെ പരിപാടി അവസാനിപ്പിച്ച് അടുത്ത ദിവസം കൂടാൻ സഭ പിരിയുമ്പോൾ നിർത്തിവയ്ക്കൽപ്രമേയം **(adjournment-motion)** കൊണ്ടുവരാറില്ല. എന്നാൽ ബ്രിട്ടീഷ് പാർലമെൻറിൽ എന്നും പ്രമേയം കൊണ്ടുവന്നിട്ടാണ് സഭ നിർത്തിവയ്ക്കുന്നത്.

കോമൺസ് സഭയിൽ അഞ്ചു തരത്തിലുള്ള അഡ്ജേൺമെൻറുകളുണ്ട്. 1. ഒരു പ്രമേയം ചർച്ചയിൽ ഇരിക്കുമ്പോൾ തീരുമാനം ഒഴിവാക്കാൻ. 2. ഓരോ ദിവസവും സഭ പിരിയുമ്പോൾ. 3. ഒഴിവുകാലം കഴിഞ്ഞു ചേരാൻവേണ്ടി സഭ പിരിയുമ്പോഴും ചോദ്യോത്തരങ്ങൾ കഴിഞ്ഞും. 4. പൊതുപ്രാധാന്യമുള്ള കാര്യം ഗവൺമെൻറിനു ചർച്ച ചെയ്യേണ്ടിവരുമ്പോൾ. 5. ഏതെങ്കിലും ഒരംഗത്തിന് അടിയന്തിരപ്രധാന്യമുള്ള സംഗതി സ്പീക്കറുടെ അനുമതിയോടെ സഭയുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെടുത്തേണ്ടിവരുമ്പോൾ. ഈ ഒടുവിൽ പറഞ്ഞ തരത്തിലുള്ള പ്രമേയം ബ്രിട്ടനിൽ ചുരുക്കമാണെങ്കിലും ഇന്ത്യൻ പാർലമെൻറിലും സംസ്ഥാന നിയമസഭകളിലും സാധാരണമാണ്.

കോറം തികയാതെവരുമ്പോഴും സഭയിൽ ബഹളംകൊണ്ടു നടപടികൾ തുടരുന്നതു ദുഷ്കരമാകുമ്പോഴും സ്പീക്കർക്ക് സഭ അഡ്ജേൺ ചെയ്യാം. ഏതു സമയത്തും തീയതി നിശ്ചയിച്ചോ നിശ്ചയിക്കാതെയോ **(Sine die)** സ്പീക്കർക്കു സഭ അഡ്ജേൺ ചെയ്യാം.

അഡ്മിറൽ

നാവികസേനയുടെ തലവൻ. കരസേനയിൽ ജനറലിൻെറ സ്ഥാനമാണ് നാവികസേനയിൽ അഡ്മിറലിന്. ഇന്ത്യൻ നാവികസേനയിലും ഇതേ സ്ഥാനങ്ങളാണുള്ളത്. *സൈനികപദവികൾ* നോക്കുക.

അഡ്മിറെൽട്ടി ഉൾക്കടൽ

ആസ്ട്രേലിയയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറെ തീരത്ത് തിമൂർകടലിൻെറ ഭാഗമായി പല ചെറിയ ഉൾക്കടലുകളുള്ളതിൽ ഒന്ന്. അഡ്മിറൽട്ടി ഉൾക്കട(13° 0' തെക്ക് 126° 0 കിഴക്ക്) ലിൻെറ പശ്ചാത്തലപ്രദേശം പശ്ചിമ ആസ്ട്രേലിയൻ മരുഭൂമിയാണ്.

ന്യൂസിലൻറിൻെറ പടിഞ്ഞാറെ കരയിൽ ടാസ്മൻ കടലിൻെറ ഭാഗമായ ഒരു ഉൾക്കടലിനും അഡ്മിറെൽട്ടി ഉൾക്കടൽ എന്നു പേരുണ്ട്. (40° 50' തെക്ക് 174° കിഴക്ക്)

അഡ്മിറെൽട്ടി ദ്വീപ്

അലാസ്കയുടെ തെക്കുകിഴക്കു ഭാഗത്ത് കരയ്ക്കടുത്തു ശാന്തസമുദ്രത്തിൽ ധാരാളം ദ്വീപുകളുള്ളതിൽ ഒന്ന്. (57°30′ വടക്ക് 134°30′ പടിഞ്ഞാറ്).

ഈ ദ്വീപസമൂഹം കണ്ടുപിടിച്ചത് 1616-ൽ വില്യം കോർണലിസ് സ്കൗട്ടൻ (William Cornelis Schouten) ആണ്. എന്നാൽ 1767-ൽ ക്യാപ്റ്റൻ ഫിലിപ്പ് കാർട്ടറെറ്റ് (Philip Carteret) ആണ് അവയ്ക്കു പേരു നൽകിയത്. 1884-ൽ ജർമൻ അധീനതയിലായെങ്കിലും 1914-ൽ ആസ്ത്രേലിയക്കാർ കൈവശപ്പെടുത്തി; അതിനുശേഷം 1942-ൽ ജപ്പാൻെറഅധീനതയിലായി.ഈ ദ്വീപസമൂഹം 1944 മാർച്ച് മാസത്തിൽ സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെട്ടു.

അഡ്മിറെൽട്ടി പ്രവേശദ്വാരം

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ശാന്തസമുദ്രതീരത്ത് വാഷിങ്ടൺ സ്റ്റേറ്റിലെ പ്യൂജെറ്റ് സംയോജിയിലേക്കുള്ള പ്രവേശദ്വാരം. മൽസ്യബന്ധനത്തിന് ശ്രുതിപ്പെട്ട ഈ പ്രദേശത്തിൻെറ ഉയർന്ന തോതിലുള്ള സമൃദ്ധിക്കു പ്രധാന കാരണം ഈ പ്രവേശദ്വാരമാണ്.

അഡ്മേറ്റസ്

ഗ്രീക്ക് പുരാണകഥാപാത്രം. തെസ്സാലെയിൽ ഫീരിയായിലെ ഫീരിയാസിൻെറ മകൻ. അഡ്മേറ്റസ്സിൻെറ മരണം അടുത്തെന്നറിഞ്ഞ അപ്പോളോ (Apollo), പകരം മറ്റൊരു ജീവൻ കൊടുത്താൽ മതി എന്നൊരു ഉടമ്പടി മൃത്യുദേവതയുമായി ഉണ്ടാക്കി അഡ്മേറ്റസ്സിനെ രക്ഷിക്കുന്നു. അപ്പോളോയിൽനിന്ന് ഈ വിവരമറിഞ്ഞ അഡ്മേറ്റസ് തൻെറ വൃദ്ധരായ മാതാപിതാക്കളെ ശരണംപ്രാപിക്കുന്നു. ജീവിതത്തിൽ കൊതി നശിച്ചിട്ടില്ലായിരുന്ന അവർ മകൻെറ അപേക്ഷ തള്ളിക്കളഞ്ഞു. ബന്ധുജനങ്ങളും സുഹൃത്തുക്കളുമെല്ലാം അയാളുടെ അപേക്ഷ നിരസിച്ചു. ഭാര്യ അൽസെസ്റ്റിസ് മാത്രം ആ അഭ്യർഥന സ്വീകരിച്ചു ഭർത്താവിനുപകരം മരണംവരിച്ചു. സത്യാവസ്ഥ മനസിലാക്കിയ ഹെർക്കുലീസ് മൃത്യുദേവനായ ഹീഡസിനെ തോൽപിച്ച് അൽസെസ്റ്റിസ്സിനെ അഡ്മേറ്റസ്സിനു തിരിച്ചു കൊടുത്തു.

അഡ്ഷാർ

സോവിയറ്റ് യൂണിയനിൽ തെക്കുകിഴക്കൻ കരിങ്കടൽതീരത്ത് ജോർജിയൻ സോഷ്യലിസ്റ്റ് റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ സംരക്ഷണത്തിലുള്ള സ്വയംഭരണാധികാര സോവിയറ്റ് സോഷ്യലിസ്റ്റ് റിപ്പബ്ലിക്. അഡ്ഷാറിയാ എന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. 3,000 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുണ്ട്. പടിഞ്ഞാറെ അതിർത്തി കരിങ്കടലും തെക്കെ അതിർത്തി തുർക്കിയുമാണ്. ആർമീനിയൻ കുന്നുകളുടെ ഏതാനും ഭാഗവും മലഞ്ചരിവുകളും ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശമാണ്. 1,500 മില്ലിമീറ്ററിലധികം മഴയുണ്ടാകുന്നു. മലമ്പനി പ്രദേശമാണ്. കൊതുകും വെട്ടുക്കിളിയും ധാരാളമുണ്ട്. ചെസ്റ്റ്നട്ട്, ആപ്രിക്കട്ട്, നാരങ്ങ, പുകയില, ആപ്പിൾ, പേരയ്ക്ക, പ്ലം, തണ്ണിമത്തൻ, ചെറി, തേയില, ചോളം, ഗോതമ്പ്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, പരുത്തി, നെല്ല്, ബാർളി തുടങ്ങിയവ ഉണ്ടാകുന്നു. ചോളമാണ് ജനങ്ങളുടെ മുഖ്യാഹാരം. പർവതങ്ങളും വനങ്ങളും നിറഞ്ഞ പ്രദേശമാണ്. വനങ്ങളിൽ പലജാതി വൃക്ഷങ്ങൾ വളരുന്നു. ബാറ്റും ആണ് പ്രധാനനഗരം. ഈ നഗരത്തിൽനിന്ന് കാസ്പിയൻ തീരത്തുള്ള ബാക്കുവിലേക്ക് തീവണ്ടിപ്പാതയും എണ്ണക്കുഴലുമുണ്ട്.

1921-ലാണ് അഡ്ഷാർ ജോർജിയയിൽ ഒരു സ്വാധികാര റിപ്പബ്ലിക്കായത്.

അഡ്രിനാലിൻ

അധിവൃക്കാഗ്രന്ഥിയുടെ മെഡുല്ലയിൽനിന്നു സ്രവിക്കുന്ന രണ്ടു ഹോർമോണുകൾ. ബാഹ്യപ്രേരണകൾകാരണം അഡ്രീനൽഗ്രന്ഥികൾ ഉത്തേജിതമാകുമ്പോഴാണ് ഇവ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. ഇവയ്ക്ക് എപിനെഫ്രിൻ, നോർഎപിനെഫ്രിൻ എന്നും പ്രത്യേകം പേരുണ്ട്.

1894-ൽ ഒലിവറും ഷേഫറും (Oliver, Schaefer) ചേർന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി. അഡ്രിനൽ മെഡുല്ലയുടെ സത്തിൽനിന്ന് ഒരു ദ്രാവകം സംസ്കരിച്ചെടുത്തത് 1901-ൽ ടാക്കനിൻ, അൽഡ്രിച്ച് (Takanin, Aldrich) എന്നിവരാണ്. ഈ ദ്രവമാണ് അഡ്രിനാലിൻ.

അഡ്രിനാലിൻ കൃഷ്ണമണി വികസിപ്പിക്കുകയും കാഴ്ച ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും ഹൃദയമിടിപ്പു കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. തൽഫലമായി രക്തസമ്മർദവും കൂടുന്നു. ദഹനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ രക്തധമനികളുടെ വ്യാസം ചുരുക്കാനുള്ള കഴിവും അഡ്രിനാലിനുണ്ട്. ഹിസ്റ്റീറിയ തുടങ്ങിയ മാനസികരോഗങ്ങൾമൂലം അഡ്രിനാലിൻെറ ഉൽപാദനം വർധിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഇത്തരം രോഗികൾ പല പരാക്രമങ്ങളും കാണിക്കുന്നു.

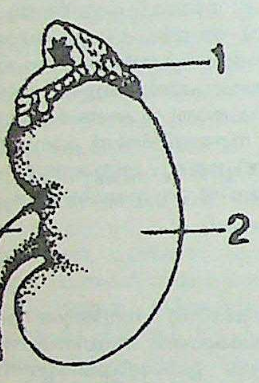
അഡ്രിനാലിൻ ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിൻെറ നിരക്കും ആഴവും വർധിപ്പിക്കുകയും ശ്വാസകോശക്കുഴലുകളെ വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്ലീഹയെയും ദഹനേന്ദ്രിയരക്തക്കുഴലുകളുടെ വ്യാസത്തെയും ചുരുക്കുകയാൽ, അഡ്രിനാലിൻെറ പ്രവർത്തനമുണ്ടാകുമ്പോൾ ഹൃദയത്തിനും മാംസപേശികൾക്കും കൂടുതൽ രക്തം ലഭ്യമാകുന്നു. മേൽപറഞ്ഞ പ്രവർത്തനങ്ങൾവഴി മാംസപേശികളുടെ കൃത്യനിർവഹണത്തിന് ഏറ്റവും പറ്റിയ വ്യവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കാനും അഡ്രിനാലിനു കഴിയും. ഗ്ലൈക്കോജൻ ശിഥിലീകരിച്ചു ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമിക്കുകകാരണം രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവു കൂടുകയും, വ്യായാമത്തിനാവശ്യമായ ഊർജം ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതു ശരീരോഷ്മാവ് വർധിപ്പിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, ചില മൃഗങ്ങളിൽ (ഉദാ: പൂച്ച) മറ്റു ജന്തുക്കളുമായി ഏറ്റുമുട്ടേണ്ടിവരുമ്പോൾ രോമങ്ങൾ എഴുന്നുനിൽക്കുന്നത് അഡ്രിനാലിൻെറ പ്രവർത്തനം

കൊണ്ടാണ്. മൂത്രാശയം, മാംസപേശികൾ, മലമൂത്രവിസർജനം എന്നിവയെല്ലാം ഇതു നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സമ്മർദങ്ങൾക്കു വിധേയമാവുന്ന അവസ്ഥകളിൽ ഈ ഹോർമോണുകൾ ശരീരത്തിൽ ധാരാളമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ നാഡീവ്യൂഹത്തിൽ ആത്മരക്ഷണത്തിനനുഗുണമായ മാറ്റവും സന്നദ്ധതയും ഉളവാക്കുന്നു. അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയും അനുകമ്പി നാഡീവ്യൂഹവും ഒത്തുചേർന്നുണ്ടാകുന്ന വ്യവസ്ഥിതിവിശേഷമാണിത്.

അഡ്രിനാലിന്റെ കുറവുകാരണം രക്തസമ്മർദത്താഴ്ചയും അഡിസൻരോഗവും ഉണ്ടാവുന്നു. മാംസപേശിയുടെ ഉന്മേഷക്കുറവും പ്രത്യക്ഷമാകുന്നു. കൂടുതലായാൽ രക്തസമ്മർദം അധികമാകും. *അഡ്രീനൽഗ്രന്ഥികൾ* നോക്കുക.

അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥികൾ

വൃക്കകളുടെ പൂർവാഗ്രത്തിനടുത്തുള്ള രണ്ടുഗ്രന്ഥികൾ. ആരോഗ്യപരമായി വളരെയേറെ പ്രാധാന്യം ഇവയ്ക്കുണ്ട്. 'കോർട്ടെക്സ്' എന്നും 'മെഡുല്ല' എന്നും രണ്ടുഭാഗങ്ങൾ ചേർന്നതാണ് ഓരോ ഗ്രന്ഥിയും. ഇവയിൽ 'കോർട്ടെക്സ്' പുറത്തും 'മെഡുല്ല' അകത്തുമാണ്. ഓരോഭാഗവും അതിന്റേതായ ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. 'മെഡുല്ല' ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ആണ് 'എപ്പിനെഫ്രിൻ' (അഡ്രീനലിൻ). ഇത് ജന്തു ശരീരത്തിൽ കുത്തിവച്ചാൽ ചില സൂക്ഷ്മസിരകളിലെ മൃദുലപേശികൾ സങ്കോചിക്കും. രക്തസമ്മർദം കൂടും; ഹൃദയം ശക്തിയായി പ്രവർത്തിക്കും. 'കോർട്ടെക്സി'ന്റെ ഹോർമോണുകളിൽ പ്രധാനമായവ 'ഡിസോക്സി കോർട്ടിക്കൊ സ്റ്റെറോൺ', കോർട്ടിക്കൊ സ്റ്റെറോൺ', 'കോർട്ടിസോൺ' എന്നിവയാണ്. കോർട്ടെക്സിന്റെ നാശം 'അഡിസൺസ് ഡിസീസ്' എന്ന ഒരു രോഗത്തിൽ കലാശിക്കും. ശക്തിക്ഷയം, ക്ഷീണം, താഴ്ന്ന രക്തസമ്മർദം, ത്വക്കിൽ പാടുകൾ തുടങ്ങിയവയാണ് രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ. *അഡിസൺ രോഗം, അഡ്രിനാലിൻ, അന്തസ്രാവികൾ, കോർട്ടിസോൺ* നോക്കുക.



1 അഡ്രീനൽഗ്രന്ഥി

2 വൃക്ക

3 വൃക്കനാളി

അഡ്രിനൽഗ്രന്ഥി - മൃഗങ്ങളിൽ

വൃക്കകളുടെ മുൻഭാഗത്ത് അൽപം മുകളിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗ്രന്ഥികൾ. സ്ത്രീവർഗത്തിൽ ഈ ഗ്രന്ഥികളുടെ വലിപ്പം താരതമ്യേന കൂടുതലാണ്: ഘടനാപരമായി ഇതിന്റെ പുറമേയുള്ള ഭാഗത്തിന് അഡ്രിനൽ കോർടെക്സ് എന്നും അതിനുള്ളിലായി കാണുന്ന ഭാഗത്തിന് അഡ്രിനൽ മെഡുല്ല എന്നും പറയും. അതിരിക്ത-അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥികൾ (Accessary Adrenal Glands) വൃക്കകളുടെ മധ്യത്തിൽ ഉദര മഹാധമനിയുടെ താഴെ കാണുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥികൾക്ക് കോർടെക്സ്, മെഡുല്ല എന്നിങ്ങനെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളില്ല. സാധാരണ|മായി കോർടെക്സ് തന്നെയോ മെഡുല്ല തന്നെയോ അഥവാ രണ്ടുംകൂടി ഒരുമിച്ചുചേർന്നോ ആയിരിക്കും.

അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ബാഹ്യഭാഗമായ കോർടെക്സ് അതിന്റെ മെഡുല്ലയെക്കാൾ വലുതായിരിക്കും. കോർടെക്സിന്റെ ബാഹ്യഭാഗം വളരെ കുറഞ്ഞതോതിൽ അതിന്റെ രസമായ അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ഹോർമോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. കോർടെക്സിന്റെ ആന്തരികമായ ഭാഗമാണ് കൂടുതൽ ഹോർമോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. പ്രവർത്തനരീതിയനുസരിച്ച് ഈ ഭാഗങ്ങളെ ധാതുലവണ കോർട്ടിക്കോയ്ഡുകളെന്നും ഗ്ലൂക്കോ കോർട്ടിക്കോയ്ഡുകളെന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഈ വിഭജനം അപ്രധാനമാണ്.

ഈ ഗ്രന്ഥികളെ നാഡികൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നില്ല. വിറ്റാമിൻ സി.യും ഇതിൽ അധികമായി കാണപ്പെടുന്നു. അഡ്രിനൽകോർടെക്സിന്റെ ഉത്പാദനരസമായ ഹോർമോണിന്റെ നിർമാണത്തിൽ ഈ വിറ്റാമിന് ഗണ്യമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന് അഡ്രിനോകോർട്ടിക്കോ ഹോർമോൺ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. എന്നാൽ മുയലുകളിൽ ഈ അഡ്രിനൽ കോർടെക്സിന്റെ വിച്ഛേദനം കാര്യമായ പ്രതികരണമൊന്നും ഉണ്ടാക്കുന്നതായി കാണുന്നില്ല. രാസപരമായി അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ഹോർമോൺ കൊഴുപ്പുവർഗത്തിൽ (Steroids) പെട്ടവയാണ്.

അഡ്രിനൽ കോർടെക്സിന്റെ മിതാമിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ അയണുകളുടെ /തുല|നാവസ്ഥ (ionic balance) അപകടത്തിലാക്കുന്നതിനാൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ധാന്യകം (Starch), മാംസ്യം (Protein), കൊഴുപ്പ് (Fats) എന്നിവയുടെ ദഹനവും ഈ ഹോർമോണുകളാണു നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ഹോർമോൺ അധികമായാൽ പ്രമേഹരോഗം ഉണ്ടാവുന്നതാണ്. ഈ ഹോർമോണിന്റെ സൂക്ഷ്മമായ പ്രവർത്തനരീതി അറിവായിട്ടില്ലെങ്കിലും ശരീരത്തെ ബാഹ്യവും ആന്തരികവുമായ അനേകം സമ്മർദസന്ദർഭങ്ങളെ നേരിടുവാൻ സഹായിക്കുന്നുണ്ട്. ബോധം കെടുത്തുവാനുള്ള രാസപദാർഥങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, രോഗാണു സംക്രമണം, രക്തസ്രാവം, ഹേമദണ്ഡങ്ങൾ, അമിതോഷ്ണം, അമിതശീതം, അപര്യാപ്ത പ്രാണവായു, വ്യായാമം എന്നിവയെല്ലാം തന്നെ സമ്മർദ്ദങ്ങളിൽ പെടുന്നവയാണ്. ഇവയുടെ കാഠിന്യം, പ്രവർത്തനസമയത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം എന്നിവ ഇക്കാര്യത്തിൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ശരീരത്തിന്റെ ലസികാദകല (Lymphoid tissue) യുടെ പ്രവർത്തനത്തെയും അഡ്രിനൽകോർടെക്സ് നിയന്ത്രിക്കുന്നുണ്ട്.

അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോട്രോഫിക് ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായിട്ടാണ് അഡ്രിനോകോർട്ടിക്കോ ഹോർമോണിന്റെ നിയന്ത്രണം നടക്കുന്നത്. ഈ ഹോർമോൺ വളരെവേഗം ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയും വളരെ വേഗത്തിൽ തന്നെ (6 സെക്കൻറിനുള്ളിൽ) ഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നും നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. നിർവീര്യമാകുന്ന ഹോർമോൺ മൂത്രത്തിൽകൂടി വെളിയിൽ പോകുന്നു.

അയണികഹോർമോണിന്റെ നിയന്ത്രണം മുഖ്യമായും രക്തത്തിലെ അയൺ സാന്ദ്രതയെയും രക്തവ്യാപ്തിയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥിയുടെ വിച്ഛേദനം ഈ ഹോർമോണിന്റെ രൂപീകരണത്തെ ബാധിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ മറ്റ് അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ഹോർമോണുകളുടെ ഉത്പാദനം പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥിയുടെ വിച്ഛേദനഫലമായി പിന്നീടു വളരെ കുറഞ്ഞ തോതിൽ മാത്രമേ ഉണ്ടാവുകയുള്ളൂ. ഇതു സാധാരണ ജീവിത നിലവാരത്തിനു മതിയാകുമെങ്കിൽക്കൂടി, ചില സമ്മർദസന്ദർഭങ്ങളെ നേരിടുവാൻ അപര്യാപ്തമായിരിക്കും. ഇതു പരിഹരിക്കുന്നതിന് അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ട്രോഫിക് ഹോർമോൺ കുത്തിവച്ചാൽ മതിയാകും.

അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിക്ക് അസ്വാഭാവികതയൊന്നുമില്ലാത്ത അവസ്ഥയിലും അഡ്രിനൽ കോർട്ടിക്കോ ഹോർമോൺ ഉപയോഗിക്കുക സാധാരണമാണ്. രക്തപര്യയനപരവും .കോശസംബന്ധവുമായ പഴുപ്പിന്റെ പ്രതികരണത്തെ ഇതു കുറയ്ക്കുന്നു. കഠിനമായ ആസ്ത്മയിൽ ഇത് എപ്രകാരം ഫലപ്രദമാകുന്നുവെന്ന് അറിവായിട്ടില്ല. ചികിൽസക്കായി ഇവ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ചില കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയമാണ്. ഈ ഹോർമോൺ പേശികളുടെ പ്രതിരോധശക്തി കുറയ്ക്കുന്നതിനാൽ രോഗസംക്രമണത്തെ ചെറുത്തു നിൽക്കുവാനുള്ള കഴിവു നഷ്ടപ്പെടുകയും മറ്റു രോഗങ്ങളുണ്ടാകാൻ ഇടയാകുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രതിരോധഗ്രന്ഥി വ്യൂഹത്തെ (Reticulo - endothelial system) ഇത് നിർവീര്യമാക്കുന്നതിനാൽ രോഗികൾക്കു പ്രതിരോധശക്തി കുറയുന്നു. ചെറിയ മുറിവുകളുണങ്ങുന്നതിനുപോലുമുള്ള കഴിവുണ്ടാകുന്നില്ല.

മറ്റു ഹോർമോണുകൾ. ഈ ഗ്രന്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റു ഹോർമോണുകൾ ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ, ഈസ്ട്രോജൻ, പ്രൊജസ്റ്റിമോൺ എന്നിവയാണ്. സാധാരണഗതിയിൽ ലൈംഗിക വൃത്തികളെ ഈ ഹോർമോണുകൾ കാര്യമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും അർബുദം, അതികോശോത്പാദനം എന്നീ രോഗങ്ങളാൽ ഗ്രന്ഥികൾ ഗ്രസിക്കപ്പെട്ടാൽ ലൈംഗിക ഹോർമോൺ ഈ ഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നുത്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടേക്കാം. അപ്പോൾ കൂടുതലായി ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ (Testosteron) ആണ്. തന്മൂലം

പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥിയിൽനിന്നുള്ള ഗോണോട്രോഫിക് (Gonotrophic) ഹോർമോണുത്പാദനം തടസപ്പെടുകയും ലൈംഗികഗ്രന്ഥികൾ ഉപയോഗശൂന്യമാകുന്നതിനിടയാകുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രായപൂർത്തി വന്ന മൃഗങ്ങളിലാണ് ഈ സ്ഥിതി വിശേഷം അനുഭവപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ ആൺ-പെൺ ലൈംഗിക സ്വഭാവങ്ങൾ വിപരീത ലൈംഗിക വർഗത്തിലുളവാകുന്നു. ഇതിന് അഡ്രിനൽ അമിതോത്തേജനം (Adrenal virilism) എന്നുപറയുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയിൽ പ്രായപൂർത്തിവന്ന സ്ത്രീവർഗത്തിൽ നിന്നു പുരുഷവർഗത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റമാണ് സാധാരണയായി കാണുന്നത്. പുരുഷവർഗ്ഗത്തിൽനിന്നു സ്ത്രീവർഗ്ഗത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റം വിരളമാണ്.

അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഉൾഭാഗമായ അഡ്രിനൽ മെഡുല്ലയിൽ രണ്ടുതരം കോശങ്ങൾ കാണുന്നു. ഇവ അഡ്രിനാലിനെ (Adrenaline)യും, നോറഡ്രിനാലിനേയും പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. ഇവയുടെ ഉത്പാദനം നിയന്ത്രിക്കുന്നതു നാഡികളാണ്. ഇവയുടെ ഹോർമോണുകളുടെ അനുപാതം ജാതിവ്യത്യാസമനുസരിച്ചു മൃഗങ്ങളിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. മുയലുകളിൽ നോറഡ്രിനാലിന്റെ അളവ് ഏകദേശം 4.5% മാത്രമാകുമ്പോൾ കോഴികളിൽ ഏകദേശം 70% വരെയുണ്ടാകുന്നു. ഗർഭസ്ഥശിശുവിൽ അഡ്രിനൽ മെഡുല്ല നോറഡ്രിനാലിൻ മാത്രം കാണുന്നു. പ്രസവാനന്തരം ഇവയിൽ അഡ്രിനാലിൻ സാന്ദ്രത ക്രമമായി കൂടിവരും.

അഡ്രിനാലിന്റെ പ്രവർത്തനപ്രവണത വിവിധ പേശികളിൽ വ്യത്യസ്തമാണ്. നേത്രത്തിൽ കൃഷ്ണമണിയിലെ പ്രകാശദ്വാരം വികസിപ്പിക്കുകയും കൺപോളകളെ ചുരുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഹൃദയമിടിപ്പും ഓരോ മിടിപ്പിന്റെ ശക്തിയും കൂടുന്നതിനാൽ രക്തം കൂടുതലായി രക്തധമനികളിലേക്ക് ഒഴുകുന്നു. ത്വക്കിലും ആന്തരാവയവങ്ങളിലുമുള്ള രക്തധമനികളെ ചുരുക്കുമ്പോൾ മാംസപേശികളിലും ഹൃദയത്തിലുമുള്ള രക്തക്കുഴലുകളെ വികസിപ്പിക്കുന്നു. ശ്വാസകോശത്തിൽ വായുനാളികൾ വികസിക്കുകയും, കുടലിന്റെ സങ്കോചവികാസത്തെ (Peristalsis) തടയുന്നതോടൊപ്പം അവയുടെ കവാടപേശികളെ ചുരുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കരളിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഉത്പാദനം വർധിക്കുന്നു. രക്ത പ്ലാസ്മയിൽ മാംസ്യത്തിന്റെ സാന്ദ്രതകൂടുന്നു. ഇതു രക്തസംഭരണികളിൽനിന്ന്, പ്രത്യേകിച്ച് പ്ലീഹയിൽനിന്ന്, കൂടുതൽ രക്തം പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ്. കാരണം അഡ്രിനലിനു പ്ലീഹാവരണത്തെ കൂടുതൽ സങ്കോചിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും. മാംസപേശികളിൽ ഈ ദ്രവത്തിന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം തളർച്ച മാറി അവ കൂടുതൽ പ്രവർത്തനോന്മുഖമാകുന്നു. രക്തം കട്ടപിടിക്കുവാനുള്ള സമയദൈർഘ്യം ഇതു കുറയ്ക്കുന്നു. അഡ്രിനാലിൻ ത്വക്കിനടിയിൽ കുത്തിവച്ചാൽ രക്തത്തിൽ ശ്വേതാണുക്കളുടെ എണ്ണം വർധിക്കുന്നു. കുതിരകളിലെ സ്വേദഗ്രന്ഥികൾക്ക് ഈ ഹോർമോണിനോട് അങ്ങേയറ്റം പ്രതികരണശക്തിയുണ്ട്. ത്വക്കിൽ രക്തക്കുഴലുകളെ ചുരുക്കുവാൻ നല്ല ഒരു ഉപാധിയാണ് അഡ്രിനാലിന്റെ കുത്തിവയ്പ്.

നോറഡ്രിനാലിൻ ഹോർമോണിനു രക്തസമ്മർദം (Blood-pressure) വർധിപ്പിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്, അഡ്രിനാലിന്റെ ചുരുക്കുവാനുള്ള കഴിവിനെ അപേക്ഷിച്ച് തുലോം കുറവാണ്.

അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽ

'മധ്യധരണ്യാഴിയുടെ കൈ' എന്ന് ഇറ്റാലിയൻ ഭാഷയിൽ ('മേയർ അഡ്രിയാക്കിക്കോ') പറയുന്ന അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽ ഇറ്റലിയുടെയും ബാൾക്കൻ ഉപദ്വീപിന്റെയും ഇടയ്ക്ക് മധ്യധരണ്യാഴിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. (40°,0'വ. 45° 48'വ. 12°20'കി. 20°0'കി.) 800 കി. മീറ്ററാണ് അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടലിന്റെ നീളം. ശരാശരിവീതി 160 കി.മീറ്റർ ആണ്. അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടലിന്റെ ആഴം 4,035 അടിയാണ്. തെക്കുകിഴക്കുനിന്ന് വടക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ടു നീണ്ടുകിടക്കുന്നതാണ് ഈ കടൽ. ദ്വീപുകൾ ഉൾപ്പെടെ ഈ കടലിന് 131050 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുണ്ട്. ഈ കടലിന്റെ ഇറ്റാലിയൻ തീരം ദ്വീപുകളൊന്നുമില്ലാതെ നേരെ പോകുമ്പോൾ ബാൾക്കൻ തീരം ചെറുതും വലുതുമായ അനേകം ദ്വീപുകൾ നിറഞ്ഞതും പാറക്കെട്ടുകളോടു കൂടിയതുമാണ്. കിഴക്കുവശത്ത് ഇസ്രീയാ, ക്രോഷ്യ, ഡാൽമേഷ്യ, അൽബേനിയാ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളുടെ തീരങ്ങൾ കുത്തനെയുള്ളതും, പാറകൾ നിറഞ്ഞതും, തരിശായികിടക്കുന്നവയുമാണ്. ഇവിടെ പലയിടത്തും ഉൾക്കടലുകൾ രൂപപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ പടികൾനിറഞ്ഞ നിരവധി നീളം കൂടിയതും വീതി കുറഞ്ഞതുമായ ചെറുതുരുത്തുകളുമുണ്ട്. തെക്കുകിഴക്കൻ തീരത്ത് ദ്വീപുകൾ മിക്കവയും കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറായി നീളത്തിലും വടക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ട് പോകുന്തോറും ദ്വീപുകൾ മിക്കവയും കരയ്ക്ക് സമാന്തരമായി തെക്കുവടക്കായി നീണ്ടും കിടക്കുന്നു.

റോമൻ ഭരണകാലത്ത് അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ച് 12-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ നിലനിന്ന അഡ്രിയ എന്ന തുറമുഖത്തുനിന്നാണ് കടലിന് ഈ പേരു കിട്ടിയത്. അഡ്രിയാനഗരം അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽത്തീരത്തു നിന്ന് 24 കി. മീ. ഉള്ളിലാണ്. മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിലെ ഏറ്റവും ആഴംകുറഞ്ഞ ഭാഗം ഇതാണ്.

ഈ കടലിലേക്ക് അഡിങ്, പോ എന്നീ നദികൾ വടക്കൻ ഇറ്റലിയിൽനിന്ന് ഒഴുകുന്നു. തന്മൂലം കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറെ തീരത്ത് തുടർച്ചയായി മണ്ണു വീണുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഒരുകാലത്ത് കടൽതീരത്തായിരുന്ന അഡ്രിയ ഇന്ന് 24 കി. മീ. ഉള്ളിലേക്കു തള്ളപ്പെട്ടത് ഈ പ്രക്രിയമൂലമാണ്. വെനീസ്, ട്രീസ്റ്റ, റിജേക്കാ, അൻകോന, ബാരി, ബ്രിന്ദിഷി എന്നിവയാണ് അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽത്തീരത്തുള്ള പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ.

മധ്യയൂറോപ്പിന്റെ ഹൃദയഭാഗംവരെ വടക്കോട്ടു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽ ഒരു നാവികമാർഗം എന്ന നിലയിൽ അതിപ്രാചീനകാലംതൊട്ടേ പ്രാധാന്യം ആർജിച്ചിരുന്നു. ഇറ്റലിയും ബാൾക്കൻ രാജ്യങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വാണിജ്യബന്ധത്തിന് പണ്ടേക്കുപണ്ടേ അഡ്രിയാട്ടിക് കടലാണ് വഴിയൊരുക്കിയത്.

വെനീസിന്റെ ഉദയത്തോടെ അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടൽവഴിയുള്ള കപ്പൽയാത്രയ്ക്ക് പ്രാധാന്യം വർധിച്ചു. സൂയസ്കനാൽ തുറക്കപ്പെടുന്നതിനു (1869) മുമ്പുതന്നെ മെഡിറ്ററേനിയൻ വാണിജ്യമാർഗം അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടലിൽനിന്നകന്നു. എങ്കിലും റിജേക്കാ, ഡുബ്രോവ്നിക്ക്, സ്പ്ലിറ്റ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇന്നും വിദേശവാണിജ്യം നടന്നുവരുന്നു. ലൊംബാർഡി സമതലത്തിന്റെ നിർഗമദ്വാരം (Outlet) എന്ന നിലയിൽ വെനീസ് അതിന്റെ പഴയ പ്രൗഢി ഇന്നും പുലർത്തിപ്പോരുന്നു. മധ്യധരണ്യാഴിയുമായി ഈ കടലിനുള്ള ഒരു പ്രധാനവ്യത്യാസം ഇവ തമ്മിലുള്ള വേലിയേറ്റ-വേലിയിറക്കത്തിന്റെ പരിധിയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ട്. മധ്യധരണ്യാഴിയിൽ അത് ഒമ്പതടി ആയിരിക്കുമ്പോൾ അഡ്രിയാട്ടിക്ക് കടലിൽ അത് മൂന്നടിയായിച്ചുരുങ്ങുന്നു.

അഡ്വെൻടിസം

ക്രിസ്തുവിന്റെ രണ്ടാംവരവിൽ വിശ്വസിക്കുന്ന പ്രസ്ഥാനം. 'അഡ്വെൻട്' എന്നാൽ വരവ്. അഡ്വെൻടിസ്റ്റ് വിഭാഗത്തിൽപെട്ട ധാരാളം സഭകളുണ്ടെങ്കിലും, ഏഴാംദിന 'അഡ്വെൻടി'സ്റ്റുകളാണ് അവരിൽവച്ചേറ്റവും അധികം അറിയപ്പെടുന്നത്. വേദപുസ്തകത്തിലെ പ്രവചനാത്മകങ്ങളായ ഭാഗങ്ങളിലാണ് അഡ്വെൻടിസ്റ്റുകളുടെ സവിശേഷശ്രദ്ധ. അക്ഷരാർഥത്തിൽതന്നെ, പാപികളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനായി യേശുക്രിസ്തു അടുത്തുതന്നെ വന്നുചേരുമെന്നും ലോകാവസാനം അത്യാസന്നമാണെന്നും വിശ്വസിക്കുന്ന ഒരുവിഭാഗം അഡ്വെൻടിസ്റ്റുകൾ പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ, പല നാടുകളിലുമുണ്ടായിരുന്നു.

അമേരിക്കയിൽ അഡ്വെൻടിസ്റ്റ് പ്രസ്ഥാനത്തിന് പ്രത്യേകിച്ചും പ്രാബല്യംകിട്ടി. ക്രിസ്തുവിന്റെ രണ്ടാം വരവിനെപ്പറ്റി വ്യക്തമായ ഒരു പ്രവചനവുമായി വില്യംമില്ലർ എന്നൊരാൾ മുന്നോട്ടുവന്നു. പാപത്തിന്റെ യുഗം പരിസമാപ്തിയിലെത്താൻപോവുകയാണെന്ന് അദ്ദേഹം ഉറപ്പിച്ചുപറഞ്ഞു. 1843 മാർച്ച് 21-ാം തീയതിക്കും 1844-നും ഇടയ്ക്ക് ലോകം കൽപാന്തവഹ്നിയിൽ ചുട്ടെരിഞ്ഞുപോകുമെന്ന് അദ്ദേഹം നിസ്സംശയം പ്രഖ്യാപിച്ചു. അങ്ങനെ സംഭവിച്ചില്ല. ഇതായിരുന്നു മില്ലറുടെ അനുയായികളുടെ ആദ്യത്തെ നിരാശ. ചില ശിഷ്യന്മാർ മില്ലറുടെ അനുമതിയില്ലാതെ ലോകാന്ത്യത്തിനു പുതിയൊരു തീയതി നിശ്ചയിച്ചു: 1844 ഒക്ടോബർ 22. അന്നും യാതൊന്നും സംഭവിച്ചില്ല. ഇതോടെ മില്ലറിസം ദുർബലമായിത്തുടങ്ങി. ഒരുഘട്ടത്തിൽ ഒരുലക്ഷത്തോളം അനുയായികൾ മില്ലർക്കുണ്ടായിരുന്നു.

മില്ലറിസത്തിന്റെ സ്വാധീനതയുൾക്കൊണ്ട് ഉണ്ടായ നാലു പുതിയ മതപ്രസ്ഥാനങ്ങൾ പ്രത്യേക പ്രസ്താവമർഹിക്കുന്നു. 1. 1861-ൽ സംഘടിതമായ അഡ്വെൻട് ക്രിസ്ത്യൻ സഭ. 2. 'ചർച്ച് ഓഫ് ഗോഡ്' (ദൈവത്തിന്റെ സഭ) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന അബ്രഹാമിക് വിശ്വാസികളുടെ സംഘം. (ഇത് മില്ലറിസത്തിൽനിന്നുണ്ടായ തല്ലെന്നാണ് അതിലെ ചില അംഗങ്ങൾതന്നെ പറയുന്നത്). 3. 1863-ൽ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട 'ലൈഫ് ആൻറ് അഡ്വെൻട്

യൂണിയൻ'. 4. ഏഴാംദിന അഡ്വെൻടിസ്റ്റുകൾ. 1863-ൽ ജന്മം പൂണ്ട ഈ സഭയ്ക്ക് ഇപ്പോൾ ലോകംമുഴുക്കെ അംഗങ്ങളുണ്ട്.

ഏഴാംദിന അഡ്വെൻടിസ്റ്റുകൾ. പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങൾക്കു ഗോചരമായവിധം വിശേഷിച്ചൊന്നും 1844 ഒക്ടോബർ 22-ാം തീയതി സംഭവിക്കാതെ വന്നപ്പോൾ, മില്ലർശിഷ്യന്മാർ രണ്ടുവിഭാഗങ്ങളായി പിളർന്നു. 1. തീയതി കണക്കുകൂട്ടിയതിൽ തെറ്റിപ്പോയതാണെന്നും, വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധിച്ചുശ്രമിച്ചാൽ കൃത്യമായ ലോകാവസാനത്തീയതി കണ്ടുപിടിക്കാൻ വിഷമമുണ്ടാവില്ലെന്നും വിശ്വസിക്കുന്ന കൂട്ടർ. 2. ഇത്തരം പ്രവചനങ്ങൾക്ക് ഒരടിസ്ഥാനവുമില്ലെന്നുപറഞ്ഞ് പ്രസ്ഥാനംതന്നെ വിട്ടുപോയവർ. ഏഴാംദിന അഡ്വെൻടിസ്റ്റുകളുടെ നിലപാട് ഏറെക്കുറെ ആദ്യം പറഞ്ഞതാണ്. എന്നാൽ ലോകാവസാനമെന്ന ആശയം അതിൻെറ അക്ഷരാർഥത്തിൽ സ്വീകരിക്കാൻ അവർ തയ്യാറല്ല. ക്രിസ്തുവിൻെറ വിധിന്യായവും മനുഷ്യവർഗം നേരിടേണ്ടിവരുന്ന അഗ്നിപരീക്ഷയും സ്വർഗത്തിൽവച്ചായിരിക്കും, ഭൂമിയിൽവച്ചായിരിക്കുകയില്ല, എന്നാണവരുടെ വിശ്വാസം. സുവിശേഷപ്രസംഗങ്ങൾ നടത്തുകയും, പ്രൈമറി സ്കൂൾഘട്ടം തൊട്ട് കോളജ്ഘട്ടംവരെ പ്രത്യേക വിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായം നടപ്പാക്കുകയും ധാരാളം ആശുപത്രികൾ നടത്തുകയും അവർ ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ദൈവത്തിൻെറ ത്രിമൂർത്തിത്വത്തിലും മറ്റെല്ലാ പ്രധാന ദൈവശാസ്ത്രകാര്യങ്ങളിലും അവർ പരമ്പരാഗതമായ ക്രിസ്തീയ വിശ്വാസങ്ങൾ പൂർണമായും സ്വീകരിക്കുന്നവരാണ്. ശാബാത്ത്ദിവസമായി അവർ ആചരിക്കുന്നത് ശനിയാഴ്ചയാണ്. മറ്റുവിഭാഗങ്ങളിൽപെട്ട ക്രിസ്ത്യാനികളെപ്പോലെ ഞായറാഴ്ചയല്ല. '(ദൈവം) ഏഴാമത്തെ ദിവസം വിശ്രമിച്ചു'—ഇവിടെ 'ഏഴാംദിവസം' എന്നുവച്ചാൽ ശനിയാഴ്ച' എന്നുമാത്രമേ അർഥമാകയുള്ളു എന്നാണിവർ ഉറച്ചു വിശ്വസിക്കുന്നത്.

അഡ്വൈസർ ഭരണം

†പ്രസിഡൻറ് ഭരണം നോക്കുക.

അഡ്ഹോക്

അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി എന്നു സാധാരണ പറയാറുള്ളത് ഒരു പ്രത്യേക കാര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള കമ്മിറ്റി എന്ന അർഥത്തിലാണ്. ലാറ്റിൻ ഭാഷയിലുള്ള ഈ പദത്തിൻെറ ധാത്വർഥം 'ഇതിന്' അഥവാ 'ഇക്കാര്യത്തിന്' എന്നാണ്. അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി ഒരു താൽക്കാലിക സമിതിയാണ്. 'തദർഥ'സമിതിയെന്ന് 'അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി'യെ ഭാഷാന്തരീകരിക്കാം.

അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി

ഒരു പ്രത്യേക കാര്യത്തിനുവേണ്ടി താത്കാലികമായി രൂപവത്കൃതമാകുന്ന കമ്മിറ്റി. 'അഡ്ഹോക്' എന്നതിന് 'ഇതിനുമാത്രമായി' എന്നാണ് അർഥം. സ്റ്റാൻഡിങ് കമ്മിറ്റി നിലവിൽവരുന്നതുവരെയേ അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളു. ഏതെങ്കിലും സംഘടന രൂപവത്കരിക്കുമ്പോൾ ആദ്യപടിയായി അഡ്ഹോക് കമ്മിറ്റി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

അണ

ഭാരതീയനാണ്യങ്ങൾ നോക്കുക

അണക്കെട്ടുകൾ

നദിക്കു വിലങ്ങനെ, വെള്ളത്തിൻെറ ഒഴുക്കുനിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി, കൃത്രിമമായി നിർമിക്കുന്ന ഒരു മതിലാണ് അണക്കെട്ട്. അണക്കെട്ടുകൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗങ്ങൾ പൊതുവേ അഞ്ചാണ്. 1. വെള്ളം ഒരു കനാലിലേക്കോ, കുഴലിലേക്കോ തിരിച്ചുവിടുക. 2. ജലനിരപ്പുയർത്തി ശക്തിയുൽപാദിപ്പിക്കുക. 3. ജലം സംഭരിച്ചു ജലസേചനം നടത്തുക. 4. കൃത്രിമജലാശയമുണ്ടാക്കി, വഞ്ചികളികൾക്കും മറ്റു ജലവിനോദങ്ങൾക്കും സൗകര്യമുണ്ടാക്കുക. 5. വെള്ളപ്പൊക്കവും മണ്ണൊലിപ്പും നിയന്ത്രിക്കുക.

ചരിത്രം. അണക്കെട്ടുകൾ പ്രാചീനകാലത്തുതന്നെ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള ഒരു അണക്കെട്ട് ടൈഗ്രീസ് നദിയിൽ ക്രിസ്തുവിനു വളരെ മുമ്പുതന്നെ നിർമിച്ചിരുന്നു. വിശ്വസനീയമായ തെളിവുകളുള്ള ആദ്യത്തെ അണക്കെട്ട് നൈൽനദിയിൽ ബി.സി. നാലായിരാമാണ്ടിനുമുമ്പു നിർമിച്ചതാണ്. പുരാതനനഗരമായ മെംഫിസിനു സ്ഥലമൊരുക്കുവാൻ നൈൽനദി തിരിച്ചുവിടുന്നതിനാണ് ഈ അണക്കെട്ടു പടുത്തുയർത്തിയത്. ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന അണക്കെട്ടുകളിൽ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ളത് സ്പെയ്നിലെ അൽമാൻസാ അണക്കെട്ടാകാം. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിലാണിതു നിർമിക്കപ്പെട്ടത്. ഇന്ത്യ, സിലോൺ, ഇറ്റലി, ഉത്തരആഫ്രിക്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ പ്രാചീനകാലത്തുതന്നെ അണക്കെട്ടുകളുണ്ട്.

പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടോടുകൂടി അണക്കെട്ടിൻെറ നിർമാണത്തിൽ വലിയ പുരോഗതിക്കു വൈദ്യുതി കാരണമായി. വൈദ്യുതിയുണ്ടാക്കാൻ ജലസംഭരണം വേണം. ഇത് അണക്കെട്ടുകളുടെ പ്രാധാന്യം കൂട്ടുവാൻ കാരണമായി. മാത്രവുമല്ല വൈദ്യുതിയുടെ പ്രേഷണത്തിലും വിതരണ(Transmission and distribution)ത്തിലും വന്ന അദ്ഭുതകരമായ പുരോഗതി, വൈദ്യുതി എവിടെയാണു നിർമിക്കപ്പെടുന്നത് എന്ന ചോദ്യം അസ്ഥാനത്താക്കി. അണക്കെട്ട് എവിടെയായിരുന്നാലും വിരോധമില്ല, അവിടെനിന്നു വൈദ്യുതി കൊണ്ടുപോവുക നിഷ്പ്രയാസമായിത്തീർന്നു.

അണക്കെട്ടുകളുടെ നിർമാണവസ്തുക്കളും ഘടനയും അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രധാനമായി ആറുതരത്തിൽ വിഭജിക്കാം.

1. ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ട് (Gravity dam) 2. മണ്ണണക്കെട്ട് (Earth dam) 3. പാറ-അണക്കെട്ട് (Rockfil dam) 4. ആർച്ച് അണക്കെട്ട് (Arch dam) 5. താങ്ങ് അണക്കെട്ട് (Buttress dam) 6. ഉരുക്കു-തടി അണക്കെട്ട് (Steel and Timber dam)

1. ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ട്. അണക്കെട്ടിനു നേരിടേണ്ട എല്ലാ ബല (Force)ങ്ങളേയും അതിൻെറ ഭാരംകൊണ്ടുമാത്രം തടുക്കുന്നുവെന്നതാണ് ഇതിൻെറ പ്രത്യേകത. സഹജാവബോധമുപയോഗിച്ചു പതിനാറാംനൂറ്റാണ്ടിൽതന്നെ ഈ തത്ത്വത്തിലധിഷ്ഠിതമായ അണക്കെട്ടുകൾ നിർമിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും, പത്തൊൻപതാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെയും ഫ്രാൻസിലെയും എൻജിനീയർമാരാണ് അതിന് ഗണിതശാസ്ത്രപരമായ സമീപനം സാധ്യമാക്കിത്തീർത്തത്. അണക്കെട്ടിൻെറ ഭാരം താങ്ങാൻ ശേഷിയുള്ള അടിത്തറയാണ്, ഇവിടെ പ്രധാനമായും പരിഗണിക്കപ്പെടേണ്ടത്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള അണക്കെട്ടുകളിലൊന്ന് ഭക്ഡ(ഭക്ര)ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടാണ്.

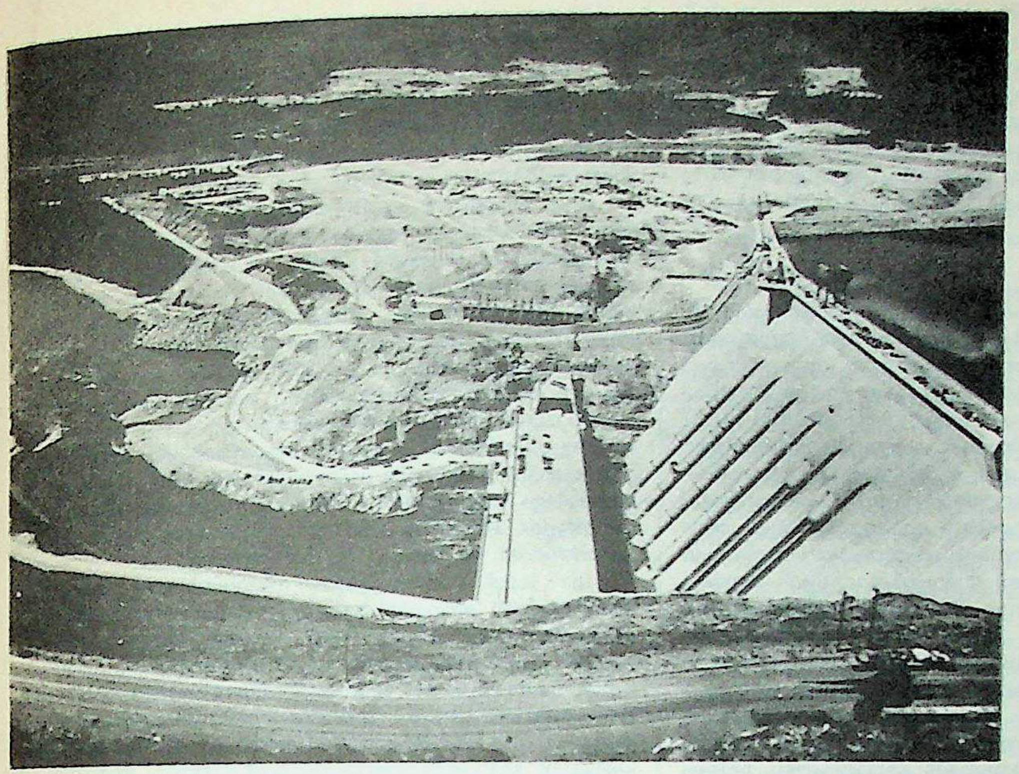
ഒരു അണക്കെട്ടിനു നേരിടേണ്ട ബലങ്ങളിൽ പ്രധാനമായിട്ടുള്ളവ, അതിൻെറ തന്നെ ഭാരം, ജലമർദം, അടിത്തറയുടെ പ്രതിക്രിയ (Reaction of foundation) ഉത്ഥാനമർദം (Uplift pressure) എന്നിവയാണ്. ഇവയ്ക്കുപുറമേ അന്തരീക്ഷമർദം, ഹിമമർദം, അടിത്തറയുടെ ഭാരം (Weight of foundation)എന്നിവയും കണക്കിലെടുക്കണം. ഭൂകമ്പസാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ, ഭൂകമ്പബല (Earth quake forces)വും, അണക്കെട്ടു ഭാഗികമായി മണ്ണിൽ മൂടിക്കിടക്കുമ്പോൾ മണ്ണുചെലുത്തുന്ന മർദവും(Earth pressure) അണക്കെട്ടിനു നേരിടേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്.

എല്ലാതരം അണക്കെട്ടുകളിലും പരിഗണിക്കേണ്ടത് ഈ ബലങ്ങളെയാണ്. എന്നാൽ ഘടനയും രൂപവും അനുസരിച്ച് അവയുടെ പ്രാമുഖ്യത്തിലും പരിമാണത്തിലും ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളുണ്ടാവും. അതനുസരിച്ച് ഡിസൈനിലും നിർമാണത്തിലും വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നു കാണാൻ കഴിയും.

ഡിസൈൻ തത്ത്വങ്ങൾ. ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടുകൾ പരാജയപ്പെടുന്നത് പ്രധാനമായും മൂന്നു കാരണങ്ങളാലാണ്. അണക്കെട്ടിൻെറ ഏതൊരു തലമെടുത്താലും ജലമർദം ആ തലത്തിന് നേരിടാവുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതലായാൽ, അണക്കെട്ട് ഒരു കത്രിക കൊണ്ടു മുറിച്ചാലെന്നപോലെ രണ്ടു കഷണമായിത്തീരും. മുകളിലെ ഭാഗം താഴത്തേതിനെ അപേക്ഷിച്ചു നിരങ്ങിനീങ്ങുന്നു. ഇതാണ് അപരൂപണത്തകർച്ച (Shear failure). ഇത് അണക്കെട്ടിലോ അണക്കെട്ട് അടിത്തറയുമായി ബന്ധിക്കപ്പെടുന്ന തലത്തിലോ അതുമല്ലെങ്കിൽ അടിത്തറയിലെതന്നെ ബലക്കുറവുള്ള ഒരു തലത്തിലോ സംഭവിക്കാം. ഏറ്റവും ബലക്കുറവുള്ളിടത്ത് ഇത് ആരംഭിക്കുന്നു.

രണ്ടാമതായി, അണക്കെട്ട് അപ്പാടെ മറിഞ്ഞുവീഴുന്നതാണ്. അണക്കെട്ടിൻെറ പാദാംഗുലി (Toe) കേന്ദ്രമായോ മറ്റേതെങ്കിലും ബിന്ദു കേന്ദ്രമായോ അണക്കെട്ട് മറിഞ്ഞുവീഴാനിടയുണ്ട്.

തകർച്ചയ്ക്കു കാരണമാകാവുന്ന മൂന്നാമത്തെ സംഗതി, അടിത്തറയിലോ അണക്കെട്ടിൻെറ ഉടലിലോ വരുന്ന സമ്മർദപ്രതിബലം



ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ട്.

(Compressive stress) അണക്കെട്ടു നിർമിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള വസ്തുവിന് താങ്ങാനാകുന്നതിലും കൂടുതലാകുമ്പോഴാണ്.

അണക്കെട്ടു തകർന്നുപോകുന്നത് ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു കാരണത്താൽ മാത്രമാണെന്നുപറയുന്നതും ശരിയല്ല; പലപ്പോഴും ഒരു കാരണം മറ്റൊന്നിനു പ്രേരകമാവുന്നു. അണക്കെട്ടു മറിഞ്ഞുവീഴുവാൻ തുടങ്ങുന്നതോടെ അതിനെ താങ്ങിനിർത്തുന്ന വിസ്തീർണം കുറയുകയും സമ്മർദനപ്രതിബലം വർധിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. കൂടുതൽ ഭാരംകുറഞ്ഞ സ്ഥലത്തു കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ തകർച്ചയുടെ ആരംഭകാരണം ഇവയിലൊന്നാണെന്നു മാത്രമേ പറയുവാനാകൂ.

ഭാരം നേരിടുമ്പോൾ, കോൺക്രീറ്റിലാകട്ടെ കല്ലിലാകട്ടെ ഒരിടത്തും യാതൊരു കാരണവശാലും വലിവ് (Tension) ഉണ്ടാകരുത്. ബാഹ്യ സമ്മർദം വഹിക്കുവാൻ അവ ശക്തങ്ങളാണെങ്കിലും വലിവു താങ്ങാൻ കോൺക്രീറ്റിനും കല്ലുപണിക്കും സാധ്യമല്ല. അണക്കെട്ടിൽ പ്രധാനമായും വരുന്ന ഭാരത്തിൻെറയും ജലമർദത്തിൻെറയും പരിണതഫലം (Resultant force) തത്തുല്യമായ പ്രതിക്രിയകൊണ്ടാണ് അടിത്തറ നേരിടുന്നത്. ഈ ആത്യന്തികബലം അണക്കെട്ടിൻെറ ആധാര(Base)ത്തിൽ എവിടെയാണ് എത്തുന്നത് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് വലിവും സമ്മർദവും ഉണ്ടാകുന്നത്. ആധാരത്തെ മൂന്നായി ഭാഗിച്ച്,മധ്യഭാഗത്താണു പരിണതബലം ചെലുത്തപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ അണക്കെട്ടിൽ വലിവുണ്ടാവുകയില്ലെന്ന് ബലങ്ങളുടെ വിശകലനത്തിൽ നിന്നും കാണാവുന്നതാണ്. അണക്കെട്ടിൻെറ ഏതൊരു ക്ഷൈതിജ-സമതല (Horizontal Plane) മെടുത്താലും അതിനുമുകളിലുള്ള ജലമർദത്തിൻെറയും അണക്കെട്ടിൻെറയും ഭാരത്തിൻെറയും പരിണതബലം ആ തലത്തിലുള്ള ആധാരത്തിൻെറ നടുവിലെ മൂന്നിലൊരു ഭാഗത്തിലെവിടെയെങ്കിലുമായിരിക്കണം.

ഭാഗങ്ങൾ. ഒരു ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടിൻെറ ഏറ്റവും മുകളിലായി ഒരു വഴിയുണ്ട്. അണക്കെട്ട് ഒരു പാലവുംകൂടിയാണെന്ന് അർഥം. അധികംവരുന്ന വെള്ളം പുറത്തുവിടുന്നതിന് ഒരു സ്പിൽവേ, സ്പിൽവേയ്ക്കുപറ്റിയ ഒരു ഗേറ്റ് എന്നിവയും ആവശ്യമാണ്. അണക്കെട്ടിൻെറ ഉടൽഭാഗത്തിലൂടെ അടിച്ചിറങ്ങുന്ന വെള്ളം ശേഖരിച്ചു പുറത്തുകളയുന്നതിനു, കാനക്കുഴലുകൾ (Drain pipes) പരിശോധനാഗാലറിയിലേക്കു ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. അണക്കെട്ടിൻെറ ഉടലിലുള്ള സന്ധി (joint) കളിലൂടെ ഒലിച്ചിറങ്ങുന്ന ജലവും ഈ ഗാലറിയിൽ എത്തുന്നു. അവിടെനിന്ന് അത് പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു. ഇതിൻെറ ഉപയോഗം ഇവ മാത്രമല്ല, അടിത്തറയിലുള്ള വിടവുകളിലൂടെയും വിള്ളലുകളിലൂടെയും ജലാശയത്തിലെ വെള്ളം ചോർന്നുപോകാൻ ഇടയുണ്ട്. അത്തരത്തിലുള്ള അടിത്തറ ബലപ്പെടുത്തുന്നതിന് സിമൻറ്-ജലമിശ്രിതം ഉയർന്ന മർദത്തിൽ അടിത്തറയിലേക്കു ശക്തിയുപയോഗിച്ചു ചെലുത്തുക വളരെ പ്രയോജനകരമാണ്. ഈ മിശ്രിതം വിടവുകളിലും വിള്ളലുകളിലും പ്രവേശിച്ച് അവയെ കൂടുതൽ ജലനിബദ്ധമാക്കുന്നു. ഇതിന് സിമൻറ് ഗ്രൗട്ടിങ് എന്നുപേർ. ഗാലറിയുടെ നീളത്തിൽ ഇടവിട്ട് താഴോട്ടു തുരന്ന് നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ദ്വാരങ്ങളിൽക്കൂടിയാണ് ഗ്രൗട്ടിങ് സാധിക്കുന്നത്.

അണക്കെട്ട് അടിത്തറയിൽ 'കടിച്ചിരിക്കുന്നതിനു'വേണ്ടി, അടിത്തറയുടെ മുകൾപ്രതലം അറക്കവാൾത്തലപോലെ വിവിധ നിരപ്പിലാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന ജലനിരപ്പിൽനിന്ന് ശക്തിയിൽ കുത്തിയൊലിച്ചുവരുന്ന ജലപ്രവാഹം, താഴെയുള്ള മണ്ണ് ഇളക്കി ഒഴുക്കിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതു തടയുക ഒരാവശ്യമാണ്. ഈ മണ്ണൊലിപ്പ് മിക്കവാറും എല്ലാ അണക്കെട്ടുകളിലും ഒരു പ്രശ്നമാകാറുണ്ട്. താരതമ്യേന ഉറപ്പുള്ള പാറകളാണ് കീഴ്ഭാഗത്ത് എന്നു വരികിലും വർധിച്ച പ്രവേഗത്തിൽ (Velocity) വരുന്ന ജലം പാറയിൽ വിള്ളലുകൾ സൃഷ്ടിച്ചു കുഴപ്പങ്ങൾക്കിടവരുത്തും. ഈ ഊർജം താപമായും മറ്റും മാറ്റി വ്യയംചെയ്യുന്നതിനും അങ്ങനെ മണ്ണൊലിപ്പു തടയുന്നതിനുമുള്ള ക്രമീകരണങ്ങൾക്ക് ഊർജക്ഷയോപകരണങ്ങൾ (Energy dissipating devices) എന്നു പറയുന്നു.

നിർമാണത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ. ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടുകളുടെ നിർമാണത്തിലുള്ള കോൺക്രീറ്റ് ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സിമൻറ്, മണൽ, കല്ല് എന്നിവ കർശനമായ ഗുണപരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കണം. സിമൻറ് വെള്ളവുമായിച്ചേർന്ന് പുതിയ രാസവസ്തുക്കളുണ്ടാകുമ്പോൾ പുറത്തുവിടുന്ന ജലയോജന ഊഷ്മാവിൻെറ (Heat of Hydration) അളവ്, രാസവസ്തുക്കളുമായുള്ള അതിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങൾ (പ്രത്യേകിച്ചു സൾഫേറ്റുകളുമായി) ഇവ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളത്തിലുള്ള ജൈവവസ്തുക്കൾ, ക്ഷാരങ്ങൾ, ഉപ്പുകൾ മറ്റ് അഴുക്കുകൾ എന്നിവയുടെ സാന്നി

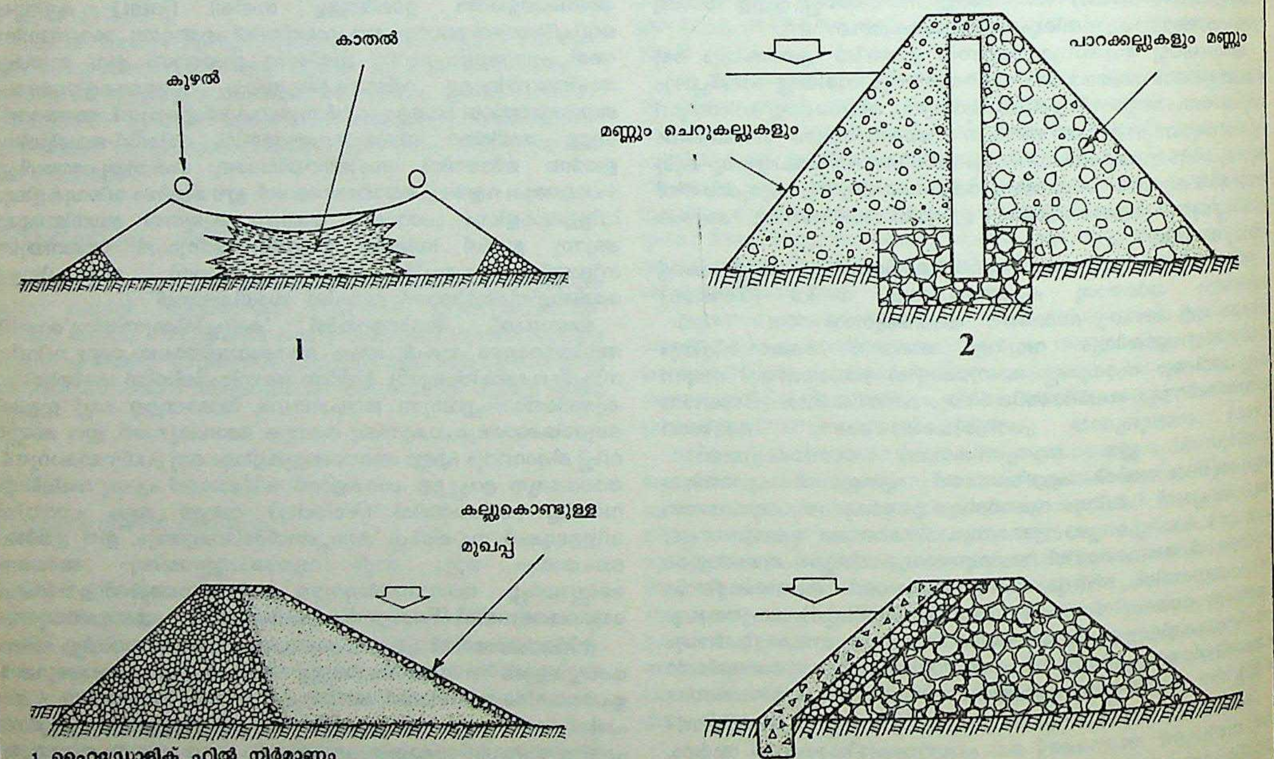
ധ്യം പഠിക്കേണ്ടതാണ്. കോൺക്രീറ്റിനു പ്രത്യേക ഗുണങ്ങൾ കൊടുക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്ന അധിമിശ്രണം (Admixture) ആവശ്യമെങ്കിൽ ചേർക്കേണ്ടതായി വരും. കോൺക്രീറ്റിൻെറ ഉറപ്പ് വളരെയധികം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്, സിമൻറും ജലവുമായുള്ള രാസപ്രവർത്തനത്തെയാണ്. അതുകൊണ്ടു കോൺക്രീറ്റിലെ ജലം നഷ്ടപ്പെടുവാൻ അനുവദിച്ചുകൂടാ. ജലം പരിപൂർണമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയോ, നഷ്ടപ്പെടുന്ന ജലത്തിനുപകരം പുറത്തുനിന്നു വെള്ളമൊഴിച്ചോ ഇതു സാധിക്കുന്നു. ഇതാണ് ക്യൂറിങ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

അണക്കെട്ടിൻെറ ഉടൽ ബ്ലോക്കുകളായാണ് നിർമിക്കപ്പെടുന്നത്. അപ്പോൾ അവ തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കണം. ഒരേ നിരപ്പിലുള്ള രണ്ടു ബ്ലോക്കുകളോ മുകളിലും താഴെയുമുള്ള രണ്ടു ബ്ലോക്കുകളോ സന്ധിപ്പിക്കേണ്ടതായി വരും. ഇവയെ യഥാക്രമം ഊർധ്വധരസന്ധി (Vertical Joint) യെന്നും, ക്ഷൈതിജസന്ധി (Horizontal Joint) യെന്നും വിളിക്കാം. താപനിലയിലുള്ള മാറ്റംമൂലം കോൺക്രീറ്റിൻെറ വ്യാപ്തത്തിൽവരുന്ന പരിണാമങ്ങൾ ചോർച്ചയ്ക്കു കാരണമാകാം. കോൺക്രീറ്റ് പുറത്തുവിടുന്ന ജലയോജനോഷ്മാവ് ക്രമേണ അപ്രത്യക്ഷമാവുമ്പോൾ അതിൻെറ വ്യാപ്തം കുറയുന്നു. തന്മൂലം ബ്ലോക്കുകൾക്കിടയിൽ വിടവുകളുണ്ടാകും. അതുകൊണ്ടു സന്ധികൾക്കു രണ്ടു പ്രധാനകാര്യങ്ങളാണു നിർവഹിക്കാനുള്ളത്. ബ്ലോക്കുകൾതമ്മിൽ യോജിപ്പിച്ചുനിർത്തുക. ഇതിനാണ് പല്ലുകൾപോലുള്ള കീവേയ്സ് (Key ways) കൊടുക്കുന്നത്. രണ്ടാമത്തേത് താപനിലയ്ക്കുവിധേയമായി ഇടകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടാൽകൂടി ജലം ചോർന്നുപോകാതെ സൂക്ഷിക്കുക. അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ടുബ്ലോക്കുകളിലായി നടുവിൽ അല്പം വളച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള ചെമ്പുതകിടാണ് ഇതു സാധ്യമാക്കുന്നത്. താപനിലയ്ക്കനുസരിച്ചു ചുരുങ്ങുകയും വികസിക്കുകയുംചെയ്യുന്ന ചെമ്പുതകിട് എല്ലായ്പ്പോഴും വെള്ളം തടുത്തുനിർത്തുന്നു.

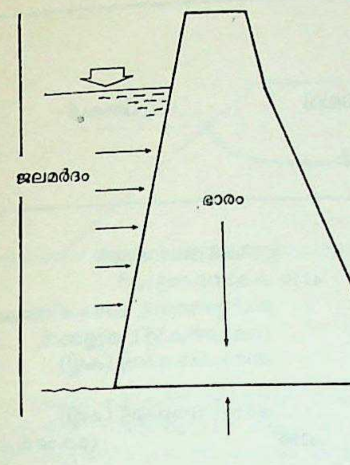
മണ്ണണക്കെട്ടുകൾ. മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടുകൾ നാലായിരം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പുതന്നെ, നൈൽനദിയിൽ നിർമിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലും സിലോണിലും ഇത്തരത്തിലുള്ള അണക്കെട്ടുകൾ ബി. സി. നാനൂറിനടുത്ത് പണിതിരുന്നതായി രേഖകളുണ്ട്.

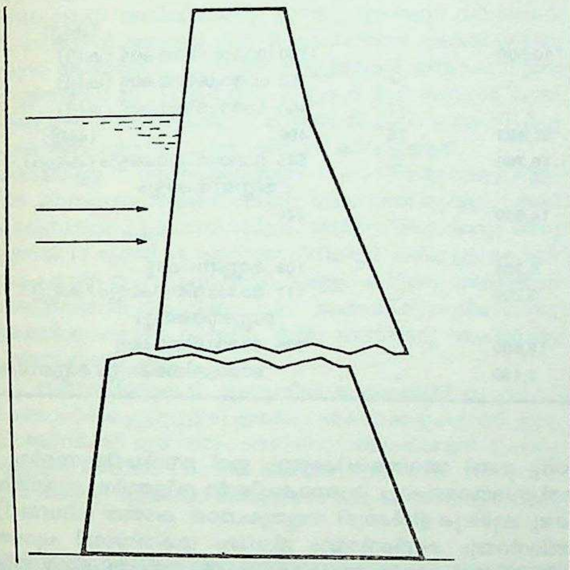
ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിൻെറ വളർച്ചയോടെ, മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടുനിർമാണം, ഒരു കലയെന്നതിൽനിന്ന് ഒരു ശാസ്ത്രമായി വളർന്നിട്ടുണ്ട്. കാലിഫോർണിയായിലെ ഫെതർ നദിയിൽ 225 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ പണിതീർത്തിട്ടുള്ള 'ഒറോവിൽ' അണക്കെട്ടാണ്, ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള മണ്ണണ. ഇതിന് 1.6 കി.മീറ്ററിലധികം നീളമുണ്ട്. ഏറ്റവും വ്യാപ്തമുള്ള അണക്കെട്ടാകട്ടെ, മിസ്സൗറി നദിയിലെ 'ഫോർട്ട് പെക്ക്' അണയാണ്. അശാസ്ത്രീയമായ നിർമാണരീതിയും, വെള്ളത്തിൻെറ ഒഴുക്കിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അജ്ഞതയും നിരവധി മണ്ണണകളുടെ തകർച്ചയ്ക്കു കാരണമായി. അതുകൊണ്ടു കുറേക്കാലത്തേയ്ക്കു ഈ ആശയം മന്ദീഭവിച്ചുകിടന്നു. ആധുനികശാസ്ത്രവിജ്ഞാനം അവയ്ക്ക് നവജീവൻ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മറ്റു നിർമാണവസ്തു ക്കളുടെ വിലക്കയറ്റം, കല്ലിലും കോൺക്രീറ്റിലും പണിയാവുന്ന അണക്കെട്ടുകൾക്കു പറ്റിയ സ്ഥാനദൗർലഭ്യം, മണ്ണു കൈകാര്യംചെയ്യുന്നതിനും ഒതുക്കുന്നതി (Compact)നും സഹായിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ ലഭ്യത എന്നിവയാണ്, മണ്ണണക്കെട്ടുകളുടെ വർധിച്ച നിർമാണത്തെ സഹായിച്ച മറ്റു വസ്തുതകൾ.

ഡോ. കാൾ ടെർസാകിയുടെ നാമധേയത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട് അറിയപ്പെടുന്ന 'സോയിൽ മെക്കാനിക്സ്' മണ്ണിൻെറ ഭൗതികഗുണങ്ങളും അവയ്ക്ക് എഞ്ചിനീയറിങ് നിർമിതികളിലുള്ള പ്രയോഗക്ഷമതയും വ്യക്തമാക്കിയതോടെയാണ്, മണ്ണണകൾക്കു ശാസ്ത്രീയ സമീപനം സാധ്യമായത്. ഇതോടുകൂടി, അണക്കെട്ടിൻെറ ഉടലിലും അടിത്തറയിലും വരുന്ന സമ്മർദങ്ങളും അവയുടെ സുരക്ഷിതത്വവും മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കാമെന്നായി. അണക്കെട്ടു നിർമിക്കേണ്ടിടത്തു ലഭിക്കുന്ന മണ്ണ് ഏതുതരത്തിലുള്ളതായിരുന്നാലും അതിനനുസരിച്ചു അണക്കെട്ടു സംവിധാനംചെയ്യാമെന്നായി.

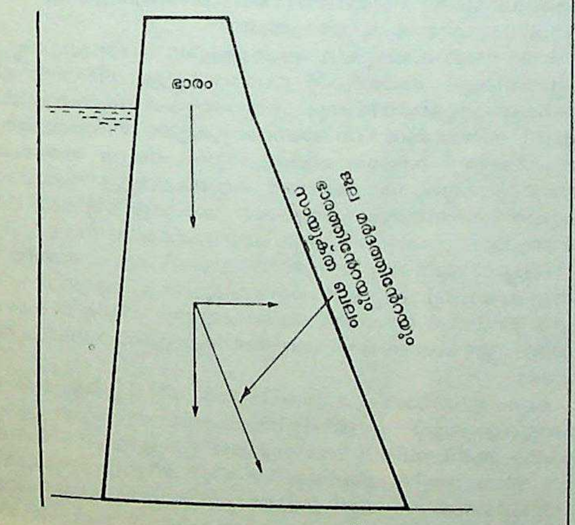


1 ഹൈഡ്രോളിക് ഫിൽ നിർമാണം
2 കൽനിറക്കെട്ടുകളുടെ ക്രോസ്സെക്ഷൻ
3 ഫ്രെയിം അണക്കെട്ട്
4 ഷീവർ അണക്കെട്ട്





ഛേദനത്തകർച്ച



അണക്കെട്ടിൽ വരുന്ന ബലങ്ങൾ

അണക്കെട്ടുകൾക്കുണ്ടായ തകർച്ച. മണ്ണണക്കെട്ടുകളുടെ പരാജയങ്ങൾക്കുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാനകാരണം, അണക്കെട്ടിനു മുകളിലൂടെ വെള്ളം പാഞ്ഞുകടക്കുന്നതാണ്. നിയന്ത്രിതമായി വെള്ളം പുറത്തുവിടുവാൻ വേണ്ടത്ര വാതായനങ്ങളാണിതിനു പ്രതിവിധി. മറ്റൊരു അപകടം, അണക്കെട്ടിന്റെ ഉടലിലൂടെ വെള്ളം അരിച്ചുനീങ്ങി, മണ്ണിന്റെ അംശങ്ങളും വഹിച്ചു പുറത്തുകടക്കുന്നതാണ്. വേണ്ടത്ര ഉറപ്പില്ലാത്ത നിർമാണമാണ് മറ്റൊരു അപകടകാരണം. പൊതുവേ, ഇത്തരം അണക്കെട്ടുകളുടെ സുരക്ഷിതമായ പ്രവർത്തനത്തിനു ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:

1. ഒരു കാരണവശാലും വെള്ളം അണക്കെട്ടിന്റെ മുകളിൽക്കൂടി ഒഴുകുവാനിടവരരുത്. വെള്ളം പുറത്തുപോവുന്നതിനു വേണ്ടത്ര സജ്ജീകരണങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ജലാശയത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന നിരപ്പിനും അണക്കെട്ടിന്റെ മുകൾനിരപ്പിനും വേണ്ടത്ര ഉയരവ്യത്യാസം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇതിനു 'ഫ്രീ ബോർഡ്' എന്നു പറയുന്നു. ജലാശയത്തിലെ അലകൾക്കുകൂടെ അണക്കെട്ടിന്റെ മുകൾഭാഗം അപ്രാപ്യമായിരിക്കണം.

2. മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടിലൂടെ ജലം ഊറുമെന്നു നിശ്ചയമാണ്. സ്വാഭാവികമായി ജലം സ്വീകരിക്കുന്ന പാർശ്വരൂപത്തിന്റെ മുകളിലെ അതിർത്തിക്കാണ് നിസ്യന്ദനരേഖ (Seepage line) എന്നു പറയുന്നത്. ഇതു താഴെയുള്ള ചരിവിൽ കഴിയുന്നത്ര താഴ്ന്നിരിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും സുരക്ഷിതം. ഇതിനുവേണ്ടിയാണ് കാതൽ എന്ന ഭാഗം നിർമിക്കുന്നത്.

3. ജലാശയത്തിലെ ജലം മുഴുവൻ പെട്ടെന്നു വറ്റിപ്പോകുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. അണക്കെട്ടിന്റെ ഉടലിൽനിന്നു വെള്ളം വാർന്നുപോകുവാൻ കൂടുതൽ സമയംവേണം. ഇത്, മുകൾഭാഗത്തെ നനഞ്ഞു കുതിർന്ന മണ്ണ് ഇടിഞ്ഞുതുടങ്ങുന്നതിനു കാരണമാകുന്നു. കൂടുതൽ പരപ്പുള്ള തടാകഭാഗം നിർമിച്ച് ഇത് തടയാം.

4. മണ്ണ് അടർന്നുപോകാൻ വയ്യാത്തവിധം മുകൾഭാഗവും കീഴ്ഭാഗവും വേണ്ടത്ര ചരിവുള്ളതായിരിക്കണം. ഇത് അണക്കെട്ടിന്റെ സ്ഥിരത വർധിപ്പിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല അടിത്തറയിൽ വരുന്ന സമ്മർദം കുറയുന്നതുകൊണ്ട് അണക്കെട്ട് കൂടുതൽ ഉറപ്പുള്ളതാകുകയും ചെയ്യും.

5. അണക്കെട്ടിലൂടെ ഊറിവരുന്ന ജലം കീഴ്ഭാഗത്തെത്തുമ്പോഴേക്കും അതിന്റെ പ്രവേഗവും മർദവും കഴിയുന്നത്ര കുറഞ്ഞിരിക്കണം. മണ്ണിന്റെ അംശങ്ങൾ വെള്ളം ഒഴുക്കിക്കൊണ്ടുപോകാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള മുൻകരുതൽ ഇതാണ്.

6. അണക്കെട്ടിന്റെ തടാകഭാഗം, അലകളുടെയും, മുഖഭാഗം മഴയുടെയും നശീകരണശക്തികളിൽനിന്ന് സുരക്ഷിതമായിരിക്കണം. ജലത്തിന് അപ്രവേശ്യമായ (impervious) ഒരു അടിത്തറയിൽ സാമാന്യം സാന്ദ്രതയുള്ള കളിമണ്ണുകൊണ്ടു നിർമിച്ച ഒരു അണക്കെട്ടു പരിശോധിച്ചാൽ മുഖഭാഗത്ത് ഊറൽരേഖ താഴ്ത്തിനിർത്തുന്നതിനു താരതമ്യേന സരന്ധ്രമായ (porous) കല്ലുകളുപയോഗിച്ച് ഒരു നീർച്ചാൽ നിർമിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഊറിവരുന്ന വെള്ളം ഉടനടി പുറത്തേക്കൊഴുകുന്നതിന് ഈ നീർച്ചാൽ സഹായിക്കുന്നു. തന്മൂലം, മുഖഭാഗത്തിന്റെ സ്ഥിരതയും ബലവും ക്ഷയിക്കുന്നില്ല.

സുഗമമായി വെള്ളം കടന്നുപോകുന്ന ഒരു അടിത്തറയിൽ മണ്ണണ നിർമിക്കുമ്പോൾ ചിലതെല്ലാം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കാനുമുണ്ട്. പലപ്പോഴും അണക്കെട്ടു നിർമിക്കുന്നിടത്തു വെള്ളമൂറാത്ത മണ്ണു ലഭ്യമായെന്നു വരികയില്ല. അപ്പോൾ കിട്ടാവുന്ന തരത്തിലുള്ള മണ്ണുകൊണ്ടു അണക്കെട്ടു പണിയുകയും അതിന്റെ ഉടലിൽ കളിമണ്ണുപോലെ വെള്ളത്തിന് അഗമ്യമായ ഒരു മാധ്യമം ഉപയോഗിച്ച് ഉടലിനുള്ളിൽ ഒരു കാതൽ (core) നിർമിക്കുകയുമാണു വേണ്ടത്. ഇതിനു രണ്ടുവശവുമുള്ള ഉടൽഭാഗത്തിനു പുറന്തൊണ്ട് (shell) എന്നു പറയുന്നു. അപ്രവേശ്യമല്ലെങ്കിൽ കാതൽ താഴോട്ടു വ്യാപിപ്പിച്ച് അണ ആഴത്തിലും, അത്തരത്തിലുള്ള അടിത്തറ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ കുറേദൂരത്തേക്ക് അവ ജലത്തിന് അപ്രവേശ്യമാക്കുകയുമാണ് പ്രായോഗികം. ഇതിനു ഛേദനമതിൽ ഉപയോഗിക്കാം. കൂടാതെ, മുകൾഭാഗത്തുനിന്നു കാതലിനോടു ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു കളിമൺവിരിപ്പും നിർമിക്കാം. ഇതിന്റെ പ്രയോജനം മുകൾഭാഗത്തുനിന്നു വെള്ളത്തിനു കീഴ്ഭാഗത്തേക്കെത്തണമെങ്കിൽ ഈ വിരിപ്പിന്റെ അടിയിൽകൂടി വാർന്നിറങ്ങി ഛേദനമതിലും ചുറ്റിവളഞ്ഞുവേണം മുകൾഭാഗത്തെത്തുവാൻ എന്നതാണ്. ഈ ദൂരം വർധിക്കുന്തോറും ജലത്തിന്റെ മർദം കുറഞ്ഞുവരുമെന്നും

കേരളത്തിലെ പ്രധാന അണക്കെട്ടുകൾ (നിർമിച്ചതും നിർമാണത്തിലിരിക്കുന്നതും)

		അണക്കെട്ടിൻെറ നീളം			പ്രയോജനം			
	പേര്	കല്ല്, കോൺക്രീറ്റ് മീ	മണ്ണ് മീ	ഏറ്റവും കൂടിയ ഉയരം മീ.	ജലസേചനം (ഹെക്ടർ)	വിദ്യുച്ഛക്തി മെ.വാ.	ചെലവ്	സൂചനകൾ
1.	ഇടിക്കി				....	800	4710	ഇടിക്കി അണക്കെട്ട് കമാനക്കെട്ടാണ്. ചെറുതോണി, ഭാരാശ്രീതക്കെട്ട് (കോൺക്രീറ്റ്), കുളമാവ്, ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട് (കല്ല്)
	ഇടിക്കി	355	....	167				
	ചെറുതോണി	605	....	132				
	കുളമാവ്	305	....	77				
2.	ശബരിഗിരി				....	300	3280	
	പമ്പ	277	....	52				ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട് (കല്ല്)
	കക്കി	326	....	110				" (കോൺക്രീറ്റ്)
	കക്കി ഫ്ളാങ്കിങ്ങ് ഡാം	316	....	35				" (കല്ല്)
3.	കല്ലട	335	....	73	10,500	....	1290	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട് (കല്ല്)
4.	ഷോളയാർ	426	....	57	....	54	750	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട് (കല്ല്)
5.	പെരിങ്ങൽകുത്ത്	364	....	37	....	32	400	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട് (കല്ല്)
6.	കുറ്റ്യാടി	171	....	35	31,400	75	496	" (കല്ല്)
7.	മലമ്പുഴ	160	222	38	40,700	....	545	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ടും (കല്ലും) മണ്ണണക്കെട്ടും
8.	നെയ്യാർ	301	483 (ആകെ)	56	14,600	....	320	" "
9.	വാഴാനി	....	740	26	5,200	....	108	മണ്ണണക്കെട്ട്
10.	വാളയാർ	151	1330	25	3,200	....	117	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ടും (കല്ലു) മണ്ണണക്കെട്ടും
11.	പീച്ചി	214	....	47	18,600	....	235	ഭാരാശ്രിതക്കെട്ട്
12.	ഗായത്രി	623	448	16	2,430	....		ഭാരാശ്രിതക്കെട്ടും മണ്ണണക്കെട്ടും

അങ്ങനെ താരതമ്യേന നിർദോഷമായ നിലയിലെത്തുമെന്നുമുള്ളത് അണക്കെട്ടുകളുടെ പഠനത്തിൽ സുപ്രധാനമായ ഒരു സിദ്ധാന്തമാണ്.

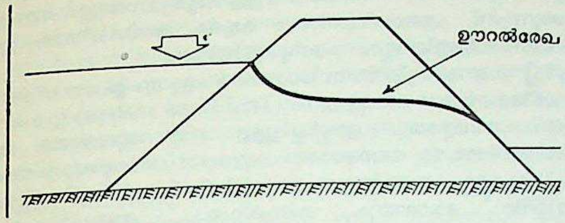
ബ്ലൈ എന്ന എൻജിനീയറിങ് വിദഗ്ധൻെറ ഈ സംഭാവന ബ്ലൈയുടെ സിദ്ധാന്തം (Bligh's creep theory) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ ഛേദനമതിലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇതു കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. കീഴ്ഭാഗത്ത് ഇങ്ങനെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന വെള്ളം ഒരു നീർച്ചാൽവഴി വേഗത്തിൽ പുറത്തുകൊണ്ടുവന്നാൽ അപകടസാധ്യത ഇനിയും കുറയുകയായി.

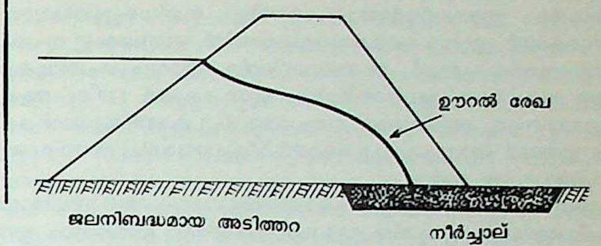
നിർമാണം. മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടുകളുടെ നിർമാണത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനഘട്ടം ഒതുക്കലാണ് മുൻകാലങ്ങളിൽ ജോലിക്കാരുടെ കാലടികളുടെ മർദമുപയോഗപ്പെടുത്തിയും കന്നുകാലികളെ മണ്ണിൽ നടത്തിയുമായിരുന്നു ഇതു സാധിച്ചത്. ഇന്ന് ഷീപ്പ്, ഫുട്ട്റോളർ, ടയർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള റോളറുകൾ എന്നീ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മണ്ണ് ഏറ്റവും ഒതുക്കപ്പെടുവാൻ സഹായിക്കുന്ന ജലാംശം എത്രയാണെന്നും എത്ര ശക്തിയാണാവശ്യമെന്നും, പരീക്ഷണശാലകളിൽവച്ചു നിശ്ചയിക്കാം. ഇവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി മെച്ചപ്പെട്ട പണികൾ സാധിക്കുന്നു. മർദമുപയോഗിച്ച് ഒതുക്കുന്ന ഈ രീതിക്കു (റോൾഡ് ഫിൽ)പുറമേ വെള്ളത്തിൻെറ ഒഴുക്കുപയോഗിച്ചും ഇതു സാധിക്കാം. ഇതിനു ഹൈഡ്രോളിക് ഫിൽ എന്നു പറയുന്നു.

മണ്ണിൻെറ ചെറുതും വലുതുമായ അംശങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്നതിനു വെള്ളത്തിൻെറതന്നെ ഒഴുക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുവെന്നതാണ് ഹൈഡ്രോളിക് ഫില്ലിൻെറ അടിസ്ഥാനതത്വം. വെള്ളം മൺതരികളോടുകൂടി ഒഴുകുമ്പോൾ വലിയതരികൾ ആദ്യവും ചെറിയ തരികൾ പിന്നീടും നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഒരു പൈപ്പിൽക്കൂടി മണ്ണും ജലവും ചേർന്ന ഒരു മിശ്രിതം പുറത്തേക്കു പ്രവഹിപ്പിച്ചാൽ, താരതമ്യേന വലിപ്പമുള്ള തരികൾ ഉടനെതന്നെ കീഴെ അടിയുന്നു. ചെറിയ അംശങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽതന്നെ ഒരു നിലംബന(suspension) മായി അവശേഷിക്കുന്നു. ഇത് ഊറിയടിയുന്നതിനു കൂടുതൽ സമയമെടുക്കും. അണക്കെട്ടിൻെറ നീളത്തിനു സമാന്തരമായി രണ്ടു കുഴലുകളിൽക്കൂടി നല്ലതുപോലെ കടഞ്ഞ (churned) ജലത്തിൻെറയും മണ്ണിൻെറയും മിശ്രിതം ശക്തിയായി പുറത്തേക്കു പ്രവഹിച്ചാൽ വലിയ തരികളെല്ലാം ഉടനെതന്നെ കീഴെ അടിഞ്ഞ് ഒരു കവചം രൂപപ്പെടുന്നു. നിലംബനമായി അവശേഷിക്കുന്ന ജലം അണക്കെട്ടിൻെറ നടുഭാഗത്ത് കെട്ടിക്കിടക്കുന്നു. ക്രമത്തിൽ ഇത് ഊറി ഒരു കാതൽ രൂപമെടുക്കുന്നു.

പാറ-അണക്കെട്ടുകൾ. അണക്കെട്ടിനു യുക്തമായ മണ്ണു ലഭ്യമല്ലാതിരിക്കുക, കോൺക്രീറ്റ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിർമാണം വലിയ പണച്ചെലവുള്ളതായിരിക്കുക, പാറക്കല്ലുകൾ സുലഭമായിരിക്കുക എന്നീ സന്ദർഭങ്ങൾ പാറ അണക്കെട്ടുകളുടെ നിർമാണത്തെ സാധൂകരിക്കുന്നു. കൂടാതെ കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടിനു യോജിച്ചതല്ലെങ്കിലും, അടിത്തറ കല്ലുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടിനു പറ്റിയതാണെന്നുവരാം. പാറക്കഷണങ്ങൾ കൂട്ടിയിട്ട് അവ ജലത്തിന് അപ്രവേശ്യമാക്കുവാൻ നടുവിലോ തടാകവശത്തോ ഒരു കാതൽ നിർമിച്ചാൽ അത് ഒരു പാറ-അണക്കെട്ടായി. കാലക്രമത്തിൽ യന്ത്രങ്ങളുപയോഗിച്ച് കല്ലുകൾ കീഴെയിടുവാനും കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായ രീതിയിൽ ജലത്തിന് അപ്രവേശ്യമായ രീതികൾ കണ്ടെത്തുവാനും ഇടയായതോടെ പാറ-അണക്കെട്ടുകൾ പരിഷ്കൃതരൂപം പൂണ്ടു.

കല്ലുകളുപയോഗിച്ച്, സുരക്ഷിതമായി നിർമിച്ച ആദ്യത്തെ അണക്കെട്ടുകളിലൊന്ന് ഈജിപ്തിലെ കെയ്റോവിനടുത്തുള്ള എൽ കഫാര ആണ്. ബി.സി. 2664-നും 2502-നും ഇടയ്ക്ക് നിർമിക്കപ്പെട്ട ഈ അണക്കെട്ടിന് ഏകദേശം 105 മീറ്റർ നീളവും പുഴയുടെ അടിനിരപ്പിൽനിന്ന് 12 മീറ്റർ ഉയരവുമുണ്ടായിരുന്നു. കാലിഫോർണിയായിൽ 1849-നടുത്ത് നിർമിച്ച ഒരണക്കെട്ടാണ് ആധുനികരീതിയിലുള്ള പാറ-അണക്കെട്ടുകളുടെ മുന്നോടി. കല്ലുകൾ പൊട്ടിച്ചെടുക്കുന്നതിലും കൈകാര്യംചെയ്യുന്നതിലും വന്ന പുരോഗതി ഇത്തര





ത്തിലുള്ള അണക്കെട്ടുകളെ കൂടുതൽ സാധാരണമാക്കി.

മുകളിൽനിന്നു സ്വതന്ത്രമായി കല്ലുകൾ വീഴ്ത്തി നിർമിക്കുന്ന ഈ അണക്കെട്ടിൻെറ പ്രധാന ദോഷം കാലക്രമത്തിൽ അവ സ്വഭാരംകൊണ്ടുതന്നെ അടിയിലേക്കു താഴ്ന്നു രൂപഭേദം വരുന്നുവെന്നതാണ്. ജലത്തിന് അപ്രവേശ്യമാക്കുവാൻവേണ്ടി തടാകവശത്തു നിർമ്മിക്കുന്ന കോൺക്രീറ്റുവിരിപ്പിൽ വിള്ളലുകൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നതാണ് ഇതിൻെറ അനന്തരഫലം. കല്ലുകൾ ഒതുക്കുവാൻ യന്ത്രങ്ങൾ മിക്കവാറും സഹായകമല്ല. ശക്തിയായി ജലം പ്രവഹിപ്പിച്ചുള്ള ഒതുക്കലാണ് ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

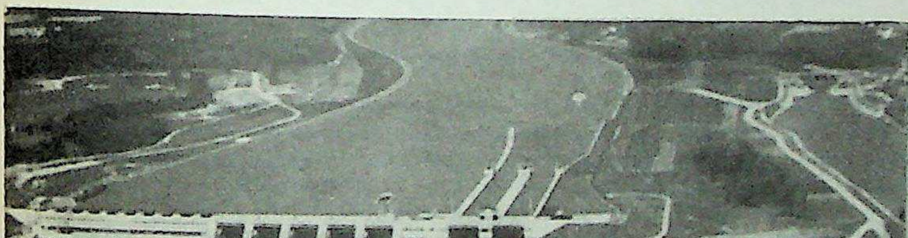
മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള അണക്കെട്ടുകളും പാറ-അണക്കെട്ടുകളും തത്വത്തിൽ ഒന്നുപോലെത്തന്നെയാണ്. ഛേദനമതിലുകളും അടിത്തറയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള നിയമങ്ങളും രണ്ടിനും മിക്കവാറും ഒന്നുതന്നെ. ഇതിൽ 15 മുതൽ 45 വരെ സെൻറീമീറ്റർ കനമുള്ള കോൺക്രീറ്റുപലകകളാണ് സാധാരണയായി വെള്ളം തടുത്തു നിർത്തുന്നതിനു തടാകവശത്തുനിർമ്മിക്കുന്നത്. അണക്കെട്ടിനുൾഭാഗത്തു കളിമണ്ണുകൊണ്ടു കാതൽ നിർമിച്ച് അതു ജലത്തിനു അപ്രവേശ്യമാക്കുക അസാധാരണമല്ല.

ആർച്ച് അണക്കെട്ടുകൾ. ഇന്ത്യയിൽ താരതമ്യേന കുറവായി മാത്രം ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് ഇത്തരം അണക്കെട്ടുകളാണ്. ഇടുക്കിയിലെ അണക്കെട്ട് ഈ തത്വം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. കമാനം (Arch) ഭാരസംവഹനത്തിന് അത്യന്തം ഉപയുക്തമാണെന്ന് എത്രയോ മുമ്പുതന്നെ മനുഷ്യൻ മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. ഘടനാപരമായി ഉറപ്പുള്ള കമാനം, ഭാരം രണ്ടു ഊന്നുതൂണുകളിലേക്കു സംക്രമിപ്പിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. കെട്ടിടങ്ങളിലും പാലങ്ങളിലും ഗാലറികളിലും ഈ തത്വമാണുപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്.

ഭാരം ഏറ്റുവാങ്ങാൻ പുഴയുടെ രണ്ടുവശത്തും നല്ല ഉറപ്പുള്ള പാറകളുണ്ടായിരിക്കുക, നീളത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയരം വളരെ കൂടുതലായിരിക്കുക, എന്നിവയാണ് ആർച്ച് അണക്കെട്ടുകൾക്ക് ഏറ്റവുംപറ്റിയ സാഹചര്യങ്ങൾ. ഒരുവശത്തു നിൽക്കുന്ന വെള്ളം ചെലുത്തുന്ന മർദം കമാനപ്രവർത്തനംവഴി, വശങ്ങളിലെ പാറക്കെട്ടുകളിലേക്കു മാറ്റുകയാണിവിടെ സംഭവിക്കുന്നത്. അമേരിക്കയിലെ ഹൂവർ അണക്കെട്ട് ഈ മാതൃകയിലാണ്.

ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടിനുള്ള ബലങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളുമാണ് ആർച്ച് അണക്കെട്ടിനും നേരിടേണ്ടിവന്നത്. താരതമ്യേന അവയുടെ പ്രാധാന്യം വ്യത്യസ്തങ്ങളായിരിക്കുമെന്നേയുള്ളു. അടിയിലെ വീതി തീരെ കുറവായതുകൊണ്ട് ഉത്ഥാനമർദം കുറഞ്ഞിരിക്കും.

ആർച്ച് അണക്കെട്ടുകളിൽ വരുന്ന ബലങ്ങളുടെ വിശകലനം വളരെ സങ്കീർണമാണ്. അണക്കെട്ട് ഒരു പൊള്ളയായ സിലിണ്ടർ ഭാഗമായി കണക്കാക്കുകയാണ് ഏറ്റവും ലളിതമായ സമീപനരീതി. തിൻ സിലിണ്ടർതിയറി (Thin Cylinder Theory) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ രീതിയുടെ പരിമിതി വസ്തുവിൻെറ കട്ടി വരുത്തുന്ന സങ്കീർണതകൾ കണക്കിലെടുക്കുന്നില്ല എന്നതാണ്. കനംകൂടി ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുള്ള തിക് സിലിണ്ടർതിയറി (Thick


ഒരു ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി

Cylinder Theory)യും ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. ഇതിനും പുറമെയാണ് ഇലാസ്റ്റിക് തിയറി (Elastic Theory), ട്രയൽ ലോഡ് തിയറി (Trial Load Theory)എന്നിവ.

അണക്കെട്ടിന്റെ മുകൾഭാഗത്തുനിന്നു കീഴോട്ടുപോകുന്തോറും അതിന്റെ നീളം കുറഞ്ഞുവരികയാണ്. അണക്കെട്ടിന്റെ കട്ടി അതിന്റെ വ്യാസാർധത്തോടു നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഏറ്റവും ലാഭകരമായതരത്തിൽ, അണക്കെട്ടു രൂപപ്പെടുത്തേണ്ടതാവശ്യമാണ്. അണക്കെട്ടിന്റെ ഏറ്റവും ചെലവുകുറവുള്ള ഭാഗം അതു കേന്ദ്രത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന കോൺ, 133°34’ ആകുമ്പോഴാണെന്നു ഗണിതശാസ്ത്രമുപയോഗിച്ചു കാണിക്കുവാൻ കഴിയും. ഇതാണ് ഏറ്റവുംകുറച്ചു കോൺക്രീറ്റുപയോഗിച്ച് അണ്ക്കെട്ടു നിർമിക്കാനുള്ള മാർഗം.

അണക്കെട്ടിന്റെ വ്യത്യസ്ത ക്ഷൈതിജസമതലങ്ങൾ സ്ഥിരവ്യാസാർധത്തിലോ വ്യത്യസ്ത വ്യാസാർധങ്ങളിലോ നിർമിക്കാം. ഇതനുസരിച്ച് അവയെ വേർതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്ഥിരവ്യാസാർധക്കെട്ടിൽ എല്ലാ ക്ഷൈതിജസമതലങ്ങൾക്കും കേന്ദ്രം ലംബരേഖയായിരിക്കും. U ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു മലയിടുക്കിൽ (Gorge), ഇത്തരത്തിലുള്ള അണക്കെട്ടാണ് ഉചിതം. ഇടുക്കിന് V ആകൃതിയോടാണടുപ്പമെങ്കിൽ, വ്യത്യസ്ത വ്യാസാർധമുള്ള പരിച്ഛേദമാണു കൂടുതൽ യോജിക്കുക. ഇപ്പോൾ എല്ലാ നിരകൾക്കും ഒരേ കോൺ കേന്ദ്രത്തിലുണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയുന്നു; കാരണം വ്യാസാർധം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഏറ്റവും കാര്യക്ഷമമെന്നുകണ്ട 133° 34″ കോണിൽ നിർമാണം സാധിക്കുകയുമാകാം. പലപ്പോഴും ഈ രണ്ടു രീതികളുടെയും നല്ല വശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചാണു നിർമാണം.

‘തിൻ സിലിണ്ടർ തിയറി’യിൽ അണക്കെട്ടിന്റെ വ്യാസാർധത്തെ അപേക്ഷിച്ച് അതിന്റെ കട്ടി തീരെ അഗണ്യമാണെന്നും അതുകൊണ്ടു വ്യാസാർധത്തിന്റെ ദിശയിൽ വരുന്ന മർദമാറ്റം കണക്കിലെടുക്കേണ്ടെന്നുമാണ് വാദം. ‘തിക് സിലിണ്ടർ തിയറി’ ഈ മർദമാറ്റവും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇലാസ്റ്റിക് സിദ്ധാന്തം ഒരു പടികൂടെ കടന്ന്, കോൺക്രീറ്റിന്റെ ഇലാസ്തികത (Elasticity) മൂലമുണ്ടാകുന്ന പരിമാണഭേദങ്ങളും, താപനിലയിലെ മാറ്റങ്ങൾവരുത്തുന്ന രൂപഭേദങ്ങളും, ഭാരവിതരണത്തിൽതന്നെയുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളും കണക്കിലെടുക്കുന്നുണ്ട്. ഏതായിരുന്നാലും വളരെ അനിശ്ചിതത്വം ഈ വിശകലനരീതികളിലെല്ലാം കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്.

ആർച്ച് അണക്കെട്ടിന്റെ ഡിസൈനിൽ ഏറ്റവും ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന പരീക്ഷണ ഭാര വിശ്ലേഷണം (Trial Load analysis) ഈ രീതിയിലാണ്. രണ്ടറ്റത്തും ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു തുലാമാണ് ഒരു ക്ഷൈതിജനിരയെന്നു കണക്കാക്കാം. എന്നാൽ പ്രസ്തുതഭാഗം താഴെ ഉറപ്പിച്ച് മുകളറ്റം സ്വതന്ത്രമായ കാൻറിലിവർ ബീമി (Cantilever Beam)ന്റെ ഭാഗമായും കണക്കാക്കാം. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഭാരസംവഹനത്തിൽ ഈ രണ്ടു ഘടകങ്ങളും പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഏത് അനുപാതത്തിലാണ് ഇവ ഭാരം പങ്കിടുന്നതെന്നു കാണുകയും രണ്ടുതരത്തിലും അവയ്ക്കുവരുന്ന വ്യതിചലനം (deflection) കാണുകയും തുല്യമാക്കുകയും ചെയ്യുകയാണ് ട്രയൽ ലോഡ് അനാലിസിസിൽ ചെയ്യുന്നത്. നിരവധി ആവർത്തനപരിശോധനകൾക്കുശേഷം മാത്രമേ ഇതു സാധ്യമാകൂ എന്നുവരികിലും, താരതമ്യേന തൃപ്തികരമായ ഫലം തരുന്നുവെന്നതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്നു. ആവർത്തനജോലി ലഘൂകരിക്കുവാൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും സഹായിക്കുന്നുണ്ട്.

അണക്കെട്ടുകളുടെ ചെറിയ മാതൃകകളുണ്ടാക്കി ആനുപാതികമായി ജലമർദമോ രസമർദമോ ചെലുത്തി അവയുടെ പരിമാണവ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിച്ച് അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അണക്കെട്ടുകൾ ഡിസൈൻചെയ്യുകയെന്നത് യൂറോപ്പിൽ പ്രചാരമുള്ള ഒരു നിർമാണരീതിയാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന അണക്കെട്ടുകൾ

	അണക്കെട്ടിന്റെ നീളം						
അണക്കെട്ടിന്റെ പേർ	കല്ല് കോൺക്രീറ്റ് മീ.	മണ്ണ് മീ.	ഏറ്റവും കൂടിയ ഉയരം മീ.	ഉദ്ദേശ്യം	പദ്ധതി ച്ചെലവ് (പത്തു ലക്ഷത്തിൽ)	ജലസേചനം ചെയ്യുന്ന വിസ്തീർണം ഹെക്ടാർ	വിദ്യുച്ഛക്തി കി. വാ.
ഭക്രാ	518		226	ജലസേചനം	1,755	12,30,000	12,04,000
നംഗൽ	304		29	വിദ്യുച്ഛക്തി			
ഇടുക്കി	355		167				
ചെറുതോണി	605		133	വിദ്യുച്ഛക്തി	471	......	8,10,000
കുളമാവ്	305		77				
നാഗാർജുന	1,450	3,200	125	ജലസേചനം	1,439	......	8,10,000
സാഗർ			26				
ഹിരാക്കുഡ്	1,150		61				
		3,652	59	വിദ്യുച്ഛക്തി	1,037	2,42,820	4,27,000
		20,655	27	ജലസേചനം			
രാംഗംഗാ		625	126	വിദ്യുച്ഛക്തി ജലസേചനം	917	6,89,000	1,65,000
കൊയ്നാ	853		85	വിദ്യുച്ഛക്തി	848	......	9,00,000
പൊച്ചംപാട്		13,385	43	ജലസേചനം	401	2,30,000	......
കദനാ	987		76	ജലസേചനം വിദ്യുച്ഛക്തി	245	2,02,000	6,000
സർദാ		22,530	16	ജലസേചനം	119	14,000	......

താങ്ങ് അണക്കെട്ടുകൾ. മതിലുകൾക്കും ചുവരുകൾക്കും ഇടയ്ക്കിടെ താങ്ങുകൾ കൊടുത്തു ബലപ്പെടുത്തുന്നതു സാധാരണമാണ്. ഈ താങ്ങുകളെയാണ് ബട്ട്രസ് എന്നു വിളിക്കുന്നത്. അണക്കെട്ട് കോൺക്രീറ്റിൽ ഒരു ചരിഞ്ഞ പലകപോലെ നിർമിച്ച്, ഇടയ്ക്കിടെ താങ്ങുകൾ പണിത് അവ ബലപ്പെടുത്തിയാണ് ബട്ട്രസ് അണക്കെട്ടുകൾ പണിയുന്നത്.

വിദഗ്ധമായ നിർമാണരീതികൾ ഉപയോഗിച്ചില്ലെങ്കിൽ വരാവുന്ന ബലക്ഷയം, വിമാനാക്രമണങ്ങളിൽ ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടിനെയപേക്ഷിച്ചു കൂടുതൽ നശിപ്പിക്കപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത| എന്നിവയാണ് ഈ അണക്കെട്ടിനെതിരായുള്ള വാദമുഖങ്ങൾ. ഘടനാപരമായുള്ള ബലക്കൂടുതൽ, വസ്തുക്കളുടെ ലാഭകരമായ ഉപയോഗം, പിന്നീട് ഉയരംകൂട്ടുന്നതിനുള്ള സാധ്യത, താരതമ്യേന ബലക്കുറവുള്ള അടിത്തറകളിലും പണിതുയർത്താമെന്ന മെച്ചം ഇവയാണു ബട്ട്രസ് അണക്കെട്ടുകളുടെ മെച്ചം.

പ്രധാനമായും ബട്ട്രസ് അണക്കെട്ടുകളെ രണ്ടായി തിരിക്കാം. താങ്ങുകൾക്കിടയ്ക്ക് ഒരു പരന്ന പ്രതലമാണെങ്കിൽ അത് ഫ്ളാറ്റ് സ്ലാബ് ബട്ട്രസ്; കമാനാകൃതിയിലാണെങ്കിൽ ബഹുകമാന ബട്ട്രസും ഘടനാപരമായ അൽപസ്വൽപവ്യത്യാസങ്ങളോടെ, സിമ്പിൾഡെക്, ഡബിൾഡെക്, കാൻറിലിവർഡെക്, റൗണ്ട് ഹെഡ് എന്നിങ്ങനെയുള്ള ബട്ട്രസ്സ് അണക്കെട്ടുകളുണ്ട്.

ആർച്ച്-ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടുകളിലേതുപോലെതന്നെയാണ് ഇതിനും നേരിടേണ്ട ബലങ്ങൾ. അടിഭാഗത്തിനുള്ള വീതികുറവ്, ഊറിവരുന്ന ജലത്തിന്റെ ഉത്ഥാനമർദം കുറയ്ക്കുന്നുവെന്നത് താങ്ങുകെട്ടിന്റെ ഒരു മെച്ചമാണ്.

ഉചിതമായ അടിത്തറ ലഭിക്കുന്നത്ര ആഴത്തിൽ തോടുകീറുകയാണ്, ആദ്യത്തെ നടപടി. സസൂക്ഷ്മം കോൺക്രീറ്റ് നിക്ഷേപിക്കുക, കോൺക്രീറ്റ് ജലനിബദ്ധമാക്കുവാൻവേണ്ട മുൻകരുതലുകളെടുക്കുക എന്നിവയാണ് നിർമാണത്തിലെ മറ്റു ഘടകങ്ങൾ.

സ്പിൽവേകൾ. ഒരു അണക്കെട്ടിനുപിന്നിൽ സംഭരിക്കാവുന്നതിലധികം വെള്ളംവരുമ്പോൾ, കൂടുതലുള്ള വെള്ളം പുറത്തുവിട്ടു അണക്കെട്ടു സംരക്ഷിക്കുന്നതു സ്പിൽവേകളാണ്. അധികമുള്ള ജലം പുറത്തുവിടുന്നതിനുള്ള കവാടങ്ങളാണവ. സ്പിൽവേകൾ പൊതുവേ, നാലായി തരംതിരിക്കാം. അവ കവിഞ്ഞൊഴുക്കു സ്പിൽവേ, ച്യൂട്ട് സ്പിൽവേ, ഷാഫ്ട് സ്പിൽവേ, സൈഫൺ സ്പിൽവേ എന്നിവയാണ്.

അണക്കെട്ടിന്റെ നീളത്തിൽ ഏതെങ്കിലുംഭാഗത്ത് (സാധാരണയായി മധ്യത്തിൽ) അണക്കെട്ടിന്റെ ഉയരംകുറച്ച് അധികമുള്ള ജലം അതിനുമുകളിലൂടെ കവിഞ്ഞൊഴുകുവാൻ അനുവദിക്കുകയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്. ഗ്രാവിറ്റി അണക്കെട്ടുകളിലും, ആർച്ച് അണക്കെട്ടുകളിലും, താങ്ങ് അണക്കെട്ടുകളിലും ഇതു സാധാരണമാണ്. മണ്ണണക്കെട്ടുകളിൽ അതിന്റെ ചെറിയൊരുഭാഗം കല്ലിലോ കോൺക്രീറ്റിലോ നിർമിച്ച് അവിടെ ഇത്തരം സ്പിൽവേ നിർമിക്കുകയാണ് പതിവ്.

പാറ-അണക്കെട്ടുകൾക്കും മണ്ണണക്കെട്ടുകൾക്കും അത്യധികം ചേർന്നതാണ് ച്യൂട്ട് സ്പിൽവേകൾ. അണക്കെട്ടിന്റെ ശരീരത്തിൽ നിന്നകന്ന് ഏതെങ്കിലും ഉചിതമായ ഭാഗത്തു തടാകത്തുനിന്നു ജലം പ്രവഹിപ്പിക്കുവാൻ പറ്റിയതരത്തിൽ നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കവാടമാണ്. ഇതിന്റെ മുകൾപരപ്പിൽ കൂടുതൽവരുന്ന ജലം, സ്വാഭാവികമായും ഒഴുകിപ്പോകും. അത്യധികമായ ജലപ്രവാഹത്തിൽനിന്ന്, അണക്കെട്ടിനെ രക്ഷിക്കുന്നതിന് ഇത് സഹായിക്കുന്നു. കുത്തനെ നിർമിച്ച് അണക്കെട്ടിന്റെ കീഴ്ഭാഗത്തേക്കു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു കുഴലുമായി ബന്ധിച്ച ഒരു വഴിയാണ് സ്പിൽവേ. അതിന്റെ വായയ്ക്കു മുകളിലൂടെ ജലനിരപ്പുയർന്നാൽ, ജലം പുറത്തേക്കാനയിക്കപ്പെടുന്നു. താരതമ്യേന കുറച്ചുമാത്രം സ്ഥലം ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഈ സ്പിൽവേ നീളംകുറഞ്ഞ അണക്കെട്ടുകൾക്കു പറ്റിയതത്രേ.

വളരെയേറെ ജലം ഒന്നിച്ചു പുറത്തുകളയേണ്ട ആവശ്യമില്ലെങ്കിലും സ്ഥലം പരിമിതമായിരിക്കുമ്പോൾ സൈഫൺ സ്പിൽവേ ഒരു നല്ല പരിഹാരമാണ്. ഈ സ്പിൽവേ സ്വയംനിയന്ത്രിതമാണ്. വർത്തുളാകൃതിയിലുള്ള പൈപ്പിൽനിന്നു വായു പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നതോടെയാണ് ഒഴുക്ക് ആരംഭിക്കുന്നത്. സൈഫന്റെ വായയുടെ നിലവരെ ഒഴുക്ക് തുടരും. എന്നാൽ സൈഫൺകുഴലിന്റെ മുകൾപ്പരപ്പിൽവച്ചു പ്രവാഹംനിർത്തുന്നതിന് ഒരു ചെറിയ കുഴൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ജലവിതാനം അതുവരെ താഴുമ്പോൾ വർത്തുളാകൃതിയിലുള്ള പൈപ്പിലേക്ക് വായു പ്രവേശിച്ചു സൈഫൺപ്രവർത്തനം നിലയ്ക്കുന്നു. പുറത്തേക്കുള്ള വഴി ജലനിരപ്പിനു മുകളിലായിരിക്കുമ്പോൾ സ്വതന്ത്രമായ ഒഴുക്ക് എന്നും, താഴെയായിരിക്കുമ്പോൾ സബ്മർജ്ഡ് ഒഴുക്ക് എന്നും പറയുന്നു.

ക്രെസ്റ്റ് ഗേറ്റ്സ്. സാധാരണനിലയിൽ, സ്പിൽവേയുടെ മുകൾനിരപ്പുവരെ (Crest level) മാത്രമേ ജലം സംഭരിക്കാനാകൂ. താൽക്കാലികമായി തടാകത്തിന്റെ സംഭരണശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുപറ്റിയ ഒരുമാർഗം സ്പിൽവേകളുടെ ക്രെസ്റ്റ്ഗേറ്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയാണ്. അവ അടഞ്ഞിരിക്കുമ്പോൾ അവയുടെ മുകൾഭാഗംവരെ ജലം സംഭരിക്കാം. വെള്ളപ്പൊക്കമുണ്ടാകുമ്പോൾ, ഈ ഗേറ്റുതുറന്നു വെള്ളം പുറത്തേക്കു പ്രവഹിപ്പിക്കുകയുമാകാം. നിരവധി തരത്തിലുള്ള ഗേറ്റുകൾ ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. ഇവയിൽ ഏറ്റവും സാധാരണമായവ ഊർധ്വാധരകവാട (Vertical gate) ങ്ങളും ടെയിൻറർ അഥവാ റേഡിയൽ ഗേറ്റുകളുമാണ്. ഇവയ്ക്കുപുറമേ ജലമർദം കൂടുമ്പോൾ തനിയെ തുറക്കുന്ന ഫ്ളാഷ്ബോർഡുകളും റോളറുകളുടെ സഹായത്തോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന റോളർ കവാടങ്ങളും ഉത്ഥാനമർദംമൂലം തനിയെ തുറക്കുന്ന ബെയർടാപ്പുകളുമുണ്ട്.

ഒരു റേഡിയൽ ഗേറ്റിൽ ജലനിരപ്പുയരുമ്പോൾ , ഗേറ്റ് മുകളിൽനിന്ന് വലിച്ചുയർത്താം. മനുഷ്യപ്രയത്നമോ വിദ്യുച്ഛക്തിയോ ഇതിനുപയോഗിക്കാം. ഈ ജോലി ലഘൂകരിക്കുന്നതിനു പല ഉദ്ധരണ യന്ത്രങ്ങളുമുണ്ട്.

ഊർധ്വാധരകവാടങ്ങളിൽ, ഗേറ്റ് മരംകൊണ്ടോ ഉരുക്കുകൊണ്ടോ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. ജലമർദത്തിനെതിരായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടതുകൊണ്ട്, അത്യന്തം സൂക്ഷ്മമായ ആസൂത്രണം ഇവയ്ക്കാവശ്യമാണ്. രണ്ടറ്റത്തും റോളറുകളുടെ ഒരു ശൃംഖല സ്ഥാപിച്ച് ഇവ ഉയർത്തുവാനുള്ള പ്രയത്നം ലഘൂകരിക്കാം.

ഊർജവ്യയ സജ്ജീകരണങ്ങൾ. തടാകവശത്തുനിന്നു ക്രെസ്റ്റിനു മുകളിലൂടെ, കുത്തിയൊലിച്ചുവരുന്ന ഊർജം നശിപ്പിച്ച് ജലവേഗം കുറയ്ക്കേണ്ടത് മണ്ണൊലിപ്പുതടയുവാൻ അത്യാവശ്യമാണ്. ഇതിന് ഏറ്റവും പറ്റിയത് ഹൈഡ്രോളിക് ചാട്ടം കൃത്രിമമായി നിർമിക്കുകയാണ്. *തരളബലതന്ത്രം* നോക്കുക.

ഹൈഡ്രോളിക്ചാട്ടം എവിടെയാണ് രൂപപ്പെടുന്നത് എന്നതു താഴെയുള്ള ജലനിരപ്പിനു പുഴത്തട്ടിൽനിന്നുള്ള ഉയരത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അവിടെയുള്ള ആഴം കുറവാണെങ്കിൽ, ചാട്ടം രൂപപ്പെടുന്നതു കുറേക്കൂടി താഴോട്ടുനീങ്ങിയായിരിക്കും. അതിന്റെ അർഥം കൂടുതൽ നീളം മണ്ണൊലിപ്പിനെതിരായി സജ്ജമാക്കണമെന്നാണ്. അതുകൊണ്ടു കഴിയുന്നത്രവേഗത്തിൽ ചാട്ടമുണ്ടാക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. ഇതിന് അണക്കെട്ടിനോടുചേർന്നുതന്നെ ഒരു ചെറിയ കുളം നിർമിച്ച് അതിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിർത്തുന്നു. ഈ കുളത്തിനു വേണ്ടത്ര ആഴമുണ്ടായിരുന്നാൽ മതി. ചില വ്യത്യാസങ്ങളോടെ ഇതിന്റെ വിവിധരൂപങ്ങൾ ഊർജവ്യയത്തിനു സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു.

ഹൈഡ്രോളിക്ചാട്ടം അധികംസ്ഥലത്തു വ്യാപിക്കാതിരിക്കുവാനായിച്യൂട്ട്ബ്ലോക്ക്, ഫ്ളോർബ്ലോക്ക്, എൻഡ്സിൽ (End sill) എന്നീ സജ്ജീകരണങ്ങളുണ്ട്. ഇതേ ഉദ്ദേശ്യത്തോടെതന്നെയാണ് ജലം കുത്തനെ ഒഴുകുവാൻ അനുവദിക്കാതെ,താരതമ്യേന നീളംകൂടിയ ഒരു ചരിവു നിർമിക്കുന്നത്. മുകളിലേക്കു തിരിച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള ബക്കറ്റുകളാണ് മറ്റൊരു പ്രതിവിധി.

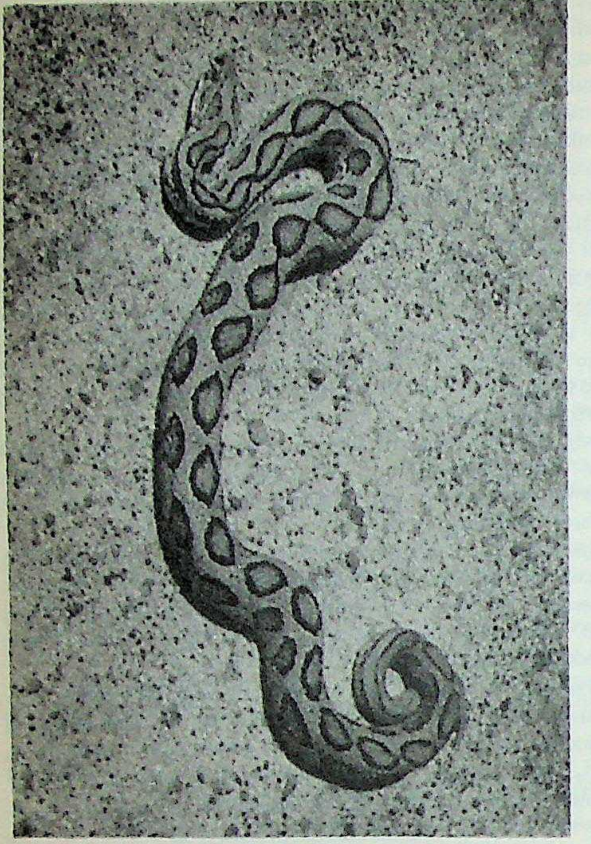
ഇവിടെയെല്ലാം ഊർജം ഊഷ്മമായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തിയാണു വ്യയംചെയ്യുന്നത്. പലപ്പോഴും അണക്കെട്ടിന്റെ ഒരു മാതൃകയുണ്ടാക്കി ഊർജവ്യയസജ്ജീകരണങ്ങൾ നിർമിച്ച് അവയുടെ കാര്യക്ഷമത പഠിച്ചതിനുശേഷമാണ് അണക്കെട്ടുനിർമിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്ന കേരളത്തിലെ പ്രധാനസ്ഥാപനം പീച്ചിയിലെ കേരളാ എൻജിനീയറിംഗ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടാണ്.

അണലി (Viper)

വൈപ്പറിഡേ (viperidae) കുലത്തിൽപ്പെട്ട വിഷപ്പാമ്പ്. ചേനത്തണ്ടൻ, ചുരുട്ടമണ്ഡലി, കാട്ടുമണ്ഡലി, ചട്ടിത്തലയൻ, വട്ടക്കൂറ, ലാടമണ്ഡലി എന്നിങ്ങനെ അണലി പല പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. വൈപ്പറിഡേ കുലത്തിൽപ്പെട്ട 200-ൽപ്പരം സ്പീഷിസ്പാമ്പുകളെല്ലാം അണലി എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

ഏഷ്യയും ആഫ്രിക്കയും യൂറോപ്പും ഇവയുടെ ആവാസമേഖലയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ അണലി ധാരാളമായുള്ളത് കേരളം, ആസാം, ബംഗാൾ, ഉത്തരപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്.

അണലികൾക്ക് പൊതുവെയുള്ള ഒരു സവിശേഷത, പ്രത്യേക



അണലി

തരത്തിലുള്ള ഒരു ജോഡി വിഷപ്പല്ലുകളാണ്. മുകളിലത്തെ താടിയെല്ലിൽ അകത്തേക്കു മടക്കാവുന്നതരത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ വിഷപ്പല്ലുകൾ ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾമാത്രം മുന്നോട്ടുനിവർത്തുന്നു. വിഷം കുത്തിവയ്ക്കുവാൻ പാകത്തിന് വിഷപ്പല്ലുകളിൽ നെടുകെ ഒരു നാളിയുണ്ട്.

അണലിയുടെ ശരീരം പൊതുവേ തടിച്ചതാണ്. തല പരന്ന് ത്രികോണാകൃതിയിൽ ഇരിക്കുന്നു. 30-സെ.മീ മുതൽ (ഉദാ: *വൈപ്പിറ ഉർസിനി*) 300 സെ.മീ വരെ (ഉദാ: *വൈപ്പിറ റസെലീ*) നീളമുള്ള ഇനങ്ങൾ ഉണ്ട്. കേരളത്തിൽ കണ്ടുവരുന്നത് നീളംകൂടുതലുള്ള ഇനം അണലികൾ ആണ്.

എലി, അണ്ണാൻ, തവള, ഓന്ത് തുടങ്ങിയവയാണ് അണലിയുടെ ഭക്ഷണം. മണംപിടിച്ചാണ് അണലി ഇരതേടുന്നത്.

പശപോലെ തെളിഞ്ഞ ദ്രവമാണ് അണലിവിഷം. ഉഗ്രശക്തിയുള്ള അണലിവിഷം ചെറിയഅളവിൽ ഉള്ളിലെത്തിയാൽപോലും മരണം സംഭവിക്കാം. ഈ വിഷം ബാധിച്ചാൽ രക്തധമനികൾ പൊട്ടിപ്പോകുന്നു.

അണലികളിൽ മിക്കവാറും ഇനങ്ങൾ കുഞ്ഞുങ്ങളെ പ്രസവിക്കുന്നവയാണ്; മുട്ടയിടുന്നവയും ഉണ്ട്. ഒരുപ്രാവശ്യംതന്നെ ചിലയിനം അണലികൾ അറുപതിലധികം കുഞ്ഞുങ്ങളെ പ്രസവിക്കുന്നു.

അണി

ഭാരതീയ സംഗീതത്തിൽ പല്ലവി, അനുപല്ലവി, ചരണം തുടങ്ങിയ അംഗങ്ങളാണ് ഒരു ഗാനത്തിന് രൂപംകൊടുക്കുന്നത്. മുഖ്യങ്ങളായ അത്തരം അംഗങ്ങൾ കൂടാതെ അപ്രധാനങ്ങളായ ചില ആലങ്കാരികാംഗങ്ങളും ചില ഗാനങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിക്കൂടെന്നില്ല. ഒരു ഗാനത്തിൻെറ സംഗീതാത്മകതയേയും ആശയത്തേയും പുഷ്കലപ്പെടുത്തുന്ന ഈ ആലങ്കാരികാംഗങ്ങളെ തമിഴിൽ 'അണികൾ' എന്നുവിളിക്കുന്നു. ചൊൽക്കെട്ട്, ചിട്ടാസ്വരം, സ്വരസാഹിത്യം തുടങ്ങിയവ 'അണികളാ'യി കരുതപ്പെടുന്നു. 'സംഗതികളെ'യും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ പെടുത്താറുണ്ട്.

അണു (Atom)

ഭൗതിക പദാർഥങ്ങളുടെ അവിഭാജ്യാംശമെന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്നു കണിക. പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന പദാർഥങ്ങളെല്ലാം അടിസ്ഥാനപരമായി, ഒരേ രീതിയിലുള്ള ചില കണികകൾകൊണ്ട് നിർമിതമായിരിക്കണമെന്ന ചിന്താഗതി അതിപുരാതനകാലംമുതൽ നിലനിന്നുപോന്നതാണ്. ചതുർഭൂത-പഞ്ചഭൂത സിദ്ധാന്തങ്ങൾതൊട്ട് ആധുനിക അണുഭൗതികശാസ്ത്ര സിദ്ധാന്തങ്ങൾവരെ ഈ ചിന്താഗതിയുടെ പ്രതിഫലനങ്ങളത്രേ.

ഭൂമി, വെള്ളം, വായു, തേജസ്സ്, ആകാശം എന്നിവയായിരുന്നു, പഞ്ചഭൂതസിദ്ധാന്തത്തിലെ അടിസ്ഥാനമൂലകങ്ങൾ. പക്ഷേ, ആധുനിക ശാസ്ത്രപ്രകാരം, ഇന്നുവരെ പ്രകൃതിയിൽ കാണപ്പെട്ടവയും കൃത്രിമമായി നിർമിക്കപ്പെട്ടവയും ഉൾപ്പെടെ ഹൈഡ്രജൻ തുടങ്ങിയുള്ള 104-ഓളം മൂലകങ്ങളാണ് ഈ അടിസ്ഥാന കണികകൾ എന്നു വേണം പറയുവാൻ. ഒരു വസ്തുമാത്രം അടങ്ങിയതും, സാധാരണ രാസമാർഗങ്ങളിലൂടെ ലഘുതരങ്ങളായ വസ്തുക്കളായി വേർതിരിക്കുവാൻ സാധിക്കാത്തവയുമായ ഏകഭൂതപദാർഥങ്ങളാണ് മൂലകങ്ങൾ (Elements).

പദാർഥങ്ങളുടെ ഗുണധർമങ്ങളെന്നപോലെ അവയുടെ ഭൗതികരൂപവും പ്രാചീനചിന്തകന്മാരുടെ അന്വേഷണങ്ങൾക്ക് വിഷയമായിത്തീർന്നിരുന്നു. വിലയനം (solution), വിസരണം (diffusion) എന്നീ പ്രതിഭാസങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ജിജ്ഞാസയും പദാർഥങ്ങളെ വിഭജിച്ചുവിഭജിച്ച് മുന്നോട്ടുപോയാൽ എന്തിലാണ് എത്തിച്ചേരുക എന്നു ഭാവനചെയ്യുവാനുള്ള പരിശ്രമവും 'അണു'വിനെപ്പറ്റിയുള്ള നിഗമനത്തിൽ അവരെ എത്തിച്ചു. 'അണു' എന്ന അർഥത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന 'Atom' എന്ന ആംഗ്ലേയപദത്തിൻെറ ഉത്ഭവം വീണ്ടും വിഭജിക്കാനാവാത്തത് എന്നർഥമുള്ള atomos എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്തിൽനിന്നാണ്. പക്ഷേ, അണുവിനെപ്പറ്റിയുള്ള ആധുനിക ധാരണകൾവച്ചു നോക്കുമ്പോൾ 'Atom' എന്ന പദം സാർഥകമല്ല.

സംസ്കൃതത്തിൽ 'സ്തോകം'(പ്രസന്നം),'അൽപം' (തടുക്കപ്പെടുന്നത്), 'ക്ഷുല്ലകം' (അന്വേഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്.), 'ശ്ലക്ഷണം'(കൂടിച്ചേരുന്നത്), 'സൂക്ഷ്മം' (സൂചിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്), 'ദഭ്രം' (തടുക്കപ്പെടുന്നത്), 'കൃശം' (ചെറുതാക്കിയത്), 'തനു' (വിസ്തരിക്കപ്പെടുന്നത്), 'മാത്ര' (കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്), 'ത്രുടി' (പൊട്ടിച്ചിതറുന്നത്), 'ലവം' (ഛേദിക്കപ്പെടുന്നത്), 'ലേശം' (ശമിക്കുന്നത്), 'കണം' (കാണാൻകഴിയാത്തത്) എന്നീ പദങ്ങളെല്ലാം 'അണു' (ശബ്ദിക്കുന്നത്) ശബ്ദത്തിൻെറ പര്യായങ്ങളാണ്.

രാസസംയോഗത്തിലേർപ്പെടാവുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ പദാർഥകണികയാണ് അണു. ഓരോ മൂലകത്തിൻെറയും അണു, വ്യത്യസ്തമത്രേ. പക്ഷേ, ഒരേ മൂലകത്തിൻെറതന്നെ അണുക്കൾ സാധാരണഗതിയിൽ ഒരുപോലെയുള്ളവയാണ്.

സൗകര്യാർഥം ഈ വിഷയത്തെ ഇവിടെ ഇപ്രകാരം വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു:

1. സ്വഭാവം
2. അണുവിജ്ഞാനം
    i ഭാരതത്തിലും ഗ്രീസിലും
    ii ആധുനിക സിദ്ധാന്തങ്ങൾ
3. സംയുജതയും സമസംയുജഭാരവും
4. അണുവലിപ്പവും അണുപിണ്ഡവും
    i അവഗാഡ്രോ‌അചരം
    ii എണ്ണ ഫിലിംരീതി
    iii ഖരാവസ്ഥയിൽ അർക്കങ്ങളുടെ ഘടന
    iv വലിപ്പത്തിനനുസരച്ച് പിണ്ഡത്തിന് മാറ്റം.
5. അണുവിൻെറ അസ്തിത്വം
    i ഇലക്ട്രോണുകൾ
    ii തേജഃപ്രസരം
    iii ബ്രൗണിയൺ ചലനം
    iv ക്ഷേത്രോത്സർജനസൂക്ഷ്മദർശനരീതി
6. അണുമാതൃകകൾ
7. എക്സ്-റേകളുടെ വിതരണക്രമം
8. പൗലിതത്വവും ഇലക്ട്രോൺ കംബുകങ്ങളും
9. അണുസംഖ്യയും അണുദ്രവ്യരാശിസംഖ്യയും
10. ആവർത്തനപ്പട്ടിക
11. തരംഗഗതിശാസ്ത്രം
12. ഹൈസൻബർഗിൻെറ അനിശ്ചിതത്വം

സ്വഭാവം. അണുവിന്റെ സ്വഭാവങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്ന് അതിന്റെ ഭാരമാണ്. ഒരേ മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കൾ ഒരേ ഭാരമുള്ളവയാണ്. പക്ഷേ, മൂലകം മാറുന്നതനുസരിച്ച് അണുഭാരവും മാറുന്നു. ഏറ്റവും ഭാരം കുറഞ്ഞത് ഹൈഡ്രജൻ അണുവാണ്. അതിന്റെ ഭാരം 1 എന്ന് സങ്കൽപിച്ചാൽ അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മൂലകങ്ങളിൽവച്ച് ഏറ്റവുമധികം അണുഭാരമുള്ള യുറേനിയത്തിന്റേത് 236 ആണ്. മറ്റ് മൂലകങ്ങളുടെ അണുഭാരങ്ങൾ ഇവ രണ്ടിന്റെയും ഇടയിലത്രേ. കാര്യക്ഷമമായ ഒരു അണുവിന്റെ അർധവ്യാസം 10^{-8} സെ.മീ. ആണ്.

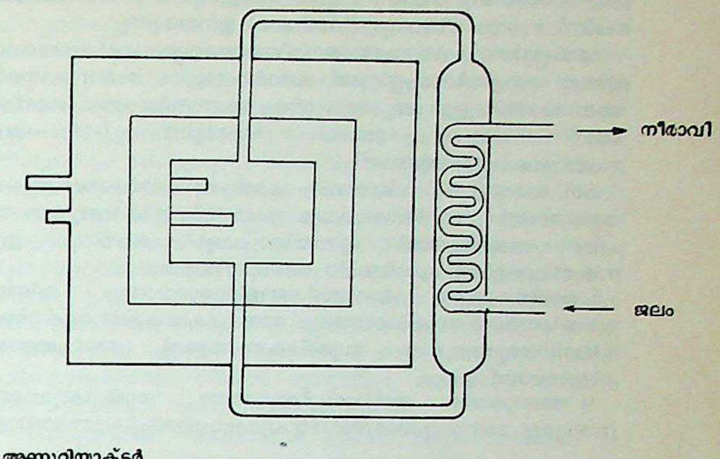
അണു ചില സൂക്ഷ്മ-കണികകളാൽ നിർമിതമാണ്; ഇലക്ട്രോൺ എന്ന ഋണവൈദ്യുതാവേശമുള്ള കണിക, പ്രോട്ടോൺ എന്ന ധനവൈദ്യുതാവേശമുള്ള കണിക, ന്യൂട്രോൺ എന്ന വൈദ്യുതാവേശമില്ലാത്ത കണിക എന്നിവ ചേർന്നതാണ് ഒരണു. ഇവയെ ഊർജക്കറ്റകളായിട്ടോ, ദ്രവ്യകണികകളായിട്ടോ പരിഗണിക്കാവുന്നതാണ്. ഒരു അണുവിന്റെ ദ്രവ്യം മുഴുവനും അണുകേന്ദ്രത്തിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ എന്നീ കണികകൾ ചേർന്നുണ്ടായതാണ് അണുകേന്ദ്രം. നിബിഡതമമായ അണുകേന്ദ്രത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണമാണ്, അതേത് മൂലകത്തിന്റെ അണുവാണെന്ന വസ്തുത നിശ്ചയിക്കുന്നത്.

ഇലക്ട്രോണുകൾ അണുകേന്ദ്രത്തെച്ചുറ്റി ചില ക്ലിപ്ത മേഖലകളിൽ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കും. സാധാരണ അണുക്കൾ വൈദ്യുതാവേശമില്ലാത്തവയാണ്. അങ്ങനെയുള്ള അണുക്കളിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും, ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും. പ്രോട്ടോണിന്റെ പിണ്ഡം ഹൈഡ്രജൻ അണുവിന്റെ പിണ്ഡത്തോട് മിക്കവാറും തുല്യമാണ്. എന്നാൽ ന്യൂട്രോണിന്റേത് പ്രോട്ടോണിന്റേതിനേക്കാൾ അൽപം അധികമത്രേ. ഇലക്ട്രോണിന്റെ പിണ്ഡം 9×10^{-28} ഗ്രാം ആണ്.

അണുവിജ്ഞാനം. ഭാരതത്തിലും ഗ്രസീലും—അണുസിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യത്തെ പരാമർശം ഭാരതീയ തത്വദർശനങ്ങളിലൊന്നായ വൈശേഷിക സിദ്ധാന്തത്തിലാണു കാണപ്പെടുന്നത്. കണാദമുനിയാണ് ഇതിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് എന്നും, കണാദനെന്ന പേരുതന്നെ കണത്തെപ്പറ്റി ആദ്യം പ്രവചിച്ചതിനാൽ സിദ്ധിച്ചതാണെന്നും, വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലം ക്ലിപ്തമായി തിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിലും, ക്രിസ്തുവിനു ചില നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കു മുമ്പായിരിക്കണം. ചരാചരങ്ങളായ സകല പദാർഥങ്ങളും അതിസൂക്ഷ്മങ്ങളായ കണങ്ങളാൽ(അണു) നിർമിതമാണെന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വാദം. ഈ അണുക്കളുടെ വലിപ്പത്തെപ്പറ്റി പല അഭ്യൂഹങ്ങളും അദ്ദേഹം അവതരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സൂര്യരശ്മികളിൽ പാറിക്കളിക്കുന്ന ധൂളികൾ, നഗ്നദൃഷ്ടിക്കു കാണാവുന്നതിലേറ്റവും ചെറിയ കണികകളായി പരിഗണിച്ച് അണുക്കൾ ഇവയുടെ മുപ്പതിലൊരുഭാഗം മാത്രമായിരിക്കുമെന്നുള്ള ഊഹമാണ് അവയിലൊന്ന്.

മറ്റൊരു പട്ടികപ്രകാരം എട്ട് അണുചേർന്ന് ഒരു ത്രസരേണുവും, എട്ട് ത്രസരേണുചേർന്ന് ഒരു രോമാഗ്രവും, എട്ട് രോമാഗ്രം ചേർന്ന് ഒരു ലിക്ഷയും, എട്ടു ലിക്ഷചേർന്ന് ഒരു യുകവും, എട്ട് യുകം ചേർന്ന് ഒരു യവവും, എട്ട് യവംചേർന്ന് ഒരു അംഗുലവും ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് ഒരു അണുവിന്റെ വ്യാസം ഏകാദേശം 10^{-5} സെ. മീ. ആണെന്ന് കണക്കാക്കാം. അന്നത്തെ നിലയ്ക്ക് ഈ അനുമാനങ്ങൾ അത്ഭുതാവഹമാണ്.

ഗ്രീക്ക് തത്വജ്ഞാനികളുടെ അണുസിദ്ധാന്തങ്ങളാണ് ഭാരതീയരുടേതിലുമേറെ പ്രചാരംനേടിയത്. പ്രകൃതിയുടെ ഘടകങ്ങൾ ശൂന്യാന്തരീക്ഷവും അണുവും മാത്രമായിരിക്കണമെന്ന് അവർ വാദിച്ചു. ലൂസിപ്പസ് (500—440 ബി.സി), ഡെമോക്രിറ്റസ് (460—370) ബി.സി), എപ്പിക്യൂറസ് (341—270 ബി.സി.) എന്നിവർ അണുതത്വത്തെപ്പറ്റി വിശദമായ ചർച്ചകൾ ഉന്നയിച്ചു. നിറം, മണം, രുചി എന്നിവ അണുവിന്റെ പ്രാഥമിക ഗുണങ്ങളെല്ലെന്നും, ഭൂതദ്രവ്യങ്ങളുടെ എല്ലാ ഗുണവിശേഷങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ച അണുതത്വം അപ്രായോഗികം മാത്രമല്ല, അർഥശൂന്യം കൂടിയാണെന്നും ഡെമോക്രിറ്റസ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 'അണുവിന്റേതായ ഗുണങ്ങൾ, ആകൃതി, വലിപ്പം, ചലനം, നില എന്നിവ മാത്രമാണ്; മറ്റെല്ലാം ഇവയിൽനിന്ന് ആവിർഭവിച്ചതാണ്' എന്ന എപ്പിക്യൂറസിന്റെ തത്വം 'De Rerum Naturae' എന്ന സ്വകവിതയിലൂടെ, ലൂക്രിഷ്യസ് (99—55 ബി.സി.) ആവിഷ്കരിച്ചു.



അണുറിയാക്ടർ

പ്രാചീനഗ്രൂക്കുകാരുടെ അണുതത്വംതന്നെ ഗിയോർഡനോ ബ്രൂണോ (1548—1600), ഫ്രാൻസിസ് ബേക്കൺ (1561—1626), ദെക്കാർത് (1596—1650), ഐസക്ക് ന്യൂട്ടൺ (1642—1727) എന്നിവർ പല ശതാബ്ദങ്ങൾക്ക് ശേഷം വീണ്ടും അവതരിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. എങ്കിലും തത്വചിന്തയുടെ ഒരു വിഭാഗമെന്നതിൽകവിഞ്ഞ്, ശാസ്ത്രീയമായ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമായമല്ലായിരുന്നു അന്നത്തെ അണുസിദ്ധാന്തങ്ങളൊന്നുംതന്നെ.

ആധുനികസിദ്ധാന്തങ്ങൾ—ആധുനികരസതന്ത്രത്തിന്റെ അടിത്തറപാകിയ 'ആൽകെമിസ്റ്റുകൾ' എന്ന രസവാദികളുടെ സർണം നിർമിക്കുവാനുള്ള ആർത്തി ചില രാസവിശ്ലേഷണ നിയമങ്ങൾക്കും തന്മൂലം ആധുനികാണുസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉൽഭവത്തിനും വഴിതെളിച്ചു. ഹീനലോഹങ്ങൾ സ്വർണമാക്കി മാറ്റുവാനുള്ള തീവ്രശ്രമം അനേകം രാസവിശ്ലേഷണങ്ങളും സംശ്ലേഷണങ്ങളും അടങ്ങുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളിലേക്ക് നയിച്ചു. ഇവയിൽനിന്ന് രാസപ്രക്രിയകളെപ്പറ്റിയുള്ള ചില അടിസ്ഥാന പ്രാഥമികനിയമങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി. അവർ താഴെചേർക്കുന്നു.

എ. നിശ്ചിതാനുപാതനിയമം (Law of definite proportion) ഏതൊരു രാസപദാർഥത്തിലും, അടങ്ങിയിട്ടുള്ള മൂലകങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ഒന്നുതന്നെയായിരിക്കും. മാത്രമല്ല, അവ തമ്മിലുള്ള സംയോജനാനുപാതവും എല്ലായ്പ്പോഴും ഒന്നുതന്നെയാണ്. 1799- ൽ ജെ.എൽ. പ്രൗസ്റ്റ് (1754—1826) അവതരിപ്പിച്ച ഈ നിയമം എല്ലാ യൗഗികങ്ങളിലും പരീക്ഷിച്ചുനോക്കുകയുണ്ടായി. (ഒന്നിലധികം മൂലകങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടായതും, ഘടകമൂലകങ്ങളിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായ രാസ-ഭൗതികഗുണങ്ങളുള്ളതുമായ രാസപദാർഥമാണ് യൗഗികം.) ഉദാഹരണമായി വെള്ളത്തിൽ ഹൈഡ്രജനും ഓക്സിജനും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം 1:8 എന്ന തോതിൽ കാണുന്നു; കറിയുപ്പിൽ സോഡിയവും ക്ലോറിനും 23:35·5 എന്ന നിശ്ചിത അനുപാതത്തിലാണ്. യൗഗികങ്ങളെ ഘടകമൂലകങ്ങളായി വേർതിരിക്കുമ്പോഴും അതേ അനുപാതത്തിൽ അവ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ശരിയായ അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടാത്ത മൂലകങ്ങൾ, യൗഗികങ്ങളായി മാറുമ്പോൾ നിശ്ചിതാനുപാതത്തിൽ ചേർന്നതൊഴികെയുള്ളത് ബാക്കിവരുന്നു.

ബി. ബഹുഗുണാനുപാതനിയമം (Law of multiple proportion) -രണ്ടു മൂലകങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് രണ്ടോ അതിലധികമോ യൗഗികങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ ഒരു മൂലക ത്തിന്റെ നിശ്ചിത ഭാരവുമായി ചേരുന്ന മറ്റേ മൂലകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാരങ്ങളുടെ അനുപാതം പൂർണസംഖ്യകളായിരിക്കും, എന്നാതണ് ബഹുഗുണാനുപാതകനിയമം. ഉദാഹരണമായി നൈട്രജൻ ഓക്സിജനുമായിച്ചേർന്ന് അഞ്ച് ഓക്സൈഡുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയിൽ 28 മാത്ര നൈട്രജനുമായി ക്രമത്തിൽ 80, 64, 48, 32, 16 എന്നീ മാത്രകൾ ഓക്സിജൻ കൂടിച്ചേരുന്നു. ഓക്സിജന്റെ അനുപാതം 5:4:3:2:1 എന്ന രീതിയിലാണെന്നു കാണാം.

സി. പാരസ്പരീകാനുപാതനിയമം (Law of reciprocal proportion) -ഒരു മൂലകവുമായി യോജിക്കുന്ന രണ്ടുമൂലകങ്ങളുടെ താരതമ്യഭാരങ്ങൾ അവ തമ്മിൽ യോജിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന അനുപാതത്തിലായിരിക്കും എന്നതാണ് പാരസ്പരീകാനുപാതനിയമം. ഈ താരതമ്യഭാരങ്ങളെ രാസസമാനങ്ങൾ (Chemical equivalents)

എന്നുപറയുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഒരു ഗ്രാം ഹൈഡ്രജനുമായി 8 ഗ്രാം ഓക്സിജൻ ചേർന്ന് 9 ഗ്രാം വെള്ളവും, 3 ഗ്രാം കാർബൺ ചേർന്ന് 4 ഗ്രാം മീഥേനും (Methane) ഉണ്ടാകുന്നു.

മേൽപ്പറഞ്ഞ രാസസംയോജനനിയമങ്ങളെല്ലാം പരീക്ഷണങ്ങൾ മുഖേന തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പദാർഥങ്ങളുടെ അണുഘടനയെ ആധാരമാക്കിയുള്ള ഒരു ആധുനിക അണുസിദ്ധാന്തം, ശാസ്ത്രത്തിന് 1803-ൽ ജോൺ ഡാൽട്ടൺ (1766—1844) സംഭാവനചെയ്യുകയുണ്ടായി.

ഡി. ഡാൽട്ടന്റെ സിദ്ധാന്തം—ഡാൽട്ടൺ പദാർഥങ്ങൾക്ക് ഒരു അണുഘടന സങ്കൽപിക്കുകയും അത് സ്ഥിരീകരിക്കുവാനായി ചില സങ്കൽപങ്ങൾ ഉന്നയിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ സങ്കൽപങ്ങളാണ് ഡാൽട്ടന്റെ അണുസിദ്ധാന്തം.

i അറിയപ്പെടുന്ന രാസമാർഗങ്ങളിലൂടെയൊന്നും വീണ്ടും വിഭജിക്കുവാൻ സാധിക്കാത്തതും രാസപ്രക്രിയകളിൽ വ്യക്തിത്വം നിലനിർത്തുന്നതുമായ, സൂക്ഷ്മകണങ്ങളാൽ, അണുക്കളാൽ, നിർമിതമാണ് ദ്രവ്യം.

ii അണുക്കളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാനോ നശിപ്പിക്കുവാനോ സാധ്യമല്ല. രാസമാറ്റങ്ങൾ അവയെ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കുന്നതേയുള്ളു.

iii ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കളെല്ലാംതന്നെ, ഭാരത്തിലും മറ്റ് ഭൗതികസ്വഭാവങ്ങളിലും ഒരേമാതിരിയുള്ളവയാണ്. ഓരോ മൂലകവും അതിന്റെ അണുവിന്റെ വ്യക്തിത്വംമൂലം തിരിച്ചറിയപ്പെടുന്നു.

iv വ്യത്യസ്ത മൂലകങ്ങളുടെ അണുക്കൾ രാസസംയോഗത്തിലേർപ്പെടുമ്പോൾ പൂർണസംഖ്യ അണുക്കൾ വീതമായിരിക്കും ചേരുന്നത്. ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന യൗഗികങ്ങളുടെ ഘടകങ്ങൾ പ്രത്യേകതരം യൗഗികാണുക്കളാണ്. അവയെല്ലാം ഒരേതരത്തിലുള്ളവയായിരിക്കും(തന്മാത്രകൾ).

v അണുക്കൾ അനശ്വരങ്ങളാണ്; രാസമാറ്റങ്ങൾ അവയെ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കുന്നതേയുള്ളു.

ഡാൽട്ടന്റെ അണുസിദ്ധാന്തം വളരെ ലളിതമായിരുന്നു. അന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന രാസസംയോഗമാർഗങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ ഈ സിദ്ധാന്തമുപയോഗിച്ച് വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ കഴിയുമായിരുന്നു. മാത്രമല്ല, തത്വചിന്തയിൽനിന്നും മാറ്റപ്പെട്ട് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിഭാഗമായി അണു ആദ്യം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് ഡാൽട്ടന്റെ ഈ സിദ്ധാന്തത്തോടുകൂടിയാണ്.

ഇ. സംയോജനവ്യാപ്തനിയമം (Law of combining volumes)—വാതകരൂപത്തിലുള്ള മൂലകങ്ങളുടെ അഭിക്രിയയെ സംബന്ധിക്കുന്ന ഒരു നിയമമാണിത്. അന്യോന്യം അഭിക്രിയയ്ക്കു വിധേയമാകുന്ന വാതകരൂപത്തിലുള്ള മൂലകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിൽ ലളിതമായ ഒരനുപാതമുണ്ടായിരിക്കുമെന്നും അഭിക്രിയാഫലമായി ലഭിക്കുന്ന യൗഗികവും വാതകമാണെങ്കിൽ അതിന്റെ വ്യാപ്തവും തമ്മിൽ ലളിതമായ അനുപാതം ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്നുമാണ് ഈ നിയമം. വ്യാപ്തങ്ങളെല്ലാം ഒരേ മർദത്തിലും ഊഷ്മാവിലും അളന്നിരിക്കണമെന്നുമാത്രം.

ഗേലുസ്സാക്ക്(1778—1850)വിദ്യുത്സ്ഫുലിംഗം (Electric spark) ഉപയോഗിച്ച്, ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഹൈഡ്രജൻ കത്തിച്ച്, വെള്ളത്തിന്റെ ബാഷ്പം ഉൽപാദിപ്പിച്ചു; ഈ പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നും ഒരു വ്യാപ്തം ഓക്സിജനും രണ്ടു വ്യാപ്തം ഹൈഡ്രജനുമാണ് പൂർണപ്രക്രിയയിലേർപ്പെടുന്നത് എന്നും അതിൽനിന്ന് രണ്ടു വ്യാപ്തം നീരാവിയുണ്ടാകുന്നുവെന്നും തെളിയിക്കുകയുണ്ടായി. അങ്ങനെ ഓക്സിജൻ, ഹൈഡ്രജൻ, നീരാവി എന്നിവയുടെ വ്യാപ്തങ്ങളുടെ അനുപാതം 1:2:2 എന്ന ലളിതാനുപാതമാണ്.

എഫ്. അവൊഗാഡ്രൊ പരികൽപ്പന (Avogadro's Hypothesis)—വളരെ ലളിതമായ ഒരു ചേരുവാവ്യാപ്തനിയമമാണ് . ഇറ്റലിയിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ അവൊഗാഡ്രൊ 1811-ൽ അവതരിപ്പിച്ചത്. 'ഒരേ മർദത്തിലും ഒരേ ഊഷ്മാവിലും ഉള്ള തുല്യ വ്യാപ്തങ്ങളിലെല്ലാം, വാതകങ്ങളേതായാലും, തുല്യസംഖ്യ തന്മാത്രകളാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുക' എന്നതാണീ പരികൽപ്പന. 'തന്മാത്രകൾ' എന്ന ആശയം അവൊഗാഡ്രൊയാണ് ആദ്യമായി ആവിഷ്കരിച്ചത്.

അന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഹൈഡ്രജൻ, നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ എന്നീ വാതകങ്ങൾചേർന്നുണ്ടാകുന്ന അമോണിയ(NH_3), വെള്ളം H_2O)എന്നിവയുടെ ആവിർഭാവത്തെക്കുറിച്ച് അവൊഗാഡ്രൊ പഠനം നടത്തുകയും, 'തന്മാത്രകൾ' (Molecules) എന്നൊരു പുതിയ ആശയം ആവിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ, നൈട്രജൻ എന്നിവയിൽ ഈരണ്ട് അണുക്കൾ വീതം ചേർന്നാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം മനസ്സിലാക്കി. തങ്ങളുടെ രാസഗുണങ്ങളെ പൂർണമായും നിലനിർത്തുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണിക—അതു മൂലകമാകാം, യൗഗികവുമാകാം—എന്നാണ് തന്മാത്രയ്ക്ക് അദ്ദേഹം കൊടുത്ത നിർവചനം.

അവൊഗാഡ്രൊ തന്റെ തത്വം മുഖേന അന്നുവരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കെല്ലാം ഉചിതമായ ഉത്തരം നൽകി. മാത്രമല്ല, അണുക്കളെപ്പറ്റിയുള്ള വിശദമായ പഠനങ്ങൾക്കും മറ്റുചില സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തിനും ഈ തത്വം വഴിതെളിക്കുകയുണ്ടായി.

ജി. അണുഭാരം, തന്മാത്രാഭാരം—1860-ൽ അവൊഗാഡ്രൊ തത്വം ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. അതിനുശേഷമുള്ള ചില ദശാബ്ദങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ആയിരത്തിലേറെ യൗഗികങ്ങൾ വേർതിരിച്ചു മൂലകങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനം നടത്തുകയും അവയുടെ ആപേക്ഷികഭാരത്തെപ്പറ്റി ഒരു പട്ടികതന്നെ തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്തു.

ഒരു ഹൈഡ്രജൻ അണുവിന്റെ ഭാരം 1.6×10^{-24} ഗ്രാം ആണ്. മറ്റു മൂലകങ്ങളുടെ അണുഭാരവും ഇതുപോലെത്തന്നെ വളരെ ചെറിയ സംഖ്യകളാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രായോഗിക സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി മാനകമായി സ്വീകരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരണുവിന്റെ ഭാരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയുള്ള ആനുപാതികഭാരമാണ് അണുഭാരമായി വ്യവഹരിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും ഭാരംകുറഞ്ഞ ഹൈഡ്രജൻതന്നെ മാനകമായി സ്വീകരിക്കണമെന്നും, മറ്റെല്ലാ മൂലകങ്ങളുടെയും അണുഭാരം ഹൈഡ്രജന്റെ അണുഭാരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി നിശ്ചിതപ്പെടുത്താമെന്നുമുള്ള ഡാൽട്ടന്റെ വാദഗതി, ചില പ്രായോഗിക വൈഷമ്യങ്ങൾകൊണ്ടും, ഹൈഡ്രജൻ ചേർന്നുള്ള യൗഗികങ്ങൾ വളരെ കുറവായതിനാലും സ്വീകാര്യമായിരുന്നില്ല. ഓക്സിജൻ ആകട്ടെ മറ്റു മൂലകങ്ങളുമായി ചേർന്ന് സ്ഥിരവും തിരിച്ചറിയപ്പെടാവുന്നതുമായ യൗഗികങ്ങളായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. ഓക്സിജൻ അണുവിന്റെ തൂക്കം, ഹൈഡ്രജൻ അണുവിന്റെ തൂക്കത്തിന് ഏകദേശം 16 ഇരട്ടി ആയതിനാൽ, 1902-ൽ, ഓക്സിജൻ മാനകമായി സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയും, അതിന്റെ തൂക്കം 16.000 ആയി നിശ്ചിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. വിവിധ മൂലകങ്ങളുടെ അണുക്കളുടെ ഭാരത്തിന്റെ പട്ടിക ഇപ്രകാരം തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടു. ഇത് അണുതത്വ പുരോഗതിയിൽ അതിപ്രധാനമായൊരു ഘട്ടമാണ്.

ഇരുപതാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ ആരംഭത്തിൽ ഈ പട്ടിക എല്ലാ മൂലകങ്ങളുടെയും അണുക്കളുടെ ശരിയായ ഭാരം നൽകുന്നില്ലെന്നു കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. ഇതിനുകാരണം ഒരേ മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കളെല്ലാം ഒരേ വിധത്തിലുള്ളവയാണ്, എന്ന ഡാൽട്ടന്റെ സിദ്ധാന്തം തെറ്റായതാണ്. രാസ-അണുഭാരം എന്നത് ഒരു മൂലകത്തിന്റെ പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന രൂപത്തിലുള്ള അണുവിന്റെ ശരാശരി തൂക്കം മാത്രമാണ്. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അണുകേന്ദ്രത്തിലെ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കാരണം അത് ആ മൂലകത്തിന്റെ എല്ലാ സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങളോടും എന്നാൽ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അണുഭാരങ്ങളോടുംകൂടി ഒന്നിലധികം രൂപത്തിൽ കാണപ്പെടാറുണ്ട്. ഇവയാണ് ഐസോടോപ്പുകൾ (സമസ്ഥാനീയങ്ങൾ) എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. സാധാരണഗതിയിൽ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ പ്രകൃതിയിലുള്ള ഐസോടോപ്പുകളുടെയെല്ലാം ശരാശരിഭാരം, രാസ-അണുഭാരത്തോടു തുല്യമാണ്. ഓക്സിജന് പ്രകൃതിയിൽ മൂന്ന് ഐസോടോപ്പുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. ഇതുമൂലം ഓക്സിജൻ അണുഭാരനിർണയത്തിൽ മാനകമായി സ്വീകരിക്കാൻ പ്രയാസം നേരിടുന്നു. ഈ വിഷമം നീക്കുവാനായി കാർബൺ മാനകമായി അണുക്കളുടെ ഭാരം നിർണയിക്കുന്ന രീതി സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടു. കാരണം പ്രകൃതിയിൽ കാർബൺ (12) മാത്രമേ സ്ഥിരസ്ഥാനീയമായിട്ടുള്ളൂ. ഇക്കാരണത്താൽ ഓക്സിജൻ മാനകമായി സ്വീകരിച്ചു കണക്കാക്കപ്പെട്ട മൂലകങ്ങളുടെ അണുഭാരപ്പട്ടികയിൽ, ഇപ്പോൾ അൽപം ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ നിലവിൽവന്നിട്ടുണ്ട്.

മൂലകങ്ങളുടെയും യൗഗികങ്ങളുടെയും തന്മാത്രകളിലുള്ള അണുക്കളുടെ, അണുഭാരങ്ങളുടെ തുകയാണ് തന്മാത്രാഭാരം.

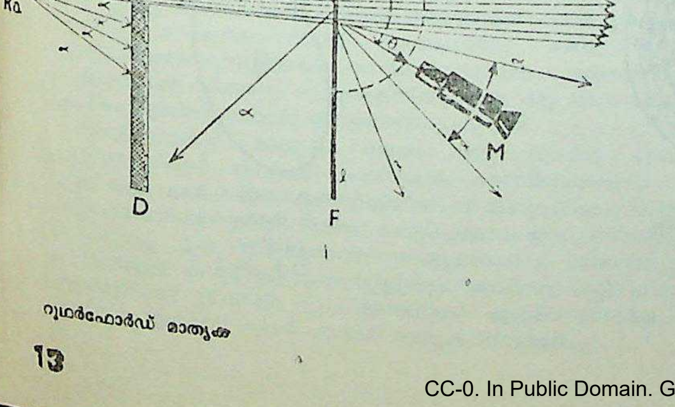
സംയുജതയും സമസംയുജഭാരവും. (Valency, Equivalent weight) മൂലകങ്ങൾതമ്മിൽ യോജിച്ച് യൗഗികങ്ങളുണ്ടാകുമ്പോൾ ആ മൂലകങ്ങളുടെ നിശ്ചിത സംഖ്യ അണുക്കളാണു തമ്മിൽ യോജിക്കുന്നത്. ഓരോ മൂലകത്തിനും മറ്റോരോ മൂലകത്തിന്റെയും നിശ്ചിത സംഖ്യ അണുക്കളുമായേ യോജിക്കാൻ കഴിയൂ എന്നു സാരം. ഉദാഹരണമായി ഒരു ഹൈഡ്രജൻ അണു ഒരു ക്ലോറിൻ അണുവുമായി യോജിച്ചാണ് ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡാകുന്നത്. രണ്ടു ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കൾ ഒരു ഓക്സി

ജൻ അണുവുമായി ചേർന്നാണ് വെള്ളമുണ്ടാകുന്നത്. ഇങ്ങനെ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അണുവിന് എത്ര ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കളുമായി (അഥവാ ഏക സംയുജങ്ങളായ മറ്റേതെങ്കിലും മൂലകങ്ങളുടെ അണുക്കളുമായി) യോജിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നുവോ, ആ സംഖ്യയാണ് ആ മൂലകത്തിന്റെ സംയുജത (Valency).

1.008 മാത്ര ഹൈഡ്രജനോ, 8.00 മാത്ര ഓക്സിജനോ ആയി പരിപൂർണമായും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഭാരത്തിന് അതിന്റെ സമസംയുജഭാരം എന്നു പറയുന്നു. ഉദാ: 35.46 ഗ്രാം ക്ലോറിൻ 1.008 ഗ്രാം ഹൈഡ്രജനുമായി യോജിക്കുന്നു. അതുപോലെ 22.997 ഗ്രാം സോഡിയം 1.008 ഗ്രാം ഹൈഡ്രജനുമായി യോജിക്കുന്നു. ക്ലോറിന്റെ സമസംയുജഭാരം 35.46-ഉം സോഡിയത്തിന്റേത് 22.997-ം ആണ്. അവ തമ്മിൽ ചേരുന്നതും ഈ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും. അതായത് 35.46 ഗ്രാം ക്ലോറിനും, 22.997 ഗ്രാം സോഡിയവും സംയോഗശേഷിയിൽ തുല്യമാണെന്നു സാരം.

അണുവലിപ്പവും അണുപിണ്ഡവും. അണുക്കളുടെ ചേർച്ച കൊണ്ടു തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന തത്വപ്രകാരം, അണുക്കളുടെ വലിപ്പം തന്മാത്രകളുടെ വലിപ്പത്തെക്കാളും വളരെ കുറയുവാൻ സാധ്യതയില്ല. ഇതിനാൽ തന്മാത്രകളുടെ വലിപ്പം നിശ്ചയിക്കുന്നതുമൂലം അണുക്കളുടെ വലിപ്പം തിട്ടപ്പെടുത്തുവാനുള്ള സമീപനങ്ങളാണ് ആദ്യകാലങ്ങളിലുണ്ടായത്. ദ്രവങ്ങളുടെ വലിവുറപ്പ് (Tensile strength of liquids), പ്രതലബലം(Surface tension) എന്നീ പ്രതിഭാസങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി 1816-ൽ തോമസ് യംഗ് (1773—1829) ഇതിലേക്കായി പരിശ്രമിച്ചുവെങ്കിലും, ദ്രാവക + ബാഷ്പഘടനയെപ്പറ്റിയുള്ള പൂർണമായ തത്വങ്ങൾ അന്ന് ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലായിരുന്നതുകൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പഠനം പരാജയത്തിൽ കലാശിച്ചു. തന്മാത്രാവലിപ്പം നിശ്ചയിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാഥമിക പരിപാടികൾ വാതകത്തിന്റെ ഗതികസിദ്ധാന്തത്തിൽ (Kinetic theory of gases)നിന്നാണുണ്ടായത്.

ഇതിന് അത്യധികം സൂക്ഷ്മവും മിനുസമേറിയതുമായ വളഞ്ഞ ഒരഗ്രമുണ്ട്. (T). വിദ്യുത് വിസർജനനാളിയിൽ വൈദ്യുതാവേശം ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ Tയിൽനിന്നും ഇലക്ട്രോണുകൾ തെറിച്ച് S എന്ന സ്ക്രീനിൽ പതിക്കുന്നു; തന്മൂലം പ്രഭാസ്ഫുലിംഗവും കാണപ്പെടുന്നു. വക്രാഗ്രത്തിന്റെ വക്രതാറേഡിയസ്(Radius of Curvature)Y ആണെന്നും, T യിൽനിന്നും S ലേക്കുള്ള ദൂരം R ആണെന്നും സങ്കൽപിച്ചാൽ RYആയിരിക്കും. ഈ സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ ആവർധനം(Magnification). ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ, T യിൽ ഹീലിയം പോലെയുള്ളവ വിതറുകയും ഋണവൈദ്യുതാവേശത്തിനു പകരം, ധനവൈദ്യുതാവേശം പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ ഏകദേശം പത്തുലക്ഷംവരെ ആവർധനം ലഭിക്കുന്നതാണ്.



റുഥർഫോർഡ് മാതൃക

വലിപ്പമനുസരിച്ച് പിണ്ഡത്തിനു മാറ്റം. അത്ര കൃത്യമായി നിർണയിക്കാൻ വയ്യെങ്കിലും, ദ്രാവകത്തിൽനിന്നും അണുക്കളുടെ വലിപ്പത്തെപ്പറ്റി ചില വിവരങ്ങൾ കിട്ടുന്നതാണ്. ഇവയിൽനിന്നെല്ലാം അണുവ്യത്യാസം 1 മുതൽ 5 വരെ A മാത്രമായിരിക്കുമെന്നു തെളിയുന്നു.(1 A =10^{-8}സെ.മീ)പക്ഷേ, അണുപിണ്ഡങ്ങളിൽ ഇതിലുമധികംവ്യത്യാസങ്ങൾ കാണുന്നു. അണുക്കളുടെ പിണ്ഡം അവയുടെ വലിപ്പത്തിന് അനുസൃതമായി കൃത്യമായ രീതിയിൽ മാറുന്നില്ലെങ്കിലും വലിപ്പവും പിണ്ഡവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ട്.

ഏതൊരു മൂലകത്തിന്റെയും ദ്രവണാങ്കത്തിൽ ഒരു ഗ്രാം അണുവിന്റെ വ്യാപ്തം തിട്ടപ്പെടുത്തുക എന്നത് ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെയിടയിൽ പതിവായിരുന്നു. ഈ രീതിയിൽ ഹൈഡ്രജന്റെയും, യുറേനിയത്തിന്റെയും അണുവിന്റെ വ്യാപ്തം(effective volume)ഏകദേശം തുല്യമായി കാണുന്നുവെന്നത് അദ്ഭുതകരമാണ്. സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം മുതലായ ആൽക്കലി ലോഹങ്ങളുടെ അണുക്കൾ ഏറ്റവും വലുതായി കാണുന്നു; ഏറ്റവും ചെറുത് കാർബണിന്റെയും, നിക്കൽ റൂഥേനിയം, ഓസ്മിയം മുതലായ ചില റിഫ്രാക്ടറി പദാർഥങ്ങളുടേയുമാണ്.

അണുവിന്റെ അസ്തിത്വം. ഇലക്ട്രോണുകൾ,തേജഃപ്രസരം ഇവയുടെ കണ്ടുപിടിത്തത്തോടുകൂടി അണുക്കളുടെ അസ്തിത്വത്തിനു തെളിവുകൾ കണ്ടുതുടങ്ങി.

ഇലക്ട്രോണുകൾ. വൈദ്യുതാവേശമെന്ന പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ച് വളരെ മുമ്പുതന്നെ അറിയാമായിരുന്നുവെങ്കിലും, ഉരസൽകൊണ്ട് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സ്ഥിരവൈദ്യുതിയുടെ നിദാനം എന്തെന്ന ചോദ്യം ഉത്തരമില്ലാതെ ശേഷിച്ചിരുന്നു. ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ കണ്ടുപിടിത്തത്തോടുകൂടി പ്രശ്നം കൂടുതൽ സങ്കീർണമായി. 1831-ൽ മൈക്കൽ ഫാരഡെ (1791—1867) വിദ്യുത് വിശ്ലേഷത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങളിൽനിന്നു രണ്ടു നിയമങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു. ഒന്ന്, വിദ്യുത്പ്രവാഹത്തിന്റെ രാസഫലം, മൊത്തം ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് നേരിട്ട് ആനുപാതികമാണ്.രണ്ട്, ഒരേ തുക വൈദ്യുതി കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോളൈറ്റിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം, അവയുടെ സമസംയുജഭാരത്തിന്റെ(eq.wt)അനുപാതത്തിലായിരിക്കും.

ഏതു വസ്തുവിന്റെയും ഒരു അണു വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ചെയ്യുവാൻ ആവശ്യമായ വൈദ്യുതി ഒന്നുതന്നെയാണെന്ന് അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിച്ചു. വൈദ്യുതിക്ക് അണുവുമായി ബന്ധമുണ്ടെന്നും ഇതിൽനിന്ന് വ്യക്തമായി. വാതകങ്ങളിലൂടെയുള്ള വിദ്യുത്പ്രവാഹത്തിന്റെ പഠനം പ്രശ്നത്തെ കൂടുതൽ സങ്കീർണമാക്കുകയും അതേസമയത്ത് ചില ഉത്തരങ്ങൾ നൽകുകയുംചെയ്തു. ഋണ വൈദ്യുതാവേശ കണികകളുടെ അസ്തിത്വം ഈ പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നു തെളിഞ്ഞു.

വിദ്യുത്‌വിശ്ലേഷണത്തിലും വാതകങ്ങളിലൂടെയുള്ള വിദ്യുത്പ്രവാഹത്തിലും, ഋണവൈദ്യുതാവേശവും, ധനവൈദ്യുതാവേശവും ഉള്ള കണികകൾ ഉണ്ടെന്നുള്ളത് ബോധ്യമായി. മാത്രമല്ല, കാന്തമണ്ഡലം, വൈദ്യുതിമണ്ഡലം എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം മൂലം, വാതകത്തിലൂടെയുള്ള വിദ്യുത്‌വാഹനികളുടെ ഗതിക്ക് വ്യതിയാനം വരുത്തുകയും അതിൽനിന്ന് അവയുടെ വൈദ്യുതി ആവേശത്തിന്റെയും പിണ്ഡത്തിന്റെയും അനുപാതം നിർണയിക്കുകയും ചെയ്യാവുന്നതാണെന്നും തെളിഞ്ഞു. 1897-ൽ സർ. ജെ.ജെ. തോംസൺ(1856—1940) ഇവ ഇലക്ട്രോണുകളാണെന്നു കണ്ടു പിടിക്കുകയും ചെയ്തു. ഏകദേശം ഈ അവസരത്തിൽതന്നെ ഡബ്ല്യു. വിൻ (1864—1928) ധന വൈദ്യുതരശ്മികൾ ഉണ്ടെന്നു സമർഥിച്ചു. ഇവ ധനവൈദ്യുതി കൊണ്ടുനടക്കുന്ന അണുക്കളോ, തന്മാത്രകളോ ആണെന്നു തെളിഞ്ഞു. 1907-ലാണ് തോംസൺ ഇവയുടെ വൈദ്യുതി ആവേശത്തിന്റെയും പിണ്ഡത്തിന്റെയും കൃത്യമായ ഫലങ്ങൾ തിട്ടപ്പെടുത്തിയത്. ഈ പരീക്ഷണങ്ങളോടുകൂടി മൂലകങ്ങളുടെ അണുദ്രവ്യരാശികളുടെ വിതരണക്രമത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുവാനുള്ള സാധ്യതകളും ഐസോടോപ്പുകൾ വിശ്ലേഷണം ചെയ്യുവാനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും ഉണ്ടാകുവാൻ തുടങ്ങി.

റേഡിയോ ആക്ടീവത. 1896-ൽ ഹെൻട്രി ബെക്വറൽ (1852—1908) പ്രകൃതിയിലെ ചില വസ്തുക്കൾ (യൂറേനിയം തുടങ്ങിയവ) സ്വമേധയാ ചില കണികകളെയും, വികിരണങ്ങളെയും പുറത്തു വിടുന്നുവെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു; ഇതിനെയാണ് തേജഃപ്രസരമെന്നു പറയുന്നത്. ആൽഫാ കണികകളെപ്പറ്റിയുള്ള

പഠനവും, സിങ്ക് സൾഫൈഡ് സ്ക്രീനിൽ അവ പ്രഭാസ്ഫുലിംഗം പരത്തുന്ന ക്രിയയും അണുവിന്റെ അസ്തിത്വത്തെപ്പറ്റിയുള്ള തെളിവുകൾക്കു വഴിതെളിച്ചതുപോലെത്തന്നെ, തേജഃപ്രസരം അണുഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിന് അസ്തിവാരമിടുകയും ചെയ്തു.

1903-ൽ ജൂലിയസ് എൽസ്റ്ററും, ഹാൻസ്ഗീറ്റലും പ്രത്യേകമായി സർ വില്യം ക്രൂക്സും(1832—1919) തേജോദ്ഗാരികളായ വസ്തുക്കളിൽ നിന്നു വിസർജിക്കപ്പെടുന്ന ആൽഫാ കണികകൾ സിങ്ക് സൾഫൈഡ് സ്ക്രീനുകളിൽ തട്ടുമ്പോൾ പ്രഭാസ്ഫുലിംഗങ്ങൾ (Scin-tillations) ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്നു കണ്ടു. അതേവർഷം റൂഥർഫോർഡ് പ്രഭു (1871—1937) പ്രത്യേകമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ മൂലം ആൽഫാ കണികകളുടെ വൈദ്യുതാവേശത്തിന്റെയും പിണ്ഡത്തിന്റെയും അനുപാതം, ഒരു ഹൈഡ്രജൻ വിസർജന നാളിയിലെ ധനവൈദ്യുത രശ്മികൾക്കു തുല്യമാണെന്നു സമർഥിച്ചു.

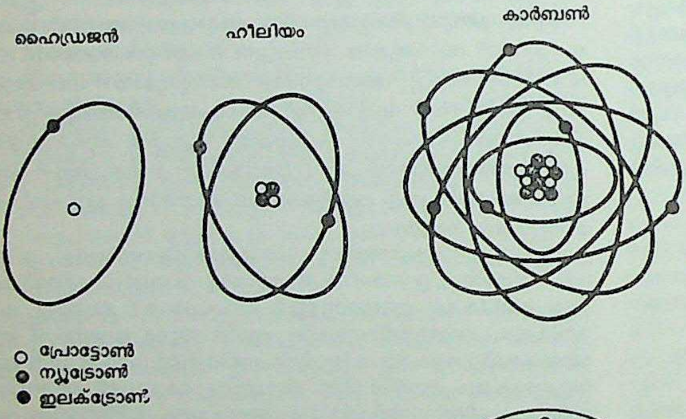
ബ്രൗണിയൻ ചലനം. തേജഃപ്രസരമോ വൈദ്യുതി എന്ന പ്രതിഭാസമോ, ദ്രവ്യം, കണികകളായവതന്നെയാണെന്ന് പൂർണമായി സമർഥിക്കുന്നില്ല എന്ന ആശയം 1908-ൽ 'ബ്രൗണിയൻ ചലന'ത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ജീൻപെറി(1870—1942)ന്റെ പഠനംമൂലം മാറ്റപ്പെടുകയുണ്ടായി. 1827-ൽ ആദ്യമായി ഒരു ദ്രവത്തിനകത്തുള്ള അതിസൂക്ഷ്മ പദാർഥങ്ങളുടെ ചലനത്തെപ്പറ്റി റോബർട്ട് ബ്രൗൺ (1773—1858) അന്വേഷണം നടത്തി; അതിൽനിന്നാണ് ഇത്തരം ചലനങ്ങൾക്ക് 'ബ്രൗൺ ചലന'മെന്ന പേർ സിദ്ധിച്ചത്. 1877-ൽ ഇത്തരമുള്ള ചലനങ്ങൾ തന്മാത്രകളുടെ സംഘട്ടനംമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥാനമാറ്റത്തിനു സാക്ഷിയാണ് എന്ന അഭിപ്രായം പൊന്തിവരികയുണ്ടായെങ്കിലും ഗതികസിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ച് ഐൻസ്റ്റൈനും പെറിനും ആണ് വസ്തുനിഷ്ഠമായ നിഗമനങ്ങളിലേക്കു നയിച്ചത്. ഈ പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന് അവൊഗാഡ്രോ സംഖ്യ നിർണയിക്കുവാൻ ഒരു പുതിയ രീതികൂടി ഉണ്ടായി.

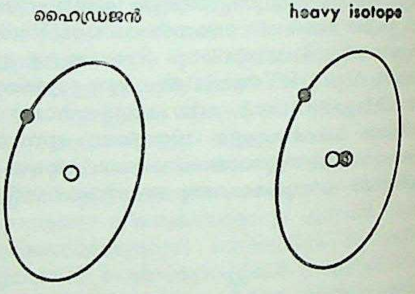
1912-ൽ ഫ്രീഡ്റിച്ച്, ക്രിപ്പിങ്, ലാവ് എന്നിവർ എക്സ്-റേ ഉപയോഗിച്ച് ഖരാവസ്ഥയിൽ എങ്ങനെയാണ് അണുക്കൾ സംവിധാനംചെയ്തിരിക്കുന്നത് എന്നതിനെപ്പറ്റി വിശദമായി പഠിക്കുകയുണ്ടായി. 1913-ൽ ബ്രാഗ് ഇത്തരം ഘടനയിൽ അണുക്കൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരംപോലും നിർണയിച്ചു. ഇവയിൽനിന്നെല്ലാം ഒരു നിശ്ചിതവ്യാപ്തം ക്രിസ്റ്റലിലെ, അണുക്കളുടെ എണ്ണംപോലും തിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ സാധ്യമാണ്; മാത്രമല്ല, ഇത് അവൊഗാഡ്രോ സംഖ്യ നിശ്ചയിക്കുവാനുള്ള ഏറ്റവും തൃപ്തികരമായ ഒരു രീതികൂടിയായിത്തീരുകയുണ്ടായി

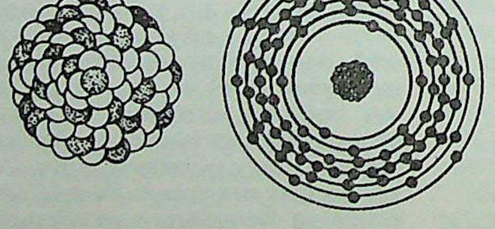
ക്ഷേത്രോൽസർജ്ജന സൂക്ഷ്മദർശനരീതി (Field Emission Microscopy) . 1951-ൽ ഇ. ഡബ്ല്യു. മുള്ളർ കണ്ടുപിടിച്ച ക്ഷേത്ര-അയണ(iron) സൂക്ഷ്മദർശിനിയാണ് അണു കാണുവാൻ ഏറ്റവും സമർഥമായ ഉപകരണം. ഈ സൂക്ഷ്മദർശിനിതന്നെ 1937-ൽ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട ക്ഷേത്രോൽസർജ്ജന ഇലക്ട്രോൺ സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ തത്വത്തിൽ ഉണ്ടാക്കിയതാണ്. ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി ഇവയുടെ പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കാം.

ഇതിന് അത്യധികം സൂക്ഷ്മവും മിനുസമേറിയതുമായ വളഞ്ഞ ഒരഗ്രമുണ്ട്. (T). വിദ്യുത് വിസർജനനാളിയിൽ വൈദ്യുതാവേശം ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ Tയിൽനിന്നും ഇലക്ട്രോണുകൾ തെറിച്ച് S എന്ന സ്ക്രീനിൽ പതിക്കുന്നു; തന്മൂലം പ്രഭാസ്ഫുലിംഗവും കാണപ്പെടുന്നു. വക്രാഗ്രത്തിന്റെ വക്രതാറേഡിയസ്(Radius of Curvature)Y ആണെന്നും, T യിൽനിന്നും S ലേക്കുള്ള ദൂരം R ആണെന്നും സങ്കൽപിച്ചാൽ RYആയിരിക്കും. ഈ സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ ആവർധനം(Magnification). ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ, T യിൽ ഹീലിയം പോലെയുള്ളവ വിതറുകയും ഋണവൈദ്യുതാവേശത്തിനു പകരം, ധനവൈദ്യുതാവേശം പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ ഏകദേശം പത്തുലക്ഷംവരെ ആവർധനം ലഭിക്കുന്നതാണ്.

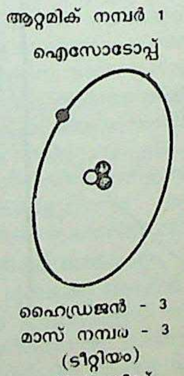
അണുമാതൃകകൾ. അണുവിന്റെ അസ്തിത്വം തെളിഞ്ഞതോടെ, ഇതിന്റെ ഘടനയെപ്പറ്റിയുള്ള ചിന്താഗതികൾ ഉയർന്നുവന്നു. ഇലക്ട്രോണുകൾ ഏതുവിധത്തിൽ അണുവിൽനിന്നു വേർപെടുന്നുവെന്നതു മനസ്സിലാക്കുവാൻ അണുവിന്റെ ഘടനയെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാതെ സാധ്യമല്ലാതായി. 1896-ൽ തന്നെ പീയ്റ്റർ സീമാൻ(1865—1949), എച്ച്.എ. ലോറൻറ്സ്(1853—1928) എന്നിവർ അണുക്കളിൽനിന്നു വരുന്ന വർണരേഖകളിൽ (Spectral lines)കാന്തക്ഷേത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം പഠിക്കുവാൻ ഒരുമ്പെട്ടു;





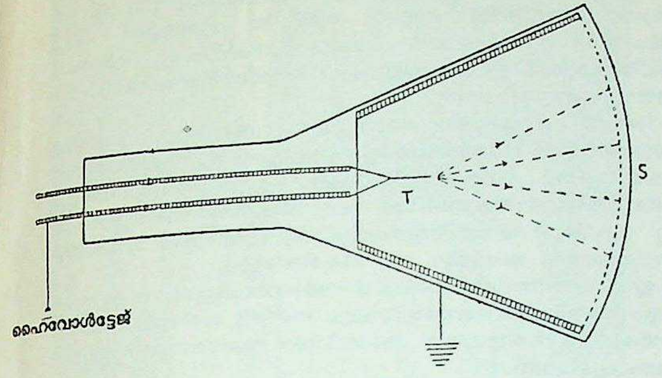


യുറേനിയത്തിന്റെ ന്യൂക്ലീയസ് ഘടനയും, ചുറ്റുമുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളും



G.K.ഗ്രിഡ്

വാതകങ്ങളുടെ അണുഘടന



ക്ഷേത്രോൽസർജന സൂക്ഷ്മദർശിനി.

ഇലക്ട്രോൺ വിസർജനം സങ്കീർണമായൊരു പരിപാടിയാണെന്ന് അവർ കണ്ടു. തോംസണും സ്വന്തം ഗവേഷണങ്ങൾമൂലം ഏകദേശം ഇതേ നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നു.

ഇലക്ട്രോണുകളാണ് എല്ലാ വസ്തുക്കളുടെയും അടിസ്ഥാന കണിക എന്നു തോന്നിയേക്കാം. പക്ഷേ, അന്നുവരെ ഇലക്ട്രോണിനു തുല്യമായതും അതിനു വിപരീത വൈദ്യുതാവേശമുള്ളതുമായ ഒരു കണിക കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല; ഏറ്റവും കനംകുറഞ്ഞതും ഇലക്ട്രോൺ വൈദ്യുതാവേശത്തിനു തുല്യമായ ധനവൈദ്യുതാവേശമുള്ളതുമായ കണിക ഹൈഡ്രജൻ അണുവാണ്. ഇതു മാത്രമല്ല, ഇലക്ട്രോൺ തുലോം ഭാരംകുറഞ്ഞതുമാകുന്നു.

തോംസൻ മാതൃക. എല്ലാ പദാർഥങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോണുകൾഉണ്ടെന്നും, ഋണ-ധനവൈദ്യുതാവേശങ്ങൾ ഒരു അണുവിൽ തുല്യമായിരിക്കണമെന്നും ഉള്ള വസ്തുതകൾ കണക്കിലെടുത്ത് (അണു, നൈസർഗികമായി വൈദ്യുതാവേശമില്ലാത്തതാണ്) ഇവയുടെ എണ്ണവും, വിതരണരീതിയും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി, ഒരു അണുമാതൃക തോംസൺ ഉന്നയിച്ചു. എക്സ്-റേ വികീർണനത്തിൽനിന്നും ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അണുവിൽ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം അതിന്റെ അണുഭാരത്തിനനുപാതമായിരിക്കും എന്ന് അദ്ദേഹം പരീക്ഷണംമൂലം നിർണയിച്ചു. പക്ഷേ, ഋണ-ധന വൈദ്യുതാവേശങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിന് അദ്ദേഹം ഊഹാപോഹങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചു.

അണുസ്ഥിരതയെ മനസ്സിൽ കരുതിക്കൊണ്ട് ധന-വൈദ്യുതഗോളങ്ങൾക്കകത്ത്(അണുവലിപ്പത്തോട് സാമ്യപ്പെടുത്താവുന്ന വ്യാസമുള്ളത്) ഋണ വൈദ്യുതാവേശങ്ങൾ എന്ന രീതിയിൽ 1-മുതൽ 100-വരെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ക്രമീകരണക്രമം നിശ്ചയിക്കുകയുണ്ടായി; ഈ അണുമാതൃകയിലെ, ഇലക്ട്രോണുകൾ കമ്പനംമുഖേന വികിരണങ്ങൾ പുറത്തുവിടുമെന്നും വിവക്ഷിച്ചു. ഹൈഡ്രജൻ അണുവിൽനിന്നുള്ള വർണരേഖ 1400Å എന്നു സിദ്ധിക്കുകയുംചെയ്തു.

പക്ഷേ, തോംസൺ മാതൃകയിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമായി രണ്ടു കുറവുകളാണ് കണ്ടത്. ഹൈഡ്രജൻ അണുവിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന വികിരണത്തിന്റെ വർണരാജികൾ മുഴുവൻ ഈ മാതൃകയിൽനിന്നു ലഭ്യമാകുന്നില്ല; ഒരൊറ്റ രേഖ മാത്രമേ സ്ഥിരീകരിക്കുവാൻ സാധിച്ചുള്ളു. ആൽഫാ കണികകൾക്ക് അണുവിന്റെ സാമീപ്യത്തിൽ ഗതിമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നതായി റൂഥർഫോർഡ് കണ്ടു. ഈ നിരീക്ഷണത്തിനനുസൃതമായി ധനവൈദ്യുതാവേശം അണുവിൽ ഐകരൂപ്യേണ വിതരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുകയല്ല, ഒരു സ്ഥാനത്തു കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുകയാണ് എന്നുവേണം കരുതാൻ.

റൂഥർഫോർഡ് മാതൃക. വളരെ കനം കുറഞ്ഞ ചില തകിടുകളിൽകൂടി ആൽഫാ കണികകൾ കടത്തിവിടുമ്പോൾ ചിലവയ്ക്ക് (8,000-ന് ഒന്ന് എന്ന രീതിയിൽ) 90° യിലുമധികം വികീർണനം സംഭവിക്കുന്നു. തോംസന്റെ മാതൃകപ്രകാരം ഈ പ്രതിഭാസം സംഭാവ്യമല്ല. ഈ നിരീക്ഷണത്തിനനുസൃതമായി , ധനവൈദ്യുതാവേശമുള്ള ദ്രവ്യം കേന്ദ്രമായിട്ടുള്ളതും, അതിനെ ചുറ്റി ചില നിലകളിലായി (Certain Configurations) ഇലക്ട്രോണുകളും സ്ഥിതിചെയ്യാമെന്ന് റൂഥർഫോർഡ് മാതൃക വിവക്ഷിച്ചു.

പഴയ സമ്പ്രദായത്തിലുള്ള സങ്കൽപങ്ങളും ഗണിതസംജ്ഞകളും അടിസ്ഥാനമാക്കി റൂഥർഫോർഡ് ആൽഫാ കണികകളുടെ വികീർണനവും, അതിന്റെ തത്വവും ആവിഷ്കരിച്ചു. 1913-ൽ ഗൈഗർ, മാഴ്സൺ എന്നിവരും 1920-ൽ ഷാഡ്വിക്കും, റൂഥർഫോർഡിന്റെ വികീർണനതത്വത്തിലെ സത്യാവസ്ഥ പരീക്ഷിച്ചു. ഇവ മൂലം റൂഥർഫോർഡിന്റെ മാതൃകയ്ക്ക് പ്രചാരവും സമ്മതിയും കിട്ടി. അതിപ്രധാനങ്ങളായ പല ശാസ്ത്രീയ ഫലങ്ങളും ഈ വികീർണനതത്വത്തിൽനിന്നും ഉത്ഭവിച്ചു. മാത്രമല്ല, അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ വലിപ്പംതന്നെ 10^{-12} സെ. മീറ്ററുമായി അടുപ്പിച്ചിരിക്കണം എന്നും കാണുകയുണ്ടായി. അണുവിന്റെ വലിപ്പം 10^{-8} സെ. മീറ്ററോട് അടുപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നുള്ളതു നോക്കുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന മണ്ഡലത്തിനും വിപരീതമായ അണുകേന്ദ്രത്തിനും ഇടയ്ക്ക് ശൂന്യക്ഷേത്രമാണെന്നു കാണാം.

റൂഥർഫോർഡിന്റെ മാതൃകയിലും അനേകം കുറവുകളുണ്ട്. പഴയ സമ്പ്രദായത്തിലെ ബലതന്ത്രമാണ്. L വികീർണനത്തിനുതകിയത് എന്നുതന്നെ ഈ തത്വത്തെ അപൂർണവും അനിശ്ചിതത്വവുമാക്കി. ഇലക്ട്രോണുകൾക്കു നിശ്ചിത നിരകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുക അസാധ്യമാണെന്നു കണ്ടു. ഉദാഹരണമായി, രണ്ടു ഇലക്ട്രോണുകൾ തമ്മിലുള്ള വികർഷണത്തെക്കാളും എട്ടിരട്ടി ശക്തിയോടെയാണ് അവ അണുകേന്ദ്രത്താൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നത്. തന്മൂലം അവ കറങ്ങിക്കറങ്ങി അണുകേന്ദ്രത്തോട് ഒരുമിച്ചുചേരുവാനാണ് സാധ്യത. ഈ വിഷമത മാറ്റുവാൻ റൂഥർഫോർഡ് തന്നെ ഒരു പോംവഴി കണ്ടു. (പക്ഷേ, അതും നിരാശാജനകമായിത്തീരുകയാണുണ്ടായത്.) ഇലക്ട്രോണുകളെ അണുകേന്ദ്രത്തിനു ചുറ്റും കറങ്ങുന്നവയായി ഗണിക്കാമെങ്കിൽ അപകേന്ദ്രബല(Centrifugal force)വും സ്ഥിരാകർഷണബലത്തിന്റെ അധികമുള്ള പങ്കും തുല്യമാക്കപ്പെടാമെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

കാര്യങ്ങൾ കുറേക്കൂടി കുഴയുകയേ ചെയ്തുള്ളു. കാരണം, സദാ കറങ്ങുന്ന ഒരു വൈദ്യുതാവേശ, ഊർജം തുടർച്ചയായി വികിരണം ചെയ്യുകയും തന്മൂലം അണുവിന്റെതന്നെ ഊർജം നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്. അതിനാൽ ഇലക്ട്രോൺ വീണ്ടും കറങ്ങിത്തിരിഞ്ഞ് അണുകേന്ദ്രത്തെത്തന്നെ ശരണം പ്രാപിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, ഊർജം പുറത്തുവിടുന്നത് ഈ മാതൃകപ്രകാരം തുടർച്ചയായിട്ടുവേണം കാണാൻ. പക്ഷേ, അണുവിൽനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന വർണരാജിക്രമം നിശ്ചിത തരംഗങ്ങളിൽ മാത്രമാണ്; തുടർച്ചയായിട്ടല്ല. ഈ വിഷമതകൾ തരണംചെയ്ത് ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തത്തിൽ അടിയുറച്ച ഭോഹ്റിന്റെ(Bohar)അണുമാത്രകയാണ്.

-1913-ൽ ഡാനിഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞനായ നീൽസ്ഭോഹ്ർ (1885—1962), മാർക്സ് പ്ളാങ്കിന്റെ (1858—1947) ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി റൂഥർഫോർഡ് മാതൃകയ്ക്കുണ്ടായിരുന്ന കുറവുകൾ നീക്കി. അണുകേന്ദ്രത്തെ ചുറ്റിയുള്ള ഇലക്ട്രോൺ പന്ഥാവും, മൂലകങ്ങളുടെ വർണരാജിക്കുള്ള മൂലകാരണങ്ങളും ഈ മാതൃക ശരിയായി വിവരിച്ചു. പഴയ ബലതന്ത്രത്തിൽനിന്നു വേർപെട്ടതായിരുന്നു പ്ളാങ്കിന്റെ ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തം. 'ഏതെങ്കിലും ഒരു മണ്ഡലത്തിലെ ഊർജമോ, ഫല മണ്ഡലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഊർജകൈമാറ്റമോ നടക്കുന്നത് തുടർച്ചയായിട്ടല്ല; ഒരു നിശ്ചിത അളവ് ഊർജത്തിന്റെ (അഥവാ ക്വാണ്ടത്തിന്റെ) പൂർണ ഗുണിതത്തിൽ മാത്രമാണ്'; ഈ തത്വത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ ആശയം ഇതാണ്. കമ്പനത്തോതിന്റെയും പ്ളാങ്കിന്റെ നിശ്ചിതസംഖ്യയുടെയും $(\bar{\nu},h)$ ഗുണനഫലമാണ് ഈ ക്വാണ്ടം ഊർജം. (പ്ളാങ്കിന്റെ നിശ്ചിത സംഖ്യ $h=6.6256\times10^{-27}$ എർഗ്×സെക്കൻറ് ആണ്.

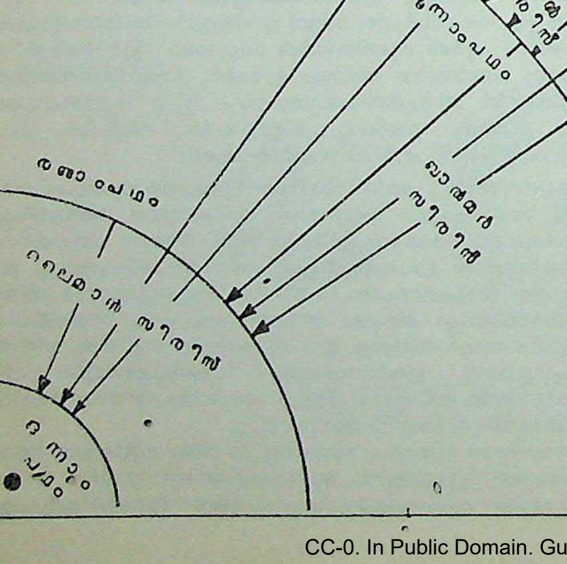
ക്വാണ്ടത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭോഹ്ർ അതിപ്രധാനമായ രണ്ടു സങ്കൽപങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി. ഒന്നാമത്തേത് അണുവിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ ഘടനയെപ്പറ്റിയാണ്. നിശ്ചിതമായ പരിക്രമണപഥത്തിൽ മാത്രമേ ഇലക്ട്രോണുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുകയുള്ളു. മാത്രമല്ല, ഈ പരിക്രമണപഥം, സ്ഥിരവും മാറ്റമില്ലാത്തതും ആയിരിക്കുന്നതോടൊപ്പം ക്വാണ്ടം തത്വത്തിന്റെ ചില നിയമങ്ങൾക്കു വിധേയമായതുമായിരിക്കും. ഈ നിലകളിൽനിന്ന് ഊർജം വിസർജിക്കപ്പെടുന്നതല്ല. ഇത്തരത്തിലുള്ള സങ്കൽപങ്ങൾമൂലം റൂഥർഫോർഡിന്റെ അണുമാതൃകമൂലം അസ്ഥിരമായി സ്ഥിതിചെയ്ത ഇലക്ട്രോണുകൾക്കു സ്ഥിരത ലഭിച്ചു.

രണ്ടാമത്തെ സങ്കൽപം മൂലകങ്ങളുടെ വർണരാജികളുടെ ആവിർഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ളതാണ്. അണുക്കളിൽനിന്ന് ഊർജം ഫലിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ മൂലകങ്ങളുടെ സ്വഭാവവിശേഷവർണരാജികൾ ലഭ്യമാ

വുകയുള്ളു; പരീക്ഷണങ്ങൾമൂലം ഇവ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ടുതാനും. ഭോഹ്റിൻെറ ആദ്യത്തെ സങ്കൽപപ്രകാരം അണുവിൽനിന്ന് ഊർജം വലിക്കുവാനിടയില്ലല്ലോ. ഇതിലേക്കായി ഭോഹ്ർ നിർദേശിച്ചതിതാണ്: ഒരു ക്വാണ്ടം പരിക്രമണപഥത്തിൽനിന്നും മറ്റൊരു ക്വാണ്ടം പരിക്രമണപഥത്തിലേക്ക് ഇലക്ട്രോൺ ചെല്ലുമ്പോൾ (അഥവാ 'ചാടുമ്പോൾ'), $h\nu$ അളവോ(ക്വാണ്ടം കണികയുടെ ഊർജം) അതിൻെറ ഏതെങ്കിലുമൊരു ഗുണിതമോളമോ, ഊർജം വിസർജിക്കപ്പെടുന്നു.

ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലോ, വൃത്താകൃതിയിലോ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിൻെറ കോണീയസംവേഗം(Angular momentum) ക്വാണ്ടം തത്വത്തിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടി, $\frac{h}{2\pi}$ യുടെ ഗുണിത്മായിരിക്കുമെന്നു ഭോഹ്ർ നിർണയിച്ചു. ഇതിൽനിന്നും ഇലക്ട്രോണുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നിരകളുടെ വ്യാസാർധം $\frac{h}{2\pi}$ യുടെ പൂർണ ഗുണിതങ്ങളാണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. ഈ അനുവദനീയ പന്ഥാക്കളുടെ ഊർജനിലകൾ, കമ്പന ത്തോത്, വ്യാസാർധം എന്നിവ ഭോഹ്ർ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടി കണ്ടുപിടിക്കുകയുംചെയ്തു. ഊർജനിലകളുടെ ക്രമീകരണം പൂർണ സംഖ്യാക്രമത്തിൽ ഗുണിതമായി കൂടുകയാണ്. ഇവയാണ് പ്രാഥമിക ക്വാണ്ടം നമ്പറുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. ഒരു നിശ്ചിത പന്ഥാവിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഇലക്ട്രോണിൻെറ ഊർജം ക്ലിപ്തമായിരിക്കുന്നു; അതിനാൽ പഴയ ഭൗതികരീതിക്കു വിപരീതമായി, 'കറങ്ങിത്തിരിയുന്ന ഒരു വൈദ്യുതാവേശകണിക' ഊർജം വമിക്കുന്നില്ല എന്ന തത്വം തെളിയിക്കുകയാണ്. ഇതുതന്നെയാണ് ഭോഹ്ർ പ്രതീക്ഷിച്ചതും. അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്ന് അകന്നകന്നുപോകുന്തോറും ഇലക്ട്രോൺ പന്ഥാവിൻെറ ഊർജനില കൂടിക്കൂടി വരുന്നു. അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോണുകളെ അണുക്കളിൽനിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കണമെങ്കിൽ, അതായത് അണുവിനെ അയണീകരിക്കണമെങ്കിൽ, ഊർജം നൽകേണ്ടിവരുന്നു.

ഭോഹ്റിൻെറ അണുമാതൃകപ്രകാരം ഒരു ഹൈഡ്രജൻ അണുവിൻെറ പ്രഥമ ഇലക്ട്രോൺപഥത്തിൻെറ വ്യാസാർധം 0.53×10^{-8} സെ.മീ എന്നു ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. ഇതിനെ ഭോഹ്ർ വ്യാസാർധം എന്നു പറയുന്നു. ഭോഹ്ർ അണുമാതൃകപ്രകാരം മൂലകങ്ങളുടെ വർണരാജി വിതരണക്രമം എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം. മൂലകങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള അണു-സ്പെക്ട്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിശദമായ പരീഷണങ്ങൾ ഭോഹ്റിനു മുമ്പുതന്നെ പലരും നടത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ഇവയ്ക്കും അണുവിൻെറ ഘടനയ്ക്കുമുള്ള ബന്ധം പൂർണമായിട്ട് ആരുംതന്നെ അതുവരെ നൽകിയിരുന്നില്ല. 1885-ൽ ജെ.ജെ. ബാൽമെർ (1825—1898)എന്ന സ്വിസ് ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഹൈഡ്രജനിൽനിന്നുവരുന്ന വർണരാജിയെപ്പറ്റിയുള്ള വിശദീകരണം നൽകുകയും, ഓരോ വർണ രേഖയുടെയും തരംഗദൈർഘ്യം ലഭ്യമാകാനുള്ള ഒരു ഫോർമുല തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ഗോചരമാകുന്ന വർണമേഖലയിൽ ഒരു ക്ലിപ്ത തരംഗദൈർഘ്യത്തിൽ തുടങ്ങി നിശ്ചിത ദൂരങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഹൈഡ്രജൻ അണുവർണരേഖകൾ അദ്ദേഹം സ്ഥിരപ്പെടുത്തി. ഇവയ്ക്കെല്ലാംകൂടി ബാൽമെർ ശ്രേണി(Balmer series) എന്നു പറയുന്നു.



1889-ൽ ജെ.ആർ. റൈസ്ബർഗും, 1908-ൽ റിറ്റ്സും നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ വർണരേഖകളെ പൊതുവായ ഒരു ഗണിത ഫോർമുലയ്ക്കകത്ത് ഉൾക്കൊള്ളിക്കുകയും എല്ലാ വർണരേഖകളും കണ്ടുപിടിക്കാനുതകുന്നവിധം അതു വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ബാൽമെർ ശ്രേണി ഇതിൻെറ ഒരു സവിശേഷ ദൃഷ്ടാന്തം മാത്രമാണെന്ന് അതോടെ സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടു.

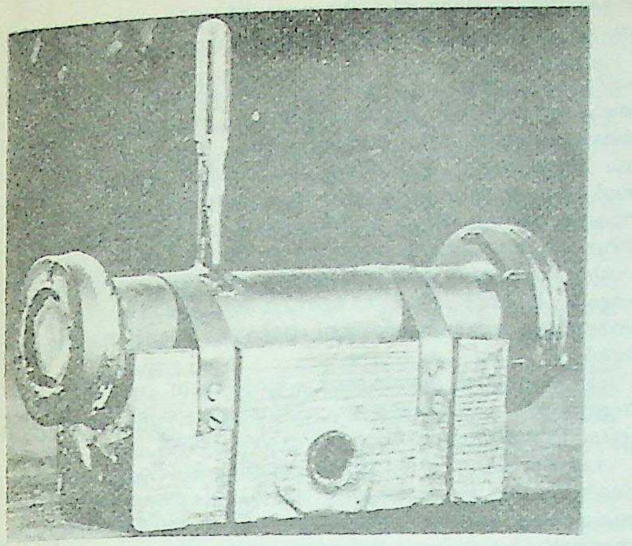
ഈ ഗണിതസംജ്ഞകൾമൂലം വർണരേഖകളുടെ തരംഗദൈർഘ്യം മനസ്സിലാക്കാമെന്നിരുന്നാലും, അതിനു ശരിയായ കാരണം നൽകുവാൻ സാധ്യമായത് ഭോഹ്റിൻെറ അണുമാതൃകയുടെ വരവോടുകൂടിയാണ്.

ഇലക്ട്രോൺ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നിരകൾ സാധാരണ 'കംബുക'ങ്ങൾ എന്നാണറിയപ്പെടുക. ഭോഹ്ർ തത്വപ്രകാരം ഇവ അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്നു നിശ്ചിത ദൂരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നവയാണ്. അണുകേന്ദ്രത്തിനേറ്റവും അടുത്തുള്ള കംബുകം Kഎന്നും, അടുത്തത് L എന്നും പിന്നീട് ഇവ M,N എന്നിങ്ങനെയും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇത് എക്സ്-റേകളിലറിയപ്പെടുന്നതുപോലെതന്നെ.

അണുവർണരാജിയുടെ ഉത്ഭവം എങ്ങനെയാണെന്നുള്ളത്, ഹൈഡ്രജൻ അണുവിൻെറ മാതൃകയുടെ സഹായത്താൽ കാണിക്കാം. സാധാരണ ഊർജ-നിലാചിത്രങ്ങൾമൂലമാണ് അണു-വർണരാജികളുടെ പ്രവർത്തനം വിശദമാക്കുന്നത്.

വിസർജന നാളികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഹൈഡ്രജൻ അണുക്കൾ വോൾട്ടേജിനനുസരിച്ചും മറ്റുപല സാഹചര്യങ്ങളിലും ഊർജസ്വലമായിത്തീരുന്നു. അതായത് ഇലക്ട്രോണുകൾ കൂടുതൽ ഊർജം സംഭരിക്കുകയും അണുകേന്ദ്രത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. [ഓരോ കംബുകത്തിലേക്കും ഇലക്ട്രോണുകൾ ചെലുത്തുവാനുള്ള വോൾട്ടേജിന് ഉത്തേജനവിഭവം (Excitation potential) എന്നുപറയും] ഇവ ചെറിയൊരു സമയത്തിനുശേഷം അവയുടെ കംബുകത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നു. K കംബുകത്തിലേക്കുള്ള ചാട്ടങ്ങളെല്ലാം ലൈമാൻ സീരിസിലെയും, L കംബുകത്തിലേക്കുള്ള ചാട്ടങ്ങളെല്ലാം ബാൽമെർ സീരീസിലേയും, M കംബുകത്തിലേക്കുള്ളവ പാസ്ചർ സീരീസിലെയും N കംബുകത്തിലേക്കുള്ളവ ബ്രാക്കറ്റ് സീരീസിലെയും വർണരാജികളെ ഹൈഡ്രജൻ അണുവാണെങ്കിൽ പുറത്തുവിടുന്നു. ബാർമെർ സീരീസിലെയും ലൈമാൻ സീരീസിലെയും കുറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യവശത്ത് ഒരു ക്ലിപ്തവരയ്ക്കു മുമ്പ് തുടർച്ചയായ വർണരാജികൾ കാണുന്നു. ഇവ അത്യധികം ചലനോർജമുള്ള ഇലക്ട്രോണുകൾമുഖാന്തരം ഉണ്ടാവുന്നതാണ്.

ബാൽമെൽ സീരീസിലെ 3670 Åനും 6563Åനും ഇടയ്ക്ക് മുപ്പതോളം 'വര'കൾ ഉണ്ടെന്നു പൂർണഗ്രഹണസമയത്തെ സൂര്യൻെറ കൊറോണ (Corona), ചില നെബുലകൾ (Nebula) എന്നിവയുടെ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും മനസ്സിലായി. ബാൽമെർ സീരീസിലെ വർണരാജികൾക്ക് ഒരു വിശദീകരണം നൽകുവാൻ കൃത്രിമമായി നിർമിച്ചതല്ലേ ബോഹ്റിൻെറ അണുമാതൃകയെന്ന സംശയം ഉദിക്കാം. ഊർജതന്ത്രത്തിലെ തത്ത്വങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ ഇത്തരം ഉദ്യമങ്ങളിൽനിന്നും ഉടലെടുത്തവയാണ്. ബാൽമെറിൻെറ സീരീസുമാത്രമല്ല അതിനുശേഷം നിലവിൽവന്ന ലൈമാൻ (Layman), പാസ്ചൻ(Paschen), ബ്രാക്കറ്റ് എന്നിവരുടെ വർണരേഖാവിശ്ലേഷണങ്ങൾക്കും ബോഹ്റിൻെറ തത്ത്വംമൂലം വിശദീകരണം ലഭിച്ചു എന്നതിൽത്തന്നെയാണ് ഇതിൻെറ പ്രാധാന്യം. അതുപോലെ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ മാത്രം അയണീകരിക്കപ്പെട്ട ഹീലിയം അണുവിനും, ഹൈഡ്രജൻ അണുവിനും വർണരാജികൾമുഖാന്തിരം വ്യത്യാസം കാണാവുന്നതാണ്. ഇതിനു കാരണം അണുകേന്ദ്രത്തിൻെറ അവസ്ഥകൂടി വർണരാജികളുടെ പഠനത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കണമെന്ന വസ്തുത തെളിഞ്ഞുകണ്ടതാണ്. 1932-ൽ ക്ലേയ്ടൺ ഊറേയ് (1893-) ഹൈഡ്രജൻെറ ഐസോടോപ്പായ ഡ്യൂട്രിയം കണ്ടുപിടിച്ചതിനുശേഷം അതിൻെറ അസ്തിത്വം തെളിയിക്കുവാനുതകിയതും ഈതത്ത്വത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കപ്പെട്ട അണുവർണരാജികളാണ്.



ഇംഗ്ലീഷ് ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞൻ ജെയിംസ് ഛാദ്‌വിക് ന്യൂട്രോൺ കണ്ടുപിടിക്കാനുപയോഗിച്ച ഉപകരണം

ബോഹ്റിന്റെ അണുമാതൃക ആധുനിക അണുശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിക്കല്ലാണ്. ഇതിന്റെ പ്രായോഗികഫലങ്ങൾ അത്യധികമുണ്ട്.

സോമർഫീൽഡ് മാതൃക. ബോഹ്റിന്റെ തത്ത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, അണുഘടനയെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനങ്ങൾ പൊന്തിവരാൻ തുടങ്ങി. വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പന്ഥാവിനുപകരം ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ പഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള മാതൃകയാണ് ആദ്യമായി 1915-ൽ ജർമൻശാസ്ത്രജ്ഞനായ ആർണോൾഡ് സോമർ ഫീൽഡ് ഉന്നയിച്ചത്.

വൃത്താകൃതിയിലും ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുമുള്ള ഇലക്ട്രോൺ പഥങ്ങൾ ബോഹ്റിന്റെ ഒന്നാം വൃത്താകൃതിയിൽത്തന്നെ സ്വീകരിക്കുകയും, രണ്ടാം പരിക്രമണപഥത്തിന് ഒരു ദീർഘവൃത്താകൃതിയുള്ളള പഥംകൂടി നൽകുകയും, മൂന്നാം പരിക്രമണപഥത്തിന് രണ്ടു ദീർഘവൃത്താകൃതിയുള്ള പഥങ്ങൾകൂടി ചേർക്കുകയും, ഇതുപോലെ മറ്റു പരിക്രമണപഥങ്ങൾക്കും അനുവദനീയപഥങ്ങൾ വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, ഈ പഥങ്ങൾക്കെല്ലാംതന്നെ ബോഹർ മാതൃകയിലേതുപോലെയുള്ള ഊർജം ഉണ്ടായിരുന്നു. വളരെക്കുറച്ചു വ്യത്യാസം മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ.

ഈ മാതൃക വരുവാൻ കാരണംതന്നെ പൊട്ടാഷ്യം, സോഡിയം എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ വർണരാജിക്രമത്തിലുള്ള സൂക്ഷ്മഘടന (Fine structure or multiple structure)യാണ്; ഓരോ വരയും പല 'വര'കളുടെ സമൂഹമാണെന്നു മനസ്സിലാക്കപ്പെട്ടു. ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അത്യധികമായ വേഗവും, ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള പരിക്രമണപഥവും, ഐൻസ്റ്റൈൻ തത്ത്വപ്രകാരം വിശദീകരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ബോഹ്റിന്റെ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പഥങ്ങളുടെ ഊർജനിലകളിൽനിന്നും ചെറിയ വ്യത്യാസമുളവായി ഇവയെ മാറ്റുന്നു. ഇത്തരം ഊർജനിലകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളിൽനിന്നു വർണരാജികളുടെ സൂക്ഷ്മഘടന വിശദീകരിക്കാവുന്നതാണെന്നു തെളിഞ്ഞു. ഈ കണക്കുകൂട്ടലിൽനിന്നും ഒരുകാര്യംകൂടി വ്യക്തമായി; ദീർഘവൃത്തമായുള്ള പഥങ്ങൾതന്നെ സ്വയം തിരിയുന്നവയാണ്.

സദിശ-അണുമാതൃക (Vector atom model). ബോഹർ, സോമർ ഫീൽഡ് എന്നിവരുടെ മാതൃകകൾ മുഖേന പല നിരീക്ഷണങ്ങളും വിശദീകരിക്കുവാൻ സാധ്യമാണെങ്കിലും ഈ മാതൃകകൾ പൂർണമല്ലായിരുന്നു. ബോഹർ മാതൃക അന്യോന്യം വിപരീതമായ രണ്ട് ഗണിതശാസ്ത്രങ്ങളിൽ (Classical and Quantum Mechanics) അടിയുറച്ചതായിരുന്നു. അണുഭാരം കൂടുതലുള്ള മൂലകങ്ങളിൽ അണുവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ക്രമീകരണം വിശദീകരിക്കുവാനസാധ്യമായിത്തീർന്നു. സോമർഫീൽഡിന്റെ മാതൃകയിലും വർണരാജികളെപ്പറ്റിയുള്ള പൂർണവിവരങ്ങൾ ലഭ്യമായില്ല. അതായത് വർണരാജികളുടെ തീവ്രതയെ(Intensity)പ്പറ്റിയോ പിന്നീടു കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട അസംഗത(Anomalous) സീമാൻപ്രഭാവം, സ്ഫുലിംഗപ്രഭാവം ഇവയെപ്പറ്റിയോ വേണ്ടവിധത്തിൽ വിശദീകരിക്കുവാൻ ഈ രണ്ടു മാതൃകകൾക്കും കഴിഞ്ഞില്ല.

ഈ പ്രതിസന്ധിഘട്ടങ്ങൾ തരണംചെയ്യുവാനും അണുമാതൃക കൂടുതൽ സരളമാക്കുവാനുമായി ബോഹർ, സോമർ ഫീൽഡ്, ജി. ഇ. ഉഹ്‌ലൻബക്, എസ്.എ. ഗൗഡ്സ്മിറ്റ്, വുൾഫ്. ഗാംഗ് പൗളി, ആൽഫ്രഡ് ലാൻഡേ, ഓട്ടോ സ്റ്റേൺ, ഡബ്ല്യു.ജെർലാക്ക് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരുടെയെല്ലാം ഗവേഷണങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച ഒരു മാതൃകയാണ് സദിശാണു മാതൃക. ഈ മാതൃകയും, അണുവിൽ ഇലക്ട്രോൺ ക്രമീകരണവും മൂലകങ്ങളുടെ ആന്തരികഘടനയും പിന്നീടു വിശദീകരിക്കുന്നതാണ്.

എക്സ്-റേകളുടെ വിതരണക്രമം. സാധാരണ വെളിച്ചത്തെപ്പോലെതന്നെ എക്സ്-രശ്മികളും തരംഗങ്ങളുടെ ശ്രേണികളാൽ നിർമിതമാണ്. പക്ഷേ, തരംഗങ്ങൾ ഹ്രസ്വങ്ങളും, കൂടുതൽ വേധശക്തി (Penetrative power) യുള്ളവയുമാണ്.

ഇലക്ട്രോൺ, അണുകേന്ദ്രത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള ഒരു പരിക്രമണപഥത്തിൽനിന്നു മറ്റൊരു പഥത്തിലേക്കു ചാടുമ്പോഴാണ് അണുവർണരാജികൾ കാണുന്നത്. ചില മൂലകങ്ങളിൽ അധികം ഊർജം പുറത്തുവിട്ടുകൊണ്ട് ചില ഇലക്ട്രോണുകൾക്കു പഥമാറ്റം സംഭവിക്കുമ്പോൾ ആ മൂലകത്തിന്റെ പ്രത്യേകസ്വഭാവവിശേഷം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന എക്സ്-റേകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയാണ് കാരക്ട്രിസ്റ്റിക് എക്സ്-റേ സ്പെക്ട്ര.

നേരേമറിച്ച് 'കാഥോഡ് -റേ ട്യൂബി'ൽനിന്നു ലഭ്യമാകുന്ന എക്സ്-രശ്മികൾ വേറൊരുതരത്തിലുള്ളവയാണ്. ഇവ അവിച്ഛിന്നമായ ഊർജവിതരണക്രമം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ സമീപത്തുകൂടി കടന്നുപോകുന്ന ഇലക്ട്രോൺ ത്വരണം നിമിത്തം ഊർജം പുറത്തുവിടുന്നു. ക്വാണ്ടം തത്ത്വപ്രകാരം, ത്വരണത്തിനാധാരമായ ഊർജനിലയ്ക്കനുസൃതമായിട്ടായിരിക്കും ഇത്തരം എക്സ്-രശ്മികളുടെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യം. 1915-ൽ ജെയിംസ് സുവാനെ, സ്റ്റെറിഹണ്ട് എന്നിവർ ഇത്തരം അവിച്ഛിന്ന എക്സ്-രശ്മികളെപ്പറ്റി പഠിക്കുകയുണ്ടായി. ബോഹർ തത്ത്വപ്രകാരവും ക്വാണ്ടം കണികകളായോ അവയുടെ ഗുണിതങ്ങളായോ ഉള്ള ഊർജക്കറ്റകൾമൂലമാണ് ഈ ഊർജക്കൈമാറ്റങ്ങൾ നടക്കുന്നതും.

മൂലകങ്ങളുടെ സ്വഭാവവിശേഷത്തെ കാണിക്കുന്ന എക്സ്-രശ്മികളുടെ വിതരണക്രമം, അവിച്ഛിന്നമായിട്ടല്ല, നിശ്ചിതതരംഗങ്ങളിലായിട്ടാണു കാണുന്നത്. 1908-ൽ ചാറൽസ് ഗ്ലോവർ ബോർക്‌ല, സി.എ. സാഡ്‌ലർ എന്നിവർ K-എക്സ്-റേകൾ,. L-എക്സ്-റേകൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി പഠിക്കുകയും, അണുഭാരത്തിനും ഈ രശ്മികളുടെ വേധകശക്തിക്കും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിർണയിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, 1913-ൽ ഹെൻട്രി ഗ്വെൻ ജെ.ഫ്രീസ് മോസലി (1887-1915) സ്വഭാവവൈശിഷ്ട്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഈ എക്സ്-റേ രശ്മിവിതരണക്രമത്തെപ്പറ്റി ഗഹനമായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തി. ഇവ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളിലായി കുറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യവും (K-Series), കൂടുതൽ തരംഗദൈർഘ്യവും (L-Series) ഉള്ള രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കപ്പെട്ടു മാത്രമല്ല ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ മൂലകങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നത് അണുഭാരപ്രകാരമല്ല, അണുദ്രവ്യരാശിപ്രകാരമാണു വേണ്ടതെന്ന് ഈ പരീക്ഷണം തെളിയിക്കുകയുംചെയ്തു.

എക്സ്-റേ ലൈൻ സ്പെക്ട്രത്തിൽനിന്നാണ് ഹാഫ്നിയം, Hafnium (72): പ്രൊമിത്തിയം,Prometheum (61): ടെക്നേത്തിയം, Technetium (43): റീനിയം, Rhenium (75) എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. അതുപോലെ തന്നെ 'ദുർലഭമൃത്തു'(Rare Earths)കളുടെ അണുദ്രവ്യരാശികൾ തിട്ടപ്പെടുത്തുവാനും ഈ പരീക്ഷണങ്ങളാണു സഹായിച്ചത്.

ആധുനികപരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന് K, L, M, N, O എന്നീ വകുപ്പുകളിൽ എക്സ്-റേകളുടെ വിതരണക്രമം ഉള്ളതായും, ഇവയിൽ K ഒഴികെയുള്ള എല്ലാ വകുപ്പുകൾക്കും ഉപവകുപ്പുകളുള്ളതായും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പൗലിതത്ത്വവും ഇലക്ട്രോൺകംബുകങ്ങളും. സദിശാണുമാതൃകയിൽ ഏറ്റവും മുഖ്യമായ രണ്ടു തത്ത്വങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 1. അണുവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സ്വഭാവവിശേഷം കാണിക്കുന്ന രാശികളെല്ലാംതന്നെ പരിമാണത്തിലുൾപ്പെട്ടതായിരിക്കും. 2. ഇലക്ട്രോണുകൾ അണുകേന്ദ്രത്തിനുചുറ്റും കറങ്ങുന്നതിനുപുറമേ സ്വയം അക്ഷത്തെ ആധാരമാക്കി തിരിയുകയും ചെയ്യും.

സീമാൻ മൂലകങ്ങളുടെ അണുവർണരാജികൾക്കു കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളേയും, അന്നുവരെയുള്ള അണു മാതൃകകൾക്ക് ഈ പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങൾ വിശദമാക്കുവാനുള്ള കഴിവില്ലായ്മയേയുംപറ്റി വിശദീകരിച്ചുവല്ലോ. ഈ കുടുക്കിൽനിന്നും വെളിയിൽ ചാടാനാണ് സ്വയം അക്ഷത്തിൽ കറങ്ങുന്ന ഇലക്ട്രോണിൻെറ സിദ്ധാന്തം 1925-ൽ ഉഹ്ലൻ ബക്കും ഗൗഡ്സ്മിത്തും മുന്നോട്ടുകൊണ്ടുവന്നത്.

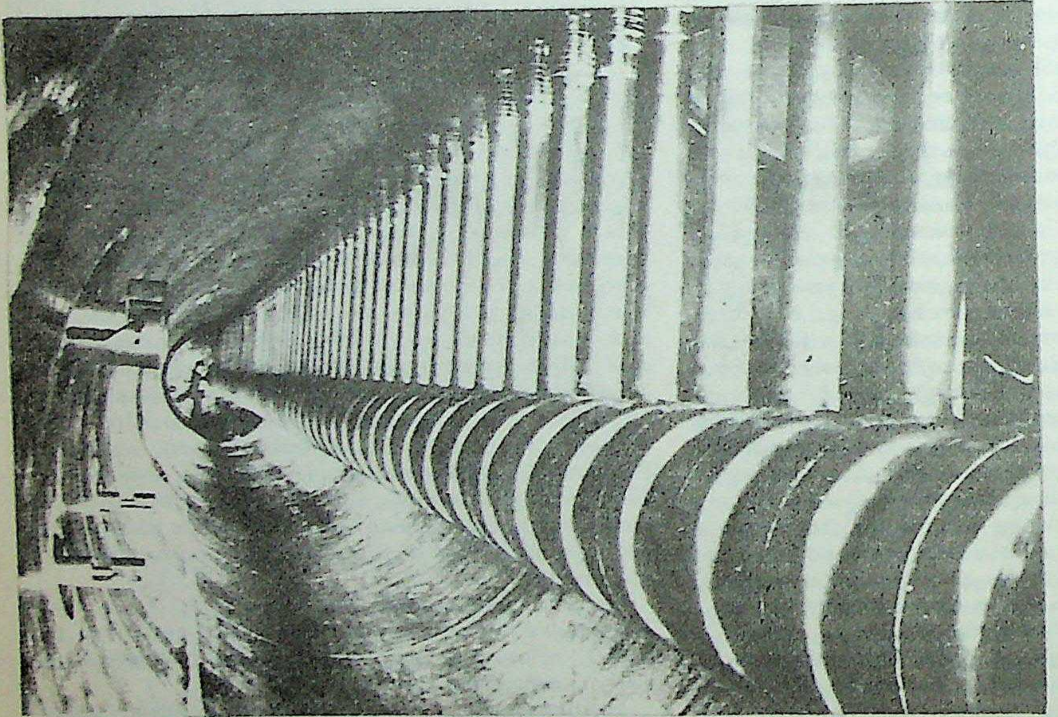
ഇലക്ട്രോണുകൾ കറങ്ങുന്ന നിശ്ചിതപന്ഥാവ്, ക്വാണ്ടം തത്ത്വപ്രകാരം നിർണയിക്കാവുന്നതാണ്. ബോഹ്റിൻെറ ഓരോ ക്വാണ്ടവൃത്തപന്ഥാക്കൾക്കും, സോമർഫീൽഡിൻെറ തത്ത്വപ്രകാരം, ഒന്നിലധികം ക്വാണ്ട—ദീർഘവൃത്തപന്ഥാക്കളാകാവുന്നതാണെന്നു മുമ്പു പറഞ്ഞു. ഈ ഓരോ രാശിയും ക്വാണ്ടം രാശിയാണ്; അതായതു മൊത്തക്വാണ്ടം നമ്പറും (h) പരിക്രമണപഥക്വാണ്ടം നമ്പറും (n). പക്ഷേ, പരിക്രമണപഥത്തിൽക്കൂടി ചലിക്കുന്ന ഒരു ഋണവൈദ്യുതാവേശം സ്വയം അക്ഷത്തിൽ കറങ്ങുന്നത് ഒരു കാന്തികദ്വികം (Magnetic doublet) പോലെയാണ്. ഇതുപ്രകാരം n∅ എന്ന പരിക്രമണപഥ ക്വാണ്ടം നമ്പറിന് വേറെ ചില നിയമപ്രകാരം വ്യത്യസ്തങ്ങളായ തിരഞ്ഞെടുപ്പുനിയമങ്ങൾ ഉണ്ടായി. (ഇത് *l* എന്നാണു സാധാരണ അറിയപ്പെടുന്നത്); സ്വയം അക്ഷത്തിൽ കറങ്ങുന്നതിനെ സൂചിപ്പിക്കുവാനായി s എന്നൊരു ചക്രണക്വാണ്ടസംഖ്യയും (Spin quantum). രണ്ടുവിധമായ ചലനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് ഇലക്ട്രോണിനു കാന്തികമായ രാശികളും കാണും. ഇങ്ങനെ പലവിധത്തിലുള്ള ക്വാണ്ടരാശികൾക്കു വിധേയമായതായിരിക്കും ഇലക്ട്രോണിൻെറ അവസ്ഥ ഈ ക്വാണ്ടം രാശികൾ എങ്ങനെയെല്ലാം .ആകാമെന്നു നിശ്ചയിക്കുന്നതാണു പൗലി [വൂൾഫ്ഗാംഗ് പൗലി, (1900—'58)] യുടെ തത്ത്വം. അതിപ്രധാനമായ ഈ തത്ത്വം, ഓരോ ഇലക്ട്രോണിനും, ക്വാണ്ട-രാശികളെ ആസ്പദമാക്കി, പ്രത്യേകവ്യക്തിത്വം നൽകുന്നു. അതായത് എല്ലാ ക്വാണ്ടരാശികളും ഒരുപോലെയുള്ള രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ (അതോ രണ്ടിൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോണുകളോ) ഒരേ അണുവിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത് അസാധ്യമാണ്. ഇതു പ്രകാരം നോക്കുമ്പോൾ ഓരോ നിശ്ചിത ബോഹ്ർ പരിക്രമണപഥത്തിലും ഒരു ക്ലിപ്ത എണ്ണം ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രമേ വർത്തിക്കുവാൻ സാധ്യമാകൂ എന്നു കാണാം. അതായത് ഒന്നാം പഥത്തിൽ 2-ഉം രണ്ടാമത്തേതിൽ 8-ഉം മൂന്നാമത്തേതിൽ 18-ഉം നാലാമത്തേതിൽ 32-ഉം അഞ്ചാമത്തേതിൽ 50-ഉം ആറാമത്തേതിൽ 72-ഉം ഏഴാമത്തേതിൽ 98-ഉം വീതം ആകാം. ഇവ ഓരോന്നും പഥങ്ങൾ എന്നല്ല കംബുകങ്ങൾ എന്നാണറിയപ്പെടുക. ഒരേ കംബുകത്തിലെ പല ഇലക്ട്രോണുകളും ക്വാണ്ടംരീത്യാ നോക്കുമ്പോൾ ഒരേമാതിരിയുള്ളവയല്ല. അവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും അതിൻേറതായ വ്യക്തിത്വം (ക്വാണ്ടം രാശികൾ പ്രകാരം) ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്. ഈ ഓരോ കംബുകവും K, L, M, N, O, P, Q എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ഊർജരീത്യാ നോക്കുമ്പോൾ ഇവ ഓരോന്നും ഓരോ നിലയിലുള്ളതാണ്.

ഒരു അണുവിൽ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഘടന എങ്ങനെയാണെന്നുള്ളത് ഈ കംബുകങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി 'ആവർത്തനപ്പട്ടിക'(Periodic table)യിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അണുസംഖ്യയും അണുദ്രവ്യരാശിസംഖ്യയും. അത്യധികം നിബിഡിതമായ ഒരു അണുകേന്ദ്രത്തിനുചുറ്റും താരതമ്യേന വളരെ അകലെയായി ഇലക്ട്രോണുകൾ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നുവെന്നാണല്ലോ റൂഥർ ഫോർഡുമുതൽക്കുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ സിദ്ധാന്തം. ഈ അണുകേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ചെറിയ ഒരു വിവരണത്തിനു ശേഷം, ആവർത്തനപ്പട്ടികയെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കുന്നത് എളുപ്പമായേക്കാം.

അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ പ്രോട്ടോണുകൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ എന്നീ കണികകളാൽ നിർമിതമായവയാണ്. പ്രോട്ടോണുകൾ ധനവൈദ്യുതാവേശമുള്ളവയും, ന്യൂട്രോണുകൾ ഋണവൈദ്യുതാവേശമുള്ളവയുമാകുന്നു. അവയ്ക്ക് ഏകദേശം ഒരേ ഭാരംതന്നെയാണുള്ളത്.

ഒരു അണുവിൻെറ അണുകേന്ദ്രത്തിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണവും, ബഹിർഭാഗത്തു ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളുടെ



നോബിലിയം,
ലാറെൻസിയം എന്നീ രണ്ട്
കൃത്രിമ മൂലകങ്ങൾ നിർമിക്കാൻ
ഉപയോഗിച്ച ഇലക്ട്രോൺ
ആക്സിലെറേറ്ററുകൾ.

എണ്ണവും സാധാരണഗതിയിൽ തുല്യമായിരിക്കും. ഇലക്ട്രോണിന്റെയും പ്രോട്ടോണിന്റെയും വൈദ്യുതാവേശങ്ങൾ തുല്യശക്തിയുള്ളവയും വിരുദ്ധങ്ങളുമാകയാൽ പൂർണമായ ഒരു അണുവൈദ്യുതാവേശമില്ലാത്തതായിത്തീരുന്നു. ഒരു അണുവിന്റെ അണുകേന്ദ്രത്തിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം അണുസംഖ്യ (Atomic number) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഒരു അണു ഏതു മൂലകത്തിന്റേതാണെന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്നതും ഈ അണുസംഖ്യ തന്നെയാണ്.

അണുകേന്ദ്രത്തിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയുംകൂടിയുള്ള ആകെത്തുകയ്ക്ക് അണുദ്രവ്യരാശിസംഖ്യ എന്നു പറയുന്നു. ഇത് അണുവിന്റെ ഭാരം നിർണയിക്കുന്നു. (ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഭാരം തുലോം കുറഞ്ഞതാകയാൽ അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ ഭാരം അണുവിന്റെ ഭാരംതന്നെയെന്നു പറയാവുന്നതാണ്. അതിനാലാണ് ഈ സംഖ്യ 'അണുദ്രവ്യരാശി' എന്നറിയപ്പെടുന്നത്).

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ രാസഗുണങ്ങൾ അതിന്റെ അണുവിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളെയാണ് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്. അണുവിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും പ്രോട്ടോണുകളുടെയും എണ്ണം തുല്യമാകയാൽ മൂലകത്തിന്റെ രാസഗുണങ്ങൾ അണുസംഖ്യയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നു പറയാവുന്നതാണ്.

ആവർത്തനപ്പട്ടിക. പ്രകൃതിയിലുള്ളതും മനുഷ്യനിർമിതവുമായ മൂലകങ്ങളെയെല്ലാം ഒരു പട്ടികയിൽ അവയുടെ രാസഗുണങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കത്തക്കവണ്ണവും, അണുഘടനാരീതി പ്രതിപാദിക്കത്തക്കവിധവും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതാണ് ആവർത്തനപ്പട്ടിക. 1871-ൽ റഷ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഡിമിട്രി ഇവാനോവിച്ച് മെൻഡലീയേവ് (1834—1907) അണുഭാരം ആസ്പദമാക്കി അന്നുവരെ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന മൂലകങ്ങളെയെല്ലാം അവയുടെ രാസഗുണങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ക്രമീകരിക്കുവാൻ ഒരുമ്പെട്ടു. അന്നുവരെ 75 മൂലകങ്ങൾ മാത്രമേ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നുള്ളുവെങ്കിലും അന്നറിയപ്പെടാത്ത പല മൂലകങ്ങളുടെയും 'അസ്തിത്വം' പ്രവചിക്കുവാനദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. (ഉദാ: 'ജർമേനിയം'.)

മേസ്‌ലിയുടെ എക്സ്-റേ സ്പെക്ട്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ളപഠനങ്ങളിൽ നിന്നും, ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ ക്രമീകരണം അണുഭാരത്തെയല്ല, അണുസംഖ്യയെയാണ് ആസ്പദമാക്കേണ്ടതെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ആവർത്തനപ്പട്ടികകാണുക.

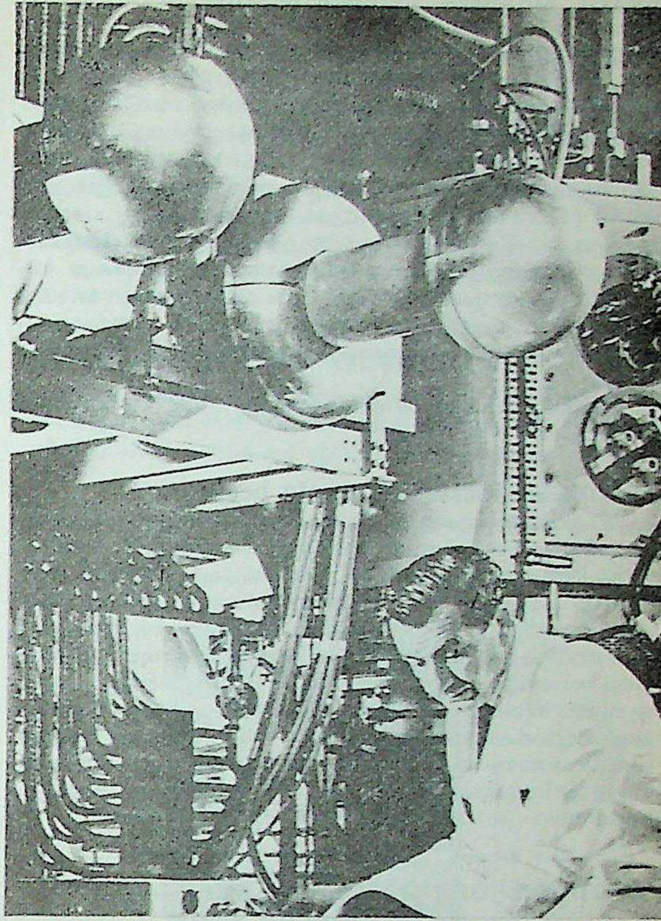
തരംഗഗതിശാസ്ത്രം. ബോഹ്റിന്റെ അണുമാതൃകമൂലം, അന്നുവരെയുള്ള അണുവിന്റെ സ്വഭാവവിശേഷതകൾ വിശദീകരിക്കുവാൻ സാധിച്ചുവെങ്കിലും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ സങ്കല്പങ്ങൾ തെളിയിക്കുവാനോ പരീക്ഷിക്കുവാനോ സാധ്യമാകാതെയിരുന്നു. ബോഹ്ർ വിവക്ഷിച്ച ക്വാണ്ടം പരിക്രമണപഥത്തെപ്പറ്റി ആദ്യം ഫ്രഞ്ചുശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലൂയി ഡിബ്രോഗ്ലി (1892—) ഒരു വിശദീകരണം നൽകുകയുണ്ടായി. ഇതിലേക്കായി അദ്ദേഹം സങ്കല്പിച്ചത്, അണുവിന്റെ പ്രകാശപ്രതിഭാസങ്ങൾക്കാധാരമായിട്ടുള്ളത് അണുവിലെ ഇലക്ട്രോണുകളെ നയിക്കുന്ന തരംഗങ്ങളായിരിക്കണമെന്നാണ്. ഇവ സ്ഥായീതരംഗങ്ങളായിരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതു വാസ്തവമാണെങ്കിൽ ഇവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യത്തിനു പൂർണഗുണിതമായിട്ടുള്ളവ മാത്രമേ പരിക്രമണപഥമാകുവാൻ സാധ്യമാകൂ. ഈ രീതിയിൽ അദ്ദേഹം ഇലക്ട്രോണുകളോടു ബന്ധപ്പെട്ട ഈ തരംഗങ്ങളുടെ ദൈർഘ്യം

$$\lambda_n = \frac{h}{mv_n}$$

ആയിരിക്കണമെന്നു കണക്കാക്കി. (n പരിക്രമണപഥത്തിന്റെ എണ്ണത്തെയും m ഇലക്ട്രോണിന്റെ പിണ്ഡത്തെയും v_n പരിക്രമണപഥം n-ലെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ പ്രവേഗത്തെയും, h പ്ലാങ്ക് നിശ്ചിതസംഖ്യയേയും കുറിക്കുന്നു.

ഇതിൽ ഡിബ്രോഗ്ലിയുടെ അതിപ്രധാനമായ സങ്കല്പം വ്യക്തമാകുന്നു: ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കണികയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തരംഗത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം പ്ലാങ്ക് നിശ്ചിതസംഖ്യയെ കണികയുടെ സംവേഗം (momentum)കൊണ്ടു ഹരിച്ച തുകയ്ക്കു തുല്യമായിരിക്കും.

ഇതു ശരിയാണെങ്കിൽ എക്സ്-റേപോലെതന്നെ വിഭംഗനം (Diffraction), വ്യതികരണം (Interference) മുതലായ പ്രതിഭാസങ്ങളും ഇലക്ട്രോണുകൾക്കും ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നു തെളിയുന്നു അമേരിക്കൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരായ സി.ജെ. ഡേവിസ്സൺ (1881—1958), എൽ.എച്ച്.ജർമർ എന്നിവർ ഇലക്ട്രോണിന്റെ വിഭംഗനപ്രതിരൂപം (Diffraction pattern) പരീക്ഷണംമൂലം കാണുകയുണ്ടായി (1927).



അണുകണങ്ങളുടെ
വേഗത
ത്വരിതപ്പെടുത്തുവാനുപയോഗി
ക്കുന്ന സൈക്ലോട്രോൺ
എന്ന ഉപകരണം.

കുറെ കൊല്ലങ്ങൾക്കുശേഷം (1931) ജർമൻശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഓട്ടോ സ്റ്റേൺ (1888—) സോഡിയത്തിന്റെ അണുകേന്ദ്രങ്ങളുടെ ഒരു രശ്മി ഉപയോഗിച്ച് ഇപ്രകാരമുള്ള ഒരു ചിത്രം കാണുകയുണ്ടായി. ഇതിൽനിന്നും കണികകൾക്കും തരംഗപ്രകൃതി ഉണ്ടാകാമെന്നുള്ളതു തെളിയുന്നു.

കണികകൾ തരംഗമായി വർത്തിക്കുവാനുള്ള സാധ്യത ഒരു വിരോധാഭാസമായി തോന്നിയേക്കാം. പക്ഷേ, ഗോചരമാകുന്ന വസ്തുക്കളുടെനിലയിൽ, അതിസൂക്ഷ്മങ്ങളായ വസ്തുക്കളെ പരിഗണിക്കുക അസാധ്യമാണ്. അണുവിന്റെ 'ലോകം' അതിസൂക്ഷ്മമാണല്ലോ. തരംഗങ്ങളായോ കണികകളായോ പരിഗണിക്കാതെതന്നെ അനവധി പ്രതിഭാസങ്ങളെ ഗണിതശാസ്ത്രസംജ്ഞകൾ മുഖേന തൃപ്തികരമാംവിധം തെളിയിക്കാവുന്നതാണെന്ന വസ്തുത ആസ്ത്രിയൻ ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനായ എർവിഷ്റോഡിംഗർ (1887-1961) തെളിയിക്കുകയുണ്ടായി. ഇത് തരംഗഗതിശാസ്ത്രം (Wave mechanics) എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അനിശ്ചിതത്ത്വസിദ്ധാന്തം. തരംഗമായും കണികയായും വർത്തിക്കുവാനുള്ള 'സാധ്യത'യും, ക്വാണ്ടം തത്ത്വപ്രകാരം ഊർജനിലമാറ്റങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ചെറിയ പൂർണഊർജക്കറ്റയായി h_v ഊർജവും, കൂടിച്ചേർന്നു ഹൈസൻബർഗിന്റെ അനിശ്ചിതത്ത്വത്തിന് ആവിർഭാവം നൽകുകയുണ്ടായി. അണുവിന്റെ അളവിലുള്ള കണികകളുടെ പ്രവേഗമോ അവയുടെ നിശ്ചിതസ്ഥാനമോ ഒരേ സമയത്തു നിർണയിക്കുവാൻ ചില പരിമിതികളുണ്ട് എന്നതാണിത്.

(ടി.എസ്.ഐ.)

അണു ഊർജം (Atomic energy)

അണുകേന്ദ്രത്തിലെ കണികകളുടെ പുനഃസംഘടനമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന ഊർജം. അണുക്കളുടെ ആന്തരിക ഊർജം. കണികകൾ കൂടിച്ചേർന്ന് അണു ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ഈ ഊർജം ബഹിർഗമിക്കുകയും അവ വിഘടിക്കപ്പെടുമ്പോൾ സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ അളവ് ബന്ധനോർജത്തിനു തുല്യമാണ്. അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ വിഘടനംമൂലം സ്വതന്ത്രമാകുന്ന ഊർജത്തേയും ഈ പദം കൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കാറുണ്ട്. അണുകേന്ദ്ര ഊർജം എന്നു പറയുന്നതാണ് കൂടുതൽ ശരി. അണുകേന്ദ്ര ഊർജം ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ രണ്ടു മാർഗങ്ങളുണ്ട്: അണുകേന്ദ്രവിഘടനവും അണുകേന്ദ്ര സംയോജനവും. അണുകേന്ദ്രവിഘടനം മൂലം ലഭ്യമാകുന്ന ഊർജമാണ് അണു റിയാക്ടറുകളിലും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. നിയന്ത്രണാധീനമായ അണുകേന്ദ്രസംയോജന പ്രതിപ്രവർത്തനം ഇതുവരെ സാധ്യമായിട്ടില്ല.

†അണു, †അണുകേന്ദ്ര വിജ്ഞാനം, †ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടറുകൾ നോക്കുക.

അണുകപുഞ്ജം (Atomic beam)

ചാർജില്ലാത്ത അണുക്കളുടെ നിർവാതത്തിലൂടെയുള്ള ഏകദിശീയമായ പ്രവാഹം. ഓരോ അണുവും മറ്റുള്ള അണുക്കളുടെ സ്വാധീനത്തിൽനിന്നും സ്വതന്ത്രമാണ്. അവയിന്മേൽ വിദ്യുത്മണ്ഡലത്തിന്റെയും കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെയും സ്വാധീനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി അവയുടെ ഗുണഗണങ്ങൾ പഠിക്കാവുന്നതാണ്. തന്മാത്രികപുഞ്ജവിദ്യകളിൽ നിന്നും വലിയ വ്യത്യാസമൊന്നും ഇതിനില്ല. ഇതുപയോഗിച്ച് അണുക്കളുടെ ഊർജനിലയെക്കുറിച്ച് വളരെ കൃത്യമായ സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പികവിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാം. അണുക്കളിലെ ഇലക്ട്രോണുകൾ പരസ്പരവും അണുകേന്ദ്രവുമായുമുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചും മറ്റ് അണു ഘടകങ്ങളും പുറമെനിന്നുള്ള മണ്ഡലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചും വളരെയധികം വിവരങ്ങൾ ഇതിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നതാണ്.

അണുകേന്ദ്രഭൗതികം (Nuclear Physics)

അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ ഘടന, അവയ്ക്ക് പരസ്പരവും മറ്റുള്ളവയുമായുമുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ അതിലെ മാറ്റങ്ങൾ, അണുകേന്ദ്രഘടകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചു പഠിക്കുന്ന ഭൗതികശാസ്ത്രശാഖ. പ്രകൃതിയുടെ എല്ലാ ബലങ്ങളേയുംകുറിച്ച് ഒരുമിച്ചു പഠിക്കാൻ അണുകേന്ദ്രപഠനങ്ങൾ സഹായകമാകുന്നു. ഇത്തരം പഠനങ്ങൾ പ്രകൃതിയുടെ നിയമങ്ങളും അടിസ്ഥാനസമമിതികളും മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

അണുകേന്ദ്രഭൗതികം ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരമായ ഭൗതികശാഖയാണ്; പല തുറകളിലും വളരെയധികം ഉപയോഗങ്ങൾ ഉള്ളതുമാണ്. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിലും മറ്റും അണുകേന്ദ്രഭൗതികം ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

അണുകേന്ദ്രം സ്വച്ഛന്ദമായി വിഘടിക്കുന്നതാണ്. റേഡിയോ ആക്റ്റിവത എന്ന് 1904-ൽ റതർഫോർഡ് വ്യാഖ്യാനിച്ചു. ഈ വ്യാഖ്യാനമാണ് അണുകേന്ദ്രഭൗതികത്തിന്റെ ആരംഭം കുറിച്ചതെന്ന് പറയാം. റേഡിയോ ആക്റ്റിവത കൃത്രിമമായി സൃഷ്ടിച്ചതും, പോസിട്രോൺ, ന്യൂട്രോൺ തുടങ്ങിയ കണങ്ങളെ കണ്ടെത്തിയതും, അണുകേന്ദ്രത്തെ ഭേദിക്കുവാനും അതിന്റെ ഘടനയിൽ മാറ്റം വരുത്തുവാനുമുള്ള യാന്ത്രികോപകരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചതും അണുകേന്ദ്രഭൗതികത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കു സഹായകമായി.

പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും അണുകേന്ദ്രത്തിനകത്ത് ഏതെല്ലാം വിധത്തിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്നും, ഏതേതു ബലങ്ങളാണ് അവയെ ബന്ധിക്കുന്നതെന്നും, മൗലികകണങ്ങളായ ലെപ്ടോണുകളും ഐമസോണുകളും ബാരിയോണുകളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പരപ്രവർത്തനം എങ്ങനെയാണെന്നും മറ്റും ഉള്ള കാര്യങ്ങൾ അണുകേന്ദ്രഭൗതികം വിശദീകരിക്കുന്നു.

†അണുകേന്ദ്രവിജ്ഞാനം നോക്കുക.

അണുകേന്ദ്ര ആഘൂർണം

കാന്തികമണ്ഡലവും (Magnetic field) ആ മണ്ഡലം, കാന്തത്തിന്മേൽ സന്നിവേശിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതപ്രഭാവവും തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധമാണ് കാന്തിക ആഘൂർണം (Magnetic moment). അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ വിവിധ സ്ഥിതിക-വൈദ്യുത-ആഘൂർണവും (Static electric moment) കാന്തികാഘൂർണവും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് അണുകേന്ദ്ര ആഘൂർണം. കാന്തികഡൈപോൾ (Magnetic dipole), വൈദ്യുത ക്വാഡ്രുപോൾ (Electric quadrupole), കാന്തിക ഒക്ടപോൾ (Magnetic Octupole) എന്നിവയാണ് ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ. അണുകേന്ദ്രഘടകങ്ങളായ ന്യൂട്രോൺ, പ്രോട്ടോൺ എന്നിവയുടെ കക്ഷ്യാപരിക്രമണവും (axial rotation), ചക്രണചലനവും (spin motion) അണുകേന്ദ്രത്തിന് കക്ഷീയ-കാന്തീയ-ആഘൂർണവും, ചക്രണ-കാന്തിക-ആഘൂർണവും വെവ്വേറെ നല്കി മൊത്തമായി ഒരു അണുകേന്ദ്രകാന്തിക ആഘൂർണമുണ്ടാക്കുന്നു. അണുകേന്ദ്ര ചാർജുകളുടെ വിതരണത്തിൽ ഗോളീയ സമമിതിയിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസമാണ് വൈദ്യുത ആഘൂർണത്തിന്റെ ഉറവിടം.

†അണുകേന്ദ്രവിജ്ഞാനം, †അണുകേന്ദ്രം നോക്കുക.

അണുകേന്ദ്രം

അണുവിന്റെ പിണ്ഡം (ദ്രവ്യമാനം) സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന കേന്ദ്രം (ന്യൂക്ലിയസ്). ഒരു അണുവിന്റെ വലിപ്പം 10^{-8} സെ.മീറ്ററിന്റെ ഒന്നോ, രണ്ടോ, മൂന്നോ ഇരട്ടി മാത്രമാണ്. അതേസമയം അണുവിന്റെ 100,000-ൽ ഒരു ഭാഗത്തേക്കാൾ ചെറിയതാണ് അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ വലിപ്പം. അണുവിന്റെ ഉൾഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തമായ വിവരങ്ങൾ 1911-ൽ റൂഥർ ഫോർഡ് മനസ്സിലാക്കി. അണുവിൽ ഒരു അണുകേന്ദ്രവും അതിനുപുറമേ ഋണവൈദ്യുത ചാർജുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുമുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം തെളിയിച്ചു. പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ എന്നീ കണികകൾ ചേർന്നുണ്ടായതാണ് ഈ അണുകേന്ദ്രം. ഒരു അണുകേന്ദ്രത്തിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണമാണ് അത് ഏതു മൂലകത്തിന്റെ അണുവെന്ന വസ്തുത നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ഇലക്ട്രോണുകൾ അണുകേന്ദ്രത്തെ ചുറ്റി നിശ്ചിതമായ ഒരു പഥത്തിൽ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കും.

അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ പിണ്ഡം അതിലുള്ള പ്രോട്ടോണുകളുടേയും ന്യൂട്രോണുകളുടേയും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം പിണ്ഡങ്ങളുടെ തുകയ്ക്കു തുല്യമല്ല. പ്രത്യുത അതിൽനിന്നും അൽപം കുറവാണ്. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും ആരംഭിക്കുന്നു. പ്രോട്ടോണുകളെയും ന്യൂട്രോണുകളെയും ന്യൂക്ലിയോൺ എന്നും പറയും അണുകേന്ദ്രത്തിനു തികച്ചും ധനചാർജാണുള്ളത്. കാരണം, ന്യൂട്രോൺ നിർവീര്യവും പ്രോട്ടോൺ ധനചാർജുള്ളതുമാണ്. ഒരു ആൽഫാകണിക അണുകേന്ദ്രത്തിന്റെ സമീപത്തുകൂടെ പോകുമ്പോൾ അതിന്റെ ഗതി മാറുന്നു. ഇതിനാണ് കണികകളുടെ പ്രകീർണനം(Scattering) എന്നു പറയുന്നത്.

ഒരു അണുവിന്റെ ന്യൂക്ലിയസിൽ പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും ഉണ്ടായിരുക്കുമല്ലോ. എന്നാൽ പ്രകൃത്യാ റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയുള്ള പദാർഥങ്ങളിലും കൃത്രിമമായ ന്യൂക്ലിയർ രൂപാന്തരണ(Transformation)ങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോണുകളും പ്രത്യക്ഷപ്പെടാറുണ്ട്. അണുകേന്ദ്രത്തിൽ രൂപാന്തരണമുണ്ടാകുമ്പോൾ ജനിക്കുന്ന അധികമായ ഊർജം ന്യൂക്ലിയസിനു ചുറ്റും രൂപംകൊണ്ടാണ് ഇവയുണ്ടാകുന്നത്.

ന്യൂക്ലിയസിലെ ധനചാരജുള്ള പ്രോട്ടോണുകൾ തമ്മിൽ വികർഷണമുണ്ടാകും. ഈ ബലത്താൽ പ്രോട്ടോണുകൾ തെറിച്ചു ന്യൂക്ലിയസിന്റെതന്നെ നിലനിൽപ് അപകടത്തിലാവാൻ വഴിയുണ്ടെങ്കിലും ന്യൂക്ലിയസിന്റെതന്നെ നിലനിൽപ് ഇതു നടക്കുന്നില്ലെന്നു വ്യക്തമാക്കുന്നു. അതിനാൽ അണുകേന്ദ്രത്തിൽ മറ്റൊരു ബലമുണ്ടെന്ന് അനുമാനിക്കാം. ഇത് വൈദ്യുതിയാകാൻ വഴിയില്ല. പ്രോട്ടോണിന്റെയും ന്യൂട്രോണിന്റെയും പിണ്ഡം വളരെ നിസ്സാരമാകയാൽ ഇത് ഗുരുത്വബലവുമല്ല. കണികകൾക്കു പുതുതായി അനുഭവപ്പെടുന്ന അണുകേന്ദ്രബലമാണിത്. പ്രോട്ടോണുകളുടെ വികർഷണത്തേക്കാൾ വളരെ അധികമാണ്, ഈ പുതിയ ബലം.

അണുകേന്ദ്രമൂലകാന്തരണം

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അണുകേന്ദ്രത്തെ ലഘുകണികകളെക്കൊണ്ട് ബൊമ്പാർഡ്ചെയ്തു മറ്റൊരു മൂലകമായി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ. റൂഥർഫോർഡ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റേയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹപ്രവർത്തകരുടെയും ഗവേഷണഫലമായാണ് (1919-നടുത്ത്) കൃത്രിമ അണുകേന്ദ്ര മൂലകാന്തരണം സാധ്യമായത്. *അണു, അണുശക്തി, റൂഥർഫോർഡ്* നോക്കുക.

അണുകേന്ദ്രവിഖണ്ഡനം

അണുദ്രവ്യമാനം 200-ൽ കൂടുതലുള്ള പല അണുകേന്ദ്രങ്ങളും വിഖണ്ഡനത്തിനു വിധേയമാണ്. യുറേനിയം-235 താപീയന്യൂട്രോണുകളാൽ വിഖണ്ഡനംചെയ്യപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ U-238-നെ വിഖണ്ഡിപ്പിക്കുവാൻ കൂടുതൽ ഊർജമുള്ള ന്യൂട്രോണുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഫോട്ടോണുകൾ, ഇലക്ട്രോണുകൾ, മെസോണുകൾ, പ്രോട്ടോണുകൾ, ഡ്യൂട്ടറോണുകൾ, α-കണങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പ്രചോദനത്താലും വിഖണ്ഡനം സംഭവിക്കാം.

വിഖണ്ഡനപ്രക്രിയയിൽ വളരെയധികം ഊർജം ഉടൻതന്നെ മോചിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. യുറേനിയം-235-ൻെറ അണുകേന്ദ്രം ഒരു താപീയന്യൂട്രോണിനെ അവശോഷണംചെയ്യുമ്പോൾ ശരാശരി 2.5 ന്യൂട്രോണുകൾ മോചിപ്പിക്കപ്പെടും എന്നതുകൊണ്ട് ഒരു സ്വയം പ്രവർത്തിത ശൃംഖലാപ്രതിപ്രവർത്തനം സംഭവിക്കുന്നു. ഇതുപയോഗപ്പെടുത്തി ഫെർമി എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനും സഹപ്രവർത്തകരും 1942-ൽ ഒരു അണുറിയാക്ടർ ആദ്യമായി സംവിധാനംചെയ്തു.

ശീഘ്രതയുള്ള വിഖണ്ഡനപ്രവർത്തനമാണ് അണുബോംബുസ്ഫോടനത്തിലുണ്ടാവുന്നത്.

അണുകേന്ദ്രവിജ്ഞാനം (Nuclear Science)

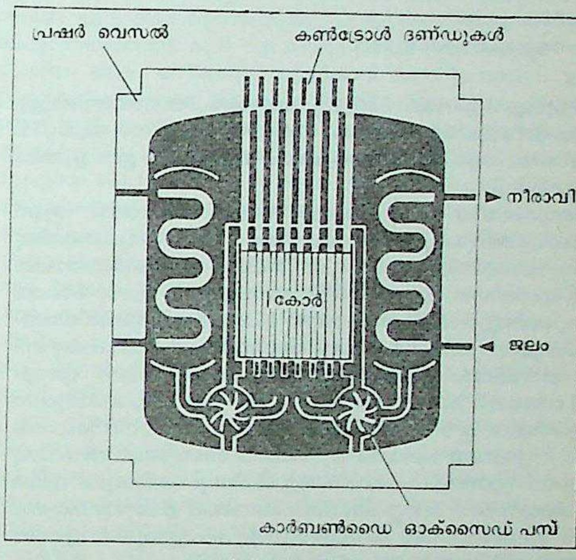
അണുകേന്ദ്രത്തിൻെറ ഗുണഗണങ്ങളെ രസതന്ത്രപരവും ഭൗതികശാസ്ത്രപരവുമായ വശങ്ങളിലൂടെ വിശകലനംചെയ്യുന്ന ശാസ്ത്രരേഖ. അണുകേന്ദ്രഭൗതികം, അണുകേന്ദ്രരസതന്ത്രം എന്നീ ഉൾപ്പിരിവുകൾ ഇതിനുണ്ട്.

അണുകേന്ദ്രവിജ്ഞാനവികസന ചരിത്രത്തിലെ പ്രധാന സംഭവങ്ങൾ:

(i) റേഡിയോ ആക്റ്റിവത കണ്ടെത്തി- ഹെൻറി ബക്വറൽ(1896)
(ii) യുറേനിയം ഖനിജങ്ങളിൽനിന്നും റേഡിയം വേർതിരിച്ചെടുത്തു- പിയർ ക്യൂറിയും മാഡം ക്യൂറിയും (1898)
(iii) ദ്രവ്യമാനവും(mass) ഊർജ്ജവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ടു- ഐൻസ്റ്റൈൻ(1905)
(iv) ആൽഫാ(α) കണങ്ങൾ ഹീലിയത്തിൻെറ അണുകേന്ദ്രങ്ങളാണെന്നു തെളിയിച്ചു- റതർഫോർഡും റോയിഡും(1909)
(v) കോസ്മിക് കിരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി- ഹെസ്സ്(1910)
(vi) ക്ലൗഡ് ചേംബർ എന്ന ഉപകരണം നിർമിച്ചു- കോക്ക്രോഫ്റ്റ് വിൽസൺ(1912)
(vii) പരീക്ഷണശാലയിൽ അണുകേന്ദ്രമൂലകാന്തരണം നടത്തി- റതർഫോർഡ്(1919)
(viii) ദ്രവ്യമാന സ്പെക്ട്രോമീറ്റർ നിർമിച്ചു- ആസ്റ്റൺ(1919)
(ix) ദ്രവ്യത്തിന് തരംഗസ്വഭാവമുള്ളതായി വെളിപ്പെടുത്തി- ദെബോയ്(1924)
(x) ക്വാണ്ടം ബലതന്ത്രത്തിൻെറ ഉദ്ഭവം- (1926)
(xi) ഗൈഗർ മുള്ളർ കൗണ്ടർ എന്ന ഉപകരണം നിർമിച്ചു- (1928)
(xii) കൃത്രിമമായി ത്വരിപ്പിച്ച കണങ്ങൾ (**artificially accelerated particles**)കൊണ്ട് അണുകേന്ദ്രമൂലകാന്തരണം നടത്തി- കോക്ക്രോഫ്റ്റ് വിൽസൺ(1930)
(xiii) സൈക്ലോട്രോൺ നിർമ്മിച്ചു- ലോറൻസ്(1932)
(xiv) ന്യൂട്രോൺ കണ്ടെത്തി- ചാഡ്വിക്(1932)
(xv) പോസിട്രോൺ കണ്ടെത്തി- ആൻഡേഴ്സൺ(1932)
(xvi) അണുകേന്ദ്രം ന്യൂട്രോണുകളാലും പ്രോട്ടോണുകളാലും നിർമിതമാണ് എന്ന് നിർദ്ദേശിച്ചു- ഹൈസൻബർഗ്(1932)
(xvii) കൃത്രിമ റേഡിയോ ആക്റ്റിവത കണ്ടെത്തി- ജൂലിയറ്റ് ക്യൂറിയും ഐറിൻ ക്യൂറിയും(1934)
(xviii) മെസോണിനെ താത്വികമായി വിഭാവനംചെയ്തു- യൂക്കാവാ(1935)
(xix) യൗഗിക-അണുകേന്ദ്രസിദ്ധാന്തം നിർദ്ദേശിച്ചു- നീൽസ് ബോർ (1936)
(xx) കോസ്മിക കിരണങ്ങളിൽ മ്യൂ മെസോൺ കണ്ടെത്തി- നെദർമെയർ, ആൻഡേഴ്സൺ(1937)
(xxi) അണുകേന്ദ്ര കാന്തിക ആഘൂർണത്തെ കൃത്യമായി നിർണയിച്ചു- റാബി(1938)
(xxii) അണുകേന്ദ്ര വിഘടനം നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടു- ഹാൻ, സ്ട്രാസ്മാൻ(1939)
(xxiii) അണുകേന്ദ്ര റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു- ഫെർമി(1942)
(xxiv) പൈ(π) മെസോൺ എന്ന കണം കണ്ടുപിടിച്ചു- ലാറ്റസ്, പൗവൽ, ഓക്കിയാലിനി(1947)
(xxv) V-കണത്തിൻെറ കണ്ടുപിടിത്തം- റാച്ചസ്റ്റർ ബട്ലർ(1947)
(xxvi) കൃത്രിമമായി മെസോണുകൾ നിർമിച്ചു- ഗാർഡ്നർ, ലാറ്റസ്(1948)
(xxvii) കവചസിദ്ധാന്തം (**Shell theory**) നിർദ്ദേശിച്ചു- മേയർ ഹാക്സൽ ജെൻസൺ, സൂയസ്(1949)
(xxviii) താപ-അണുകേന്ദ്രീയ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ- ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിൻെറ നിർമാണം- 1956 മുതൽ.

അണുകേന്ദ്രോപകരണങ്ങൾ

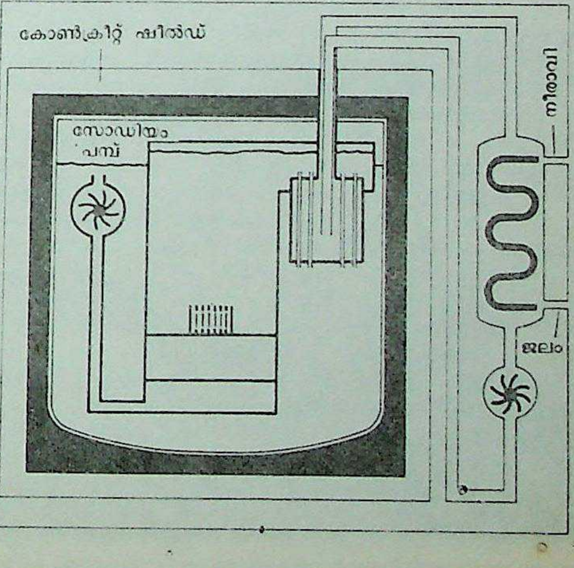
അണുകേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന α, B, r വികിരണങ്ങളെ അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ. അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്നുള്ള വികിരണങ്ങൾ, കണികകൾ എന്നിവയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനും അള

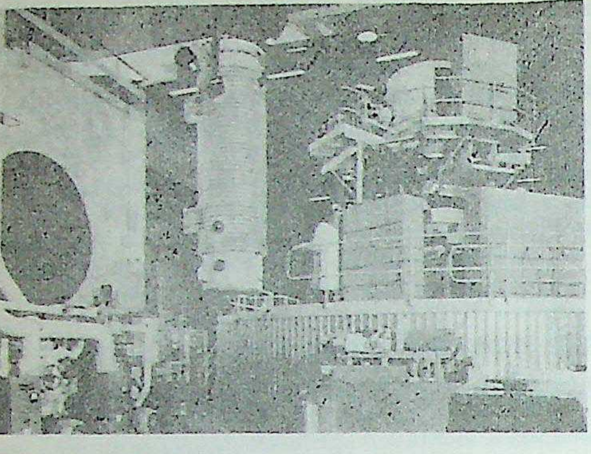


കൂൾഡ് റിയാക്ടർ

അണുറിയാക്ടർ

രൂപരേഖ





45 ടൺ ഭാരമുള്ള കവചിത ട്രാൻസ്പോർട്ട് ഫ്ളാസ്ക്. ഇത് ബേൺട് ഫ്യൂവൽ കൊണ്ടുപോകാനുപയോഗിക്കുന്നു|

ക്കുന്നതിനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥാനത്തുള്ള കിരണനം (**irradiation**), തീവ്രത, നിശ്ചിത റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് സ്രോതസിന്റെ ആക്റ്റിവത, അപക്ഷയം തുടങ്ങിയവ ഇവ ഉപയോഗിച്ച് അളക്കുന്നു.

അണുകേന്ദ്രീയ സംസൂചകങ്ങൾ (**nuclear detectors**) ആണ് ഒരു വിഭാഗം. അണുകേന്ദ്രീയകണങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥാനത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഇവ സൂചന നല്കുന്നു. വികിരണതാപമാപി, പ്രസ്ഫുരണഗണിത്രം (**scintillation counter**), ചെറെൻകോവ് ഗണിത്രം, വൈദ്യുതമാപി, അയോണന ചേംബർ (**ionisation chamber**), സ്ഫുലിംഗ ചേംബർ (**spark chamber**), അർധചാലകഗണിത്രം (**semiconductor counter**), ആനുപാതികഗണിത്രം (**proportional counter**), ഗൈഗർ ഗണിത്രം **geiger counter**), ഫോട്ടോഗ്രാഫിക എമൽഷൻ, ക്ലൗഡ് ചേംബർ, ബബിൾ ചേംബർ, വിസ്ഫോടന ഗണിത്രം, ന്യൂട്രോൺ ഗണിത്രം തുടങ്ങിയവ അണുകേന്ദ്രീയ സംസൂചകങ്ങളാണ്. ഇത്തരം ഉപകരണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിന് വിശ്ലേഷണോപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അനേകം ഇലക്ട്രോണിക ഉപകരണങ്ങൾ, കംപ്യൂട്ടറുകൾ എന്നിവ ഈ ആവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

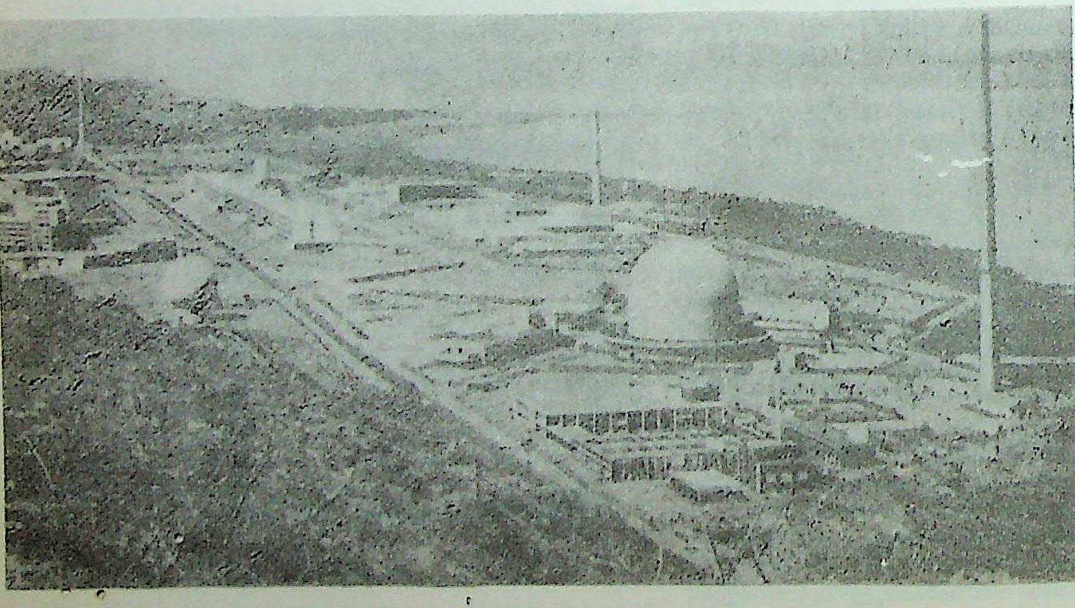
അണുഗവേഷണം ഭാരതത്തിൽ

ഒരുരാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധി ശാസ്ത്രഗവേഷണവുമായി വളരെയേറെ ബന്ധപ്പെട്ടതാണല്ലോ. അണുശക്തിയുടെ 'സമാധാനപരമായ' ഉപയോഗങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം നടത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ഭാരതഗവൺമെന്റ് നേരത്തേതന്നെ മനസ്സിലാക്കുകയുണ്ടായി. ഇതിന്റെ ഫലമാണ് അണുശക്തിസ്ഥാപനങ്ങളുടെ വളർച്ചയിൽ ഗവൺമെന്റ് കാണിച്ച പ്രത്യേകതാൽപര്യം. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷമുള്ള രണ്ടു ദശാബ്ദത്തിൽ ഗവേഷണ രംഗത്തു ഭാരതം ചെലവാക്കിയിട്ടുള്ള തുകയിൽ കാൽഭാഗത്തിലേറെ അണുശക്തിസ്ഥാപനങ്ങളിലൂടെയാണ്.

1948-ഏപ്രിൽ 15-ന് അണുശക്തി ആക്റ്റ് പാസാക്കുകയും ആഗസ്റ്റിൽ ഡോ. ഹോമി ജഹാംഗീർ ഭാഭായുടെ കീഴിൽ അണുശക്തികമ്മിഷൻ സ്ഥാപിക്കുകയുംചെയ്തു. രാജ്യത്തെ അണുധാതുക്കൾ സർവേചെയ്ക, അവയെ വ്യാവസായികമായി ചൂഷണംചെയ്യുക, അണുശക്തിയുൽപാദനത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയ-സാങ്കേതികവശങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിച്ച് പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരംകാണുക തുടങ്ങിയവയായിരുന്നു കമ്മിഷന്റെ ചുമതലകൾ. അക്കാലത്ത് അണുപഠനത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന പ്രധാനസ്ഥാപനം ടാറ്റാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫണ്ടമെന്റൽ റിസർച്ച് (T.I.F.R) ആയിരുന്നു. 1954-ൽ പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ കീഴിൽ അണുശക്തിവകുപ്പു രൂപവൽക്കരിച്ചതോടുകൂടിയാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ വൻതോതിൽ ആരംഭിച്ചത്. അണുശക്തിയുടെ സമാധാനപരമായ ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് നേരിട്ടും അല്ലാതെയും ഗവേഷണം നടത്തുന്ന അനേകം സ്ഥാപനങ്ങൾ ഇന്നു ഭാരതത്തിലുണ്ട്.

മുഖ്യമായവ: 1. ഭാഭാ അണുശക്തി ഗവേഷണാലയം (B.A.R.C.)ട്രോംബെ. 2. ടാറ്റാ മൗലിക ഗവേഷണാലയം (T.I.F.R), ബോംബെ. 3. ഭൗതിക ഗവേഷണാലയം (Physical Laboratory), അഹമ്മദാബാദ്. 4. സാഹാ അണുകേന്ദ്ര ഭൗതിക ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, കൽക്കത്ത. 5. ടാറ്റാമെമ്മോറിയൽ കേന്ദ്രം. 6. സ്പേസ് ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ. 7. വ്യാവസായികോൽപ്പന്ന വിഭാഗം. 8. അണുഖനി ഡിവിഷൻ. 9. അണുശക്തികേന്ദ്രങ്ങൾ. 10. സർവകലാശാലാഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ.

ഭാഭാ അണുശക്തി ഗവേഷണാലയം. ഈ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ മുൻപന്തിയിൽനിൽക്കുന്നത് ഭാഭാഅണുശക്തി ഗവേഷണാലയമാണ്. 1954-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഇതിന് അന്നു ട്രോംബെ അണുശക്തിഗവേഷണകേന്ദ്രം എന്നായിരുന്നു പേർ. ഭാരതീയ അണുശക്തി പരിപാടിയുടെ സൂത്രധാരനായ ഡോ. ഭാഭയുടെ മരണശേഷം അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്മരണയ്ക്കുവേണ്ടിയാണ് ഇതിന് ഭാഭാ അണുശക്തി ഗവേഷണാലയം എന്നു പുനർനാമകരണം ചെയ്തത്. ബോംബെനഗരത്തിൽ ട്രോംബെകുന്നുകൾക്കും ഠാണാം കായ



ഭാഭ അണുശക്തി ഗവേഷണ നിലയം

ലിനും ഇടയ്ക്ക് ആറുകിലോമീറ്ററിലധികം നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പ്രകൃതിരമണീയമായ പ്രദേശത്താണ് ഇതു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഗവേഷണറിയാക്ടറുകൾ, തോറിയംപ്ലാന്റ്, യൂറേനിയം പ്ലാന്റ്, ഇന്ധനനിർമാണ പ്ലാന്റ്, പ്ലൂട്ടോണിയം പ്ലാന്റ്, തേജോവശിഷ്ട ദൂരീകരണവിഭാഗം എന്നിവയ്ക്കുപുറമേ മറ്റനേകം ലബോറട്ടറികളിലായി അയ്യായിരത്തിൽപരം ശാസ്ത്രജ്ഞരും സാങ്കേതികവിദഗ്ധരും ജോലിചെയ്യുന്നു. ഈ സ്ഥാപനത്തെ മൊത്തം പലഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. അവ: 1. ഭൗതികം, 2. ഇലക്ട്രോണികം, 3. തേജോരക്ഷാ ഡയറക്ടറേറ്റ്, 4. എൻജിനീയറിങ്, 5. മെറ്റലർജി, 6. ജീവശാസ്ത്രവും വൈദ്യവും (ബയോ മെഡിക്കൽ) 7. ഭരണം. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിന്റെ കീഴിലും അനേകം ഡിവിഷനുകളുണ്ട്.

ഭൗതികശാസ്ത്രഗ്രൂപ്പ് അണുകേന്ദ്രഭൗതികവിഭാഗവും സാങ്കേതിക-ഭൗതിക വിഭാഗവും അടങ്ങിയതാണ്. അണുകേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള സൈദ്ധാന്തികവും പ്രായോഗികവുമായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുകയാണ് ആദ്യത്തെ വിഭാഗത്തിന്റെ ചുമതല. ട്രോംബെയിലുള്ള റിയാക്ടറുകളും വാൻഡിഗ്രാഫ്, ജനറേറ്റർ മുതലായ ഉപകരണങ്ങളും ഇതിനുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഗവേഷണത്തിനാവശ്യമായ സങ്കീർണങ്ങളായ കരുക്കളും ഉപകരണങ്ങളും നിർമിക്കുകയാണ് സാങ്കേതികഭൗതികവിഭാഗത്തിന്റെ ചുമതല. ശൂന്യത സൃഷ്ടിക്കുവാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ, തന്മാത്രാസ്വേദനസാമഗ്രികൾ, വികിരണമാപകങ്ങൾ, ക്രിസ്റ്റലുകൾ, ഫോട്ടോ കാഥോഡുകൾ, ഇലക്ട്രോൺ ബീം തുടങ്ങിയവ ഇവിടെ ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നു.

ഇലക്ട്രോണികം, തേജോരക്ഷാഭൗതികം, കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ, ഇലക്ട്രോണിക് മാതൃകാ എൻജിനീയറിംഗ് ലബോറട്ടറി, വിശ്വാസ്യതാപഠനലബോറട്ടറി എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചുവിഭാഗങ്ങൾ അടങ്ങിയതാണ് ഇലക്ട്രോണിക് ഗ്രൂപ്പ്. ഭാഭാഅണുശക്തിഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിനാവശ്യമായ മിക്ക ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളും ഇവിടെ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ഇലക്ട്രോണിക് വ്യവസായത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാനഭാഗമാണിത്. ഗവേഷണാലയത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരെ റേഡിയോ പ്രസരങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷിക്കാൻവേണ്ട പദ്ധതികളുണ്ടാക്കുകയും നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് റേഡിയോ രക്ഷാ ഭൗതിക ഡിവിഷനാണ്. ഇന്ത്യയിലൊട്ടാകെയുള്ള ഗവേഷണശാലകൾക്കു വേണ്ടി ഈ സേവനം അനുഷ്ഠിക്കുവാനായി പ്രത്യേകം ഒരു തേജോ(റേഡിയോ)രക്ഷാഡയറക്ടറേറ്റുമുണ്ട്.

മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകൾ. എൻജിനീയറിങ് ഗ്രൂപ്പിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്: 1. വാസ്തുവിദ്യയും സിവിൽ എൻജിനീയറിങ്ങും, 2. രാസ എൻജിനീയറിങ്, 3. എൻജിനീയറിങ് സർവീസുകൾ, 4. ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണം, 5. തേജോവശിഷ്ടം കൈകാര്യംചെയ്യുന്ന വിഭാഗം.

ആദ്യത്തേത് എല്ലാത്തരത്തിലുമുള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെയും അസ്തിവാരങ്ങൾ മുതലായവയുടെയും നിർമാണത്തിനു ചുമതലപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. യൂറേനിയം മെറ്റൽപ്ലാന്റ്, അസിർകോണിയം, ഓക്സൈഡ്‌വിഭാഗം, റോക്കറ്റ് ഇന്ധനവിഭാഗം—ഇത്രയുമടങ്ങിയതാണ് രാസ എൻജിനീയറിങ് ഡിവിഷൻ. റിയാക്ടറുകൾക്കാവശ്യമായ യൂറേനിയം, യൂറേനിയം ഓക്സൈഡ് എന്നിവ ചെറിയതോതിലെങ്കിലും ആവശ്യമുള്ള ശുദ്ധിയോടെ ഉണ്ടാക്കുന്ന യൂറേനിയംപ്ലാന്റ് 1959-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. റിയാക്ടർ നിർമാണത്തിന് അത്യാവശ്യമുള്ള പദാർഥങ്ങളാണ് ഭാരജലം, സിർകോണിയം ഓക്സൈഡ് മുതലായവ. ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിനാവശ്യമായ സകലവിധ എൻജിനീയറിങ് സേവനങ്ങളും നൽകുന്നതു സർവീസ് ഡിവിഷനാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഒന്നാംകിട വർക്ഷോപ്പുകളിലൊന്നിവിടെയാണ്.

ഇന്ധന പുനഃസംസ്കരണവിഭാഗത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ ഭാഗം പ്ലൂട്ടോണിയം പ്ലാന്റാണ്. 1964-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച ഇവിടെ റിയാക്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിച്ചതിനുശേഷം പുറത്തെടുക്കുന്ന ഇന്ധനദണ്ഡുകളിൽ നിന്നു പ്ലൂട്ടോണിയം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു. അത്യന്തം പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ശാലയാണിത്. അതുപോലെതന്നെ പ്രാധാന്യമുള്ള മറ്റൊരുവിഭാഗമാണ് തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ വേണ്ട വിധത്തിൽ സംസ്കരിച്ച് മറവുചെയ്യുന്ന തേജോവശിഷ്ട ഡിവിഷൻ.

മെറ്റലർജി ഗ്രൂപ്പിൽ ഒൻപതു വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. 1. വിശ്ലേഷണ രസതന്ത്രം, 2. അണുഇന്ധനം, 3. രസതന്ത്രം, 4. ഐസോടോപ്പുകൾ 5. മെറ്റലർജി, 6. തേജോരസതന്ത്രം, 7. റിയാക്ടർ എൻജിനീയറിങ് 8. റിയാക്ടർ പ്രചാലനം, 9. സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പി.

തേജോരസതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പി, വിശ്ലേഷണ രസതന്ത്രം എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽ അണുശക്തിചൂഷണത്തിന് ആവശ്യമായതും അല്ലാത്തതുമായ രസതന്ത്രവിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം നടത്തുന്നു. അണുഇന്ധനത്തെ, റിയാക്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രൂപങ്ങളിലാക്കിത്തീർക്കുകയാണ് അണുഇന്ധനവിഭാഗം ചെയ്യുന്നത്. ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കലും കൈകാര്യംചെയ്യലും ആവശ്യക്കാർക്ക് അയച്ചുകൊടുക്കലുമാണ് ആ വിഭാഗത്തിന്റെ ചുമതല. മെറ്റലർജി ഡിവിഷനിൽ അണുശക്തിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ലോഹങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം നടത്തുന്നു. പുതിയതരം റിയാക്ടറുകളുടെ അഭികൽപന, അവയുടെ നിർമാണത്തിൽ നേരിടേണ്ടിവരുന്ന സാങ്കേതികപ്രശ്നങ്ങൾക്കു പരിഹാരം കാണൽ, എൻജിനീയറിങ് ഗവേഷണങ്ങൾ മുതലായവയാണ് റിയാക്ടർ എൻജിനീയറിങ് ഡിവിഷന്റെ ചുമതല.

ട്രോംബെയിലുള്ള റിയാക്ടറുകളുടെ പ്രചാലനമാണ് റിയാക്ടർ പ്രചാലനവിഭാഗത്തിന്റെ കടമ.

റിയാക്ടറുകൾ. ഇന്ത്യയിലെ ഒന്നാമത്തെ അണുറിയാക്ടറായ 'അപ്സര' 1956 ആഗസ്റ്റ് 4-ാം തീയതിയാണ് ആദ്യമായി ശൃംഖലാപ്രതിപ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത്. അക്കാലത്ത് അത് ഏഷ്യാഭൂഖണ്ഡത്തിലെ ഏക റിയാക്ടറായിരുന്നു. പുഷ്ടിപ്പെടുത്തിയ യൂറേനിയം അലൂമിനിയത്തോടുകൂടി സങ്കരരൂപത്തിൽ വിറകായും ശുദ്ധിചെയ്ത ജലം മന്ദീകാരി, ശീതീകാരി എന്നിവയായും ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. പുഷ്ടിപ്പെടുത്തിയ യൂറേനിയം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിന്നു ലഭിച്ചതാണ്. അപ്സര ഒരു ഗവേഷണറിയാക്ടർ ആകുന്നു. അണുഭൗതിക ശാസ്ത്രത്തിലെ ഗവേഷണങ്ങൾ, റേഡിയോആക്ടീവുകളായ ഐസോടോപ്പുകളുടെ ചെറിയതോതിലുള്ള ഉൽപാദനം, കാർഷികഗവേഷണത്തിനുവേണ്ടി വിത്തുകളിലും മറ്റും പ്രസരമേൽപ്പിക്കൽ, റിയാക്ടർ ഡിസൈൻ, നിർമാണം, നിയന്ത്രണം മുതലായവയെപ്പറ്റി പരിചയംനേടൽ— ഇതൊക്കെയായിരുന്നു 'അപ്സര' റിയാക്ടറിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. സ്വിമ്മിംഗ്പൂൾ അഥവാ നീന്തൽക്കുളം എന്നതരത്തിൽപെട്ടതാണിത്. 8 1/2 മീറ്റർ നീളവും 3 മീറ്റർ വീതിയും 2 മീറ്റർ ആഴവുമുള്ള ഒരു ടാങ്ക്. അതിൽ നിറച്ചു വെള്ളം, ഒരു നീന്തൽക്കുളത്തിലെപ്പോലെ. ഇതിൽ കെട്ടിയാഴ്ത്തിയിരിക്കുകയാണ്, വിറകുകോലുകൾ ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ചട്ടക്കൂട്.

ഈ റിയാക്ടറിൽനിന്നു പരമാവധി പ്രവഹിക്കുന്ന ശക്തി 1000 കിലോവാട്ട് ആണ്. ഗവേഷണറിയാക്ടറുകളുടെ ശക്തിയെപ്പറ്റി പറയുമ്പോൾ ഒരുകാര്യം ഓർക്കേണ്ടതുണ്ട്. റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തന ഫലമായുണ്ടാകുന്ന താപീയോർജം മാത്രമാണത്. ഇതിനെ വിദ്യുച്ഛക്തിയായി മാറ്റുന്നതൊന്നുമില്ല. വളരെ താഴ്ന്ന താപമാനത്തിലാണ് അവ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. താപമാനം ഉയരാതിരിക്കാൻ വേണ്ടി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന താപീയോർജം തുടർച്ചയായി നീക്കം ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നുമാത്രം.

അപ്സര റിയാക്ടർ അണുഗവേഷണത്തിൽ ഒരു കരുമാത്രമാണ്. അതുകൊണ്ടു നടത്താവുന്ന ഗവേഷണം മിക്കവാറും എല്ലാം തീർന്നിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ വിപുലവും സമഗ്രവുമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനും വൻതോതിൽ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാനും ഭാവിയിൽ നിർമിക്കേണ്ട അണുശക്തിനിലയങ്ങളുടെ അഭികൽപനയ്ക്കാവശ്യമായ പല വിവരങ്ങളും ശേഖരിക്കുവാനും വേണ്ടി കാനഡയുടെ സഹായത്തോടുകൂടി ട്രോംബെയിൽ കെട്ടിയ റിയാക്ടറാണ് സൈറസ്. 1955-ൽ ജനീവയിൽവച്ചുനടന്ന അണുശക്തിയുടെ സമാധാനപരമായ ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒന്നാം അന്താരാഷ്ട്ര സമ്മേളനത്തിൽവച്ചാണ് ഇതിനെപ്പറ്റിയുള്ള ചർച്ചകൾ പൂർത്തിയാക്കിയത്. കാനഡയിൽ അണുപ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുള്ള N R X റിയാക്ടറിന്റെ മാതൃകയിലുള്ള ഒന്നാണിത്. 1586 ന്റെ അവസാനത്തിൽ നിർമാണം ആരംഭിച്ചു. 1960 അവസാനത്തോടുകൂടി പ്രവർത്തനവും ആരംഭിച്ചു. ഇതിന് ഏകദേശം പത്തുകോടിരൂപയോളം ചിലവു വന്നിട്ടുണ്ട്.

പ്രകൃത്യാലഭിക്കുന്ന യൂറേനിയമാണ് ഇതിൽ വിറകായുപയോഗിക്കുന്നത്. ആദ്യകാലത്തെ പ്രവർത്തനത്തിനാവശ്യമായ യൂറേനിയം കാനഡയിൽനിന്നു ലഭിച്ചുവെങ്കിലും ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന യൂറേനിയംതന്നെയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മന്ദീകാരിയായി ഭാരജലവും ശീതീകാരിയായി സാധാരണവെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. 36 1/2 മീറ്റർ വ്യാസവും 49 മീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള ഒരു ഉരുക്കുഡാമിന്റെ ഉള്ളിലാണ് റിയാക്ടർ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. മുഴുവൻ ശക്തിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇതിൽനിന്ന് 40 മെഗാവാട്ട്

താപീയശക്തി പുറത്തുവരുന്നു. ഇത്രയും ഊർജം നീക്കി റിയാക്ടർ തണുപ്പിക്കുകയെന്നത് വളരെ ശ്രമകരമായ ഒരു പ്രവൃത്തിയാണെങ്കിലും ചെറിയ റിയാക്ടറുകളിൽ നടത്തുവാൻ പറ്റാത്ത പല ഗവേഷണങ്ങളും ഇതിൽ നടത്തുവാൻ സാധിക്കും. ഇന്ത്യയിൽ ധാരാളം ലഭിക്കുന്നതും ഭാവിയിലെ ഒരു അണുവിറകുമായ തോറിയത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണം, ഒക്സൈഡ് ഇന്ധനങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണം മുതലായവയ്ക്കു പുറമേ, വൻതോതിൽ ഐസോടോപ്പുകളുടെ ഉൽപാദനവും ഇതിൽ നടന്നുവരുന്നു. ഐസോടോപ്പുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യ സ്വയംപര്യാപ്തതനേടി അന്യരാജ്യങ്ങളിലേക്ക് കയറ്റിഅയയ്ക്കുകകൂടിചെയ്യുന്നു.

ട്രോംബെയിൽതന്നെയുള്ള മൂന്നാമത്തെ ഗവേഷണറിയാക്ടറാണ് 'സർലീന' (ZERLINA). സീറോ എനർജി റിയാക്ടർഫോർ ലാറ്റിസ് ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷൻസ് ആൻറ് ന്യൂ അസംബ്ലീസ് എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ. വളരെക്കുറച്ച് ഊർജംമാത്രം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് മന്ദീകാരിയായ ഭാരജലത്തിനുപുറമെ മറ്റു ശീതീകാരികളൊന്നും ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. ശക്തി പ്രായേണ 'ശൂന്യം'ആണെന്നു പറയുകയും ചെയ്യുന്നു. റിയാക്ടറുകളിലെ ഇന്ധനരൂപത്തെപ്പറ്റിയും ഇന്ധനവ്യത്യാസത്തെപ്പറ്റിയും അണുകേന്ദ്രഭൗതികമായി പഠിക്കുവാനുള്ള ഒരു കരുവാണിത്. പൂർണമായി ഇന്ത്യയിൽതന്നെ അഭികൽപനംചെയ്തുനിർമിച്ച ഈ റിയാക്ടറിൽ സാധാരണതോതിൽ പ്രകൃത്യാലഭിക്കുന്ന യുറേനിയമാണ് ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിലും മറ്റ് ഇന്ധനങ്ങളും ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കാം. 1961-ൽ ഇത് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു.

ജീവശാസ്ത്രം, ജീവരസതന്ത്രവും ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണവും, വൈദ്യം, ദേശീയോദ്യാനം മുതലായ വിഭാഗങ്ങൾ അടങ്ങിയതാണ് ബയോമെഡിക്കൽഗ്രൂപ്പ്. തേജഃപ്രസരങ്ങളും സസ്യ-ജീവപ്രപഞ്ചവും തമ്മിലുള്ള പ്രതിക്രിയകളെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗങ്ങളിൽ പ്രധാനമായി നടന്നുവരുന്നത്.

ടാറ്റാ മൗലികഗവേഷണാലയം. ഇത് ബോംബെയിൽ 1945-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. അടിസ്ഥാന ഭൗതികശാസ്ത്രഗവേഷണങ്ങൾക്കുള്ള ദേശീയസ്ഥാപനമാണിത്. കൊളാബായിൽ അറബിക്കടലിലേക്കു തള്ളിനിൽക്കുന്ന പ്രകൃതിരമണീയമായ സ്ഥലത്താണ്, അത്യാധുനിക സജ്ജീകരണങ്ങളോടുകൂടിയ ഈ സ്ഥാപനം നിലകൊള്ളുന്നത്. ലോകത്തിലെ ഏതു ഗവേഷണശാലയോടും കിടപിടിക്കാൻ ഇതിനു കഴിയും. ഇതിന്റെ പ്രധാനസൂത്രധാരനും 1964 വരെ അതിന്റെ ഡയറക്ടറുമായിരുന്നത് പരേതനായ ഡോക്ടർ ഹോമി ജഹാംഗീർ ഭാഭായായിരുന്നു.

ഭൗതികഗവേഷണശാലയുംമറ്റും. ഡോ. വിക്രം സാരാഭായിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ളതാണ് ഈ ഗവേഷണസ്ഥാപനം. കോസ്മിക് രശ്മികൾ, ആസ്ട്രോഫിസിക്സ്, അന്തരീക്ഷമേഖലകൾ, സൈദ്ധാന്തിക (Theoretical) ഫിസിക്സ്, ബഹിരാകാശ (space) ഫിസിക്സ്, റേഡിയോ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ ഇവിടെ ഗവേഷണം നടത്തുന്നു. ഭാരതത്തിലെ ബഹിരാകാശ ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു നേതൃത്വം നൽകുന്നത് ഈ സ്ഥാപനമാണ്.

സാഹാ അണുകേന്ദ്ര ഭൗതിക ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, കൽക്കത്ത. അണുകേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റി പ്രത്യേകമായി ഗവേഷണംനടത്തുന്ന സ്ഥാപനമാണിത്. സൈക്ലോട്രോൺ, എക്സ്റേ, ഇലക്ട്രോൺ സൂക്ഷ്മദർശി മുതലായ ആധുനിക ഉപകരണങ്ങൾക്കുപുറമേ ശക്തിയേറിയ ഒരു സിംക്രോട്രോൺകൂടി ഇവിടെ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അടിസ്ഥാനഗവേഷണങ്ങൾക്കാണ് ഇവിടെ പ്രാധാന്യം.

ടാറ്റാസ്മാരകകേന്ദ്രം, ബോംബെ. ടാറ്റാസ്മാരക ഹോസ്പിറ്റലും ഭാരതീയ കാൻസർഗവേഷണകേന്ദ്രവും കൂടിയോജിച്ചതാണ് ടാറ്റാസ്മാരകകേന്ദ്രം. കാൻസറിനെപ്പറ്റി ഗവേഷണംനടത്തുകയും, എല്ലാരൂപത്തിലുമുള്ള കാൻസറിനുമെതിരായി രോഗികളെ ചികിൽസിക്കുകയും ഡോക്ടർമാർക്കു പരിശീലനം നൽകുകയുമാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ. കാൻസർ ചികിൽസാസമ്പ്രദായത്തിൽ റേഡിയോ പ്രസരങ്ങൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തെയും അണുഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയത്.

വ്യാവസായികോൽപ്പന്ന വിഭാഗം. ആലുവായിലുള്ള റെയർ എർത്ത്സ് ഫാക്ടറി, ബോംബെയിലുള്ള തോറിയംഫാക്ടറി, ജാദുഗുഡയിലെ യുറേനിയം മിൽ, ഹൈദ്രാബാദിലെ ഇലക്ട്രോണിക് കോർപ്പറേഷൻ, സിർകോണിയം ഫാക്ടറി എന്നിവയാണ് അണുശക്തിവകുപ്പിന്റെ കീഴിലുള്ള പ്രധാനവ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങൾ.

അണുഖനിഡിവിഷൻ. ഇന്ത്യയിലെങ്ങുമുള്ള അണുഖനി വിഭവങ്ങൾ തേടിപ്പിടിക്കുകയാണ് ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. യുറേനിയം, തോറിയം, ബെറിലിയം, സിർകോണിയം, കൊളംബിയം, ടെൻറാലം, മോളിബ്ഡിനം മുതലായവയാണ് അന്വേഷിക്കപ്പെടുന്ന ലോഹങ്ങളിൽ മുഖ്യമായവ.

അണുശക്തികേന്ദ്രങ്ങൾ. ഇന്ത്യയ്ക്ക് അതിവിപുലമായ ഒരു അണുശക്തിപരിപാടിയുണ്ട്. അതിന്റെ ആദ്യഘട്ടമായി ബോംബെയ്ക്കടുത്ത് താരാപുരിൽ 210 മെഗാവാട്ട് വിദ്യുച്ഛക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള രണ്ടു യൂണിറ്റുകൾ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. അമേരിക്കയിലെ ജനറൽ ഇലക്ട്രിക് കമ്പനിയാണ് അതു ഡിസൈൻചെയ്തതും, നിർമിച്ചുനടത്തുവാൻ തുടങ്ങിയതും. പുഷ്ടിപ്പെടുത്തിയ യുറേനിയത്തിന്റെ ഓക്സൈഡ് ഇന്ധനമായും ശുദ്ധജലം മന്ദീകാരിയും ശീതീകാരിയുമായും ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ടു കൂറ്റൻ റിയാക്ടറുകളാണ് ഈ പവർസ്റ്റേഷനിലുള്ളത്. ഇതിന്റെ നിർമാണത്തിന് ഏകദേശം 83 കോടി രൂപ ചെലവുവന്നിട്ടുണ്ട്.

രാജസ്ഥാനിൽ കോട്ടാനഗരത്തിനുസമീപം റാണാപ്രതാപ്സാഗർ എന്ന സ്ഥലത്ത് ഇന്ത്യയിലെ രണ്ടാമത്തെ അണുശക്തിനിലയം സ്ഥാപിതമായി. കാനഡയുടെ സാമ്പത്തിക-സാങ്കേതികസഹായത്തോടെയാണ് ഇതു നിർമിതമായത്. കാനഡയിൽ ഡഗ്ലസ്പോയൻറ് എന്ന സ്ഥലത്ത് നിർമിച്ചിട്ടുള്ള CANDU കാനേഡിയൻ ഡ്യൂട്ടീരിയം—യുറേനിയം എന്ന തരത്തിലുള്ള റിയാക്ടറാണ് ഇവിടെയും ഉണ്ടാക്കുന്നത്. പ്രകൃത്യാലഭിക്കുന്ന യുറേനിയത്തിന്റെ ഓക്സൈഡ് ദണ്ഡുകൾ ഇന്ധനമായും ഭാരജലം മന്ദീകാരിയായും സമ്മർദിതമായ ഭാരജലംതന്നെ ശീതീകാരിയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. 220 മെഗാവാട്ട് വിദ്യുച്ഛക്തിവീതം ഉൽപാദിപ്പിക്കാവുന്ന രണ്ടു റിയാക്ടറുകളാണ് ഇവിടെയുള്ളത്.

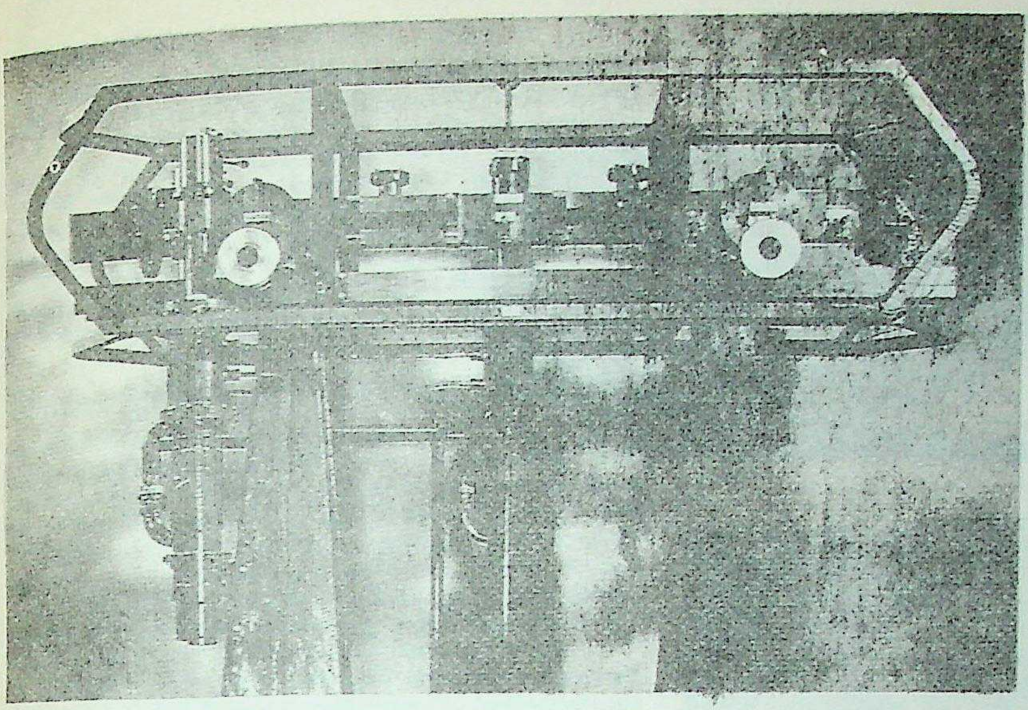
1980-ൽ, മേൽപ്പറഞ്ഞ മാതൃകയിൽപ്പെട്ട മറ്റൊരു യൂണിറ്റുകൂടി രാജസ്ഥാനിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. 1983-ലും, 1985-ലുമായി (മദ്രാസിൽ) രണ്ടു അണുശക്തികേന്ദ്രങ്ങൾകൂടി നിലവിൽവന്നു. ഇവയ്ക്കുരണ്ടിനുംകൂടിയുള്ള ശക്തി 470 മെഗാവാട്ട് ആകുന്നു. ഇതോടെ ഇന്ത്യയിലെ മൊത്തം അണുശക്ത്യുൽപാദനം 1330 മെഗാവാട്ട് ആയിട്ടുണ്ട്. ഉത്തർപ്രദേശിലെ നാറോറയിൽ, 235 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള രണ്ടു യൂണിറ്റുകൾ 1988-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. 2000-ാമാണ്ട് ആകുമ്പോഴേക്കും അണുശക്ത്യുൽപാദനം 10000 മെഗാവാട്ട് ആക്കുവാനാണ് ആസൂത്രണങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നത്.

ഇപ്പോൾ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന റിയാക്ടറുകളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന പ്ലൂട്ടോണിയവും ബാക്കിയാവുന്ന യുറേനിയവും ഉപയോഗിച്ചു "ഫാസ്റ്റ് ബ്രീഡർ റിയാക്ടറു"കൾ നിർമിക്കാനുള്ള ഗവേഷണങ്ങളും നടക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ആവശ്യത്തിലേക്ക് ഒരു ടെസ്റ്റ് റിയാക്ടർ 1985-ൽ കൽപാക്കത്ത് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു.

ഡോ.എം. പരമേശ്വരൻ

അണുഘടികാരം (Atomic Clock)

സമയം വളരെ കൃത്യമായി അളക്കുന്നതിന്, അണുക്കളുടെയും ഉപതന്മാത്രകളുടെയും ദോലനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉപകരണം. സമയം അളക്കുന്നതിന് ദോലനങ്ങളുടെ ആവൃത്തി എത്രയെന്ന് അറിയേണ്ടതുണ്ട്. അണുഘടികാരങ്ങളിൽ ഏകദേശം 1000 മുതൽ 40,000 മെഗാഹെർട്സ് (MHz) വരെ ആവൃത്തിയുള്ള ദോലനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇത്ര വലിയ ആവൃത്തികൾ അളക്കുന്നതിന് ഇലക്ട്രോണിക ഉപകരണങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. സീഷിയം-133 അണുവിന്റെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഊർജനിലയിലെ അതിസൂക്ഷ്മ അനുനാദ ആവൃത്തി (hyperfine resonance frequency)യുടെ 9,192,631,770 ചക്രണങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള സമയത്തെ അന്താരാഷ്ട്രീയമായി, സമയത്തിന്റെ ഏകകമായ സെക്കൻഡായി നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും കൃത്യമായി സമയം കാണിക്കുന്നത് അണുഘടികാരങ്ങളാണ്. സീഷിയം ഘടികാരങ്ങളിൽ 30,000 വർഷത്തിൽ ഒരു സെക്കൻഡിന്റെ വ്യത്യാസം മാത്രമാണു സംഭവിക്കാവുന്നത്.



അണുഘടികാരം. ഈ ഘടികാരം പ്രവർത്തിക്കുന്നത് അണുശക്തി കൊണ്ടാണ്.

അണുനാശിനികൾ

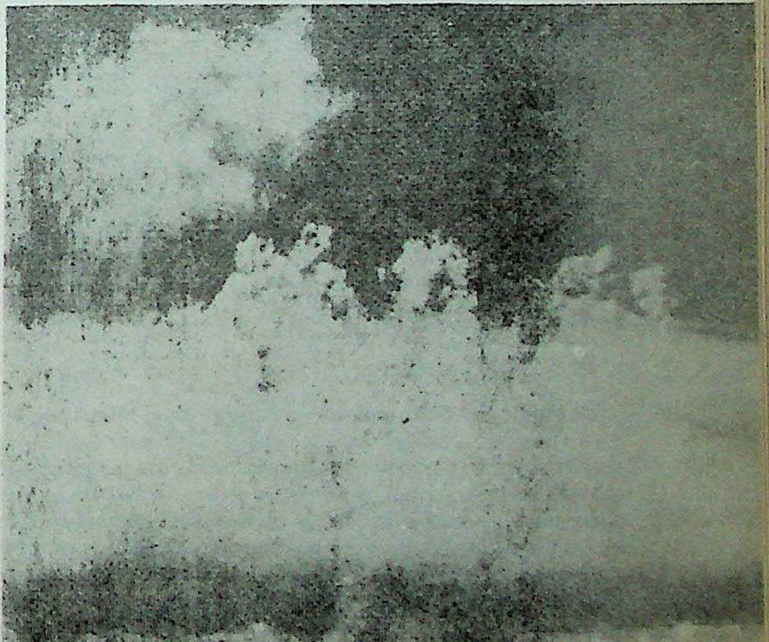
രോഗങ്ങൾക്കു കാരണമായ ജീവാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനോ, അവയുടെ വംശവർധന തടയുന്നതിനോ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസപദാർഥം. മനുഷ്യശരീരത്തിൽ ഇതാദ്യമായി പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയത് ജോസഫ് ലിസ്റ്റർ ആണ്. അണുനാശിനിയായി അദ്ദേഹമുപയോഗിച്ചത് കാർബോളിക് ആസിഡാണ്. ഇതുവളരെ ഫലപ്രദമാവുകയും ചെയ്തു.

അണുനാശിനികളിലധികവും നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ജീവകോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാൻ പോന്നവയാണ്. രക്തത്തിൻെറയും സീറത്തിൻെറയും സാന്നിധ്യത്തിൽ അണുനാശിനികൾ പെട്ടെന്ന് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഓരോ അണുനാശിനിയുടെയും പ്രവർത്തനത്തിനുള്ള കഴിവ് അതിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള പദാർഥങ്ങളുടെ അളവും സ്വഭാവവ്യത്യാസങ്ങളും അനുസരിച്ചിരിക്കും.

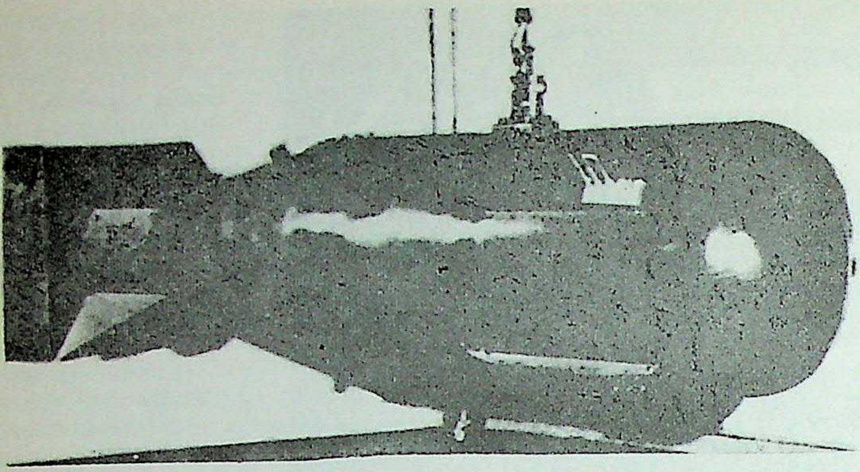
അണുനാശിനികൾ പലതരമുണ്ട്. ചില അമ്ലങ്ങളും ക്ഷാരങ്ങളും (Acids and Alkalies) ആണ് വളരെക്കാലം അണുനാശിനികളായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. (ഉദാ: വിന്നാഗിരി അഥവാ അസ്റ്ററ്റിക് ആസിഡ്.) സോപ്പുകളും അപമാർജകങ്ങളും അണുനാശിനികളാണ്. സോപ്പിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഹെക്സക്ലോറോഫിൻ (Hexachlorophene) എന്ന രാസവസ്തുവാണ് അണുനാശിനിയായി പ്രവർത്തിക്കുക. ഓക്സീകരണ പ്രതിനിധികളായ ചില രാസവസ്തുക്കൾക്കും അണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് ശക്തിയുണ്ട്. ഉദാ: ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ്; ക്ലോറിൻ അയോഡിൻ എന്നീ ഹലോജനുകൾ. ചില ഘനലോഹങ്ങളുടെ (രസം, വെള്ളി, ചെമ്പ്, നാകം) ലവണങ്ങളും ചാരായവും അണുനാശിനികളാണ്. *ആൻറിസെപ്റ്റിക്കുകൾ* നോക്കുക.

അണുബോംബുകൾ

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം അവസാനിപ്പിക്കുന്നതിൽ അണുശക്തി ഒരു നിർണായക ഘടകമായിരുന്നു. 1945 ജൂലൈ 16-ാം തീയതി ലോകത്തിലാദ്യമായി അമേരിക്ക ഒരു അണുബോംബ് പരീക്ഷണം നടത്തി, അതിൻെറ ഭീകരത നേരിൽകണ്ടു. 1945 ആഗസ്റ്റ് 6-ാം തീയതി തിങ്കളാഴ്ച അതു മനുഷ്യനെതിരായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു. അന്നാണ് ഹിറോഷിമയിൽ അണുബോംബ് പ്രയോഗിച്ചത്. 2,50,000 ആളുകൾ വസിച്ചിരുന്ന ആ പട്ടണത്തിനു നിർമൂലനാശം സംഭവിച്ചതു കൂടാതെ 78,150 ആളുകൾ മരിക്കാനും 1,00,000 ആളുകൾക്ക് മുറിവേൽക്കാനും ഇതുമൂലം ഇടയായി. 1945 ആഗസ്റ്റ് 9-ാംതീയതി നാഗസാക്കിയിൽ അണുബോംബിട്ടപ്പോൾ 74,000 പേർ മരിച്ചതായും 77,000 പേർക്ക് മുറിവേറ്റതായും കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. തത്ഫലമായി, ജപ്പാൻ തോൽവി സമ്മതിക്കുകയും അങ്ങനെ ഒരു ലോകമഹായുദ്ധം അവസാനിക്കുകയും ചെയ്തു.



ജലത്തിനടിയിൽ നടത്തിയ അണുവിസ്ഫോടനപരീക്ഷണം



'ലിറ്റിൽ ബോയ്' — ഹിരോഷിമയിൽ വീണ ആദ്യത്തെ അണുബോംബ് (1945 ആഗസ്റ്റ് 6).

'ഫാറ്റ്മാൻ' — നാഗസാക്കിയിൽ നാശം വിതച്ച രണ്ടാമത്തെ അണുബോംബ് (1945 ആഗസ്റ്റ് 9)

അതിനെ തുടർന്ന് പല തരത്തിലുള്ള ആറ്റം ബോംബുകൾ റഷ്യ, ബ്രിട്ടൻ, ഫ്രാൻസ്, ചൈന എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചു നോക്കുകയുണ്ടായി. വിഘടനപ്രവർത്തനത്തോടുകൂടെ സംയോജനപ്രവർത്തനമുപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഹൈഡ്രജൻബോംബു പരീക്ഷണങ്ങൾ 1952ൽ അമേരിക്കയും അതിനെതുടർന്ന് 1953-ൽ റഷ്യയും നടത്തി. ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിലെ സംയോജന പ്രവർത്തനത്തിൽ വളരെ ഊർജമുള്ള (ഏകദേശം 140 ലക്ഷം ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട്) ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഈ ന്യൂട്രോണുകൾ യുറേനിയം 238 (U 238)മായി പ്രവർത്തിച്ചാൽ അതിലെ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്ക് വിഘടനം സംഭവിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിനു ചുറ്റും വിഘടനം നടക്കാത്ത രീതിയിൽ U 238വയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, വിഘടന-സംയോജന-വിഘടനപ്രക്രിയ നടക്കുകയും വളരെയധികം ഊർജവും ശക്തിയേറിയ സ്ഫോടനവും ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. മെഗാടൺ കണക്കിനു ശക്തിയുള്ളവയാണ് ഇമ്മാതിരി ബോംബുകൾ. ഇവയെ സൂപ്പർ ബോംബുകളെന്നു പറയുന്നു. സൂപ്പർബോംബിന്റെ സ്ഫോടനശക്തി ആവശ്യാനുസരണം വർധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

ഹിറോഷിമയിൽ പ്രയോഗിച്ച അണുബോംബ് 20,000ടൺ ടി.എൻ.ടി.യുടെ സ്ഫോടനശക്തിയുള്ളതായിരുന്നു. ഇന്ന് മഹച്ഛക്തികളുടെ പക്കൽ അതിന്റെ എത്രയോ ഇരട്ടി സ്ഫോടന ശക്തിയുള്ള ബോംബുകളുണ്ട്. ലോകത്തെ മുഴുവൻ പല പ്രാവശ്യം ആവർത്തിച്ചു നശിപ്പിക്കുവാൻ മതിയായ അണുവായുധങ്ങൾ ഇന്ന് നിർമിക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

വിവിധരാഷ്ട്രങ്ങൾ നടത്തിയ അണുവായുധ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി അന്തരീക്ഷത്തിൽ ധാരാളം റേഡിയോ ആക്ടീവ് വസ്തുക്കൾ കലരുന്നതിനും ഭൂമിയിൽ ധൂളീപാതങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതിനും ഇടയായി. റേഡിയോ ആക്ടീവ് വസ്തുക്കൾ ശരീരത്തിൽ കലരുന്നത് ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണെന്നുള്ളതിനാൽ അണുവായുധപരീക്ഷണങ്ങൾക്കെതിരായി പൊതുജനാഭിപ്രായം ഉയർന്നു വരുന്നു.

അണുഭാരം

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ശരാശരി ദ്രവ്യമാനത്തെ കുറിക്കുന്ന സംഖ്യ. ഒരു മൂലകത്തിൽ വ്യത്യസ്ത ദ്രവ്യമാനത്തോടുകൂടിയ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കാമെന്നതുകൊണ്ട്, അതിന്റെ അണുഭാരം ഐസോടോപ്പുകളുടെ ആപേക്ഷിക അനുപാതത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അണുഭാരത്തിന്റെ ഏകകമായി 1961 മുതൽ അന്താരാഷ്ട്രീയമായി അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് കാർബൺ-12(12_C) എന്ന ഐസോടോപ്പിന്റെ ദ്രവ്യമാനത്തിന്റെ 1/12 ഭാഗത്തെയാണ്. ഇത് ഒരു പ്രോട്ടോണിന്റെയോ ഒരു ന്യൂട്രോണിന്റെയോ ദ്രവ്യമാനത്തോട് ഏകദേശം തുല്യമാണ്. അതുകൊണ്ട് ദ്രവ്യമാനസംഖ്യ (Mass number) അണുഭാരത്തോട് ഏകദേശം തുല്യമായിരിക്കും.

അണുഭൗതികം (Atomic Physics)

അണുവിന്റെ ഘടന, ഗുണഗണങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ഭൗതികശാസ്ത്രശാഖ. ആധുനിക അണുസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് ജോൺ ഡാൽട്ടൺ ആണ്. ഏതു മൂലകവും വിഭജിക്കാനാവാത്ത ചെറിയ ഘടകങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നുണ്ടായതാണെന്നും രണ്ടു വസ്തുക്കൾ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ ഓരോന്നിന്റെയും ഒന്നോ അതിലധികമോ ഘടകങ്ങൾ ചേർന്ന് സംയുക്തഘടകങ്ങളായ തന്മാത്രകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നുവെന്നുമായിരുന്നു ഡാൽട്ടന്റെ സിദ്ധാന്തം. പിൽക്കാലത്ത് അണു വിഭജിക്കാവുന്നതാണെന്നും അതിനൊരു സൂക്ഷ്മഘടനയുണ്ടെന്നും കണ്ടെത്തി.

ദ്രവ്യത്തിന്റെ അണുഘടനയിലേക്ക് വെളിച്ചം വീശുന്ന ആദ്യകാലപരീക്ഷണങ്ങളിൽ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണവും വാതകങ്ങളിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതീപ്രവാഹവും വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനദശകത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ എക്സ്-റേ, റേഡിയോ ആക്റ്റിവത, ഇലക്ട്രോൺ എന്നിവ അണുഭൗതികത്തിന്റെ വളർച്ചയെ ഗണ്യമായി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1910-ൽ റതർഫോർഡ് ന്യൂക്ലിയർ ആറ്റം മാതൃക (**nuclear atom model**) അവതരിപ്പിച്ചു. ഇതനുസരിച്ച് ആറ്റത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ ധനചാർജ് വഹിക്കുന്ന അത്യധികം ഭാരമേറിയ ന്യൂക്ലിയസും, അതിനുചുറ്റും ഭ്രമണംചെയ്യുന്ന ഭാരം കുറഞ്ഞ ഇലക്ട്രോണുകളും ആണ്. ആറ്റത്തിന്റെ സ്ഥായിയായ നിലനില്പിനേയും സ്പെക്ട്ര സ്വഭാവങ്ങളേയും വിശദീകരിക്കുവാൻ അപര്യാപ്തമായിരുന്നു ഈ മാതൃക. ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നീൽസ് ബോർ സ്വീകാര്യമായ ഒരു അണുസിദ്ധാന്തത്തിനു രൂപം കൊടുത്തു. പ്രകൃതിയിൽ ഊർജത്തിന്റെ വിനിമയം **hr** (**h**-പ്ലാങ്ക് സ്ഥിരസംഖ്യ, **r**-വികിരണത്തിന്റെ ആവൃത്തി) എന്ന ക്വാണ്ടത്തിന്റെ പൂർണഗുണിതങ്ങളായി മാത്രമേ സംഭവിക്കുകയുള്ളു എന്ന മാക്സ് പ്ലാങ്കിന്റെ ക്വാണ്ടം തത്ത്വത്തെ ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ചലനവുമായി അദ്ദേഹം ബബന്ധപ്പെടുത്തി. അന്നുവരെ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന എല്ലാ അണുപ്രതിഭാസങ്ങളും വിശദീകരിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞുവെങ്കിലും സ്പെക്ട്രരേഖകളുടെ സൂക്ഷ്മസംരചന (**fine structure**) വിശദീകരിക്കുന്നതിന് അത് അപര്യാപ്തമായിരുന്നു. ആപേക്ഷികതാ സിദ്ധാന്തത്തെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സൊമർഫെൽഡ് ബോർ ആറ്റം മാതൃകയെ പരിഷ്കരിച്ചുവെങ്കിലും അതും പൂർണവിജയമായില്ല.

എന്നാൽ 1925-നോടടുത്ത് ഉണ്ടായ ക്വാണ്ടം ബലതന്ത്രത്തിന്റെ (**quantum mechanics**) വളർച്ച അണുഘടനയെക്കുറിച്ച് പല കാര്യങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് സഹായിച്ചു. ഹൈസൻബർഗിന്റെ അനിശ്ചിതത്ത്വം (**uncertainty principle**) കണികകളെ കൃത്യമായി നിർണയിക്കുന്നതിനുള്ള പരിമിതി വ്യക്തമാക്കി. ഇലക്ട്രോൺ ചക്രണം (**electron spin**), പൗളിയുടെ അപവർജനനിയമം (**pauli's exclusion principle**) മുതലായവ അണുവിന്റെ ഗുണഗണങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനു സഹായിച്ചു. ഈ പുതിയ സങ്കല്പത്തിന് സൈദ്ധാന്തികമായ ഒരടിസ്ഥാനം നല്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമങ്ങളുടെ ഫലമാണ് ഡിറാക്കിന്റെ 'ആപേക്ഷികീയ ക്വാണ്ടം ബലതന്ത്രം' (**relativistic quantum mechanics**). ഭൗതികത്തിലെ വളരെയധികം പ്രധാനപ്പെട്ട പഠനശാഖകളിൽ ഒന്നാണ് ഇത്. †അണു, †അണുകേന്ദ്രവിജ്ഞാനം, †അണുകേന്ദ്രഭൗതികം നോക്കുക.

അണ്വായുധങ്ങൾ (Nuclear weapons)

അണുകേന്ദ്ര(Nucleus)ത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഊർജം ഉപയോഗിച്ചുപ്രവർത്തിക്കുന്ന ആയുധങ്ങൾ. വിഘടനത്താലോ (Fission), ഭാരംകുറഞ്ഞ അണുകേന്ദ്രങ്ങളുടെ സംയോജനത്താലോ (Fussion) ഉണ്ടാകുന്ന പിണ്ഡനഷ്ടം (Mass defect) ഊർജമായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. ഐൻസ്റ്റൈന്റെ സുപ്രസിദ്ധമായ $E = MC^2$ എന്ന സമവാക്യം പിണ്ഡവും ഊർജവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെകുറിക്കുന്നു. (E = ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജം, m = നഷ്ടപ്പെടുന്ന പിണ്ഡം, c = പ്രകാശത്തിന്റെ പ്രവേഗം.)

അണ്വായുധസ്ഫോടനം. അണുവായുധങ്ങളുടെ സ്ഫോടനശക്തിയെപ്പറ്റി പറയുന്നത് രാസസ്ഫോടകവസ്തുവായ ടി.എൻ.ടി. (T.N.T.—Tri—Nitro—Toluene)-യുടെ സ്ഫോടനശക്തിയുമായി തുലനപ്പെടുത്തിയാണ്. ഹിറോഷിമയിലും നാഗസാക്കിയിലും പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ട ബോംബുകൾക്ക് 20,000 ടൺ ടി.എൻ.ടിയുടെ അത്ര സ്ഫോടനശക്തിയുണ്ടായിരുന്നു. അതായത് അവ 20 കിലോടൺ ബോംബുകളായിരുന്നു. സൂപ്പർ ബോംബുകളിൽ 50 മെഗാടൺവരെ ശക്തിയുള്ള ബോംബുകൾ പരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 56 ഗ്രാം യുറേനിയം 235-ന്റെ എല്ലാ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കും (1.45×10^{23} അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ) വിഘടനം സംഭവിച്ചാൽ ഒരുകിലോടൺ ടി.എൻ.ടി.യുടെ അത്രശക്തിയുണ്ടാകും. അതായത് 4.2×10^{19} എർഗ്.

അണുവിസ്ഫോടനത്തിൽ ദേഹമാകെ പൊള്ളലേറ്റ ഒരമ്മയും കുഞ്ഞും.

പരീക്ഷണസ്ഫോടനങ്ങൾ സാമാന്യമായി അഞ്ചുതരത്തിൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1. അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനം, 2. ബഹിരാകാശസ്ഫോടനം, 3. സമുദ്രഗർഭസ്ഫോടനം, 4. ഭൂഗർഭസ്ഫോടനം, 5. ഉപരിതലസ്ഫോടനം. ഓരോതരത്തിലുമുള്ള സ്ഫോടനങ്ങളിൽ, സ്ഫോടനസ്ഥലത്തെ ആശ്രയിച്ച് വിസ്ഫോടനം, ചൂട്, റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി, ധൂളിപതനം എന്നിവയ്ക്കു വ്യത്യാസമുണ്ട്.

അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനം. ഇത്തരം സ്ഫോടനങ്ങളിൽ വിഘടകവസ്തുക്കളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ശൃംഖലാപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായി ചുരുങ്ങിയസമയത്തിനുള്ളിൽ കുറച്ചുസ്ഥലത്ത്, വളരെയധികം ഊർജം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതിന്റെഫലമായി, ബോംബിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ (ഇന്ധനം, കവചം, മറ്റുസഹായകയന്ത്രങ്ങൾ മുതലായവ) ചൂടുകൊണ്ട് ആവിയാവുന്നു. ഇതിലുണ്ടാകുന്ന ചൂട് സൂര്യന്റെ ഉള്ളിൽ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ അത്രതന്നെയുണ്ട്. ഇതിലെ ചൂടുള്ള വാതകങ്ങൾ തുടക്കത്തിൽ ബോംബിന്റെ വലിപ്പത്തിലുള്ള സ്ഥലത്തുമാത്രമായിരിക്കും തിങ്ങിനിൽക്കുക. അതിനാൽ അത്യധികം ശക്തിമത്തായ വിസ്ഫോടനം (Blast) ഉണ്ടാകും. ഈ വിസ്ഫോടനത്തിന് അന്തരീക്ഷമർദത്തിന്റെ നൂറുലക്ഷം മടങ്ങ് ശക്തിയുണ്ടായിരിക്കും.

സ്ഫോടനംകഴിഞ്ഞ് ഒരുമൈക്രോസെക്കൻഡിനകംതന്നെ അതിലെ ചൂടുള്ള വാതകങ്ങൾ വളരെയധികം ഊർജംവികിരണം ചെയ്യുന്നു. വികിരണങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും കാണാൻപാടില്ലാത്ത X-രശ്മികളായിരിക്കും. ഇവയെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള വായു ഗ്രസിക്കുന്നു. തുടക്കത്തിൽ ഇത് അത്യധികം പ്രകാശമാനമായ ഒരു ഗോളമായി കാണപ്പെടും. ഇതിലെ ചൂട് വളരെവേഗം വികിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. എങ്കിലും ഒരു മില്ലിസെക്കൻഡ് കഴിഞ്ഞാലും 80 കി.മീ അകലെനിന്നുനോക്കിയാൽ ഈ അഗ്നിഗോളം ഉച്ചസൂര്യനെക്കാൾ പതിന്മടങ്ങ് പ്രകാശമാനമായിരിക്കും. പല സ്ഫോടനപരീക്ഷണങ്ങളിലും അഗ്നിഗോളത്തിന്റെ പ്രകാശം 640 കി.മീ. അകലെനിന്നുപോലും കാണാമായിരുന്നു.

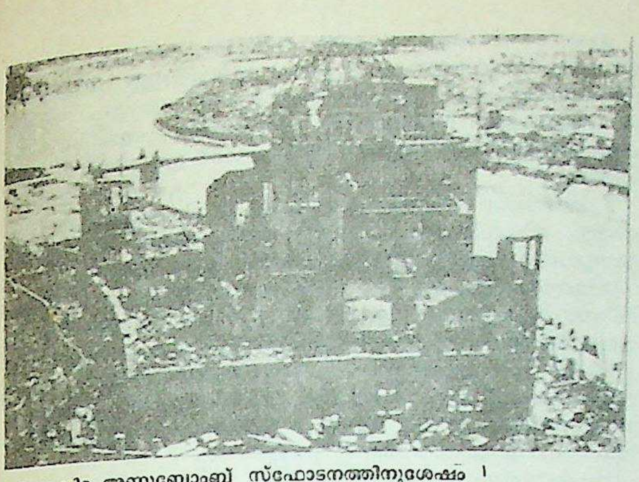
അഗ്നിഗോളത്തിന്റെ പ്രകാശത്തിനു സ്ഫോടനശക്തിയുമായി വലിയബന്ധമുള്ളതായി കാണപ്പെടുന്നില്ല. സ്ഫോടനം കഴിഞ്ഞ് അഗ്നിഗോളം രൂപംപ്രാപിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഉടൻതന്നെ അതുവികസിക്കുവാൻ തുടങ്ങുന്നു. വികസിക്കുമ്പോൾ ചുറ്റുമുള്ള വായുവിനെയും മറ്റുവസ്തുക്കളെയും ഇതുഗ്രസിക്കുന്നു. വികസിക്കുന്നതോടൊപ്പം തന്നെ ഇത് ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു. വികസിക്കുമ്പോൾ വികിരണംകൊണ്ടും, മറ്റുവസ്തുക്കൾ ഉൾക്കൊണ്ടതുകൊണ്ടും അതിന്റെ ഊഷ്മാവ് കുറയുന്നു. ഒരുമെഗാടൺ ബോംബിന്റെ അഗ്നിഗോളം പത്തുസെക്കൻഡിനകംതന്നെ 2.5 കി.മീ. വ്യാസമുള്ളതായിത്തീരും. ഏകദേശം പത്തുമിനിട്ടിനകം ഇത് സ്ഫോടനസ്ഥലത്തുനിന്നും 22.5 കി.മീ. ഉയർന്നിരിക്കും.

സ്ഫോടനം കഴിഞ്ഞ് ഒരുമിനിട്ടുകഴിഞ്ഞാൽ അഗ്നിഗോളത്തിന്റെ പ്രകാശംതീരെ ഇല്ലാതാകുന്നു. ഉയരത്തിലെത്തുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ ഇതിലെ ചുടുനഷ്ടപ്പെടുന്നതുകാരണം അതുഘനീഭവിച്ച വസ്തുക്കളുടെ ഒരുമേഘമായികാണപ്പെടും. നൈട്രജൻസംയുക്തങ്ങളുണ്ടാവുകകാരണം ഈ മേഘത്തിന് ഇളംചുവപ്പുനിറമായിരിക്കും. വായുവിലെ നൈട്രജന്റെയും, ഓക്സിജന്റെയും രാസപ്രവർത്തനഫലമായി നൈട്രിക്ആസിഡും ഉണ്ടാകുന്നു. ഒരുമെഗാടൺ ബോംബിന്റെ സ്ഫോടനംകൊണ്ട് ഏകദേശം 5000 ടൺ നൈട്രിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്.

സ്ഫോടനഫലമായി ചുറ്റുപാടും അതിശക്തമായ കൊടുങ്കാറ്റുണ്ടാകുന്നു. ഈ കാറ്റിന്റെ ശക്തികൊണ്ട് സ്ഫോടനസ്ഥലത്തുള്ള മണ്ണുംപൊടിയും മറ്റുവസ്തുക്കളും (താഴെയുള്ള ഭൂമിയുടെ സ്വഭാവമനുസരിച്ച്) മേഘത്തിനുള്ളിലേക്ക് വലിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നു.

അഗ്നിഗോളം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന മേഘം എത്രഉയരുന്നുഎന്നത് സ്ഫോടനത്തിന്റെ ശക്തിയെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. മേഘത്തിലെ വാതകങ്ങളുടെയും ചുറ്റുപാടുമുള്ള വായുവിന്റെയും സാന്ദ്രത തുല്യമാകുമ്പോൾ പിന്നെ മേഘം ഉയരുന്നില്ല. പിന്നീടത് സമാന്തരമായി വ്യാപിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. സ്ഫോടനം കഴി

നാഗസാക്കി; അണുബോംബ് വിസ്ഫോടനത്തിനുശേഷം



ഹിരോഷിമ അണുബോംബ് സ്ഫോടനത്തിനുശേഷം ।

ഞ്ഞ് കുറച്ചുസമയത്തിനുള്ളിൽത്തന്നെ ഇത് ഭീമമായ ഒരുകൂണിന്റെ ആകൃതിയിൽകാണപ്പെടുന്നു. മെഗാടൺബോംബു കളുടെ മേഘം സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിലേക്കും കടന്നുചെല്ലും. കിലോടൺ ബോംബു കളുടെയാണെങ്കിൽ ട്രോപ്പോസ്ഫിയറിൽത്തന്നെ തങ്ങിനിൽക്കും.

ക്ഷണികവികിരണം (Prompt Radiation). അണ്വായുധ സ്ഫോടനത്തോടുകൂടെത്തന്നെ വിഘടനപ്രക്രിയകൊണ്ടോ, വിഘടനസംയോജന, വിഘടന-സംയോജന-വിഘടനപ്രക്രിയകൊണ്ടോ ശക്തിയേറിയ അണുവികിരണങ്ങളുമുണ്ടാകുന്നു. ഇവയിൽ ഗാമാരശ്മികൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ, ∝ (ആൽഫാ), β(ബീറ്റാ) കണങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഗാമാരശ്മികളും, ന്യൂട്രോണുകളും വിഘടന പ്രകിയയുടെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്നവയാണ്. ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഭൂരിഭാഗവും ചുറ്റുപാടുമുള്ള വസ്തുക്കളാൽ ഗ്രസിക്കപ്പെടുകയും കൂടുതൽ ഗാമാരശ്മികൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇപ്രകാരം സ്ഫോടനസമയത്തുതന്നെ ഉണ്ടാകുന്ന വികിരണങ്ങൾ തീക്ഷ്ണമായിരിക്കും. തീക്ഷ്ണമായ ഈ വികിരണങ്ങളെ ക്ഷണികവികിരണമെന്നുപറയുന്നു. ∝β കണങ്ങളും, ഗാമാരശ്മി കളും വിഘടനഖണ്ഡങ്ങളുടെ തേജഃക്ഷയത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്നതാണ്. സംയോജനപ്രക്രിയയിൽ വളരെയധികം ന്യൂട്രോണുകളും ∝ കണങ്ങളും (He) അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

ഇവയിൽ ∝, β എന്നീ കണങ്ങൾകൊണ്ട് അധികം ആപത്തുണ്ടാവുകയില്ല. ചെറിയ ഒരു മറവുണ്ടെങ്കിൽ ഇവയിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടാം. (വസ്ത്രങ്ങൾതന്നെ ഈ രശ്മികളിൽനിന്നു രക്ഷിക്കും.) പക്ഷേ, ന്യൂട്രോണുകൾക്ക് വളരെ കട്ടികൂടിയ പദാർഥങ്ങളിൽക്കൂടിയും കടന്നുപോകാനുള്ള കഴിവുള്ളതുകൊണ്ട് വളരെ അപകടകാരികളാണ്. ഈ വികിരണങ്ങൾകൊണ്ട് വമ്പിച്ച ജീവനാശമുണ്ടാകും. അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനത്തിൽ ഈ വികിരണങ്ങൾ കൂടുതൽ പ്രദേശത്തു വ്യാപിക്കുകയുംചെയ്യും. ഈ തേജോവികിരണങ്ങളുടെ തീക്ഷ്ണത വളരെക്കുറച്ചുസമയത്തേക്കു മാത്രമേയുള്ളൂ.

താപവികിരണം (Thermal Radiation). സ്ഫോടനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന അത്യധികമായ ചൂടുകൊണ്ടു വളരെയധികം ചൂടും വെളിച്ചവും വികിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. (വികിരണം ഊഷ്മാവിന്റെ അഞ്ചാംവർഗത്തിനാനുപാതികമായിരിക്കും: $R \times T^5$). ഈ വികിരണം ഒരു സെക്കൻഡിൽ കുറഞ്ഞനേരത്തേക്കുമാത്രമേ ഉണ്ടാകുന്നുള്ളൂ. എങ്കിലും ചുറ്റുപാടുമുള്ള തീപിടിക്കുന്ന എല്ലാ വസ്തുക്കളും ചാമ്പലാകും. പ്രകാശത്തിന്റെ ശക്തികൊണ്ട്, അതിൽ നോക്കുന്നവർക്ക് സ്ഥിരമായി കാഴ്ചനഷ്ടപ്പെടും. പ്രതിഫലിക്കപ്പെടുന്ന പ്രകാശംകൊണ്ടുപോലും കാഴ്ചനഷ്ടപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത യുണ്ട്. ഈ വികിരണംകൊണ്ട് വളരെയധികം ജീവനാശം ഉണ്ടാകുന്നു. 25 കി.മീ. അകലെയാണെങ്കിൽപ്പോലും താപവികിരണംകൊണ്ടു പൊള്ളലേൽക്കും.

വിസ്ഫോടനം (Blast). സ്ഫോടനസമയത്തുണ്ടാകുന്ന ചൂടുള്ള വാതകങ്ങൾ ചുരുങ്ങിയ സമയംകൊണ്ടുണ്ടാവുകയും കുറച്ചുസ്ഥലത്ത് ഒതുങ്ങിനിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് വളരെ ശക്തിയേറിയ വിസ്ഫോടനം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇത് തരംഗരൂപത്തിൽ, ശബ്ദത്തെക്കാൾ അൽപം കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ ചുറ്റുപാടും പ്രസരിക്കുന്നു. വിസ്ഫോടനതരംഗത്തിന്റെ വഴിയിലുള്ള എല്ലാവസ്തുക്കളും കെട്ടിടങ്ങളും തകർന്നുപോകും. ഭീമാകാരമായ ഒരു ചുറ്റികകൊണ്ട് അടിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്നതുപോലെ തന്നെയാണ് ഈ വിസ്ഫോടനതരംഗത്തിന്റെ പ്രവർത്തനവും. ഒരു മെഗാടൺ ബോംബിന്റെ സ്ഫോടനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന വിസ്ഫോടനത്തിൽ സ്ഫോടനസ്ഥലത്തിനു ചുറ്റുപാടും ഏകദേശം അഞ്ചുമൈൽവരെയുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾക്കും, മറ്റുമരങ്ങൾ, പാലങ്ങൾ മുതലായവയ്ക്കും പരിപൂർണനാശം സംഭവിക്കുന്നു. ശക്തിയുള്ള കോൺക്രീറ്റ് കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് അധികം നാശം സംഭവിക്കാറില്ല (വാതിലുകളും ഭിത്തികളും തകരുന്നതൊഴിച്ചാൽ). നാശമുണ്ടാകുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ ദൂരം സ്ഫോടനശക്തിയുടെ മൂന്നാം വർഗമൂലത്തിനാനുപാതികമാണ്.

തേജോധൂളിപതനവും തേജോവശിഷ്ടവികിരണവും (Fallout and Residual Nuclear Radiation). വിഘടനപ്രക്രിയകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന റേഡിയോപ്രസരണത്തിനുപുറമെ വിഘടനഖണ്ഡങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ശക്തിയേറിയ വികിരണവും ഉണ്ടാകും. വിഘടനശൃംഖലാ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായി ഏകദേശം 200 തരത്തിലുള്ള റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ചിലത് ശക്തിയേറിയതും, കുറഞ്ഞ അർധായുസ് (Half life) ഉള്ളവയുമാണ്. മറ്റുചിലത് വളരെക്കാലത്തേക്കു തേജോദ്ഗാരികളായിരിക്കും. ഒരു മെഗാടൺ ബോംബിന്റെ സ്ഫോടനത്തിനുശേഷം ഒരുമണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞാലും അവിടെയുള്ള റേഡിയോപ്രസരം മൂന്നുലക്ഷം ടൺ റേഡിയത്തിന്റേതിനെക്കാൾ കൂടിയിരിക്കും.

വിഘടനകണങ്ങളും ന്യൂട്രോണുകളുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി റേഡിയോ ആക്ടീവാക്കപ്പെട്ട, ചുറ്റുപാടുമുള്ള വസ്തുക്കളും ബോംബിന്റെ ഇതരഭാഗങ്ങളും മറ്റും ആവിയായി മേഘത്തിൽക്കൂടി ഉയരുകയും, ചൂടുകുറയുമ്പോൾ തണുത്ത് ചെറിയ ധൂളികളായി മേഘത്തിൽ തങ്ങിനിൽക്കുകയും ചെയ്യും. പിന്നീട്, കാറ്റിന്റെ ഗതിയനുസരിച്ച് വായുവിൽക്കൂടി നീങ്ങുന്നു. ഭാരം കൂടിയ കണങ്ങൾ അധികം താമസിയാതെതന്നെ ഭൂമിയിൽവീഴുന്നു. ശക്തിയേറിയ റേഡിയോ ആക്ടീവായ ധൂളികൾ ഇപ്രകാരം സ്ഫോടനംകഴിഞ്ഞ് ഏകദേശം 10 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽത്തന്നെ താഴെവീഴും. ഈ ധൂളികൾ വീഴുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ റേഡിയോ ആക്ടീവതയിൽനിന്നുള്ള അപകടങ്ങൾ വളരെയുണ്ടാകും. മറ്റു ഭാരംകുറഞ്ഞ കണങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ചുറ്റിത്തിരിഞ്ഞ് ആഴ്ചകൾക്കോ, മാസങ്ങൾക്കോ ശേഷം മറ്റുപലയിടങ്ങളിലുമായി വീഴുന്നു. ഈ ധൂളികൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ വ്യാപിക്കുന്നതുകൊണ്ടും, കാലതാമസംകൊണ്ടും അധികം അപകടകാരികളല്ല.

ഇപ്രകാരമുള്ള റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള ധൂളികളെയും, അവയുടെ പതനത്തെയും തേജോധൂളിപതനമെന്നു പറയുന്നു.

ഉപരിതലസ്ഫോടനം (Surface Explosion). ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽവച്ചുണ്ടാകുന്ന സ്ഫോടനങ്ങളും അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനങ്ങൾ പോലെതന്നെയാണ്. പക്ഷേ, അതിൽക്കൂടുതലായി ഉപരിതലസ്ഫോടനത്തിനു ചില പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ട്. ഉപരിതലത്തിലായതുകൊണ്ട് അഗ്നിഗോളം ഭൂമിയിൽ സ്പർശിക്കുകയും അതിന്റെ അത്യധികമായ ചൂടുനിമിത്തം മണ്ണും, പാറയും, ചുറ്റുപാടുമുള്ള മറ്റുവസ്തുക്കളും ആവിയായി അഗ്നിഗോളത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു മെഗാടൺ ബോംബിന്റെ ഒരുശതമാനം ഊർജം ഇത്തരത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടാൽ ഏകദേശം 4,000 ടൺ മണ്ണും, പാറയും ആവിയായി അഗ്നിഗോളത്തോടൊപ്പം ഉയരുന്നു. ഈ സ്ഫോടനത്തിന്റെ ഫലമായി സ്ഫോടനസ്ഥലത്ത് വലിയ കുഴിയുണ്ടാകുന്നു. സമാധാനപരമായ ഉപയോഗത്തിൽ മലകൾ നിരത്താനും, തോടുകൾ കുഴിക്കാനും മറ്റുമായി ഇത്തരം സ്ഫോടനങ്ങൾ സാധ്യമാണ്.

മേഘത്തിന്റെ കൂടെ ഉയരുന്ന ആവിയായമണ്ണും, പാറയും ഘനീഭവിക്കുമ്പോൾ തേജോദ്ഗാരികളായ വിഘടനകണങ്ങളുമായി ചേരുകയോ ന്യൂട്രോണുകളുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ളതായിത്തീരുകയോ ചെയ്യും.

ക്ഷണികവികിരണവും താപവികിരണവും. ഇത്തരം സ്ഫോടനങ്ങളിലും റേഡിയോ വികിരണവും, താപവികിരണവും ഉണ്ടാകുന്നു. പക്ഷേ, കൂടുതൽ ഭാഗവും ഭൂമിയാൽ ഗ്രസിക്കപ്പെടുന്നു. കൂടാതെ സ്ഫോടനസ്ഥലത്തുനിന്നും നേരിട്ടുകാണാവുന്ന ദൂരം കുറവായതിനാൽ ഇവയാൽ നാശമുണ്ടാകുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തീർണവും കുറവായിരിക്കും. കുന്നും കുഴിയുമുള്ള

ഭൂമിയാണെങ്കിൽ ഈ വികിരണങ്ങൾ ഭൂരിഭാഗവും തടയപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

വിസ്ഫോടനം. അഗ്നിഗോളത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന വിസ്ഫോടനതരംഗങ്ങൾ അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനത്തിലേതുപോലെ തന്നെ ചുറ്റുപാടും വ്യാപിക്കുന്നു. ഇതിൽ കുറെഭാഗം ഭൂമിയിൽ തട്ടി പ്രതിഫലിക്കുന്നു. കുന്നുകളും മറ്റുമുണ്ടെങ്കിൽ ഈ തരംഗങ്ങൾ അധികദൂരം യാത്രചെയ്യുകയില്ല. ഇതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന നാശവും പ്രായേണ കുറവായിരിക്കും.

തേജോധൂളീപതനം. ഉപരിതലസ്ഫോടനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ധൂളിപതനം, അന്തരീക്ഷസ്ഫോടനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതിൽ വളരെ കൂടിയിരിക്കും. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള മേഘത്തിൽ വളരെയധികം മണ്ണും, പാറയും ആവിയായി അടങ്ങിയിരിക്കും. ന്യൂട്രോണുകളുമായുള്ള പ്രവർത്തനത്താലും, ഘനീഭവിക്കുമ്പോൾ മറ്റു റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ളവയുമായി ചേരുന്നതുകൊണ്ടും ഈ വസ്തുക്കൾക്ക് റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുണ്ടാകുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള സ്ഫോടനംകൊണ്ടുള്ള പ്രാദേശികധൂളിപതനം, അളവിലും, റേഡിയോവികിരണത്തിലും മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നു. ആഗോളധൂളിപതനം ഏതുതരത്തിലായാലും ഏകദേശം ഒരുപോലെതന്നെയാണ്.

അത്യുന്നതസ്ഫോടനം (High Altitude Explosion). അത്യുന്നതസ്ഫോടനത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന അഗ്നിഗോളം അന്തരീക്ഷത്തിലുണ്ടാകുന്നതിനെക്കാൾ വളരെയധികം പ്രകാശമാനമായിരിക്കും. ചുറ്റുമുള്ള വായുവിന്റെ അഭാവംനിമിത്തം അഗ്നിഗോളം വളരെ വേഗം വികസിക്കുകയും ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ വികിരണങ്ങളുടെ ഫലമായി ബഹിരാകാശത്തിന്റെ പലസ്വഭാവങ്ങൾക്കും മാറ്റംവരുന്നു. റേഡിയോ തരംഗങ്ങളെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന അയണോസ്ഫിയറിന്റെ സ്വഭാവമാറ്റംകാരണം റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണങ്ങളെ ഇതുബാധിക്കുന്നു. ബീറ്റാരശ്മികൾ ഭൂമിയുടെ കാന്തമണ്ഡലത്തിൽ അതിവേഗം നീങ്ങുന്നതുകൊണ്ട് കൃത്രിമമായ ‘അറോറ’(Aurora)യും ഉണ്ടാകുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. സ്ഫോടനത്തിലുണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ വികിരണങ്ങളും, വിസ്ഫോടനവും മിക്കവാറും അന്തരീക്ഷത്താൽ മറയ്ക്കപ്പെടും. ഈ സ്ഫോടനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ചൂടും പ്രകാശവും ഭൂമിയിൽ അനുഭവപ്പെടും. ഇവ ഭൂമിയിൽ കൂടുതൽ പ്രദേശത്ത് എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. നേരിട്ടുനോക്കിയാൽ കാഴ്ചനഷ്ടപ്പെടുത്താൻതക്ക ശക്തിയുള്ള പ്രകാശവുമുണ്ടായിരിക്കും. ഇതിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന വിഘടനകണങ്ങളും, മറ്റുവസ്തുക്കളും സ്ഫോടനഫലമായി ചിതറിപ്പോകുന്നുണ്ട്. അതിൽ ഏകദേശം പകുതിമാത്രമേ ഭൂമിയിൽ എത്തുന്നുള്ളൂ. അതിനും കാലതാമസം ഉണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ട് അധികം റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി ഉണ്ടാകുകയില്ല.

സമുദ്രഗർഭസ്ഫോടനങ്ങൾ (Underwater Explosions). സമുദ്രത്തിൽ വെള്ളത്തിനടിയിൽവച്ചുണ്ടാകുന്ന സ്ഫോടനത്തിൽ അഗ്നിഗോളം മിക്കവാറും വെള്ളത്തിനടിയിൽത്തന്നെയാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. സ്ഫോടനസമയത്തുണ്ടാകുന്ന താപവികിരണവും, റേഡിയോ വികിരണവും വെള്ളത്താൽ ഗ്രസിക്കപ്പെടുന്നു. അഗ്നിഗോളത്തിന്റെ ചൂടുകൊണ്ട് വളരെയധികം ആവി ഉണ്ടാകും. ആവിയും, ബോംബിന്റെ വാതകരൂപത്തിലുള്ള ഭാഗങ്ങളുംകൂടി ഉപരിതലത്തിൽക്കൂടി പുറത്തേക്ക് വരുന്നു.

ഉപരിതലത്തിൽനിന്ന് സ്ഫോടനസ്ഥലത്തേക്കുള്ള ദൂരമനുസരിച്ച് മേഘത്തിന്റെ ഉയരത്തിനും വ്യത്യാസംവരും. മേഘത്തിലെ ആവി പെട്ടെന്നുതണുക്കുന്നതുകാരണം അധികം താമസിയാതെ തന്നെ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള മഴയുണ്ടാകുന്നു. സ്ഫോടനത്തിലുള്ള വിസ്ഫോടനത്താൽ സമുദ്രത്തിൽവലിയ ഓളങ്ങളുണ്ടാകുകയും സമീപത്തുള്ള കരകളിൽ വെള്ളപ്പൊക്കമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും.

ഭൂഗർഭസ്ഫോടനം (Underground Explosion). അധികം ആഴത്തിലല്ലാതെ മണ്ണിനടിയിൽ വച്ചുണ്ടാകുന്ന സ്ഫോടനങ്ങൾ ഉപരി തലസ്ഫോടനംപോലെ തന്നെയാണ്. അഗ്നിഗോളം അതിനുചുറ്റുമുള്ള മണ്ണും, പാറയും മറ്റും ആവിയാക്കുന്നു. അഗ്നിഗോളം ഉപരിതലം ഭേദിച്ചു പുറത്തേക്കുവരികയും ചെയ്യും. മണ്ണും, പൊടിയും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാൽ അഗ്നിഗോളത്തിന്റെ ചൂട് എളുപ്പം കുറയുന്നു. അതിനാൽ പുറത്തേക്കുവരുമ്പോൾ അതിന് പ്രകാശം ഉണ്ടായിരിക്കുകയില്ല. അഥവാ, പ്രകാശം ഉണ്ടെങ്കിൽത്തന്നെ ഉപരിതലത്തിൽനിന്ന് അധികംപൊടിപറക്കുന്നതുകൊണ്ട് കാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല.

ഇത്തരം സ്ഫോടനംകൊണ്ടു ഭൂമിയിൽ ഭൂകമ്പത്തിനുസമാനമായ തരംഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. കുറച്ച് അകലെയുള്ള ഭൂകമ്പലേഖി (Seismagraph)കൾ ഈ തരംഗങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തും. പക്ഷേ, ഈ രേഖകളുടെ സ്വഭാവത്തിന് ഭൂകമ്പംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന രേഖകളുടേതുമായി വ്യത്യാസമുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഇവ പ്രത്യേകം തിരിച്ചറിയാം.

1. ക്ഷണികവികിരണവും, താപവികിരണവും—ക്ഷണികവികിരണവും, താപവികിരണവും മണ്ണിനടിയിലായതുകൊണ്ട് പുറത്ത് അനുഭവപ്പെടുകയില്ല. ഇവ മണ്ണിനാൽ ഗ്രസിക്കപ്പെടുന്നു.

2. തേജോധൂളിപതനം — സ്ഫോടനത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള മേഘം എത്ര ഉയരുന്നുഎന്നത് ഉപരിതലത്തിൽനിന്നും സ്ഫോടനസ്ഥലത്തേക്കുള്ള ആഴത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഈ മേഘത്തിൽ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുണ്ടാക്കപ്പെട്ട വളരെയധികം മണ്ണും, പാറയും അടങ്ങിയിരിക്കും. ഇവയെല്ലാം തന്നെ അധികം താമസിയാതെ താഴെവീഴുന്നു. ആഗോളധൂളിപതനം, ഭൂഗർഭസ്ഫോടനത്തിൽ ഉണ്ടാകാറില്ല.

വളരെയധികം മണ്ണുംപൊടിയും ആവിയായിപ്പോകുന്നതുകൊണ്ട് ഉപരിതലസ്ഫോടനത്തിലുണ്ടാകുന്നതുപോലെതന്നെ വലിയ കുഴിയുണ്ടാകുന്നു. വിഘടനഖണ്ഡങ്ങളും ന്യൂട്രോൺ പ്രവർത്തനത്താൽ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള മണ്ണും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഈ കുഴിയിൽ വളരെക്കാലത്തേക്ക് റേഡിയോ വികിരണമുണ്ടാകുന്നു.

അത്യഗാധഭൂഗർഭസ്ഫോടനം (Deep Underground Explosion). ഉപരിതലത്തിൽനിന്നു വളരെ ആഴത്തിലാണ് സ്ഫോടനം നടക്കുന്നതെങ്കിൽ അഗ്നിഗോളവും മറ്റുവികിരണങ്ങളുമെല്ലാം മണ്ണിനടിയിൽത്തന്നെയായിരിക്കും. പുറത്തേക്ക് ഒന്നുംകാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല. എന്നാൽ ഇതു മിതമായ തീക്ഷ്ണതയുള്ള ഭൂകമ്പതരംഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഈ തരംഗങ്ങളെ വളരെ അകലെയുള്ള ഭൂകമ്പലേഖികൾവരെ രേഖപ്പെടുത്തും. സമീപപ്രദേശത്തുള്ള ആളുകൾക്ക് ഭൂകമ്പം അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

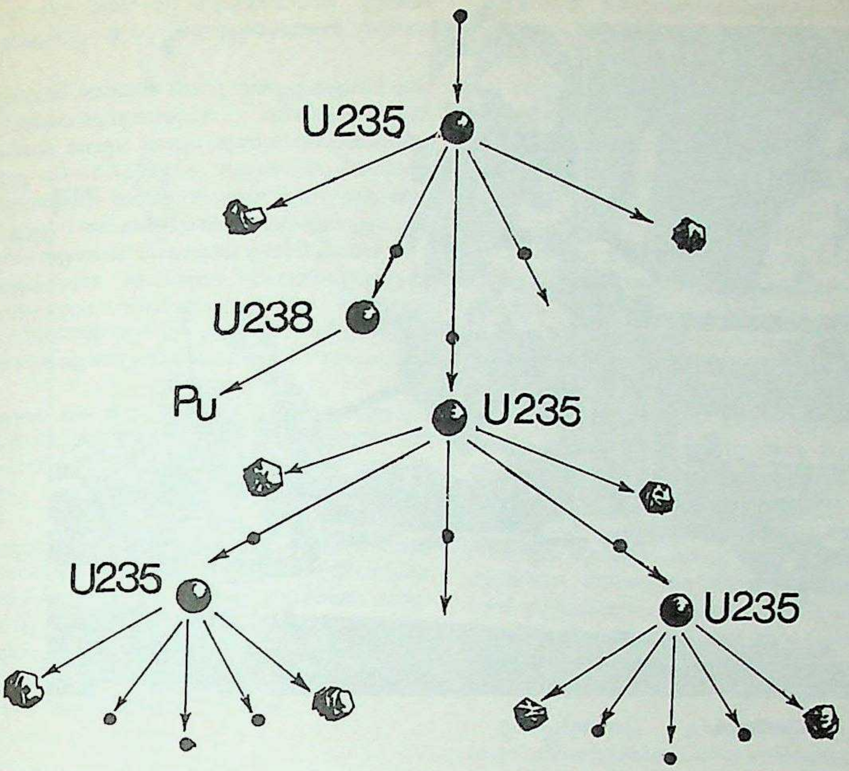
(ആർ.കേരളവർമ)

അണുവിഘടനം

റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ വികിരണം പുറപ്പെടുവിക്കുമ്പോൾ ശക്തി സ്വതേ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. എന്നാൽ ഈ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി എങ്ങനെയുണ്ടാകുന്നു എന്നുള്ളത് കുറേക്കാലത്തേക്കുകൂടി ഒരു സംശയമായിരുന്നു. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്നാണ് ഉൽഭവിക്കുന്നതെന്നും മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കൾ ശക്തിയേറിയ രശ്മികൾ പുറപ്പെടുവിക്കുമ്പോൾ മറ്റൊരു മൂലകത്തിന്റെ അണുക്കളായി സ്വയം മാറുന്നുവെന്നും മനസ്സിലായി. ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ കുറച്ചു ദ്രവ്യം അപ്രത്യക്ഷമാകുകയും തന്മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഊർജം റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയായി വെളിപ്പെടുകയുമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഇപ്രകാരം അണുവിൽനിന്ന് ശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുവെങ്കിലും അത് മനുഷ്യനു നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വിധത്തിലല്ല. 1939-ൽ യുറേനിയത്തെ ന്യൂട്രോണുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭേദിക്കുവാൻ സാധിച്ചതോടുകൂടിയാണ് അണുശക്തി മനുഷ്യന്റെ ഹിതാനുവർത്തിയാകുവാൻ ആരംഭിച്ചത്. ഓട്ടോഹാൻ, എഫ്. സ്ട്രാസ്മാൻ എന്നീ ജർമൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണ് ഇതിൽ വിപ്ലവാത്മകമായ പരിവർത്തനം വരുത്തിയത്.

യുറേനിയത്തിന്റെ അണുക്കളെ വിഘടനം (Fission) ചെയ്യുമ്പോൾ ഭാരംകുറഞ്ഞ വേറെ രണ്ടുമൂലകങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതോടൊപ്പം വേറെ ന്യൂട്രോണുകളും ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ ബേരിയം, ക്രിപ്ടോൺ, സ്ട്രോൺഷിയം, സീനോൺ മുതലായി നാൽപതിലധികം മൂലകങ്ങളുടെ അണുക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വിഘടനപ്രവർത്തനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾ യുറേനിയത്തിന്റെ മറ്റു പരമാണുക്കളെ വിഘടനം ചെയ്യുന്നു. തൽഫലമായി യുറേനിയത്തിൽ ഒരു ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം (Chain reaction) ആരംഭിക്കുന്നു. വിഘടനത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടായ അണുക്കളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെത്തൂക്കം വിഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ട യുറേനിയം അണുവിന്റെയും പ്രവർത്തനത്തിന് ഉപയോഗിച്ച ന്യൂട്രോണിന്റെയും തൂക്കത്തെക്കാൾ കുറവാണ്. അപ്രത്യക്ഷമായ ഈ പിണ്ഡമാണ്, ഐൻസ്റ്റൈന്റെ സമവാക്യമനുസരിച്ച് ഊർജമായി വെളിപ്പെടു

ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം



ന്നത്. വിഘടന പ്രവർത്തനത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം:

$$\mathrm{u}^{235} + \mathrm{n}^{1} \rightarrow \mathrm{La}^{148} + \mathrm{Br}^{85} + 3\ \mathrm{n}^{1}$$

92 0 57 35 0

ഏകദേശം ഒരു കിലോഗ്രാം യുറേനിയം വിഘടിതമാകുമ്പോൾ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്ന പിണ്ഡം ഒരു ഗ്രാമാണ്. ഇന്നത്തെ അണുശക്തി നിർമാണത്തിൻെറ താക്കോൽ ഈ ശൃംഖലാപ്രവർത്തനമാണെന്നു പറയാം.

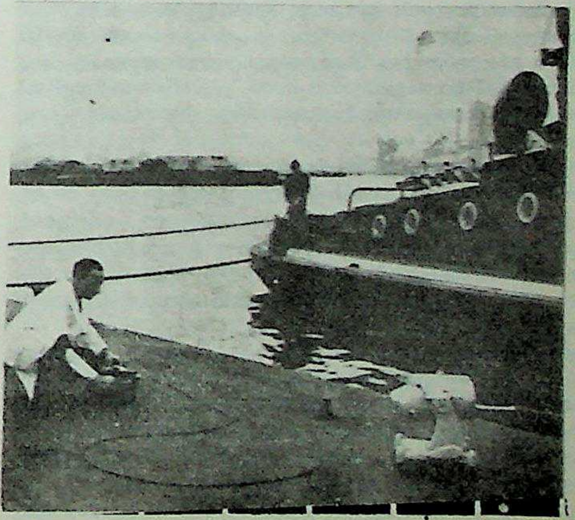
യുറേനിയത്തിൻെറ എല്ലാ ഐസോടോപ്പുകൾക്കും വിഘടന പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുവാനുള്ള കഴിവ് ഒരുപോലെയല്ല. വളരെ വേഗമുള്ള ന്യൂട്രോണുകൾകൊണ്ടുമാത്രമേ പ്രകൃതിയിൽ സമൃദ്ധിയായി (99.282%) ലഭിക്കുന്ന യുറേനിയം 238-ൻെറ അണുക്കളെ ഭേദിക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളു വേഗംകുറഞ്ഞ ന്യൂട്രോണുകൾകൊണ്ടു വിഘടനം ചെയ്യാവുന്ന അണുക്കളാണ് യുറേനിയം—235ൻേറത്. എന്നാൽ യുറേനിയം-235 പ്രകൃതിയിൽ ലഭിക്കുന്ന യുറേനിയത്തിൻെറ 0.712% മാത്രമേയുള്ളു. വിഘടനപ്രവർത്തനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റു മൂലകങ്ങൾ പ്ലൂട്ടോണിയം-239; യുറേനിയം-233 ഇവയാണ്. എന്നാൽ ഇവ പ്രകൃതിയിൽ സുലഭമല്ലാത്തതുകൊണ്ട് കൃത്രിമമായി നിർമിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

അണുശക്തി തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ

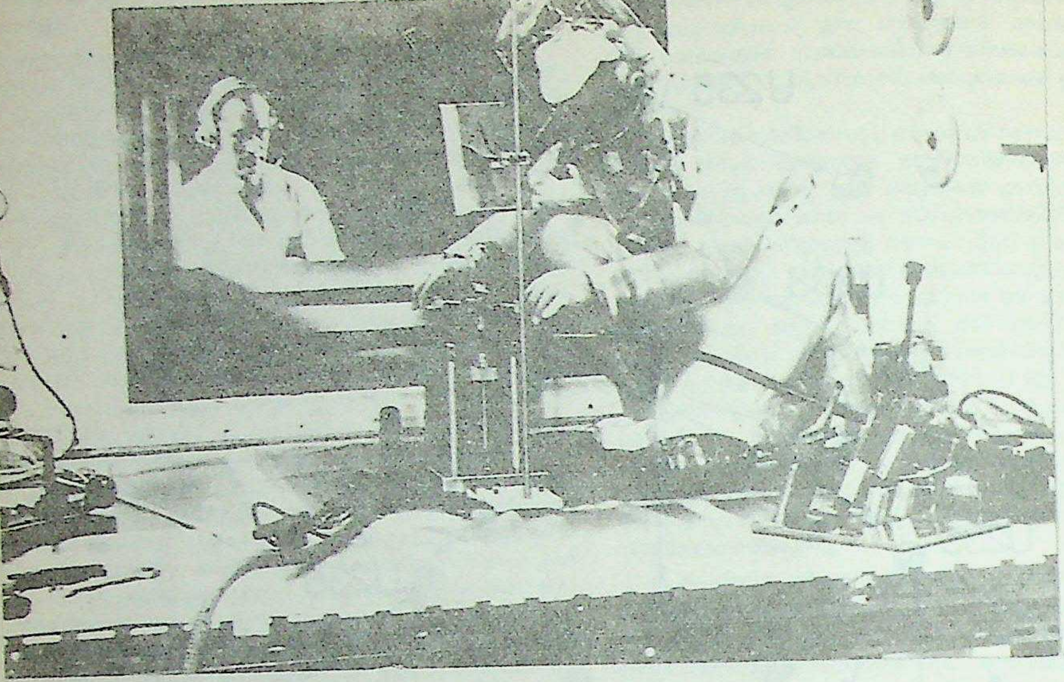
അണുശക്തി കണ്ടെത്തിയതോടുകൂടി അനവധി സങ്കീർണപ്രശ്നങ്ങൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു നേരിടേണ്ടിവന്നു. അണുശക്ത്യുൽപ്പാദനത്തിൻെറ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ഉണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവായ (തേജോദ്ഗാരികളായ) അവശിഷ്ടങ്ങൾ എങ്ങനെയാണു കൈകാര്യംചെയ്യേണ്ടത് എന്നതായിരുന്നു അവയിൽ മുഖ്യം. അറിയപ്പെട്ട എല്ലാ മൂലകങ്ങളുടെയും റേഡിയോ ആക്ടീവായ ഐസോടോപ്പുകൾ കൈകാര്യംചെയ്യേണ്ടിവരുന്നു. അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഖരരൂപത്തിലോ ദ്രാവകരൂപത്തിലോ വാതകരൂപത്തിലോ ആകാം; റേഡിയോ ആക്ടീവതയുടെ രൂപത്തിലും സാന്ദ്രതയിലും പരിമാണത്തിലും വ്യത്യസ്തങ്ങളാവാം. അവയിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന മാരകങ്ങളായ റേഡിയോപ്രസരങ്ങൾ, പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങൾക്കു ഗോചരമല്ല. അതിനാൽ ഇത്തരം അവശിഷ്ടങ്ങൾ വളരെ കരുതലോടുകൂടി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. വിഷമയമായ പല അവശിഷ്ടങ്ങളും രാസപ്രക്രിയ മുഖേന ശുദ്ധീകരിച്ചു ബഹിഷ്കരിക്കാം. പക്ഷേ, റേഡിയോ ആക്ടീവതയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തിന് ഒരു വിധത്തിലും മാറ്റം വരുത്താൻ സാധ്യമല്ല. ഇതു പ്രശ്നത്തിൻെറ ഗൗരവം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

മനുഷ്യവർഗത്തിനു വിപൽകാരികളായ ഇത്തരം തേജോവശിഷ്ട(Radio active wastes)ങ്ങൾ രൂപഭേദപ്പെടുത്തിയും മറ്റു വിധത്തിലും നിരപായങ്ങളാക്കുന്ന വിധങ്ങളാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദ്യം. ഇതിനെ ഇപ്രകാരം തരംതിരിക്കാം:

1. പലതരം തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ, 2. തേജഃപ്രസാരണം, 3. ക്ഷയസ്വഭാവങ്ങൾ, 4. ചുറ്റുപാടിൻെറ പ്രത്യേകതകൾ, 5. ഉൽപ്പത്തിയും പ്രകൃതിയും, 6. തേജോവശിഷ്ടസംസ്കരണം, 7. സാന്ദ്രീകൃതാവശിഷ്ടങ്ങൾ, 8. വാതകധൂളിഅവശിഷ്ടങ്ങൾ, 9. ധൂളിനിർമാർജനം.



ഒരു ടഗ്ഗിൻെറ കേടുപാടുകൾ, ഗാമ-റേഡിയോഗ്രാഫ് ഉപയോഗിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നു.



പ്ലാസ്റ്റിക് സ്യൂട്ട് ധരിച്ച ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ.
റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയിൽ
നിന്നു രക്ഷനേടാൻ ഇതാവശ്യമാണ്.

തേജോദ്ഗാരികളായ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമായി പരിഗണിക്കേണ്ടത്, ആ പ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കുകൊള്ളുന്നവരുടെയും ചുറ്റുമുള്ള ആളുകളുടെയും എന്നു വേണ്ട സകല ജീവജാലങ്ങളുടേയും രക്ഷയാണ്. അവശിഷ്ടത്തിൻെറ പ്രത്യേകസ്വഭാവങ്ങൾ, പരിസരത്തിൻെറ പ്രത്യേകതകൾ, പരമാവധി അനുവദനീയമായ തേജഃപ്രസരം എന്നിവ പരിഗണിച്ചാണ് ഇതു കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടത്. ഇതിനുള്ള രീതികൾ പൊതുവിൽ മൂന്നായി തരംതിരിക്കാം: 1. തേജോദ്ഗാരികളായ വസ്തുക്കൾ അധികം നേർപ്പിച്ചു തീവ്രത കുറച്ച് ചുറ്റുമുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിലോ, പുഴകളിലോ സമുദ്രത്തിലോ കലക്കിക്കളയുക. 2. അവശിഷ്ടം സാന്ദ്രീകരിച്ച് വ്യാപ്തം പരമാവധി കുറച്ച്, പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള പാത്രങ്ങളിലാക്കി ഭദ്രമായി അടച്ച് ഭൂമിക്കടിയിലോ സമുദ്രഗർത്തത്തിലോ നിക്ഷേപിക്കുക. 3. ഈ രണ്ടു രീതികളും സ്വീകരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അവശിഷ്ടങ്ങൾ യാതൊന്നുംചെയ്യാതെ താൽക്കാലികമായി കുറച്ചുകാലം സൂക്ഷിക്കുകയും കുറഞ്ഞ അർധായുസോ (half life)ടുകൂടിയ ഐസോടോപ്പുകൾ ക്ഷയിക്കാനനുവദിക്കുകയും ചെയ്ത് മൊത്തം തേജഃപ്രസരത്തിൻെറ തീവ്രതയ്ക്കു കുറവുണ്ടാക്കുക.

പലതരം തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ. അയോൺവിനിമയത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന റെസിൻ, ശാലകളിൽനിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന കേക്ക്, അരിപ്പകൾ, തേജോദൂരീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ചാക്കുകൾ, കൈയുറ, ഉടുപ്പ്, ഷൂസ്, തൊപ്പി തുടങ്ങിയവ, ഉപയോഗശൂന്യമായ യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, വീപ്പകൾ, പരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമായ മൃഗങ്ങളുടേയും മറ്റും ശവശരീരങ്ങൾ എന്നിവ ഖരാവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ശുദ്ധീകരണശാലയിലെ ലായകനിഷ്കർഷണം (Solvent extraction), തേജോദൂരീകരണം(radioactive decontamination), അയോൺറെസിനുകളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കൽ റിയാക്ടറിലെ ഇന്ധനത്തിനു കേടുപററുക, ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്നും ദ്രാവകാവശിഷ്ടം ലായനികളായും കൊളായിഡുകളായും പുറത്തുവരുന്നു.

യുറേനിയം, തോറിയം എന്നിവയുടെ ശാലകളിൽ പ്രസരിക്കുന്ന റേഡോൺവാതകങ്ങൾ; യുറേനിയം, തോറിയം തുടങ്ങിയവയുടെ ധൂളികൾ; റിയാക്ടറുകളിൽനിന്നു വരുന്ന ആർഗോൺ, നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, അയഡിൻ തുടങ്ങിയ വാതകങ്ങൾ; ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണത്തിൽ നിന്നും പുറത്തുവരുന്ന ക്രിപ്ടോൺ, സീനോൺ, അയഡിൻ; സ്ട്രോൺഷിയം, റുഥീനിയം തുടങ്ങിയ മറ്റു വിഘടനോത്പന്നങ്ങൾ (fission products) യുറേനിയം, പ്ലൂട്ടോണിയം തുടങ്ങിയവ ഉൾക്കൊണ്ട ധൂളികൾ എന്നിവ വാതകാവശിഷ്ടങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു.

അവശിഷ്ടങ്ങൾ പല വകുപ്പുകളായി തരംതിരിക്കുന്നതു വളരെയേറെ പ്രയാസമേറിയതും സങ്കീർണവുമായ ഒരു കാര്യമാണ്. പല രാഷ്ട്രങ്ങളും പല പ്രകാരമാണു തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതുവരെ നേടിയിട്ടുള്ള അറിവും പ്രായോഗികാനുഭവങ്ങളും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി വിയന്നയിൽ 1967 നവംബറിൽ കൂടിയ അന്താരാഷ്ട്ര അണുശക്തിസംഘടന (അന്യത്ര) തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ താഴെപ്പറയും വിധം തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇദംപ്രഥമമായി അംഗീകരിച്ച ഈ നിർദേശങ്ങൾ കൂടുതൽ അനുഭവത്തിൻെറ വെളിച്ചത്തിൽ ഭാവിയിൽപുതുക്കേണ്ടിവന്നേക്കാം.

ദ്രാവകാവശിഷ്ടം. ഇതു മൊത്തം അഞ്ചു വകുപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു:

എ. തേജോസാന്ദ്രത (Radioactive Concentration) ക്യുബിക് മീറ്ററിന് 10^{-6} ക്യൂറിയും (10^{-6}ci/m^3) അതിൽ കുറച്ചും ആയവ. ഇത്തരം പരിവാഹകത്തെ തേജോദൂരീകരണപ്രവർത്തനത്തിനു വിധേയമാക്കിയേ കഴിയൂ എന്നില്ല. ചിലപ്പോൾ അങ്ങനെ ചെയ്തേക്കാം എന്നേയുള്ളൂ.

ബി. തേജോസാന്ദ്രത 10^{-6} ci/m^{3}മുതൽ 10^{-3} ci/m^{3}വരെയുള്ളവ. ഇത്തരം പരിവാഹകത്തെ രാസപ്രവർത്തനം, അയോൺവിനിമയം, വറ്റിക്കൽ തുടങ്ങി സാധാരണമായുള്ള തേജോദൂരീകരണ പ്രവർത്തനത്തിനു വിധേയമാക്കുന്നു. അതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനസാമഗ്രികളിൽ പരിരക്ഷകം ആവശ്യമില്ല.

സി. തേജോസാന്ദ്രത 10^{-3} ci/m^3 മുതൽ 10^{-1}ci/m^{3}വരെയുള്ളവ. ഇമ്മാതിരി പരിവാഹകത്തെ മേൽപ്പറഞ്ഞ തേജോദൂരീകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കുന്നു. അതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനസാമഗ്രികളുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾക്കു പരിരക്ഷകം ആവശ്യമായിവരാം.

ഡി. തേജോസാന്ദ്രത 10^{-1} ci/m^{3}മുതൽ 10^4 ci/m^{3}വരെയുള്ളവ. പരിവാഹകത്തെ മുൻപറഞ്ഞ തേജോദൂരീകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കുന്നു. ഉപകരണങ്ങളിൽ പരിരക്ഷകം ആവശ്യമാണ്.

ഇ. തേജോസാന്ദ്രത 10^{-4} ci/m^3-ൽ കൂടുതലായവ. ഇത്തരം ദ്രാവകം സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുന്നു. ഇതു തണുപ്പിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

ഖരാവശിഷ്ടം. ഇതിനെ മൊത്തം നാലു വകുപ്പുകളായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. തേജോസാന്ദ്രത മുഖ്യമായും β– വികിരണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഒന്നും രണ്ടും മൂന്നും വിഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. α–വികിരണം വളരെ തുച്ഛമായേ കാണാവൂ. നാലാം വിഭാഗത്തിൽ തേജോസാന്ദ്രത മുഖ്യമായുംα– വികിരണം മൂലമായിട്ടുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. β– വികിരണം വളരെ തുച്ഛമായേ ഇതിൽ കാണാവൂ.

എ. അവശിഷ്ടങ്ങളുടെയോ അവയുടെ പൊതികളിലെയോ ബാഹ്യതലത്തിലെ ബീറ്റാ-ഗാമ വികിരണമാത്ര (β– radiation dose) മണിക്കൂറിനു 0.2 റാഡിൽ കുറവുള്ളവ (0.2 Rad/hc). ഇവ പ്രത്യേകം മുൻകരുതലുകളൊന്നുംകൂടാതെതന്നെ കൈകാര്യം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ബി. അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ ബാഹ്യതലത്തിലെ വികിരണമാത്ര 0.2 Rad/h മുതൽ 2 Rad/h വരെയുള്ളവ. കോൺക്രീറ്റോ, ഈയമോ കൊണ്ട് പാത്രത്തിനകത്തോ പുറത്തോ ഒരു നേരിയ പാളിയുണ്ടാക്കി, അവശിഷ്ടം പാത്രത്തിൽ നിറച്ച് കയറ്റിക്കൊണ്ടുപോകാവുന്നതാണ്.

സി. അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ ബാഹ്യതലത്തിലുള്ള വികിരണമാത്ര 2 Rad/h–ൽ കൂടുതലായുള്ളവ. ഇങ്ങനെയുള്ളവയെ പ്രത്യേകം മുൻകരുതലുകളോടുകൂടി മാത്രമേ കൈകാര്യംചെയ്യുകയോ, കയറ്റിക്കൊണ്ടുപോകുകയോ ചെയ്യാവൂ.

ഡി. അവശിഷ്ടങ്ങളിലുള്ള തേജോസാന്ദ്രത α–വികിരണം മൂലമായിരിക്കണം. β– വികിരണം വളരെ തുച്ഛമായേ കാണാവൂ. തേജോസാന്ദ്രത ci/m^3-ൽ ആയിരിക്കണം പറയുക.

വാതകാവശിഷ്ടങ്ങൾ. ഇവയെ മൂന്നു വകുപ്പുകളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

എ. പരിവാഹകവാതകത്തിലെ തേജോസാന്ദ്രത10^{-10} ci/m^{3}ൽ കുറവായവ. ഇവയെ സാധാരണയായുള്ള തേജോദൂരീകരണത്തിനു വിധേയമാക്കിയശേഷം നേരിട്ട് അന്തരീക്ഷത്തിൽ ബഹിഷ്ക്കരിക്കുന്നു.

ബി. പരിവാഹകവാതകത്തിലെ തേജോസാന്ദ്രത 10^{-10} ci/m^3 മുതൽ 10^{-6} ci/m^{3}വരെയുള്ളവ. ഇവയിലെ തേജോദ്ഗാരിത മിക്കവാറും കണങ്ങൾ(particles)മൂലമായിരിക്കും. ഇത്തരം വാതകത്തെ വേണ്ടവിധം അരിച്ചശേഷം ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു.

സി. പരിവാഹകവാതകത്തിലെ തേജോസാന്ദ്രത 10^{-6}ci/m^{3}ൽ കൂടുതലായുള്ളവ. വാതകം അരിച്ചശേഷം ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു.

മേൽപ്പറഞ്ഞ പട്ടികയിലൊന്നും പെടാത്ത, അതിലൊക്കെ കുറവായ തേജോസാന്ദ്രതയുള്ള ഖരദ്രാവകവാതകാവശിഷ്ടങ്ങളെ അന്താരാഷ്ട്രനിർദേശങ്ങളനുസരിച്ച് അതതു രാഷ്ട്രങ്ങളിലുള്ള മേധാവികൾക്ക് ഉചിതമായ വിധം ബഹിഷ്കരിക്കാൻ വേണ്ട അനുമതി നൽകാവുന്നതാണ്.

തേജപ്രസരണം. മേൽപ്പറഞ്ഞതരത്തിലുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്നും വിവിധതരത്തിലുള്ള തേജഃപ്രസരണം നടക്കുന്നു. അണുവിൽനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന α, β എന്നീ കണങ്ങൾ, γ–രശ്മികൾ എന്നീ മൂന്നുതരം തേജഃപ്രസരണങ്ങളെയാണ് സാധാരണ നേരിടേണ്ടിവരുന്നത്. സാധാരണ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള അണുക്കൾ α കണങ്ങളോ β കണങ്ങളോ അണുവിൽനിന്നും പുറന്തള്ളുമ്പോൾ, ശേഷിച്ച ശക്തി രശ്മിയായി പുറന്തള്ളാറുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് സങ്കരാവശിഷ്ടങ്ങളിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ മൂന്നു വികിരണങ്ങളും കണ്ടെന്നുവന്നേക്കാം. എന്നിരുന്നാലും α കണങ്ങളുള്ള തേജോവശിഷ്ടങ്ങളും βകണങ്ങളും γ - രശ്മികളുമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളും സാധാരണയായി ഒരു സ്ഥാപനത്തിൻെറ പല ഭാഗത്തുനിന്നാണ് പുറത്തുവരുന്നത്. അതുകൊണ്ട് α അവശിഷ്ടങ്ങളും β– അവശിഷ്ടങ്ങളും പ്രത്യേകം വേർതിരിക്കുന്നതിൽ അധികം ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകാറില്ല.

ക്ഷയസ്വഭാവങ്ങൾ. ഓരോ ഐസോടോപ്പിനും പ്രത്യേകം അർധായുഷ്ക്കാലമുണ്ട്. അതിനാൽ അവയുടെ ക്ഷയ (decay)സ്വഭാവവും വെവ്വേറെയാണ്. ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അവശിഷ്ടങ്ങളെ പൊതുവേ മൂന്നായി തരംതിരിക്കാം.

മണിക്കൂറുകളോ അതിൽ കുറവോ അർധായുഷ്കാലമുള്ളവയെ അൽപായുസുകളെന്നും (short-lived) ദിവസങ്ങളും മാസങ്ങളുമുള്ളവയെ മധ്യമായുസുകളെന്നും (medium-lived), അർധായുഷ്കാലം വർഷങ്ങളോ അതിൽകൂടുതലോ ഉള്ളവയെ ദീർഘായുസുകൾ (long-lived) എന്നും വിളിക്കുന്നു.

ചുറ്റുപാടിൻെറ പ്രത്യേകതകൾ. 1. അന്തരീക്ഷം: അന്തരീക്ഷത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കപ്പെടുന്ന ധൂളീപടലങ്ങളുടെയും വാതകങ്ങളുടെയും ഗതിവിഗതികൾ കാലാവസ്ഥയനുസരിച്ചു മാറുന്നതിനാൽ അണുശക്ത്യുൽപ്പാദനപരിപാടിയിലും അവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണത്തെപ്പറ്റി തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിലും അന്തരീക്ഷസ്ഥിതിഗതികളുടെ സമഗ്രമായ പഠനം അനിവാര്യമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

2. ജലം: മിക്കവാറും അണുശക്തികേന്ദ്രങ്ങൾ നദി, തടാകം, സമുദ്രം എന്നിവയുടെ തീരങ്ങളിലാണ് സ്ഥാപിക്കാറുള്ളത്. റിയാക്ടറുകൾക്കാവശ്യമായ ശീതീകാരി എടുക്കുന്നതിനും ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങൾ യഥോചിതം ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിനും ഇതു സഹായകരമായിത്തീരുന്നു. പക്ഷേ, അവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണത്തിനുമുമ്പ് ഇത്തരം ജലാശയങ്ങളെയും നദികളെയുംപറ്റി നന്നായി പഠിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇവയുടെ ഒഴുക്ക്, അന്തിമപതനസ്ഥലം, എത്ര ടൺ മൽസ്യങ്ങളും ഉപ്പും ശേഖരിക്കുന്നു, ജലം കുടിക്കുന്നതിനും കുളിക്കുന്നതിനും സേചനത്തിനുംമറ്റും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടോ, തീരസ്ഥലങ്ങൾ താമസത്തിനും വിനോദത്തിനും മറ്റുമുപയോഗിക്കാറുണ്ടോ എന്നും മറ്റുമുള്ള പഠനങ്ങൾ ഒഴിച്ചുകൂടാൻ വയ്യാത്തവയാണ്.

3. ഭൂമി: ഭൂമിയുടെ കിടപ്പ്, സ്വഭാവം, ജനനിബിഡത, അടിവെള്ളം, സുഷിരത, അയോൺവിനിമയത്തിനുള്ള കഴിവ്, കന്നുകാലികളെ മേയ്ക്കുന്നതിനും കൃഷിക്കും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടോ എന്നും മറ്റുമുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഭൂമിയിൽ അവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണത്തിനുമുമ്പ് പഠനവിധേയമാക്കേണ്ടതാണ്.

ഉൽപ്പത്തിയും പ്രകൃതിയും. തേജോദൂരീകരണത്തിലും ബഹിഷ്കരണത്തിലും അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ ഉൽപ്പത്തിയും പ്രകൃതിയും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇവ സംഗ്രഹിച്ചു ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. യുറേനിയം ഖനനം: ഖനിയിലെ ഏറ്റവും ഗുരുവായ റേഡിയോ ആക്ടീവ് കളങ്കങ്ങൾ (contaminants) റേഡോൺ വാതകവും അതിൻെറ ഹ്രസ്വകാലക്ഷയോൽപ്പന്നങ്ങളുമാണ്. ഇവ തീവ്രത വളരെ കുറഞ്ഞവയാണ്. റേഡോണിൻെറ അർധായുഷ്കാലം 3.825 ദിവസങ്ങളാണ്. ഇതു ഖനിയിലെ വായു നീക്കംചെയ്യുന്നതിനുള്ള സമയവുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ വളരെക്കൂടുതലായതിനാൽ ഖനിയിൽ വ്യാപിക്കുന്ന ഈ വാതകം അന്തിമമായി ബഹിഷ്കരിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന് അനുമാനിക്കാം. ഒട്ടുമുക്കാലും ഖനികളിലും റേഡിയോ ആക്ടീവല്ലാത്ത വിഷസംയുക്തങ്ങളിൽ സംരക്ഷണത്തിനുവേണ്ടി തണുത്ത വായു കടത്തിവിടാറുണ്ട്. റേഡിയോ ആക്ടീവായ സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള സംരക്ഷണത്തിനും ഇതു മതിയാകുന്നതാണ്.

2. അയിരുപൊടിക്കലും സാന്ദ്രീകരിക്കലും: ഫാക്ടറിയിലെ, അയിരു പൊടിക്കുകയും ഇനംതിരിക്കുകയും അരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നസ്ഥലങ്ങളിൽ അയിരിൻെറ എല്ലാ ഘടകങ്ങളുമുള്ള ധൂളീപടലം, അന്തരീക്ഷത്തിൽ വ്യാപിക്കുന്നു. തേജോദ്ഗാരികളെക്കാൾ സിലിക്കാധൂളികൾ മൂലമാണ് പ്രധാനമായും ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ ആരോഗ്യഹാനി സംഭവിക്കുന്നത്. പ്രത്യുത, രാസപ്രവർത്തന വിഭാഗങ്ങളിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ, മുഖ്യമായും മിശ്രിതങ്ങളിലും ലായനികളിലും ചേർക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളിൽനിന്നുമുൽഭവിക്കുന്ന ആവികളോ, രാസവസ്തുക്കളും അയിരുമായുള്ള പ്രവർത്തനംമൂലമുണ്ടാകുന്ന വാതകങ്ങളോ ആകാം. അന്ത്യഘട്ടങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന പ്രാഥമികാവശിഷ്ടങ്ങൾ ജോലിസ്ഥലത്തെ വായുവിൽ പ്രസരിക്കുന്ന യുറേനിയം സമ്മിശ്രിതങ്ങളാണ്.

3. യുറേനിയം ശുദ്ധീകരണം: സാന്ദ്രീകൃത അയിരിൽ ശരാശരി 70% u_3 o_8 കാണും. ഇതു ഗാഢനൈട്രിക് അമ്ലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ലായകനിഷ്കർഷണം (Solvent extraction) മുഖേന ശുദ്ധീകരിച്ച് റിയാക്ടറിന് ആവശ്യമായ അണുശുദ്ധിയുള്ള യുറേനിയം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഓരോ ടൺ യുറേനിയം ഉൽപ്പാദനത്തിലും ഉദ്ദേശം 1000 ഗ്യാലൻ ലായകനിഷ്കർഷണാവശിഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു. റേഡിയം-226, U–238-ൻെറ പരമ്പരയിലെ മറ്റു മുഖ്യ അംഗങ്ങളായ തോറിയം—234 (അർധായുഷ്കാലം 24.5 ദിവസങ്ങൾ), പ്രോട്ടോആക്ടീനിയം—234 (അ: കാ: 6.7 മണിക്കൂറുകൾ), യുറേനിയം എന്നിവയാണ് അവശിഷ്ടത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട തേജോദ്ഗാരികൾ. ഇവ താഴ്ന്നതരം തീവ്രതയുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളാണ്. അവശിഷ്ട

ത്തിലുള്ള ഭൂരിഭാഗം യൂറേനിയവും അവക്ഷേപണം മുഖേന വീണ്ടെടുക്കുന്നു.

ലായകനിഷ്കർഷണം മുഖേന ശുദ്ധീകരിച്ചുകിട്ടുന്ന നൈട്രേറ്റ് ലായനി uo_3 uo_2 uf_4എന്നിവയാക്കി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തി അന്ത്യമായി കാൽസിയമോ] മഗ്നീഷ്യമോ uf_4–ം ആയി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു യൂറേനിയം ലോഹം വേർതിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നെല്ലാംതന്നെ യൂറേനിയം സംയുക്തങ്ങളും, യൂറേനിയവും അടങ്ങിയ ധൂളീപടലങ്ങൾ വ്യാപിക്കുന്നു. രാസബാഷ്പം നിർമാർജനംചെയ്യുന്നതിനും യൂറേനിയം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും വേണ്ടി ഈ ധൂളീപടലങ്ങളെയും വാതകങ്ങളെയും വെള്ളത്തിൽ കൂടി പ്രവഹിപ്പിക്കുന്നു. ലായകനിഷ്കർഷണക്കുഴലുകളിൽനിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ബാഷ്പം ജലത്തിൽകൂടി കുമളിപ്പിച്ച് അന്തരീക്ഷത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു. ലോഹകിട്ടം, ചേറ് തുടങ്ങിയ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്നും ഉചിതമാർഗങ്ങളുപയോഗിച്ച് യൂറേനിയം വീണ്ടെടുത്തശേഷം അവശിഷ്ടം വേണ്ടപോലെ സംസ്കരിക്കുന്നു.

ഇതുകൂടാതെ നിത്യേനയുള്ള മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾകൊണ്ടുതന്നെ ഫാക്ടറിയിൽ പലതരം അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. തേജോദൂരീകരണത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ജലം, പഴയ അയിരുവീപ്പകൾ, ഉപയോഗശൂന്യങ്ങളായ യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, കെട്ടിടം ഉടച്ചുവാർക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ തുടങ്ങിയ താഴ്ന്നതരത്തിൽപ്പെട്ട അവശിഷ്ടങ്ങൾ—ഇവയൊക്കെത്തന്നെ മുഖ്യാവശിഷ്ടങ്ങളുടെ കൂടെ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

4. ഇന്ധനനിർമാണം: യൂറേനിയം ശുദ്ധീകരണശാലയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന യൂറേനിയം ഉരുക്കി, വാർത്ത്, ഉരുട്ടി, നീട്ടി, മഷീൻ ചെയ്ത്, അമ്ലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു കഴുകി വൃത്തിയാക്കുന്നു. അതിനുശേഷം ഈ യൂറേനിയംദണ്ഡുകൾ അനുയോജ്യമായ ലോഹമോ ലോഹസങ്കരമോകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞു റിയാക്ടറിന് ആവശ്യമായ ഇന്ധനമാക്കിത്തീർക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്നെല്ലാംതന്നെ ലോഹസങ്കരാവശിഷ്ടങ്ങൾ, ദ്രാവകങ്ങൾ, ലോഹകഷണങ്ങൾ, പേപ്പർ, തുണിക്കഷണങ്ങൾ, ധൂളീപടലങ്ങൾ എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയെല്ലാം പൊതുവേ താഴ്ന്നതരം അവശിഷ്ടങ്ങളാണ്.

ദ്രാവകാവശിഷ്ടം ശുദ്ധജലവുമായി കൂട്ടിക്കലർത്തി നേർപ്പിച്ച് ജലത്തിലെ പരമാനുവദനീയസാന്ദ്രതയിൽ കുറവോ കൂടുതലോ എന്നു നിർണയിച്ചശേഷം കുറവാണെന്നുകണ്ടാൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു. ആസ്ബസ്റ്റോസ് കൊണ്ടുള്ള കൈയുറകൾ, ഉടഞ്ഞ ഗ്രാഫൈറ്റ്മൂശകൾ, ഇളക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ദണ്ഡുകൾ (Stirring rods), പ്രവർത്തനസ്ഥലത്തു വിരിക്കുന്ന പോളിതീൻകൊണ്ടുള്ള ഷീറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവയാണ് ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾ. ഇവയിൽ കത്തുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ പ്രത്യേകം വീപ്പകളിൽ ശേഖരിച്ചും, മർദിച്ചു വ്യാപ്തം കുറയ്ക്കാവുന്നവ പ്രത്യേകം സംഭരിച്ചും രണ്ടും തേജോവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണസ്ഥാപനങ്ങളിലേക്ക് അയയ്ക്കുന്നു.

5. റിയാക്ടറുകൾ: റിയാക്ടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ:പ്രകൃതിയും അളവും റിയാക്ടറിന്റെ മാതൃകയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. എന്നിരുന്നാലും പൊതുവേ രണ്ടുതരത്തിലാണ് തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാവുക. ശീതീകാരി, ദ്രവിക്കൽമൂലമുണ്ടായ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, പൊറ്റകൾ എന്നിവയുമായുള്ള ന്യൂട്രോണിന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം അവശിഷ്ടങ്ങളുണ്ടാവാം. ഇന്ധന ന്യൂനതകൾകൊണ്ട് ചിലപ്പോൾ ഇന്ധനാവരണത്തിൽ സുഷിരങ്ങളുണ്ടാവുകയും അതിൽകൂടി ഇന്ധനവും വിഘടനോൽപ്പന്നങ്ങളും ശീതീകാരിയിലേക്കു സ്രവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുമൂലവും തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

റിയാക്ടറുകളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരാറുള്ള വാതകങ്ങൾ അൽപായുസ്സുള്ള നൈട്രജൻ -14 (അർധായുഷ്കാലം 1.4 സെക്കൻഡ്), നൈട്രജൻ-17 (അ:കാ: 4.14 സെക്കൻഡ്), ഓക്സിജൻ-19 (അ: കാ: 29 സെക്കൻഡ്), ആർഗോൺ-41 (അ: കാ: 1.82 മണിക്കൂർ) എന്നിവയാണ്. 8 ദിവസത്തോളം അർധായുഷ്കാലമുള്ള അയഡിൻ 131-ം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയെല്ലാംതന്നെ പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള അരിപ്പകളിൽകൂടി കടത്തിവിട്ടതിനുശേഷം ഉയരംകൂടിയ പുകക്കുഴലുകളിൽക്കൂടി അന്തരീക്ഷത്തിലേക്കു ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു. വാതകാവശിഷ്ടങ്ങൾ മിക്കതും അല്പായുസുകളായതുകൊണ്ട് ഇവ റിയാക്ടറിന്റെ ദൈനംദിനപ്രവർത്തനത്തിൽ ഒരു ~~മുഖ്യപ്രശ്നമാകാറില്ല~~. ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ അരിപ്പകൾ പ്രത്യേകതരത്തിൽ പൊതിഞ്ഞു സംസ്കരിക്കപ്പെടുന്നു.

ഇന്ധനം റിയാക്ടറിൽ ഉപയോഗിച്ചശേഷം വെളിയിലെടുത്തു തണുപ്പിച്ചു പ്രത്യേകം നിർമിതമായ കുളത്തിൽവച്ച് ഇന്ധനദണ്ഡിന്റെ ഇന്ധനമൊഴിച്ചുള്ള രണ്ടറ്റങ്ങളും മുറിച്ചുമാറ്റുന്നു. ഇന്ധനം പുനഃസംസ്കരണത്തിനുവേണ്ടി അയയ്ക്കുകയും മുറിച്ചെടുത്ത രണ്ടറ്റങ്ങളും തേജോദൂരീകരണത്തിനുവേണ്ടി മാറ്റിവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

6. ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണം: റിയാക്ടറിൽനിന്ന് ഇന്ധനം പുറത്തെടുത്തതിനുശേഷം അല്പായസുള്ള റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുടെ നാശത്തിനുവേണ്ടി കുറച്ചുകാലം ശീതസംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുന്നു. പിന്നീടു പുനഃസംസ്കരണത്തിനെടുക്കുന്നു.

ഇന്ധനത്തെയും ആവരണത്തെയും അനുസരിച്ചിരിക്കും പുനഃസംസ്കരിക്കുന്ന രീതി. ഇന്ധനത്തിന്റെ ആവരണം ഉചിതമാർഗങ്ങളുപയോഗിച്ചു ലയിപ്പിച്ചു മാറ്റുന്നു. ഇപ്രകാരം കിട്ടുന്ന അവശിഷ്ടം ഭൂമിക്കടിയിൽ പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയിരിക്കുന്ന ടാങ്കുകളിൽ സംഭരിക്കുന്നു. ഇന്ധനം ഗാഢഅമ്ലങ്ങളിൽ ലയിപ്പിച്ച് ലായകാവാഹംമൂലം ശുദ്ധീകരിച്ച് യൂറേനിയവും പ്ലൂട്ടോണിയവും വേർതിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽനിന്നും ഉച്ചതീവ്രതയുള്ള റാഫിനേറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന അവശിഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതുവറ്റിച്ചു വ്യാപ്തം കുറച്ച് ക്ഷാരങ്ങളുമായി കലർത്തി നിർവീര്യപ്പെടുത്തിയതിനുശേഷം ഉരുക്കുടാങ്കുകളിൽ സംഭരിക്കുന്നു. അവശിഷ്ടം നിർവീര്യപ്പെടുത്താതെയാണെങ്കിൽ സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽടാങ്കുകളിൽ വേണം സംഭരിക്കാൻ. രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും ശുദ്ധീകരണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ തേജോസാന്ദ്രത കുറഞ്ഞതും വ്യാപ്തം അനേകമടങ്ങുള്ളതുമായ അവശിഷ്ടമുണ്ടാകുന്നു.

യൂറേനിയം-233, പ്ലൂട്ടോണിയം എന്നിവ അയോൺവിനിമയം മൂലം സാന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ ഉച്ചതീവ്രതയുള്ള അവശിഷ്ടമുണ്ടാകുന്നു. റസിനുകൾ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉച്ചതീവ്രതയുള്ള ദ്രാവകാവശിഷ്ടമുണ്ടാകും.

റിയാക്ടറിൽനിന്നു പുറത്തെടുത്തതിനുശേഷം ആറുമാസം കഴിഞ്ഞാണു സംസ്കരണത്തിനെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ ആദ്യ ചക്രത്തിലുള്ള ദ്രാവകാവശിഷ്ടത്തിലെ തേജോസാന്ദ്രത ഗാലന് ഉദ്ദേശം 1,500 ക്യൂറിയും ഒരാണ്ടു കഴിഞ്ഞാണെങ്കിൽ ഗാലന് ഉദ്ദേശം 500 ക്യൂറിയും കാണും. ആദ്യചക്രത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഇത്തരം അവശിഷ്ടം കൂടാതെ രണ്ടും മൂന്നും ശുദ്ധീകരണഘട്ടങ്ങളിലായി ആദ്യത്തേതിന്റെ പതിന്മടങ്ങ് അവശിഷ്ടങ്ങളും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിലെ സാന്ദ്രത ഗാലന് 10 ക്യൂറിയോളം കാണും.

ഇന്ധനലയനം, ടാങ്കുകൾ കഴുകൽ, ലായനി ബാഷ്പീകരിക്കൽ, സംഭരണികളിലും പരീക്ഷണശാലകളിലും കൂടിയുള്ള വായുസഞ്ചാരം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ധൂളികൾ, ബാഷ്പങ്ങൾ, വാതകരൂപത്തിലുള്ള ഭേദനോൽപ്പന്നങ്ങൾ എന്നിവ പുറത്തുവരുന്നു. മുഖ്യമായും ക്രിപ്ടോൺ-85 , സീനോൺ-135, അയഡിൻ-131 എന്നീ വാതകങ്ങളും, സ്രോൺഷിയം (89+90), തിയോബിയം-95, സീഷ്യം -137, സീരിയം-144, റുതീനിയം-106 തുടങ്ങിയ ഭേദനോൽപ്പന്നങ്ങളും, പ്ലൂട്ടോണിയം, യുറേനിയം തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങളും കണ്ടുവരാറുണ്ട്. ഇവ പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള അരിപ്പകളിൽകൂടി കടത്തിവിട്ടശേഷം അന്തിമമായി ഉയരമുള്ള പുകക്കുഴലുകളിൽകൂടി അന്തരീക്ഷത്തിലേക്കു ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു.

7. മറ്റു രീതികൾ: അണുശക്ത്യുൽപ്പാദനത്തോടു നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെടാതെയും ചിലയിടങ്ങളിൽ തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ, ആശുപത്രികൾ, വ്യവസായശാലകൾ എന്നിവയാണ്.

ചികിൽസയിലും, ഗവേഷണത്തിലും, വ്യവസായത്തിലും പലതരം ഐസോടോപ്പുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നു. ഇതിൽ നിന്നെല്ലാംതന്നെ ഉണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ അധികം തീവ്രത കണ്ടുവരാറില്ല.

തേജോമലിനങ്ങളായ ബ്ലോട്ടിംഗ്പേപ്പറുകൾ, ശുചിയാക്കാനുപയോഗിച്ച തുണിക്കഷണങ്ങൾ, രോഗികളുടെ വിസർജനങ്ങൾ, ഉടഞ്ഞ പരീക്ഷണസാമഗ്രികൾ, പരീക്ഷണങ്ങൾക്കുപയോഗിച്ച ജീവികളുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും ശവശരീരങ്ങൾ എന്നിവ ഖരാവശിഷ്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ദ്രവാവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഉള്ള അല്പായുസുകളെ ക്ഷയിക്കാൻവേണ്ടി കുറച്ചുകാലം സംഭരണികളിൽ സൂക്ഷിച്ചശേഷം ഇത്തരം അവശിഷ്ടങ്ങൾ പരിസരങ്ങളിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു. ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾ വേണ്ടവിധം പൊതിഞ്ഞിട്ടു സംസ്കരിക്കുന്നു. തീവ്രത അധികമുള്ളതും ബഹിഷ്കരിക്കാൻ പ്രയാസ

മുള്ളതുമായ അവശിഷ്ടങ്ങൾ അണുശ്കതി സ്ഥാപനങ്ങളിലേക്ക് അയയ്ക്കുന്നു.

തേജോവശിഷ്ടസംസ്കരണം. 1. സംഭരണം: അഞ്ചാം വകുപ്പിലുൾപ്പെട്ട ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങളാണ് സംഭരിച്ചുവയ്ക്കാറുള്ളത്. സാധാരണ ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണത്തിൽനിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന ആദ്യചക്രത്തിലെ അവശിഷ്ടം ഈ വകുപ്പിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കും. ഇന്ധനപുനഃസംസ്കരണത്തിൽനിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങളിലെ തേജോസാന്ദ്രത താഴെപ്പറയുന്ന വസ്തുതകളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും: 1. ഇന്ധനത്തിൽ ആദ്യമുണ്ടായിരുന്ന യുറേനിയം 235-ന്റെ ശതമാനം. 2. ഇതിൽ എത്രത്തോളം റിയാക്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവെന്നുള്ളത്. 3. ഇന്ധനം റിയാക്ടറിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന കാലയളവ്. 4. ഇന്ധനം റിയാക്ടറിൽ നിന്നു പുറത്തെടുത്തതിനു ശേഷം പുനഃസംസ്കരണത്തിനെടുക്കുന്നതുവരെയുള്ള കാലയളവ്. വിഘടനോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ തേജോദ്ഗാരിതമൂലം അവശിഷ്ടം ചൂടുപിടിച്ച് അനിയന്ത്രിതമാംവിധത്തിൽ തിളച്ചുമറിയാറുണ്ട്. ഇപ്രകാരം വിസർജിക്കുന്ന താപത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകൃതമല്ല. അതിനാൽ ഇത്തരം അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉദ്ദേശം ഏഴുവർഷങ്ങളോളം യോജ്യമാംവിധം തണുപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അവശിഷ്ടം അനിയന്ത്രിതമായി അപകടകരമാംവിധം തിളച്ചുപൊങ്ങുന്നതിനാൽ സംഭരണിയിലെ മർദത്തിൽ ത്വരിതഗതിയിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം അവശിഷ്ടം സംഭരിക്കാൻ ടാങ്കുകൾ നിർമിക്കുമ്പോൾ മേൽപ്പറഞ്ഞ വസ്തുതകൾ കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതാണ്. ടാങ്കുകൾക്കകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന മർദം, വെളിയിൽ നിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ഭൂമിയുടെ ശക്തിയായ മർദം, സംഭവഗത്യാ ഉണ്ടാകാവുന്ന ഭൂഗർഭജലമർദം എന്നിവയും കണക്കിലെടുക്കണം. തിളച്ചുപൊങ്ങൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വാതകബഹിർഗമനക്കുഴലുകളോ, ദ്രാവകം തണുപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളോ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

നിർവീര്യപ്പെടുത്തിയ അവശിഷ്ടമാണെങ്കിൽ ഉരുക്കുടാങ്കുകളിൽ ശേഖരിക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷേ, നിർവീര്യകാരണം ഊറലിനെ സഹായിക്കുകയും അത് അവശിഷ്ടം പതഞ്ഞുപൊങ്ങുന്നതിനു കാരണമായിത്തീരുകയും ചെയ്യും. പോരെങ്കിൽ അവശിഷ്ടത്തിന്റെ വ്യാപ്തവും വർധിപ്പിക്കാൻ ഇത് ഇടയാക്കുന്നു. അവശിഷ്ടം അമ്ലാവസ്ഥയിൽത്തന്നെ സൂക്ഷിക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ ടാങ്കിനകത്തു കറപുരളാത്ത സ്റ്റീൽകൊണ്ട് ഒരാവരണംകൂടി കൊടുത്തിട്ടുവേണം സംഭരിക്കാൻ. പക്ഷേ, ഇതിനു ചെലവു വളരെ കൂടും.

ഇത്തരം ടാങ്കുകളിൽ ചോർച്ചയുണ്ടാകുകയാണെങ്കിൽ അതിനു മുൻകൂട്ടി സൂചന നല്കുന്നതിനു വേണ്ട ഏർപ്പാടു ചെയ്യേണ്ടതാണ്. സംഭരണസ്ഥലത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണും വെള്ളവും കിണറു കുഴിച്ച് കൂടെക്കൂടെ പരിശോധിക്കുന്നു. സാധാരണ ഒരു ടാങ്ക് വേറൊരു ടാങ്കിനകത്തു കപ്പും സാസറും കണക്കെ നിർമ്മിച്ചു പുറമെയുള്ള സാസർ മാതൃകയിലുള്ള ടാങ്ക് പരിശോധിക്കാനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

2. സാന്ദ്രീകരണം: വറ്റിക്കൽ, അയോൺ വിനിമയം, രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ, സിറാമികബന്ധനം (fixation in ceramic fusions), ബിറ്റുമിൻ ബന്ധനം (fixation in bitumen), ജീവൽസാന്ദ്രീകരണം (biological concentration), പതച്ചു വേർതിരിക്കൽ, കണനനിലംബന വിദ്യ, വിദ്യുൽ ഡയലസനം തുടങ്ങിയവ ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങൾക്കും അമർത്തി വ്യാപ്തം കുറയ്ക്കൽ, കത്തിച്ചു ചാരമാക്കൽ, ഉരുക്കൽ തുടങ്ങിയവ ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾക്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നു.

ഇപ്രകാരം സാന്ദ്രീകരിച്ച അവശിഷ്ടങ്ങൾക്കു പുറമേ അവശേഷിക്കുന്ന തീവ്രത കുറഞ്ഞ അവശിഷ്ടങ്ങൾ സുരക്ഷിതമായ ഭൂതലത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുകയോ, അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളത്തിലും വായുവിലും ചേർത്ത് അപായം കുറച്ചു ഹാനികരമല്ലാത്ത വിധത്തിൽ ചുറ്റുപാടുകളിലേക്കു ബഹിഷ്കരിക്കുകയോ ആണ് പതിവ്.

3. വറ്റിക്കൽ: സംഭരണസ്ഥലം ലാഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങൾ വറ്റിച്ചു വ്യാപ്തം കുറയ്ക്കുന്നു. അവശിഷ്ടത്തിന്റെ സ്വയമേവയുണ്ടാകുന്ന ചൂട് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷേ, ഇതത്ര നല്ല മാർഗമല്ല. എന്തെന്നാൽ അവശിഷ്ടത്തിന്റെ വ്യാപ്ത ഏകകത്തിൽനിന്നും വിസർജിക്കുന്ന ചൂടു വളരെ കുറവാണ്. പോരെങ്കിൽ ഇത്തരം ചൂടിൽ പെട്ടെന്ന് ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ ഉണ്ടാകുകയും തിളച്ചുപൊങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. വറ്റിക്കലിൽ സാധാരണ നേരിടുന്ന പ്രയാസങ്ങൾ റുഥീനിയംപോലുള്ള ബാഷ്പശീലങ്ങളായ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ടെന്നുള്ളതിലും ജൈവലായകങ്ങൾ (Organic Solvents) ഉണ്ടെന്നുള്ളതിലുമാണ്. ഇത്തരം ബാഷ്പങ്ങൾ വെള്ളത്തിലോ മറ്റോ കൂടി കടത്തിവിട്ട് ദ്രാവകം വറ്റിക്കാവുന്നതാണ്. ദ്രാവകം സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽ പാത്രങ്ങളിൽവച്ചാണ് സാധാരണ വറ്റിക്കുന്നത്.

വറ്റിക്കലിൽനിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന ബാഷ്പത്തിൽ തേജോദ്ഗാരിത എത്രയും കുറഞ്ഞിരിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ പ്രവർത്തനം സുഗമമാക്കേണ്ടതാണ്. ആദ്യം അവശിഷ്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്ന തേജഃസ് ഫുരണത്തിന്റെയും ബാഷ്പത്തിലുള്ള തേജഃസ്ഫുരണത്തിന്റെയും ഘടകത്തിന് തേജോദൂരീകരണഘടകം (Decontamination Factor(DF) എന്നു പറയുന്നു. വറ്റിക്കൽമൂലം 10^6 മുതൽ 10^7 വരെ DF ലഭ്യമാകാവുന്നതാണ്. ഇത് ആവശ്യവുമാണ്. പതഞ്ഞുപൊങ്ങൽ, പാത്രങ്ങളിൽ ചെതിളുകൾ (പൊറ്റകൾ) ഉണ്ടാകൽ എന്നിവയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ട മുഖ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ. മേല്പറഞ്ഞ പ്രയാസങ്ങളും അധികച്ചെലവും ഉണ്ടായിരുന്നാൽത്തന്നെയും വറ്റിക്കൽമൂലം നല്ല DF കിട്ടുന്നതാണ്.

4. അയൺവിനിമയം: ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ റേഡിയോശക്തിയുള്ള അയണുകളും അല്ലാത്തവയും തമ്മിൽ വിനിമയംനടത്തുന്നു. നല്ലതരത്തിലുള്ള റെസിനുകൾ (സിന്തറ്റിക് റെസിനുകൾ പോലുള്ളവ) ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ 10^6 വരെ DF കിട്ടുക വിരളമല്ല. പക്ഷേ, ഈ റെസിനുകൾ വളരെ തീവ്രതയുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിച്ചുകൂടാ. അതിയായ തേജഃപ്രസരമേറ്റാൽ അവയ്ക്ക് കേടുപറ്റും. അവശിഷ്ടങ്ങളിലുള്ള തേജോദ്ഗാരികളല്ലാത്ത അയണുകളുമായും റസിനിലുള്ള അയണുകൾ വിനിമയം നടത്തുമെന്നുള്ളതാണ് റെസിനുപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പോരായ്മ. അങ്ങനെ ഇവയുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയാനിടയുമുണ്ട്. അയൺ വിനിമയത്തിനുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ലയിക്കാത്ത ധൂളികൾ എത്രയും കുറഞ്ഞിരിക്കണം. അതിനുവേണ്ടി അവശിഷ്ടങ്ങൾ ആദ്യം മണൽ അരിപ്പകളിലോ മറ്റോ കടത്തിവിട്ടതിനുശേഷമേ റസിനുകളിൽകൂടി അയൺ വിനിമയത്തിനുവേണ്ടി കടത്തിവിടാവൂ.

ഉപയോഗശൂന്യമായ റസിനുകൾ അതേപോലെ ബഹിഷ്കരിക്കുകയോ വീണ്ടും പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതനുസരിച്ച് തീവ്രതകൂടിയ ഖരാവശിഷ്ടമോ ദ്രാവകാവശിഷ്ടമോ ഉണ്ടാകുന്നു.

5. രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ: തോജോദൂരീകരണത്തിന് ഏതുതരം രാസപ്രവർത്തനമാണ് വേണ്ടതെന്നുള്ളത്,| എത്രത്തോളം ശുദ്ധതയാണ് വേണ്ടത്, ഏതെല്ലാം തേജോദ്ഗാരികളും അല്ലാത്തവയുമായ മൂലകങ്ങൾ എന്തുതോതിൽ അവശിഷ്ടത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നീ കാര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അവശിഷ്ടത്തിൽ വേണ്ടതോതിൽ രാസദ്രവ്യങ്ങൾ കലക്കി ശരിയായി ഇളക്കി തെളിവെള്ളം ബഹിഷ്കരിച്ചിട്ടു ലയിക്കാത്ത ചേറ് അരിച്ചു കേക്കിന്റെ രൂപത്തിലാക്കി വീപ്പകളിൽ ശേഖരിച്ചു കോൺക്രീറ്റുചെയ്ത് ആൾസഞ്ചാരമില്ലാത്ത സ്ഥലത്ത് സൂക്ഷിക്കുകയോ, സമുദ്രഗർത്തത്തിലാഴ്ത്തുകയോ ചെയ്യും. ഇത്തരം പ്രവർത്തനം സാധാരണ തീവ്രതകുറഞ്ഞ അവശിഷ്ടങ്ങൾക്കാണ് ഉപയോഗിക്കാറുപതിവ്. ഏകദേശം പത്തോളം തോജോദൂരീകരണഘടകം ഇത്തരം പ്രവർത്തനത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കാറുണ്ട്.

6. സിറാമികബന്ധനം: അനേകശതാബ്ദങ്ങൾ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കേണ്ട അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഖരാവസ്ഥയിൽ വെള്ളവുമായി പ്രവർത്തനമില്ലാതാക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ പലതരം അപകടങ്ങളും അധികച്ചെലവും ഒഴിവാക്കാം. ഏകദേശം 15% ചുണ്ണാമ്പും 85% നെഫിലിൻ സൈനൈറ്റും കൂടിയുള്ള മിശ്രത്തിൽ ചൂളയിൽവച്ചു ദ്രാവകം ബന്ധിക്കുന്നതാണ് ഒരു മാർഗം. പക്ഷേ, സീഷ്യവും റുഥീനിയവും ചൂടുതട്ടി ബാഷ്പീകരിക്കപ്പെടുമെന്നുള്ളതാണ് മുഖ്യമായും നേരിടേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നം. പുറത്തുവരുന്ന ഈ ബാഷ്പങ്ങൾ 400 °C മുതൽ 800°C വരെ ചൂടാക്കിയ ഇരുമ്പ് ഓക്സൈഡുകൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞു ചുടുകട്ടകളിൽ ആഗിരണം ചെയ്യുമെന്നുള്ളത് ആശ്വാസകരമായ ഒരു വസ്തുതതന്നെ.

7. ബിറ്റുമിൻബന്ധനം: മേൽപ്പറഞ്ഞപ്രകാരം ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങളെ ടാർ തുടങ്ങിയവയിലും ബന്ധിക്കാറുണ്ട്. മുൻപറഞ്ഞപ്രശ്നങ്ങളെല്ലാം ഈ പ്രവർത്തനത്തിലും നേരിടേണ്ടി വരുന്നു.

8. ജീവൽസാന്ദ്രീകരണം: വെള്ളത്തിലെ സസ്യങ്ങളും പ്രാണികളും അവ വളരുന്ന പരിസരത്തുനിന്നും മൂലധാതുക്കൾ ആഗിരണം ചെയ്ത് ശരീരത്തിൽ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ സാന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് മൂലധാതുക്കളുടെ രാസവർഗത്തെ മാത്രമേ മിക്കപ്പോഴും വിവേചിക്കാൻ സാധ്യമാകൂ. അല്ലാതെ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന മൂലധാതുക്കളുടെ തേജഃസ്ഥാനീയങ്ങളെ വിവേചിക്കാനുള്ള കഴിവില്ല. ഇവയെമാത്രം തേജോദ്ഗാരിത സാന്ദ്രീകരിക്കു

ന്നുവെന്നുള്ളത് അവയുടെ പരിസരത്തുള്ള തോജോസാന്ദ്രത, വെളിച്ചത്തിന്റെ സന്നിധാനം, പ്രാണികളുടെ പ്രായം മുതലായ സംഗതികളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ആൽഗേകൾ, സസ്യപ്ലാങ്ക്ടൺ, ജന്തുപ്ലവകം തുടങ്ങിയവ പരിസരത്തുനിന്നും അനേകം ലക്ഷം മടങ്ങ് തോജോദ്ഗാരിത ശരീരത്തിൽ സാന്ദ്രീകരിച്ച്വയ്ക്കാറുണ്ടെന്ന് തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്രകാരം തേജോദ്ഗാരിത സാന്ദ്രീകരിച്ചശേഷമുള്ള അവശിഷ്ടം സാന്ദ്രത കുറവാണെങ്കിൽ പരിസരത്തും ബഹിഷ്കരിക്കാവുന്നതാണ്.

9. പതച്ചു വേർതിരിക്കൽ: ദ്രാവകതേജോവശിഷ്ടത്തിൽ സോപ്പുപോലെയുള്ള പതയുന്ന വസ്തുക്കൾ കലക്കി ചെറിയ സുഷിരമുള്ള കുഴലുകളിൽക്കൂടി ദ്രാവകത്തിൽ വായു കുമളിപ്പിച്ചു പതയുണ്ടാക്കി തേജഃസ്ഥാനീയങ്ങളെ പതയിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. ഈ പത വേർതിരിച്ചു ചൂടാക്കുമ്പോൾ പതയിലുള്ള വായുവും ജലവും പുറത്തുപോകുകയും വളരെ തോജോസാന്ദ്രതയുള്ള അവശിഷ്ടം ശേഷിക്കുകയും ചെയ്യും.

10. കണനനിലംബനവിദ്യയും വിദ്യുത്ഡയലസനവും (Atomisation Suspension Technique): അവശിഷ്ടം ഒരു സൂക്ഷ്മമായ നാസാഗ്രത്തിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ട് ചിതറിച്ച് അവയെ ചൂടാക്കിയ കുഴലിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ട് ജലകണികകൾ ബാഷ്പീകരിച്ചശേഷം അവശിഷ്ടം ഖരസാധനമാക്കി മാറ്റിത്തീർക്കുന്നു. വിദ്യുത്ഡയലസനം (Electrodialisis) അവശിഷ്ടം വൈദ്യുതശക്തി ഉപയോഗിച്ചു വിശ്ലേഷണം ചെയ്ത് ധന അയോണിനെയും ഋണ അയോണിനേയും (cation) പ്രത്യേകതരം (Perm-selective) ചർമങ്ങളിൽക്കൂടിമാത്രം കടക്കാനനുവദിച്ച് ഒന്നിടവിട്ടുള്ള അറകളിൽ ഗാഢീകരിക്കാനനുവദിക്കുന്നു.

ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾ സാധാരണ മൂന്നുവിധത്തിൽ വ്യാപ്തം കുറച്ചു സാന്ദ്രീകരിക്കാറുണ്ട്.

11. അമർത്തി വ്യാപ്തംകുറയ്ക്കൽ (Baling): ഇതിന് പ്രത്യേകതരം പ്രസുകളുണ്ട്. പേപ്പർ, കട്ടികുറഞ്ഞ ലോഹക്കഷണങ്ങൾ എന്നീ മർദിക്കപ്പെടാവുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം സാധാരണ 10ന് 1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

12. ചാരമാക്കൽ: സാധാരണ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഖരാവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും തീകത്തുന്നവയായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് ഈ പ്രയോഗം തോജോദ്ഗാരിതസാന്ദ്രീകരിക്കാൻ നല്ലൊരു മാർഗമാണ്. നിശ്ശേഷം കത്തിച്ചു ചാരമാക്കുക, ഉപകരണത്തിൽ കുറഞ്ഞ മർദം ഉണ്ടായിരിക്കുക, ബഹിർഗമനവാതകങ്ങളിൽനിന്നും തേജോധൂളികളുംമറ്റും അരിച്ചുമാറ്റുക, ചാമ്പൽ പറന്ന് അന്തരീക്ഷത്തിൽ വ്യാപിക്കാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്യുക എന്നിവയാണ് ഈ പ്രയോഗത്തിൽ ഓർത്തിരിക്കേണ്ടവ.

ഈ പ്രയോഗത്തിൽ ഉദ്ദേശം 95% തേജോദ്ഗാരിത, ചാമ്പലിൽ വന്നടിയുന്നു. ബാക്കിയുള്ളതിൽ 0.5% അരിപ്പകളിലും 4.5% മറ്റു വാതകതോജോദൂരീകരണപ്രയോഗങ്ങളിലും ചെന്നുചേരുന്നു. ഉദ്ദേശം 80-ന് 1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ വ്യാപ്തം കുറയ്ക്കാൻ ഈ പ്രയോഗം സഹായിക്കും. അങ്ങനെ ഈ പ്രയോഗം അവശിഷ്ടങ്ങൾ കയറ്റിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതിനും സംഭരണത്തിനും ബഹിഷ്കരണത്തിനും മറ്റുമുള്ള ചെലവ് വളരെ കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാണ്.

13. ഉരുക്കിക്കട്ടയാക്കൽ: ഇത് പ്രത്യേകിച്ചും ലോഹാവശിഷ്ടങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. പല ആകൃതിയിലും പ്രകൃതിയിലുമുള്ള അലൂമിനിയം, ഇരുമ്പ്, ഉരുക്ക്, ചെമ്പ്, പിത്തള തുടങ്ങിയ ലോഹാവശിഷ്ടങ്ങളും യന്ത്രസാമഗ്രികളും അണുശക്ത്യുൽപ്പാദനത്തിൽ ഖരാവശിഷ്ടങ്ങളായിത്തീരുന്നു. ഇവ വേണ്ടപോലെ പൊതിഞ്ഞുകെട്ടി ബഹിഷ്കരിക്കുക അത്ര എളുപ്പമുള്ള ഒരുകാര്യമല്ല. ഇവ ഉരുക്കുന്നതുകൊണ്ട് രണ്ടുതരം പ്രയോജനങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. ഉരുക്കുമ്പോൾ അവശിഷ്ടത്തിലുള്ള തേജഃപ്രസരം വേർപെട്ടു കിട്ടത്തിൽ വന്നടിയുന്നു. ശേഷിക്കുന്നത് ഉപയോഗയോഗ്യമായ ശുദ്ധലോഹമായിരിക്കും. മറ്റൊന്ന് എല്ലാ ലോഹങ്ങളും മറ്റു ഖരാവശിഷ്ടങ്ങളുടെകൂടെ ഉരുക്കുമ്പോൾ അവശിഷ്ടത്തിൽ രാസകിട്ടവും, ഗ്ലാസ് തുടങ്ങിയ സാധനങ്ങളും ഉണ്ടാകാവുന്നതുകൊണ്ട് ഇവയെല്ലാം കൂടെ ഉരുക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്നത് സിറാമികബന്ധനത്തിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന വെള്ളത്തിൽ എളുപ്പം ഒലിച്ചുപോകാത്ത ഖര സാധനമായിരിക്കും.

സാന്ദ്രീകൃതാവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണം. 1. കുഴിച്ചിടൽ: ഇത് മറ്റുള്ള ബഹിഷ്കരണമാർഗങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ വളരെ ആദായകരമായ ഒരു മാർഗമാണ്. പക്ഷേ, ഇവയിൽനിന്നും പുറത്തുവന്നേക്കാവുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെ അന്തിമപതനസ്ഥാനം നിർണയിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രയാസമോർക്കുമ്പോൾ ഇതു വളരെ ആലോചിച്ചശേഷംമാത്രം ചെയ്യേണ്ട ഒരു കാര്യമാണ്.

ഭൂമിയുടെ അടുക്കുകൾ, സുഷിരത, അടിവെള്ളം എന്നിവ പഠിച്ചതിനുശേഷം മാത്രമേ ഇത്തരം ബഹിഷ്കരണത്തിനു മുതിരാവൂ. ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ എത്രമാത്രം അവശിഷ്ടം ബഹിഷ്കരിക്കാമെന്നുള്ളത് മണ്ണിന്റെ അയൺവിനിമയശേഷിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഇങ്ങനെ കുഴിച്ചിട്ടിരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ ചുറ്റുമുള്ള മണ്ണും വെള്ളവും കൂടെക്കൂടെ പരിശോധിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കുഴിക്കുചുറ്റും കുഴലുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും.

കുഴിച്ചിടുന്നത് തേജോവശിഷ്ട ബഹിഷ്കരണത്തിന്റെ ഒരു അന്തിമ പ്രതിവിധിയല്ല. മറ്റു വഴികൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതുവരെയുള്ള തൃപ്തികരമായ ഒരു താൽക്കാലിക നടപടിയാണിതെന്നു വേണമെങ്കൽ പറയാം.

ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾ സാധാരണ രണ്ടുവിധത്തിൽ കുഴിച്ചിടാറുണ്ട്.

സംരക്ഷണമൊന്നുമില്ലാത്തത് — ഇങ്ങനെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ചുറ്റുപാടുമുള്ള ഭൂമിയുടെ സ്വഭാവത്തേയും അടിവെള്ളത്തിന്റെ ഗതിവിഗതികളെയുംപറ്റിയുള്ള പരിശോധന നടത്തേണ്ടതാണ്.

സംരക്ഷണംകൂടാതെ ബഹിഷ്കരിക്കുമ്പോൾ അവശിഷ്ടത്തിൽനിന്നുമുള്ള തേജോദ്ഗാരിത അടിവെള്ളത്തിൽ ചെന്നുചേരാനിടയുണ്ട്. പോരെങ്കിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള അവശിഷ്ടം ജന്തുക്കളെ — പ്രത്യേകിച്ച് എലികളെയും മുയലുകളെയും—ആകർഷിക്കുന്നു. അടിവെള്ളവുമായി കൂടിക്കലരാൻ പറ്റാത്ത സ്ഥലംതെരഞ്ഞെടുക്കണം. ചുറ്റുമുള്ള കൃഷിക്കു ഹാനികരമല്ലാത്തവിധത്തിലും ബഹിഷ്കരണസ്ഥലം ഭാവിയിൽ ഉപയുക്തമാക്കത്തക്കവിധത്തിലും അത്ര താഴ്ചയിലാണു ബഹിഷ്കരിക്കേണ്ടത്.

സംരക്ഷണത്തോടുകൂടിയത്—തീവ്രതയുള്ള തേജോദ്ഗാരിത ധൂളീപ്രസരമുണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത, ജനസാമീപ്യം എന്നീ സന്ദർഭങ്ങളിൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ വേണ്ടവിധം ആവരണംചെയ്തശേഷമേ ബഹിഷ്കരിക്കാവൂ. സാധാരണയായി അവശിഷ്ടം ഉരുക്കുവീപ്പകളിലോ കോൺക്രീറ്റിലോ പൊതിയുന്നു. ഇതു മണ്ണിൽ കുഴിച്ച് മൺകീലോ ടാറോകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞ് മണൽപ്പുറത്തുനിരത്തി കുഴിച്ചുമൂടുന്നു.

2. ഖനികളിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുക: ഉപയോഗശൂന്യങ്ങളായ ഖനികളിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുകയാണു മറ്റൊരു മാർഗം. പ്രത്യേകിച്ചും തീവ്രതകുറഞ്ഞ അവശിഷ്ടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇത് ആദായകരമായ ഒരു മാർഗം തന്നെ. ഖനി ഈർപ്പമില്ലാത്തതായിരിക്കണം. കനത്ത പൊട്ടാത്ത ചുണ്ണാമ്പുകല്ലിലുള്ള ഖനിയും കരിങ്കല്ലിലുള്ളതും സാധാരണ നല്ല മണ്ണും ഉണങ്ങിയിരിക്കുമെന്നതിനാൽ അവശിഷ്ടം ഇത്തരം ഖനികളിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതു നല്ലതാണ്.

ഉപയോഗശൂന്യമായ ഉപ്പുഖനികളിലും മറ്റ് അഗാധഗർത്തങ്ങളിലും മറ്റും അവശിഷ്ടം ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിന്റെ ഔചിത്യത്തെക്കുറിച്ചു പല രാജ്യങ്ങളും പരീക്ഷണം നടത്തിവരികയാണ്. ഇതു തീർച്ചയായും ഭാവിയിലെ ഒരു അവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണമാർഗമായിത്തീരുകതന്നെ ചെയ്യും.

തീവ്രതയുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ അഗാധഗർത്തങ്ങളിലെ ഈർപ്പമില്ലാത്ത പാറകളുടെയും മറ്റും വിടവുകളിൽ പമ്പു ചെയ്തു കൊള്ളിക്കാറുണ്ട്. അത്യധികം തീവ്രതയേറിയ അവശിഷ്ടങ്ങളാണ് ഇപ്രകാരം കുത്തിവയ്ക്കപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ അവയിൽനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന ചൂടുകൊണ്ടു ചുറ്റുമുള്ള പാറ ഉരുകുകയും അവശിഷ്ടത്തിലെ തേജോദ്ഗാരിത ക്ഷയിക്കുന്നതുവരെ ഉരുകിയ അവസ്ഥയിലിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

3. സമുദ്രഗർഭത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുക: അവശിഷ്ട ബഹിഷ്കരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന മറ്റൊരു മാർഗമാണിത്. ഒരിക്കൽ ബഹിഷ്കരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ വീണ്ടെടുക്കാൻ അസാധ്യമാണെന്നുള്ളതുകൊണ്ട് ഭാവിയിൽ ഉപയോഗയോഗ്യമല്ലാത്ത അവശിഷ്ടങ്ങൾ മാത്രമേ ഈ രീതിയിൽ ബഹിഷ്കരിക്കാനാവൂ.

മീൻ പിടിക്കുന്നതിനും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്ന താഴ്ചയിൽനിന്നും വളരെയധികം താഴെയായിരിക്കണം അവശിഷ്ടബഹിഷ്കരണസ്ഥലം. അവശിഷ്ടങ്ങൾ അഥവാ പുറത്തുവന്നാലും സമുദ്രതീരങ്ങളിൽ വന്നടിയാൻ ഇടവരികയുമരുത്. സമുദ്രത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിൽ മുഖ്യമായും ഓർത്തിരിക്കേണ്ട കാര്യം ഭോജ്യമൽസ്യങ്ങളും മറ്റു സമുദ്രജീവികളും ജലത്തിൽനിന്നും മറ്റുമുള്ള തേജോദ്ഗാരിത ശരീരത്തിൽ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നുവെന്നുള്ളതാണ്.

കത്തുന്ന ഖരാവശിഷ്ടങ്ങൾ മേൽ പ്രസ്താവിച്ചതുപോലെ കത്തിച്ചു ഭസ്മമാക്കുന്നു. ബാക്കിയുള്ളവ അമർത്തി വ്യാപ്തം കുറച്ചു വീപ്പകളിൽ ശേഖരിച്ചു കുഴിച്ചിടുകയോ പ്രത്യേകം സ്ഥലങ്ങളിൽ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു.

ദ്രാവകാവശിഷ്ടങ്ങൾ ശുദ്ധജലവുമായി കൂട്ടിക്കലർത്തി നേർപ്പിച്ച് വീര്യംകുറച്ച് അതിലുള്ള തേജോദ്ഗാരിത അനുവദനീയമായ തോതിൽ കുറച്ച് സമീപത്തുള്ള നദികളിലും സമുദ്രങ്ങളിലും ബഹിഷ്കരിക്കുന്നു. പ്ലൂട്ടോണിയം, റേഡിയം, തോറിയം, യുറേനിയം തുടങ്ങിയ L—വികിരണംചെയ്യുന്ന ഹാനികരങ്ങളായ മൂലകങ്ങളുടേയും സ്ട്രോൺഷ്യം, റുഥീനിയം തുടങ്ങിയ ß– വികിരണം ചെയ്യുന്ന ഹാനികരങ്ങളായ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുടേയും സാന്നിധ്യം എത്രയും കുറഞ്ഞിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

വാതക-ധൂളി അവശിഷ്ടങ്ങൾ. അണുശക്ത്യുൽപ്പാദനത്തിൽ നിന്നുമുണ്ടാകുന്ന വാതക-ധൂളി അവശിഷ്ടങ്ങളെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുകയാണ് പതിവ്. ഇപ്രകാരമുള്ള ബഹിഷ്കരണം മൂന്നുതരത്തിലാണു ഹാനികരമായിത്തീർന്നേക്കാവുന്നത്:

1. റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉൾക്കൊണ്ട മേഘപടലങ്ങളിൽനിന്നും ഭൂമിയിൽ വന്നടിയുന്ന തേജോധൂളികളിൽനിന്നും ഏൽക്കുന്ന തേജോദ്ഗിരണം മൂലം,
2. തേജോദ്ഗാരികളടങ്ങിയ അന്തരീക്ഷവായു ശ്വസിക്കുന്നതു മൂലം,
3. മേഘപടലങ്ങളിൽനിന്നും ഭൂതലത്തിൽ വന്നടിയുന്ന ധൂളികളിൽ നിന്നുമുള്ള തേജോദ്ഗാരികൾ ഭക്ഷ്യശൃംഖലയിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതുമൂലം.

വാതക-ധൂളികൾ ചിമ്മിനികളിൽക്കൂടി അന്തരീക്ഷത്തിൽ ബഹിഷ്കരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അവയിൽനിന്നും കഴിയുന്നത്ര തേജോദ്ഗിരണം നീക്കംചെയ്യുന്നു.

ധൂളിനിർമാർജനം. പലതരത്തിലുള്ള അരിപ്പുകളിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ടാണ് ധൂളികൾ നീക്കംചെയ്യുന്നത്. നല്ല പ്രവർത്തനക്ഷമത കൂടുതൽ ധൂളീസംഭരണശക്തി, കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധശക്തി എന്നിവയാണ് ഒരു നല്ല അരിപ്പയ്ക്കു വേണ്ട യോഗ്യതകൾ. പക്ഷേ, ഇതുമൂന്നും ഒരുമിച്ചു കിട്ടുക പ്രയാസംതന്നെ. അതിനാൽ സാധാരണ ചെയ്യാറുള്ളത് വലിയ കണികകൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനും അരിപ്പയിൽ അതിഭാരം ചുമത്താതിരിക്കുന്നതിനുംവേണ്ടി ധൂളികൾ ആദ്യം പരുക്കൻ അരിപ്പകളിലോ, പരുക്കൻ സാധനങ്ങൾ നീക്കാനുള്ള പ്രത്യേക ഉപകരണങ്ങളിലോകൂടി കടത്തിവിട്ടശേഷമേ സൂക്ഷ്മ (fine) അരിപ്പകളിൽക്കൂടി കടത്തിവിടാറുള്ളു.

പരിവാഹകവാതകങ്ങളിൽനിന്നും ഹാനികരമായ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ നീക്കംചെയ്യുകയെന്നത് ധൂളികളും ആവികളും മാറ്റുന്നതിനെക്കാൾ പ്രയാസമേറിയ ഒരു കാര്യമാണ്. ആർഗോൺ, ക്രിപ്ടോൺ, ക്സെനോൺ തുടങ്ങിയ നിർജീവവാതകങ്ങൾ തണുപ്പിച്ച് ക്രിയാശീല കാർബൺ ഉപയോഗിച്ച് ആഗിരണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. പക്ഷേ, ചെലവേറുന്നതിനാൽ ഈ പ്രയോഗം കൂടുതൽ വ്യാപ്തമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾക്കു പറ്റിയ ഒരു മാർഗ്ഗമല്ല. അനുവദനീയതോതിൽ കുറഞ്ഞ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ചിമ്മിനിയിൽക്കൂടി ബഹിഷ്കരിച്ചാൽ അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള വായുവുമായി കൂടിക്കലർന്നു സ്വയം വീര്യം കുറയുമെന്നു കരുതാം.

ചിമ്മിനിയിൽനിന്നും പുറത്തുവരുന്ന വാതകത്തിനുള്ള ബഹിർഗമനവേഗംമൂലവും അതിന് ബാഹ്യാന്തരീക്ഷവായുവിനെക്കാളും സാധാരണ ചൂടു കൂടുതലുണ്ടായിരിക്കുമെന്നതിനാലും ചിമ്മിനിയിൽനിന്നു പുറത്തുവന്നതിനുശേഷവും ഉയർന്നുപൊങ്ങുന്നു. അന്തരീക്ഷസ്ഥിതി, പല ഉയരത്തിലുമുണ്ടാകുന്ന താപവിപര്യയം, പരിസരത്തിന്റെ മറ്റു പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കണം ചിമ്മിനിയുടെ ഉയരം നിർണയിക്കേണ്ടത്.

(പി.ആർ.ആർ.എൻ.)

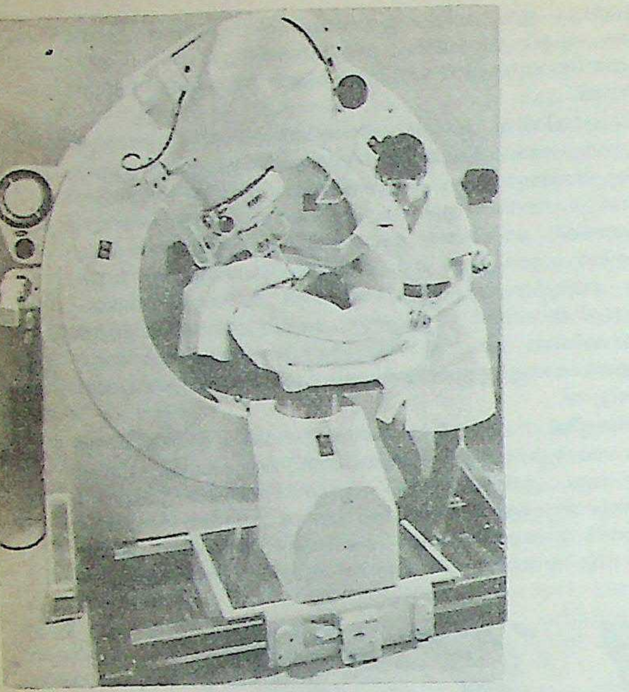
അണുശക്തി നിത്യജീവിതത്തിൽ

ഉപയോഗപ്രദങ്ങളായ പലതും അണുശക്തിയെപ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി മനുഷ്യവർഗത്തിനു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയിൽവച്ചു വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നവയാണ് റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ. ഇവയിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന രശ്മികൾ ജൈവവസ്തുക്കളിൽ പല മാറ്റങ്ങളും വരുത്തുന്നു. കൂടാതെ, മനുഷ്യരുടെയും സസ്യങ്ങളുടെയും വളർച്ച, രോഗം മുതലായവ എളുപ്പം കണ്ടുപിടിക്കുവാനും വ്യവസായശാലകളിലെ യന്ത്രസജ്ജീകരണങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുവാനും ഈ രശ്മികളുപയോഗിക്കാം. ഇപ്പോൾ വൈദ്യശാസ്ത്രം, കൃഷി, വ്യവസായം, വിദ്യുച്ഛക്ത്യുൽപാദനം എന്നിങ്ങനെ വിവിധ തുറകളിൽ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

രോഗചികിൽസ. മനുഷ്യശരീരത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുവാനും രോഗചികിൽസയ്ക്കും ഐസോട്ടോപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അർബുദരോഗം കാര്യക്ഷമമായവിധത്തിൽ ചികിൽസിച്ച് സുഖപ്പെടുത്തുവാൻ ഇവ സഹായിക്കുന്നു. രോഗബാധിതമായ സ്ഥാനത്തേക്ക് റേഡിയോ കോബാൾട്ട് കേന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ അതിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന രശ്മികൾ രോഗബാധിതങ്ങളായ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. കൃകഗ്രന്ഥിയിൽ അർബുദം ബാധിച്ച രോഗികൾക്ക് അയഡിൻ-131 ഒരു സിദ്ധൗഷധമാണെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ലുക്കീമിയാ മുതലായ രക്താർബുദരോഗങ്ങൾക്കും റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുപയോഗിച്ചുള്ള പ്രതിവിധികൾ ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ജീവികളിൽ. ചെടികൾക്ക് പ്രയോജനകരമായ രീതിയിൽ വളങ്ങൾ ഉപയോഗിപ്പാനും ഇവ സഹായകമാണ്. ഒരു ചെടിക്ക് ഏറ്റവും യോജിച്ച വളം ഏതെന്നും, അത് എപ്പോൾ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണമെന്നും മറ്റുമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കാണാൻ റേഡിയോ ഫോസ്ഫറസ് ഉപയോഗപ്രദമാണ്. ചെടികളും വിത്തുകളും ഓരോ അളവിൽ വികിരണത്തിനു വിധേയമാക്കി കൂടുതൽ വിളവു നൽകുന്ന

പാറകളുടെ സാമ്പിൾ ടെസ്റ്റ്
ചെയ്യാൻ അണുശക്തി
ഉപയോഗിക്കുന്നു.



റേഡിയേഷനുപയോഗിച്ച് ട്യൂമർ വളർച്ച തടയുന്നു.

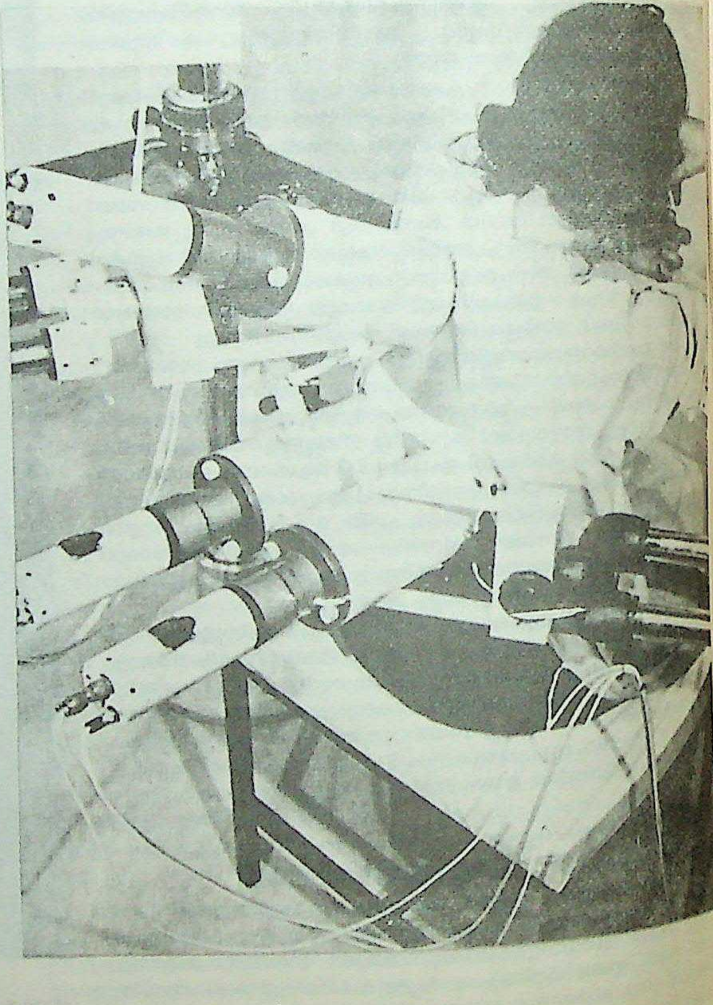
വയും വേഗത്തിൽ ഫലം കായ്ക്കുന്നവയുമായ സസ്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. വൃത്താകാരമായ ഒരു വയലിൻെറ നടുവിൽ റേഡിയോ കോബാൾട്ട് വച്ച് ആ വയലിലുള്ള സസ്യങ്ങളിൽ വികിരണംപ്രയോഗിച്ച് മെച്ചപ്പെട്ട സസ്യവർഗങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന ഏർപ്പാട് സസ്യശാസ്ത്രഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങളിൽ സാധാരണയായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ചെടികൾ, വെള്ളം, വായു എന്നിവ സൂര്യപ്രകാശത്തിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന തേജസങ്കലനപ്രവർത്തനം നടക്കുന്ന വിധം മനസ്സിലാക്കുവാൻ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുപയോഗിച്ചു പരീക്ഷണങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതുവഴി പരീക്ഷണശാലയിൽത്തന്നെ ധാന്യങ്ങളും മറ്റാഹാരസാധനങ്ങളും നിർമിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞേക്കാം. റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ പശുക്കളുടെമേൽ കുത്തിവച്ച് കൂടുതൽ പാൽ ലഭിക്കുവാൻ ഏതുവിധത്തിലുള്ള ആഹാരമാണ് പശുക്കൾക്കു കൊടുക്കേണ്ടതെന്നു തീരുമാനിക്കാം.

ഇവയുടെ സഹായത്തോടുകൂടി ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിലുള്ള അണുക്കളെ നശിപ്പിച്ച് ഭക്ഷണം ചീത്തയാകാതെ സൂക്ഷിക്കാം. റേഡിയോ കോബാൾട്ട് ഈ ആവശ്യത്തിനുവേണ്ടി ഇന്ന് ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. മൽസ്യമാംസാദികളും, തക്കാളി മുതലായ സസ്യങ്ങളും കേടുകൂടാതെ മാസങ്ങളോളം സൂക്ഷിക്കുവാൻ ഈ മാർഗം പര്യാപ്തമാണ്. നേന്ത്രപ്പഴം മൂന്നുമാസംവരെയും, ഉരുളക്കിഴങ്ങും മറ്റും വർഷക്കണക്കിനും ഇതുവഴി സൂക്ഷിക്കാം. ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുടെ രുചിയിൽ ഇതുമൂലം വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നില്ല.

വ്യവസായത്തിൽ. കാറിൻെറ ടയർ, പിസ്റ്റൺ മുതലായ ഉപകരണങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന തേയ്മാനം അളക്കുവാൻ വികിരണം രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഗൈഗർ കൗണ്ടർ മുതലായ സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. കടലാസ്താളുകൾ, ലോഹത്തകിടുകൾ, പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റുകൾ, തുണിത്തരങ്ങൾ എന്നിവയുടെ നിർമാണവേളയിൽ അവയുടെ കനം അളക്കുന്നതിനും കനത്തിൽ വ്യത്യാസം വരാതെ വളരെ കൃത്യമായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും ഇന്ന് റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. എണ്ണഖനനത്തിലും ശുദ്ധീകരണത്തിലും, പലതരത്തിലുള്ള എണ്ണകൾ തമ്മിൽ കൂടിക്കലരാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനുള്ള ശ്രമത്തിൽ വളരെയധികം എണ്ണ നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഈ നഷ്ടം സംഭവിക്കാതെ അവ വെവ്വേറെ ടാങ്കുകളിൽ സംഭരിക്കുവാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുടെ സഹായത്തോടെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയും. രണ്ടു തരത്തിലുള്ള എണ്ണകളുടെയിടയ്ക്ക് റേഡിയോപ്രസരമുള്ള ഒരു ദ്രാവകം കലർത്തി അയയ്ക്കുകയും ആ ദ്രാവകം കടന്നു പോകുന്നത് ഗൈഗർ കൗണ്ടർ ഉപയോഗിച്ചു കണ്ടുപിടിക്കുകയും അപ്പോൾ സ്വയമായി വാൽവുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും ചെയ്താണ് ഈ നഷ്ടം ദൂരീകരിക്കുന്നത്. കൂടാതെ വാർപ്പുപണിയിലും ലോഹങ്ങളുരുക്കി കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന പണിയിലും മറ്റും ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന തകരാറുകൾ വളരെ സൂക്ഷ്മമായി കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ ഇവ സഹായിക്കുന്നു. തുറമുഖങ്ങളിൽ ചെളി വന്നടിയുന്ന ഇടങ്ങളിൽ, ചെളിയുടെ ഗതി കൃത്യമായി റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുപയോഗിച്ച് മനസ്സിലാക്കിയ ശേഷം, ചെളി മാന്തിയെടുത്ത് മടങ്ങിവരാനിടയില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിച്ച് തുറമുഖങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം കാര്യക്ഷമമാക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്നു നിലവിലുണ്ട്.

പ്ലൂട്ടോണിയം-238, സ്ട്രോൺഷിയം-90, പൊളോണിയം-210, ക്യൂറിയം-242 എന്നീ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകളുപയോഗിച്ച് ബഹിരാകാശവാഹനങ്ങൾക്കും മറ്റും ആവശ്യമുള്ള വിദ്യുച്ഛക്തി ഇപ്പോൾ നിർമിച്ചുവരുന്നു. ഈ ഐസോടോപ്പുകൾ സ്വയം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചൂട് നേരിട്ടു വിദ്യുച്ഛക്തിയാക്കി മാറ്റി ഉപയോഗിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. വളരെയകലെ മനുഷ്യസഹായം കൂടാതെ പ്രവർത്തിക്കുവാൻ ചെറിയതോതിൽ വിദ്യുച്ഛക്തി ആവശ്യമുള്ള എല്ലാ സാഹചര്യങ്ങളിലും ഇവ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കപ്പൽനിർമാണത്തിൽ. അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്ന കപ്പലുകളും അന്തർവാഹിനികളും ഇന്നുണ്ട്. 60 യാത്രക്കാരെയും 110 കപ്പൽജോലിക്കാരെയും 9,300 ടൺ ചരക്കും കയറ്റാവുന്ന സാവന്നാ (N.S. Savannah) എന്ന കപ്പൽ 1962 മുതൽ അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ച് തുടർച്ചയായി പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. സാവന്നായിലേക്കാവശ്യമുള്ള വിദ്യുച്ഛക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന



ഹൃദയത്തിൻേറയും, വൃക്കകളുടെയും പ്രവർത്തനക്ഷമത പരിശോധിക്കാൻ ഐസോടോപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

തിനുള്ള റിയാക്ടർ കപ്പലിൽത്തന്നെ നിർമിച്ചിരിക്കുകയാണ്. 80,000 കിലോവാട്ട് വിദ്യുച്ഛക്തി ഈ റിയാക്ടറിൽ നിർമിക്കുവാൻ കഴിയും. ഒരിക്കൽ ഇന്ധനം നിറച്ചാൽ ഏകദേശം മൂന്നു വർഷത്തേക്ക് ഈ റിയാക്ടറിനു വേറെ ഇന്ധനം ആവശ്യമില്ല. അതുപയോഗിച്ചു ഭൂമിചുറ്റി 12 പ്രാവശ്യം യാത്രചെയ്യുന്നതിന് ഈ കപ്പലിനു കഴിയും. ഇത്രയും വലിപ്പമുള്ള ഒരു സാധാരണകപ്പൽ ഈ ദൂരം യാത്രചെയ്യുന്നതിനു കപ്പലിന്റെ അഞ്ചിരട്ടിയോളം തൂക്കം ഇന്ധനം ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ സാവന്നായിലെ ഒരു യാത്രക്കാരന്റെ തൂക്കത്തേക്കാൾ കുറച്ചുമാത്രം (68 കി.ഗ്രാം) അണുശക്തിദ്രവ്യം ഈ നീണ്ട യാത്രയ്ക്കു മതിയാകുന്നതാണ്. അമേരിക്കയും റഷ്യയും ഇത്തരം കപ്പലുകൾ പണിതുപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നോട്ടിലസ് (U.S.S. Nautilus) എന്ന ആദ്യത്തെ അണുശക്തി അന്തർവാഹിനിക്കപ്പൽ 96,559 കി.മീ. ദൂരം യാത്രചെയ്യുന്നതിന് ഒരു ക്രിക്കറ്റ്പന്തിനോളം വലിപ്പം യുറേനിയമേ ആവശ്യമായുള്ളു. ഇത്രയും ദൂരം യാത്രചെയ്യുവാൻ സാധാരണ അന്തർവാഹിനിക്കപ്പലുകൾക്ക് 30 ലക്ഷം ഗാലൻ എണ്ണ ആവശ്യമാണ്. സ്റ്റേറ്റ്, സീഡ്രാഗൺ, ഡ്രെഡ്നോട്ട് എന്നീ അന്തർവാഹിനിക്കപ്പലുകളും അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

അണുശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ വിഘടനപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായും മറ്റും ഉണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവ് വസ്തുക്കൾ വളരെ ജാഗ്രതയോടുകൂടി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. അല്ലാത്തപക്ഷം അവ ആരോഗ്യത്തിനു ഹാനികരവും മരണത്തിനുതന്നെ ഇടയാക്കിയേക്കാവുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ, ഈ വസ്തുക്കളൊക്കെയും അപകടംകൂടാതെ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അണുശബ്ദാവലി

അണുവിനെയും അണുശാസ്ത്രത്തെയും സംബന്ധിച്ച് ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന ചില സാങ്കേതികശബ്ദങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടികയും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള ലഘുവിവരണവും താഴെ കൊടുക്കുന്നു:

അണു. രാസപ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഭാഗം.

അണുഭാരം. അണുക്കളുടെ ഭാരം സങ്കല്പിക്കുവാൻകൂടി സാധ്യമല്ലാത്ത തോതിൽ ചെറുതാണ്. അതിനാൽ പുതിയ മാത്ര സ്വീകരിച്ചു. ഇതാണ് അണുപിണ്ഡമാത്ര (atomic mass unit). ഓക്സിജന്നു പല ഐസോടോപ്പുകളുമുണ്ട്. അതിൽ 16 ന്യൂക്ലിയോണുകളുള്ള ഓക്സിജൻ—16 അണുവാണ് ഈ പുതിയ മാത്രയുടെ അടിസ്ഥാനം. ഓക്സിജൻ—16 അണുവിന്റെ ഭാരം പുതിയ മാത്രയിൽ 16.0000 ആണ്. അതായത് ഒരു അണുമാത്ര; ഓക്സിജൻ—16 അണുഭാരത്തിന്റെ പതിനാറിൽ ഒരംശമാകുന്നുവെന്നർഥം.

അണുപിണ്ഡമാത്ര (Atomic mass unit). മൂലകങ്ങളുടെ ഒറ്റയ്ക്കൊറ്റയ്ക്കുള്ള ഐസോടോപ്പുകളുടെ പിണ്ഡങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കാനുള്ള ഏകകം. ഇത് സുമാർ 1.66×10–24ഗ്രാം ആണ്.

അണുസംഖ്യ. രണ്ടുമൂലകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പ്രധാനവ്യത്യാസം അവയുടെ ന്യൂക്ലിയസിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണമാണ്. ഈ എണ്ണത്തിന് അണുസംഖ്യ (Atomic number)എന്നു പറയുന്നു. ഹൈഡ്രജന്റെ ന്യൂക്ലിയസിൽ ഒരു പ്രോട്ടോൺ മാത്രമാണുള്ളത്. അതുകൊണ്ട് അതിന്റെ അണുസംഖ്യ ഒന്നാണ്. ഹീലിയത്തിന്റേത് രണ്ടും, യുറേനിയത്തിന്റേതു തൊണ്ണൂറ്റിരണ്ടും ആണ്.

അയൺ. വിദ്യുത്ചാർജുള്ള അണു അല്ലെങ്കിൽ അണുസമൂഹം. കാറ്റയോൺ (Cation) ധനചാർജുള്ളതും ആനയോൺ (Anion) ഋണചാർജുള്ളതുമായ അയോണുകളാണ്. (ION)

അർധായുസ്. ഏതെങ്കിലും ഒരു റേഡിയോ ആക്ടീവ് മൂലകത്തിന്റെ ഒരു നിശ്ചിതഭാരം വികലിത (disintegrate)മായി പകുതിയാകുവാൻ എടുക്കുന്ന സമയത്തിന്ന് അതിന്റെ അർധായുസ് (Half-life) എന്നു പറയുന്നു.

ആക്സിലറേറ്റർ. പ്രോട്ടോൺ, ഇലക്ട്രോൺ മുതലായി ചാർജുചെയ്യപ്പെട്ട കണികകളുടെ ഗതിക—ഊർജം (Kinetic energy) വർധിപ്പിക്കുവാനുള്ള ഒരു യന്ത്രം. (Accelerator). മോട്ടോർവാഹനത്തിന്റെ ആവികവാടം തുറന്ന് വേഗം വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

തപാലാപ്പീസിൽനിന്നു തീവണ്ടിയാപ്പീസിലേക്ക് തപാലുരുപ്പടികൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഒരുതരം ചെറിയ വണ്ടിക്കും ആക്സിലറേറ്റർ എന്നു പറയും.

ആങ്സ്ട്രം. അണുകണികകൾ, പ്രകാശം, ശോണ-നീലോത്തര രശ്മികൾ, എക്സ്-റേ എന്നിവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യമളക്കുവാനുള്ള ദൈർഘ്യമാത്ര. പ്രതീകം Ao ഒരു ആങ്സ്ട്രം യൂനിറ്റ് 10–10 മീറ്റർ.

ഇലക്ട്രോൺ. വളരെക്കുറച്ചുമാത്രം പിണ്ഡവും ഋണചാർജുമുള്ള കണിക. അണുവിലെ പ്രധാനഘടകമാണ് ഇലക്ട്രോൺ (Electron). ഈ പദം ഋണഇലക്ട്രോണുകൾക്കും (negatrons) ധന ഇലക്ട്രോണുകൾക്കും (positrons) ഉപയോഗിക്കും.

എല്ലാ വസ്തുവിന്റെയും ഇലക്ട്രോണുകൾ ഒന്നുപോലെയാണ്. അവയുടെ പിണ്ഡം $9.1/10^{28}$ ഗ്രാമാണ്. ഇത് ഒരു പ്രോട്ടോണിനുള്ള പിണ്ഡത്തിന്റെ 1/1836 ഭാഗമാണ്. സർ ജെ.ജെ. തോംസൺ ഇലക്ട്രോണുകൾ നിമിത്തമുണ്ടാകുന്ന ഋണരശ്മി (cathode-ray) പ്രദർശിപ്പിച്ചു. ഇതിലെ വൈദ്യുതചാർജിന്റെ അളവു നിശ്ചയിച്ചത് ആർ.എ. മില്ലിക്കൺ ആണ്.

ഇലക്ട്രോൺവോൾട്ട്. ഉയർന്ന വോൾട്ടേജിനാൽ വേഗം വർധിപ്പിക്കപ്പെട്ട ചാർജുചെയ്ത ഇലക്ട്രോണുകളെയാണ്, ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ബന്ധനോർജം അളക്കുവാൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരു വോൾട്ട് സ്ഥാനികത്താഴ്ച (Potential fall)യിലൂടെ പോകുമ്പോൾ നേടുന്ന ഊർജമാണ് ഊർജത്തിന്റെ അളവുപ്രമാണം. ഈ ഊർജമാപനപ്രമാണത്തിന് ഇലക്ട്രോൺവോൾട്ട് (ev) എന്നു പറയുന്നു. അണുകേന്ദ്രഘടനയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നതിനിതു വളരെ സൗകര്യപ്രദമാണ്. കാരണം ഈ ഘടനയിലെ ബന്ധനോർജത്തോട് ഏകദേശം സമവലിപ്പമുള്ളവയാണവ. ഇതിന്റെ പത്തുലക്ഷം ഇരട്ടിയെ മെവ് (Mev) എന്നും പറയുന്നു. 1മെവ്=1.6×10^{-6} എർഗ് ആണ്.

എക്സ്-രശ്മി. ഇവ കൂടുതൽ വേധകശക്തി(Penetrative power)യുള്ള ഹ്രസ്വതരംഗങ്ങളാണ്. ഇത് പ്രകാശംപോലെതന്നെ ഒരു വിദ്യുത്-കാന്ത വികിരണമാണ്.

ഇത് കണ്ടുപിടിച്ചത് വിൽഹെം കോൺറാഡ് റോൺജൻ എന്ന ഭൗതികശാസ്ത്രവിദഗ്ധനാണ്. ക്രൂക്ക്റ്റ്യൂബ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരുതരം ശൂന്യക്കുഴൽ (vaccum tube) ഉപയോഗിച്ചാണ് അദ്ദേഹം ഈ രശ്മികൾ ഉണ്ടാക്കിയത്.

ജീവനുള്ള കോശങ്ങളിൽക്കൂടി പലപ്രാവശ്യം എക്സ്-രശ്മി കടത്തിവിടുവാൻ ഇടയായാൽ കോശങ്ങൾക്ക് ഹാനി സംഭവിക്കുന്നതാണ്; പ്രത്യേകിച്ച് ഉത്പാദനകോശങ്ങൾക്ക്. പരിചയമില്ലാത്ത ആളുകളെക്കൊണ്ട് ഒരിക്കലും എക്സ്-രശ്മികളുണ്ടാക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യിക്കരുത്.

ഐസോടോപ്പുകൾ. ഒരേ മൂലകത്തിനുതന്നെ വ്യത്യസ്തമായ പിണ്ഡസംഖ്യയുള്ള അണുക്കൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഇവയെ മൂലകത്തിന്റെ ഐസോടോപ്പുകൾ (Isotopes) എന്നുപറയുന്നു. രണ്ടോ അതിലധികമോ ഐസോടോപ്പുകളുള്ള മൂലകങ്ങൾ ധാരാളമാണ്. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഐസോടോപ്പുകളുടെ രാസസ്വഭാവങ്ങൾ സദൃശ്യമായിരിക്കും. ഉദാ: ഹൈഡ്രജന് രണ്ടുതരത്തിലുള്ള ഐസോടോപ്പുകളുണ്ട്; ഹൈഡ്രജൻ അഥവാ പ്രോട്ടിയവും (Protium) ഘനഹൈഡ്രജൻ അഥവാ ഡ്യൂട്ടേരിയവും (Duterium).

ഐൻസ്റ്റൈൻ സമവാക്യം. ദ്രവ്യത്തിന്റെയും ഊർജത്തിന്റെയും ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം. ദ്രവ്യ(Matter)ത്തെ ഊർജമായും ഊർജത്തെ ദ്രവ്യമായും മാറ്റാമെന്ന് ആദ്യമായി പ്രസ്താവിച്ചത് ഐൻസ്റ്റൈനാണ്. $E=MC^2$ എന്നതാണ് ഈ സമവാക്യം. ഇവിടെ ഊർജ(E)ത്തെ എർഗ് മാത്രയിലും ഭാരത്തെ (M)ഗ്രാം മാത്രയിലും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. (C) പ്രകാശത്തിന്റെ ഒരു സെക്കൻഡിലുള്ള പ്രവേഗ(velocity)മാണ്.

ക്വാണ്ടം (Quantum) സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ഊർജം പ്രത്യേകംപ്രത്യേകം ഏകകങ്ങളായി നിലനിൽക്കുന്നു. ഇതിലെ ഓരോ ഏകകത്തെയും ക്വാണ്ടം എന്നുപറയും. വിദ്യുത്-കാന്തവികിരണത്തിന്റെ ക്വാണ്ടം ഫോട്ടോൺ ആണ്. ന്യൂക്ലിയർബലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഊർജത്തിന്റെ ക്വാണ്ടം മെസോൺ ആയിട്ടാണു ചിലഘട്ടങ്ങളിൽ കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.

ഘനജലം (Heavy water). ഹൈഡ്രജന്റെ ഐസോടോപ്പായ ഡ്യൂട്ടീരിയവും (D_2) ഓക്സിജനും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന യൗഗികം. രാസസൂത്രം D_2. ജലത്തിന്റെ ആവർത്തിച്ചുള്ള വിദ്യുത്രൂപഘടനത്തിലൂടെ അത് ലഭിക്കുന്നു. അണുറിയാക്ടറുകളിൽ മന്ദീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഐൻസ്റ്റൈൻ സമവാക്യം. ദ്രവ്യത്തിൻെറയും ഊർജത്തിൻെറ യും ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം. ദ്രവ്യ(Matter)ത്തെ ഊർജമായും ഊർജത്തെ ദ്രവ്യമായും മാറ്റാമെന്ന് ആദ്യമായി പ്രസ്താവിച്ചത് ഐൻസ്റ്റൈനാണ്. $E=MC^2$ എന്നതാണ് ഈ സമവാക്യം. ഇവിടെ ഊർജ(E)ത്തെ എർഗ് മാത്രയിലും ഭാരത്തെ (M)ഗ്രാം മാത്രയിലും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. (C)പ്രകാശത്തിൻെറ ഒരു സെക്കൻഡിലുള്ള പ്രവേഗ(Velocity)മാണ്.

ക്വാണ്ടം (Quantum). സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ഊർജം പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഏകകങ്ങളായി നിലനിൽക്കുന്നു. ഇതിലെ ഓരോ ഏകക ത്തെയും ക്വാണ്ടം എന്നു പറയും. വിദ്യുത്-കാന്തവികിരണത്തിൻെറ ക്വാണ്ടം ഫോട്ടോൺ ആണ്. ന്യൂക്ലിയർബലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഊർജത്തിൻെറ ക്വാണ്ടം മെസോൺ ആയിട്ടാണു ചില ഘട്ടങ്ങളിൽ കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.

ഘനജലം(Heavy Water). ഹൈഡ്രജൻെറ ഐസോടോപ്പായ ഡ്യൂട്ടീരിയവും (D_2) ഓക്സിജനും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന യൗഗികം രാസസൂത്രം D_2 ജലത്തിൻെറ ആവർത്തിച്ചുള്ള വിദ്യുത് രൂപഘടന ത്തിലൂടെ അത് ലഭിക്കുന്നു. അണുറിയാക്ടറുകളിൽ മന്ദീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ക്യൂരി. റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയുടെ ഒരു മാത്ര. (Curie)ഇതിൻെറ മൂല്യം 3.7×10^{10} വികലനം പ്രതിസെക്കൻഡാണ്. (Disintegration per sec.). റേഡിയം കണ്ടുപിടിച്ച മാഡം മേരി ക്യൂരിയുടെയും പിയറി ക്യൂരിയുടെയും സ്മാരകാർഥം ഈ പേർ നൽകപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഡ്യൂടറോൺ. (Deuteron)ഹൈഡ്രജൻെറ ഒരു ഐസോടോപ്പായ ഡ്യൂട്ടീരിയത്തിൻെറ ന്യൂക്ലിയസ്സാണ് ഡ്യൂടറോൺ. ഡ്യൂടറോണിൽ പ്രോട്ടോണും ഒരു ന്യൂട്രോണുമുണ്ട്.

തേജോധൂളീപതനം (Fallout). വായുമണ്ഡലത്തിൽനിന്നു ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് പദാർഥങ്ങൾ. മൂന്നുതരത്തിലുള്ള തേജോധൂളീപതനങ്ങളുണ്ട്. (1) സ്ഥാനീയം (Local), (2) ട്രോപ്പോസ്ഫിയറികം, (3) സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറികം.

നിർണായകപിണ്ഡം (Critical mass). ഒരു ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ ഒരു വിഘടനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾ മറ്റു വിഘടനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കണം. പക്ഷേ, സാധാരണ രീതിയിൽ ന്യൂട്രോണുകൾ ഈ വസ്തുവിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടുകയോ അല്ലെങ്കിൽ വിഘടകമല്ലാത്ത അണുകേന്ദ്രങ്ങളാൽ ഗ്രസിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഈ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള നഷ്ടങ്ങളും ഒഴിവാക്കിയാൽമാത്രമേ ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം നടക്കുകയുള്ളു. അതിനായി ശുദ്ധമായ വിഘടകവസ്തുവിൻെറ അളവു വർധിപ്പിക്കുകയും, അതിൻെറ ഉപരിതലവിസ്തീർണം കുറയ്ക്കുകയുംചെയ്യണം. ഉപരിതലത്തിൽകൂടിയാണ് ന്യൂട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടുന്നത്. വിഘടനവസ്തുവിൽ ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം നടക്കണമെങ്കിൽ വേണ്ടിവരുന്ന ഏറ്റവുംകുറഞ്ഞ പിണ്ഡത്തിന് ആ വസ്തുവിൻെറ നിർണായക പിണ്ഡമെന്നു പറയുന്നു.

ന്യൂക്ലിയസ്. അണുകേന്ദ്രം. അണുവിൻെറ ധനവൈദ്യുതചാർജുള്ള ഉൾവശ (Core)മാണിത്. അണുവിൻെറ ഭൂരിഭാഗം ഭാരവും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇവിടെയാണ്. ന്യൂക്ലിയസിലാണ് എല്ലാ പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അണുവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസിനു വളരെക്കുറച്ചേ വലിപ്പമുള്ളു.

ന്യൂട്രോൺ. അണുവിലടങ്ങിയ കണികകളിലൊന്ന്. ന്യൂട്രോണിനു വൈദ്യുതാവേശമില്ല. പ്രോട്ടോണിൻെറ പിണ്ഡത്തെക്കാൾ ന്യൂട്രോണിൻെറ പിണ്ഡം കുറച്ചുകൂടി അധികമാണ്. ന്യൂട്രോണുകളെയും പ്രോട്ടോണുകളെയും സൂചിപ്പിക്കുന്ന പദമാണ് ന്യൂക്ലിയോൺ (Nucleon).

പിണ്ഡസംഖ്യ. ന്യൂക്ലിയസിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആകെ കണികകളുടെ (ന്യൂക്ലിയോണുകൾ) സംഖ്യയ്ക്ക് പിണ്ഡസംഖ്യ (Mass Number) എന്നു പറയുന്നു.

പോസിട്രോൺ ധനചാർജുള്ള ഇലക്ട്രോണുകൾ. പോസിട്രോണിൻെറ പിണ്ഡവും വൈദ്യുതചാർജും ഇലക്ട്രോണിൻെറതിനു തുല്യമാണ്. ഒരു പോസിട്രോൺ ഒരു ഇലക്ട്രോണിനെ സമീപിച്ച ഉടനെതന്നെ അത് ഇലക്ട്രോണുമായി സംയോജിച്ച് രണ്ടും ശൂന്യകാരികളാകുന്നു.

പ്രകീർണനം. (Scattering) ഒരു വികിരണ പദാർഥ(Matter)വുമായുണ്ടാകുന്ന അന്യോന്യക്രിയകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന വ്യതിചലനം. (Deflection).

പ്രോട്ടോൺ. ഇലക്ട്രോണിനു തുല്യവും എന്നാൽ വിപരീത വൈദ്യുതചാർജുള്ളതുമായ സ്ഥിര മൗലിക കണിക(Proton).

പ്ലാങ്ക് കോൺസ്റ്റൻറ്. ഒരു വികിരണത്തിൻെറ (ഉദാ: പ്രകാശത്തിൻെറയോ ഊർജത്തിൻെറയോ) ധാരയിൽ അടങ്ങിയ ഊർജം ക്വാണ്ടത്തിൻെറ പല ഇരട്ടികളായിരിക്കും. ക്വാണ്ടത്തിൻെറ വലിപ്പം വികിരണത്തിൻെറ ആവൃത്തിയെ (ഒരു സെക്കൻഡിൽ ഉണ്ടാകുന്ന തരംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം) ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ ആവൃത്തിയെ ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ ക്വാണ്ടത്തിനു സമമായിരിക്കും. ഈ സംഖ്യ h എന്നെഴുതുന്നു. ഇതാണു പ്ലാങ്കോൺസ്റ്റൻറ്. $h= 6.547 \times 10^{-27}$ എർഗ്-സെക്കൻഡ്.

ഫോട്ടോൺ. വിദ്യുത്-കാന്തിക വികിരണത്തിൻെറ ഒരു ക്വാണ്ടം. ചിലസന്ദർഭങ്ങളിൽ സൗകര്യപ്രദമായി ഫോട്ടോണിനെ മൗലികകണികയായി കണക്കാക്കുന്നു. ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ബഹിർവലയത്തിൽനിന്ന് അന്തർവലയത്തിലേക്കു കടക്കുമ്പോൾ ഊർജോൽസർജമുണ്ടാകുന്നു. ഈ ഉൽസർജം ഒരു ഫോട്ടോണിനു തുല്യമായിരിക്കും.

ബന്ധനോർജം (Binding energy). ഒരു പ്രോട്ടോണിൻെറ പിണ്ഡം 1.00758 അണുപിണ്ഡമാത്രയും ന്യൂട്രോണിൻേറത് 1.00893 മാത്രയുമാണ്. ഒരു ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസിൽ രണ്ടു പ്രോട്ടോണുകളും രണ്ടു ന്യൂട്രോണുകളുമുണ്ട്. എന്നാൽ ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസിൻെറ പിണ്ഡം 4.0028 മാത്രയാണ്. രണ്ടു പ്രോട്ടോണുകളുടെയും, രണ്ടു ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ പിണ്ഡം, 4.03302 മാത്രയാണെന്നു കാണാം. അതായത് രണ്ടു ന്യൂട്രോണുകളുടെയും രണ്ടുപ്രോട്ടോണുകളുടെയും ആകെ പിണ്ഡത്തിൽനിന്ന് അവയാൽ നിർമിതമായ ഹീലിയം അണുകേന്ദ്രത്തിന് 0.03022 മാത്ര പിണ്ഡം കുറവുണ്ട്. കുറവുള്ള പിണ്ഡത്തെ ആ ന്യൂക്ലിയസിൻെറ പിണ്ഡനഷ്ട (Mass defect)മെന്നു പറയുന്നു.

ഈ പിണ്ഡം ഊർജമായി രൂപാന്തരപ്പെട്ട് ന്യൂക്ലിയസിനെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. പിണ്ഡനഷ്ടംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഊർജത്തെ ബന്ധനോർജമെന്നു പറയും.

ബന്ധനോർജം എല്ലാ മൂലകങ്ങൾക്കും തുല്യമല്ല. അണുസംഖ്യ ഏകദേശം 30 ആകുന്നതുവരെ അണുസംഖ്യയ്ക്കനുസരിച്ച് ബന്ധനോർജവും കൂടിവരുന്നു. അതിനുശേഷം അണുസംഖ്യ കൂടിവരുമ്പോൾ ബന്ധനോർജം കുറഞ്ഞുവരുന്നതായി കാണാം. ബന്ധനോർജത്തിൻെറ ഈ വ്യത്യാസമാണ് അണുകേന്ദ്രശക്തിയുൽപാദനത്തിൻെറ ആധാരം.

മന്ദീകാരി. (Moderator) അണുവിഘടനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ദ്രുത (Fast) നൂട്രോണുകളുടെ വേഗംകുറയ്ക്കുവാൻ റിയാക്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർഥം.

മോളിക്യൂൾ. യൗഗിക(Compound)ങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാന ഘടകം. രണ്ടോ അതിലധികമോ അണുക്കൾ ഒരു മോളിക്യൂളിലുണ്ടായിരിക്കും. ഒരു പദാർഥത്തിൻെറ രാസഗുണങ്ങളും ലക്ഷണങ്ങളും നിലനിർത്തുന്നത ഈ അണുക്കളാണ്.

യുഗ്മോദ്പാദനം (Pair Production)പ്രോട്ടോൺപോലുള്ള ഒരു ദ്രുത (fast) കണികയും, ന്യൂക്ലിയസിൻെറ ഫീൽഡും തമ്മിലുള്ള അന്യോന്യപ്രവർത്തനത്തിൻെറ ഫലമായി ഇലക്ട്രോണും പോസിട്രോണും സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയ. ഐൻസ്റ്റൈൻെറ സമവാക്യമനുസരിച്ചാണിത് സംഭവിക്കുന്നത്. ഇത്തരം യുഗ്മോദ്പാദനത്തിൻെറ ഫലമായി ഊർജം ദ്രവ്യമായി മാറുന്നു.

രശ്മികൾ.∝(ആൽഫ)ß,r റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് പദാർഥങ്ങൾ പലതരത്തിലുള്ള രശ്മികളെ പ്രസരിപ്പിക്കുന്നു; ഈ രശ്മികൾക്കു ദ്രവ്യങ്ങളിലുള്ള ആഗിരണകതയിൽനിന്നാണ് അവയെ വേർതിരിച്ചറിയുന്നത്. ആൽഫ(∝), ബീറ്റ(ß), (ഗാമ) (r) രശ്മികൾ എന്നാണവയെ വിളിക്കുന്നത്. ∝ രശ്മികളും ß രശ്മികളും കാന്തിക ക്ഷേത്രത്താൽ വിഭ്രംശിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. ∝ രശ്മി ഒരു ധനവൈദ്യുതിയും ß രശ്മി ഒരു ഋണവൈദ്യുതിയും വഹിക്കുന്നു. r രശ്മികളെ കാന്തികക്ഷേത്രമുപയോഗിച്ച് വിഭ്രംശിപ്പിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല.

വികിരണം. (Radiation) ഒരു സ്രോതസി (Source)ൽ നിന്നും രശ്മികൾ, ∝ കണങ്ങൾ ß കണങ്ങൾ, ന്യൂട്രോണുകൾ ഏതെങ്കിലും വികിരണ തരംഗചലനം എന്നിവയുടെ ഉൽസർജനത്തെ പൊതുവേ വികിരണ

മെന്നുപറയാം. സാധാരണയായി വിദ്യുത്കാന്തവികിരണത്തിനാണ് ഈ പദം ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

വിഘടനം. (Fission) ഭാരമുള്ള ഒരു ന്യൂക്ലിയസിനെ രണ്ടോ അതിലധികമോ ഭാഗമാക്കി പിളർക്കൽ.

സംയോജനം. (Fusion) ലഘുന്യൂക്ലിയസുകൾ അണുകേന്ദ്രപ്രവർത്തനംമൂലം കൂടുതൽഭാരമുള്ള ന്യൂക്ലിയസായി മാറുമ്പോൾ വളരെയധികം ഊർജമുണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയാണ് സംയോജനം.

സീമാൻപ്രഭാവം (Zeeman effect) പ്രകാശസ്രോതസ് പ്രബലമായ കാന്തമണ്ഡലത്തിൽ (ഫീൽഡിൽ) വയ്ക്കുമ്പോൾ പ്രകാശത്തിലെ വർണരാജിയിലെ (സ്പെക്ട്രത്തിലെ) രേഖകൾ വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതുവഴി നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കാന്തികക്ഷേത്രം അളക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഈ പ്രവൃത്തിക്കു സീമാൻ പ്രഭാവം എന്നു പറയുന്നു.

ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം (Chain reaction). വിഘടകവസ്തുവിലെ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾക്കു തനിച്ചോ ചുറ്റുപാടുമുള്ള അണുകേന്ദ്രവികിരണങ്ങളുടെ പ്രക്രിയയാലോ വിഘടനം സംഭവിക്കുന്നു. ഇത്തരം വിഘടനങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. ഇവയിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകളും ഊർജവും രക്ഷപ്പെടുകയാണു ചെയ്യുന്നത്.

വിഘടനപ്രക്രിയകളിൽ രക്ഷപ്പെടുന്ന ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഒരെണ്ണമെങ്കിലും മറ്റൊരു വിഘടനമുണ്ടാക്കുകയും അതിൽനിന്നുണ്ടാകുന്നത് അടുത്ത വിഘടനം നടത്തുകയും അങ്ങനെ തുടർച്ചയായി വിഘടനങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയുംചെയ്താൽ അതാണ് ഒരു ശൃംഖലാ പ്രവർത്തനം.

അതായത്, ഒരു വിഘടനപ്രക്രിയയിൽ മൂന്നു ന്യൂട്രോണുകൾ രക്ഷപ്പെടുന്നു എങ്കിൽ ഈ മൂന്നു ന്യൂട്രോണുകളും മൂന്നു അണുകേന്ദ്രങ്ങുമായി ഏറ്റുമുട്ടി അവയ്ക്കു വിഘടനം സംഭവിക്കുന്നു. ഇവയിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടുന്ന മുമ്മൂന്നു ന്യൂട്രോണുകളും നഷ്ടപ്പെടാതെ മറ്റു വിഘടനങ്ങൾക്കു സഹായിക്കുകയും അങ്ങനെ ഒരു ശൃംഖലാപ്രക്രിയ നടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം തുടക്കത്തിൽ മൂന്നായിരുന്നത് രണ്ടാമത്തെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഒൻപത്, മൂന്നാമത്തേതിൽ ഇരുപത്തേഴ്, ഈ ക്രമത്തിൽ വർധിക്കുന്നു.

റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി. ചില പദാർഥങ്ങളുടെ (ഉദാ: റേഡിയം) അണുക്കൾ ബാഹ്യപ്രേരണകൂടാതെ വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതോടൊപ്പം വൈദ്യുതചാർജുള്ള കണികകൾ പുറത്തേയ്ക്കുവിടുകയും മറ്റു (വ്യത്യസ്ത)അണുക്കളായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രത്യേകതയ്ക്കാണ് റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി എന്നു പറയുന്നത്.

ക്ഷയം (Decay). റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് അണുക്കളുടെ വികലന (Disintegration) ത്തോടനുബന്ധിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്ന പദം കണികകൾ കൂടുതൽ സ്ഥിര (Stable) കണികകളാകുന്ന രൂപത്തിലും ഈ പദം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അണുസംയോജനം (Atomic Fusion)

യുറേനിയം മുതലായ അണുക്കളുടെ വിഘടനം മുഖേന ലഭിക്കുന്നതിൽക്കൂടുതൽ അണുശക്തി, ഭാരം കുറഞ്ഞ ചില അണുക്കളുടെ സംയോജനം (fusion) മൂലം നിർമിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്നു തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. സൂര്യനിലും നക്ഷത്രങ്ങളിലും ഉണ്ടാവുന്നതും ചൂടായും വെളിച്ചമായും അനുഭവപ്പെടുന്നതുമായ ഊർജം ഈ പ്രവർത്തനത്തിൻെറ ഫലമാണ്. ഒരു കിലോഗ്രാം പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും കൂടെ സംയോജിച്ച് ഹീലിയത്തിൻെറ അണുക്കളാകുമ്പോൾ ഊർജമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന പിണ്ഡം ഏഴര ഗ്രാമോളം വരും. ഇതിൽനിന്ന്, സംയോജനപ്രവർത്തനത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അണുശക്തി വിഘടനപ്രവർത്തനത്തിലേതിനെക്കാൾ വളരെ കൂടുതലാണെന്നു വരുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിനാവശ്യമായ ഇന്ധനം ഹൈഡ്രജൻെറ ഒരു ഐസോടോപ്പായ ഡ്യൂട്ടീരിയമാണ്. വെള്ളത്തിൽ ധാരാളമായി ലഭിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻെറ 6,500-ൽ ഒരുഭാഗം ഈ ഐസോടോപ്പ് ആണ്. അതുകൊണ്ട് വെള്ളത്തിൽനിന്നും ഊർജം നിർമിക്കുവാനുള്ള ഒരു മാർഗമാണ് ഈ സംയോജനപ്രവർത്തനം. വളരെ കുറഞ്ഞ ചെലവിലും, ഒരിക്കലും തീർന്നുപോകാത്തവിധത്തിലും ശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ ഈ പ്രവർത്തനം പര്യാപ്തമാണ്. എന്നാൽ ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നതിന് അനേകലക്ഷം (10^8°C) ഡിഗ്രി ചൂട് ആവശ്യമുണ്ട്.

അണുസംയോജനത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്:

$D+D \rightarrow He^3+n+3.25$ Mev

$D+D \rightarrow T+p+4$ Mev

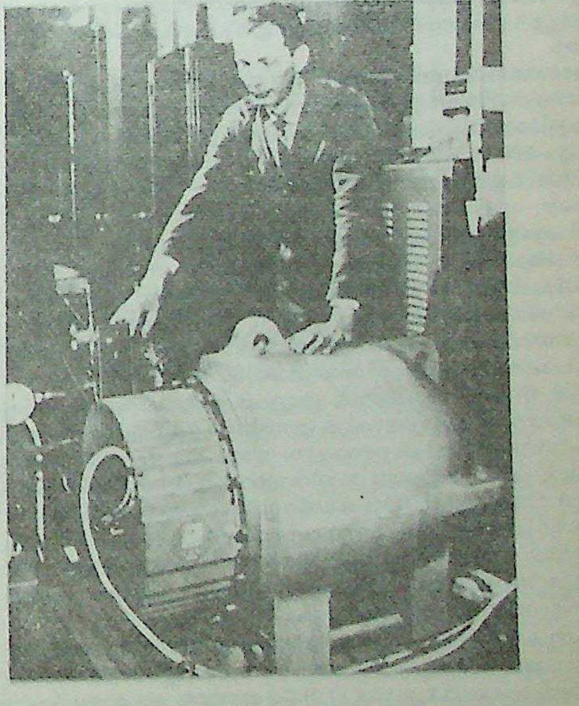
$T+D \rightarrow He^4+n+17.6$ Mev

(D=ഡ്യൂട്ടീരിയം; He=ഹീലിയം; T=ട്രൈറ്റിയം. n=ന്യൂട്രോൺ, p= പ്രോട്ടോൺ. Mev= മില്യൻ ഇലക്ട്രോൺവോൾട്ട് ഊർജം.)

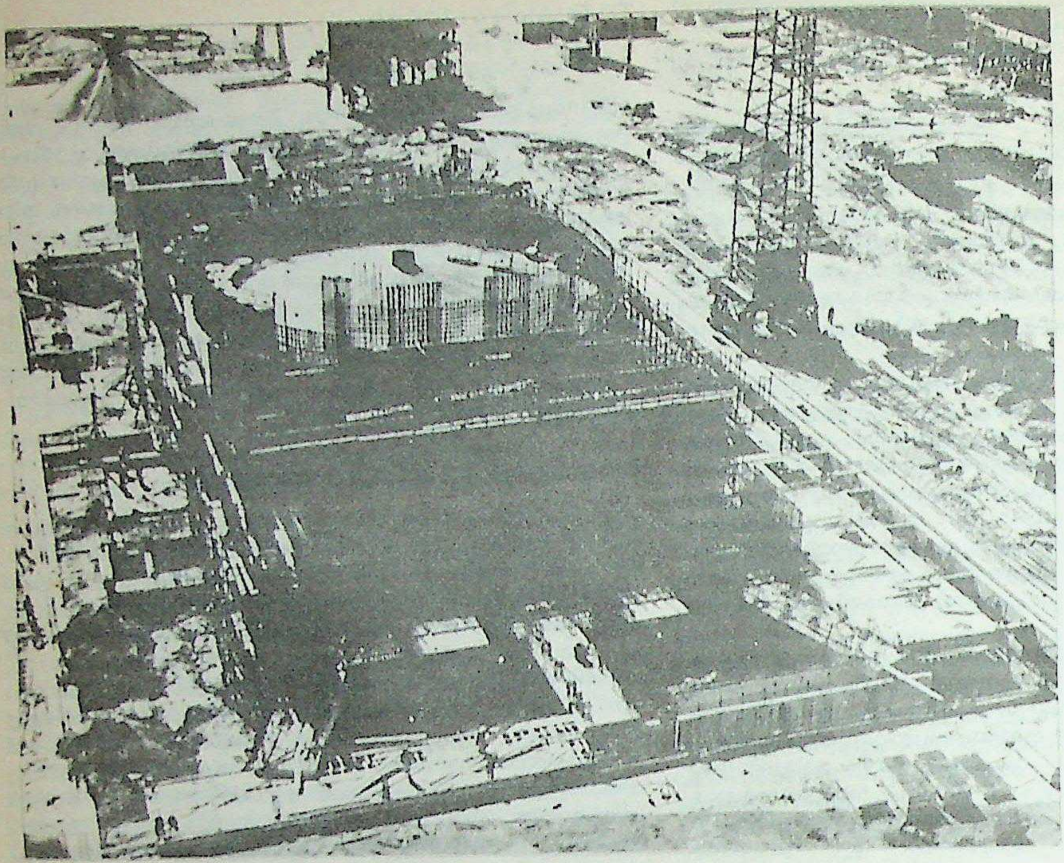
സാധാരണ ഇന്ധനങ്ങൾ ജ്വലിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്നതിൻെറ ദശലക്ഷംമടങ്ങ് ഊർജം ഇതിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നു. പക്ഷേ, നിയന്ത്രണത്തിനു വിധേയമായി ഇത്രയധികം ചൂടു സൃഷ്ടിക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുവാനുമുള്ള ശ്രമം വേണ്ടത്ര വിജയിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. അണുസംയോജനം ആരംഭിക്കുവാൻ വേണ്ട താപം, ശക്തിയേറിയ ലേസർരശ്മികളുപയോഗിച്ച് നേടാനാവുമോ എന്നാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കുന്നത്. ഈ പരിശ്രമങ്ങൾ വിജയിച്ചാൽ എല്ലാ ആവശ്യങ്ങൾക്കും അണുശക്തി വിപുലമായ തോതിൽ ലഭിക്കും. പരിസരമലിനീകരണം സൃഷ്ടിക്കാത്ത, 'ശുദ്ധമായ', ഊർജോൽപാദനരീതിയാണ് ഇത്.

അണുശക്തി സമാധാനത്തിന്

സർവസംഹാരകമായ ഒരു ശാപമായി അണുശക്തിയുടെ കണ്ടുപിടിത്തത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയ കാലഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ, ആ ശക്തി മനുഷ്യൻെറ ക്ഷേമത്തിനും സമാധാനത്തിനും എങ്ങനെ വിനിയോഗിക്കാമെന്ന അന്വേഷണം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നടത്താതിരുന്നില്ല. 1949-ൽ സോവിയറ്റ്റഷ്യ സ്വന്തമായ ഒരണുബോംബ് പൊട്ടിച്ചു. അധികം കഴിയുംമുമ്പുതന്നെ അവർ അണുസ്ഫോടനം, പാറകൾ പൊളിക്കുക, അണക്കെട്ടുക, തോടുകൾ വെട്ടുക, ധാതുഖനനം ചെയ്യുക മുതലായ കാര്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള പരിപാടികളും ആസൂത്രണംചെയ്തു. ഒരുപക്ഷേ, അമേരിക്കൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധ പത്തുവർഷം കഴിഞ്ഞേ ഈ വഴിക്കു തിരിഞ്ഞുള്ളൂ. ഇതിൽ 'പ്രോജക്ട് പ്ലോഷർ' (Plowshare–കൊഴു) എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധമായ പരീക്ഷണപരമ്പര പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധയർഹിക്കുന്നു. കാലിഫോർണിയാ സർവകലാശാലയിലെ ലാറൻസ് റേഡിയേഷൻ ലാബറട്ടറിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നടത്തുന്ന ഈ പദ്ധതിക്ക് അമേരിക്കൻ അണുശക്തിക്കമ്മിഷൻ കോടിക്കണക്കിൽ



ബാഹ്യാകാശവാഹനങ്ങളിലും മറ്റും
ഉപയോഗിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയർ
പവർ ജനറേറ്റർ.



അണുശക്തി'കൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന,
ഒരു പവർ സ്റ്റേഷൻ നിർമാണ ഘട്ടത്തിൽ.

ഡോളർ ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അണുവിസ്ഫോടനത്തെക്കുറിച്ച് ഇന്ന് അറിവുള്ള വിവരങ്ങളിൽ ഏറിയപങ്കും ഈ പദ്ധതിയിൽനിന്നു ലഭിച്ചവയാണ്.

പ്രയോജനവൈവിധ്യങ്ങൾ - ജലസേചനത്തിനും വെള്ളപ്പൊക്കണനിയന്ത്രണത്തിനും കപ്പൽ ഗതാഗതത്തിനും മറ്റുമായി തോടുകൾ കുഴിക്കൽ, കൃത്രിമമായി തുറമുഖങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ, പൊതുനിരത്തുകളും തീവണ്ടിപ്പാതകളും ഉണ്ടാക്കുവാനായി വൻതോതിൽ കല്കഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ, ഉപരിതലത്തിൽനിന്നു വളരെയധികം താഴത്തല്ലാതെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ കുഴിച്ചെടുക്കുവാൻ വേണ്ടി മുകളിലുള്ള മണ്ണുനീക്കൽ എന്നിവയ്ക്ക് അണുവിസ്ഫോടനം ഉപയോഗിക്കാം. വളരെയധികം ആഴത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പാറകൾ പൊളിച്ച് അവയ്ക്കിടയിൽ തങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രകൃതിവാതകങ്ങൾ മോചിപ്പിക്കുക, 'എണ്ണച്ചളിപ്പാറ' [Oil shale] കളിൽനിന്ന് എണ്ണ വേർതിരിക്കുക, ഭൂമിയുടെ അന്തർഭാഗത്തെ ചൂടുപയോഗിച്ച് വിദ്യുച്ഛക്തിയുല്പാദനം സാധ്യമാക്കുക, ഭൂഗർഭത്തിൽ വലിയ ഗുഹകൾ നിർമിച്ച് വാതകങ്ങൾ, എണ്ണകൾ മുതലായവ ശേഖരിക്കുവാൻ പറ്റിയ ടാങ്കുകൾ ഉണ്ടാക്കുകഎന്നിവയാണ് മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ. വിസ്ഫോടനത്തോടൊപ്പം ഉണ്ടാകുന്ന സമൃദ്ധമായ ന്യൂട്രോൺപ്രവാഹം [Flux], പലതരത്തിലുള്ള അതീതയൂറേനിയംമൂലകങ്ങൾ [trans-uranium elements], വിവിധ ഭൗതികസിദ്ധാന്തങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പഠനത്തിന് അണുവിസ്ഫോടനം പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. വിസ്ഫോടനശക്തിയും സ്ഥാനവും കൃത്യമായി അറിയാവുന്നതിനാൽ ഒരു മാനകഭൂകമ്പപ്രഭവമായി [Standard seismic shock source] അണുസ്ഫോടനത്തെ കണക്കാക്കാം.

പ്രത്യേകതകൾ - ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള വിസ്ഫോടനവസ്തു കരിമരുന്നാണ്. പിന്നീട് ശക്തിയേറിയ നൈട്രോഗ്ലിസറിൻ, ഡൈനമൈറ്റ്, ട്രൈ നൈട്രോ ടുളുവിൻ [T.N.T.] മുതലായ മറ്റു രാസസ്ഫോടകങ്ങളും ഉപയോഗത്തിൽവന്നു. ഏറ്റവും ഒടുവിലാണ് അണുവിസ്ഫോടനം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. വർധിച്ച സ്ഫോടകശക്തിയും റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയും അണുസ്ഫോടനത്തെ, രാസസ്ഫോടകങ്ങളിൽ നിന്നു വേർതിരിക്കുന്നു.

പുറത്തു ചാടുന്ന ഊർജ്ജമാണ് പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ശക്തി നിർണയിക്കുന്നത്. പത്തുലക്ഷം കിലോ കലോറി [Kilo calorie] ഊർജ്ജം പുറത്തുവിടുവാൻ 3,000–4,000 രൂപയുടെ ടി.എൻ.ടി. യോ ഡൈനമൈറ്റോ വേണം. പക്ഷേ, ഒരു ചെറുകിട അണുസ്ഫോടനംതന്നെ ആയിരക്കണക്കിനു ടൺ ടി.എൻ.ടി. യുടെ സ്ഫോടനത്തിനു സമാനമായിരിക്കും. ഇതിൽ പത്തുലക്ഷം കിലോ കലോറി ഊർജ്ജം ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ ഏകദേശം 260 രൂപയേ ചെലവു വരികയുള്ളൂ. വൻകിട അണുസ്ഫോടനമാണെങ്കിൽ വെറും 2.5 രൂപയുടെ സ്ഫോടക പദാർത്ഥം മതിയാകും, ഇത്രയും ഊർജ്ജം പുറത്തുവിടുവാൻ. അണുവിസ്ഫോടനം എത്രകണ്ടു ലാഭകരമാണെന്ന് ഇതിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കാം. പക്ഷേ, ഈ മെച്ചത്തോടൊപ്പം അവയ്ക്കൊരു ദോഷവുമുണ്ട്. അണുസ്ഫോടനത്തിന്റെ കൂടപ്പിറപ്പാണ് വികിരണം [Radiation] അണുബോംബിന്റെ പൊട്ടിത്തെറി ചുറ്റുമുള്ള ഏതാനും ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ പ്രദേശം തകർത്തു തരിപ്പണമാക്കുന്നു. അതിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന വാതകങ്ങളും ധൂളികളുമാകട്ടെ നൂറും ആയിരവും കിലോമീറ്റർ അകലത്തിൽവരെ നാശങ്ങൾ വരുത്തുന്നവയാണ്. മാത്രവുമല്ല, ഇതിന്റെ ദൂഷ്യങ്ങൾ വളരെക്കാലത്തേക്കു നീണ്ടുനില്ക്കുന്നു. അങ്ങനെയിരിക്കെ അണുവിസ്ഫോടകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു പാറകൾ പൊളിച്ചാലും കിടങ്ങുകൾ കുഴിച്ചാലും കുറേക്കാലത്തേക്ക് അതിന്റെ സമീപം ചെല്ലുവാൻ പറ്റുകയില്ലെങ്കിൽ, വളരെയധികം ദൂരെ താമസിക്കുന്നവരെക്കൂടി മാറ്റിപ്പാർപ്പിക്കണമെങ്കിൽ, അവ ലാഭകരമല്ലാതായിത്തീരും. സ്ഫോടനസ്ഥലത്തിന്റെ ആഴം, ചുറ്റുമുള്ള ഭൂപ്രകൃതി, കാറ്റിന്റെ ഗതി മുതലായവയെല്ലാം വേണ്ടവിധത്തിലാണെങ്കിൽ റേഡിയോപ്രസരത്തിന്റെ നല്ലൊരുഭാഗം ഭൂമിക്കടിയിൽത്തന്നെ ഒതുങ്ങുന്നതിനും പുറത്തുവരുന്നതുതന്നെ അധികദൂരം പരക്കാതെ നോക്കുന്നതിനും സാധിക്കും.

അണുസ്ഫോടനങ്ങൾ രണ്ടു വിധത്തിലാണ്.

1. യൂറേനിയം, പ്ലൂട്ടോണിയം മുതലായ മൂലകങ്ങളുടെ അണുക്കൾ പിളരുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജത്തെ ആശ്രയിക്കുന്ന അണുബോംബുകൾ.

2. ഹൈഡ്രജന്റെ അണുക്കൾ കൂടിച്ചേരുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജത്തെ ആശ്രയിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകൾ.

ഇതിൽ ആദ്യത്തെ ഇനത്തിൽപ്പെട്ടവ മാത്രമേ വളരെയധികം റേഡിയോപ്രസരം പുറത്തുവിടുന്നുള്ളൂ. ശുദ്ധമായ ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിൽനിന്നു പ്രായേണ ഒട്ടുംതന്നെ റേഡിയോപ്രസരം ഉണ്ടാകയില്ല. പക്ഷേ, എല്ലാ ഹൈഡ്രജൻബോംബുകളും അണുബോംബുകളുടെ സഹായത്തോടുകൂടിയാണു പൊട്ടിക്കുന്നത്. അതിനാൽ കുറെയെല്ലാം റേഡിയോപ്രസരമുണ്ടാകുന്നതാണ്. അണുസ്ഫോടകങ്ങൾ വ്യാവസായികമായി വിജയിക്കണമെങ്കിൽ റേഡിയോപ്രസരംകൊണ്ടുള്ള അപായം എങ്ങനെയെങ്കിലും ചുരുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

കുഴികളുണ്ടാക്കുന്ന സ്ഫോടനങ്ങൾ - സാധാരണ സ്ഫോടകങ്ങൾക്കുപകരം ആറ്റംസ്ഫോടകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വൻതോതിൽ മണ്ണുനീക്കുക, തോടുകൾ കുത്തുക മുതലായവയെപ്പറ്റി അനേകം പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അണുസ്ഫോടകങ്ങളുടെ വ്യാവസായിക വിജയസാധ്യത ഇവിടെയാണ് ഏറ്റവുമധികം തെളിഞ്ഞുകാണുന്നത്. ഇവയ്ക്കു പൊതുവിൽ ക്രേറ്ററുകൾ (കുഴികൾ) ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഫോടനങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. സ്ഫോടനത്തിന്റെ ഫലമായി ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുഴികളാണ് ക്രേറ്ററുകൾ. അവയുടെ വലിപ്പവും ആകൃതിയും പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ശക്തി, സ്ഥാനം, സ്ഫോടന വസ്തുക്കളുടെ അടുക്കൽക്രമം, ഭൂപ്രകൃതി എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. സ്ഫോടനത്തിന്റെ ശക്തി സുചിപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതികമാനകമാണ് കിലോടൺ. ഒരു സ്ഫോടനത്തിന്റെ ശക്തി 1.0 കിലോടൺ ആണെന്നു പറഞ്ഞാൽ 1,000 ടൺ ടി.എൻ.ടി. യുടെ വിസ്ഫോടനത്തിനു തുല്യമെന്നർത്ഥം. പെട്ടെന്ന് 10^{12} കലോറി ഊർജ്ജം പുറത്തുവിടുന്നതിനു തുല്യമാണത്.

ആവശ്യമുള്ള വലിപ്പത്തിൽ ഒരു ക്രേറ്റർ ഉണ്ടാക്കണമെങ്കിൽ സ്ഫോടനത്തിന് എത്ര ശക്തിവേണമെന്നും വിസ്ഫോടകത്തെ എത്ര ആഴത്തിൽ സ്ഥാപിക്കണമെന്നും മറ്റും മുൻകൂട്ടി കണക്കാക്കുവാൻ സാധിക്കണം. ഇന്നിതു സാധ്യമാണ്. സ്ഫോടനഫലമായി പുറത്തേക്കു തെറിക്കുന്ന കല്ലിന്റെയും മണ്ണിന്റെയും നല്ലൊരംശം ക്രേറ്ററിലേക്കുതന്നെ തിരികെ വീഴുന്നു. അതിനാൽ ക്രേറ്ററിന്റെ അസ്സൽ വലിപ്പത്തേക്കാളും കുറവായിരിക്കും. പ്രത്യക്ഷമായ വലിപ്പം.

ഒരേ പ്രദേശത്ത് ഒരേ ആഴത്തിൽ w_1, w_2 എന്നീ ശക്തികളോടുകൂടിയ രണ്ടു വിസ്ഫോടനങ്ങൾ നടക്കുകയാണെങ്കിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ക്രേറ്ററുകളുടെ വ്യാസാർദ്ധങ്ങളും ആഴങ്ങളും സാമാന്യമായി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രൂപത്തിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കും.

അതായത്, ക്രേറ്ററിന്റെ വലിപ്പം വിസ്ഫോടകശക്തിയുടെ മൂന്നാം വർഗമൂലത്തോട് ഏകദേശമായി ആനുപാതികമായിരിക്കും.

സെഡാൻസ്ഫോടനം. ക്രേറ്റർരൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഏറ്റവുമധികം ശക്തി കൂടിയവയിൽ ഒന്നാണ് സെഡാൻസ്ഫോടനം. നൂറ് കിലോടൺ ശക്തിയോടുകൂടി ഈ സ്ഫോടനം ആറ്റുമണൽപ്രദേശത്ത് [alluvium] ഭൂവിതാനത്തിന് 193 മീറ്റർ താഴെവച്ചുനടന്നു. തൽഫലമായി ഉണ്ടായ ക്രേറ്ററിന്റെ പ്രത്യക്ഷവ്യാസം 360 മീറ്ററിൽ കൂടുതലും, പ്രത്യക്ഷമായ ആഴം 100 മീറ്ററോളവുമായിരുന്നു. ക്രേറ്റർ വരമ്പിന്ന് ഭൂവിതാനത്തിൽനിന്ന് 6 മുതൽ 30 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുണ്ടായിരുന്നു. ഈ സ്ഫോടനത്തിന്റെ ഫലമായി ഒരുകോടി ടണ്ണിലധികം കല്ലും മണ്ണും നീക്കംചെയ്യപ്പെട്ടു. സ്ഫോടനത്തിന്റെ ശക്തി മേല്പ്പറഞ്ഞ വിവരങ്ങളിൽനിന്ന് ഊഹിക്കാമല്ലോ. ഇത്രയൊക്കെയായിട്ടും ഇതിൽനിന്നുണ്ടായ റേഡിയോപ്രസരങ്ങൾ കാറ്റിന്റെ ദിശയിൽ 6.4 കിലോമീറ്ററും എതിരായ ദിശയിൽ 3.2 മീറ്ററും ദൂരംവരെ മാത്രമേ എത്തുകയുണ്ടായുള്ളൂ എന്നതും നാലഞ്ചുദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിസ്ഫോടനസ്ഥലത്തു പോകാൻ പറ്റത്തക്കവണ്ണം തേജ പ്രസരം കുറഞ്ഞുവെന്നതും പരീക്ഷണത്തിന്റെ വിജയത്തെ കുറിക്കുന്നു.

കല്ലുകഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ - അനേകം കിലോമീറ്റർ ദൂരം വരുന്ന പൊതുനിരത്തുകൾക്ക് അടിത്തറ പാകുവാനും മറ്റും ലക്ഷക്കണക്കിനു ടൺ കല്ക്കഷണങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരും. ഒരിടത്തരം അണുവസ്ഫോടകം ഉപയോഗിച്ച് കല്ക്കഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു ടൺ ഒന്നിനു 25 പൈസ മാത്രമേ ചെലവുവരികയുള്ളൂ. വിസ്ഫോടനഫലമായുണ്ടാകുന്ന കൽക്കഷണങ്ങൾ പല വലിപ്പത്തിലായിരിക്കും. ഏറ്റവും വലിയ കഷണത്തിനു രണ്ടു മീറ്ററോളം വലിപ്പമുണ്ടാകും. ഇവ വീണ്ടും പൊളിക്കേണ്ടതായി വരും. പക്ഷേ, മൊത്തത്തിൽ 25 ശതമാനത്തോളം 10 സെ.മീ. വലിപ്പത്തിലും കുറവായിരിക്കും. നിരത്തിന്റെ മാർഗ്ഗത്തിന്നു സമീപമായി വേണ്ടത്ര പാറ ലഭ്യമായിരിക്കുക, പൊട്ടിത്തെറികൊണ്ടു നാശം വരത്തക്ക കെട്ടിടങ്ങളൊന്നും സമീപത്തില്ലാതിരിക്കുക, ജനവാസമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്ന് അകലെയായിരിക്കുക എന്നീ സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ഇതു ലാഭകരമാകൂ.

മലമുറിക്കൽ - അമേരിക്കയിൽ കാലിഫോർണിയയിലെ ബ്രിസ്റ്റൽമലകൾ മുറിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു റെയിൽറോഡ് നിർമിക്കുവാൻ അണുവിസ്ഫോടകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുവാനായി ഒരു പദ്ധതിയുണ്ട്. 'പ്രോജക്ട് കേരിയാൾ' എന്നാണിതിന്റെ പേർ. റോഡിന്റെയും റെയിലുകളുടെയും കൂടി മൊത്തം വീതി 100 മീറ്ററാണ്. ഇത്രയും വലിപ്പമുള്ള ഒരു തുരങ്കം ഉണ്ടാക്കുക തീരെ ആദായകരമല്ലെന്നു കണ്ടു. അതിനാലാണു മലയ്ക്കു കുറുകെ ഒരു തോടു കീറുവാനുള്ള പദ്ധതിയാലോചിച്ചത്. 3 1/2 കിലോമീറ്ററോളം ദൂരമുള്ള ഈ തോടിന് ചിലയിടങ്ങളിൽ നൂറു മീറ്ററിലേറെ ആഴവും മുകൾഭാഗത്ത് 400 മീറ്ററിലേറെ വീതിയും കാണും. മൊത്തത്തിൽ 5 കോടി ഘനമീറ്റർ കല്ലും മണ്ണും നീക്കം ചെയ്യുവാനായി 20 മുതൽ 200 കിലോടൺവരെ ശക്തിയുള്ള 22 അണുസ്ഫോടനങ്ങൾ വേണ്ടിവരുമെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആകെക്കൂടി 1,730 കിലോടൺ സ്ഫോടകശക്തി വേണ്ടിവരും.

തോടുവെട്ടൽ - ഇപ്പോൾ ശാന്തസമുദ്രത്തേയും അത്‌ലാന്തിക്സമുദ്രത്തേയും കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കുന്നത് പനാമാതോടാണ്. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും ഉയർന്ന വിതാനത്തിലാണ് ഈ തോട്. പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള ചീർപ്പുകളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി കപ്പലുകളെ ഉയർന്ന വിതാനത്തിലേക്കുയർത്തിയാണ് ഗതാഗതം സാധിക്കുന്നത്. ഏറെ സമയനഷ്ടവും ധനവ്യയവുമുള്ള ഏർപ്പാടാണിത്. പനാമാതോട് സമുദ്രനിരപ്പുവരെ താഴ്ത്തിയാൽ ഈ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഒഴിവാക്കാം. അണുവിസ്ഫോടകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ ഒരു പുതിയ തോടുതന്നെ കുഴിക്കാം. പനാമയിലെ സസാർഡി-മോർതി [Sasardi–Morti] എന്ന പ്രദേശത്ത് 74 കിലോമീറ്റർ നീളവും 300 മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു തോടു കുഴിക്കുവാൻ 100 കിലോടൺ മുതൽ 10 മെഗാടൺവരെ ശക്തിയുള്ള 300-ൽപരം സ്ഫോടനങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരും. മൊത്തത്തിൽ വേണ്ട വിസ്ഫോടകശക്തി 170 മെഗാടണ്ണാണ്.

നീണ്ട തോടുകൾ കുഴിക്കുവാൻ സ്ഫോടകങ്ങൾ ഒറ്റയ്ക്കൊറ്റയ്ക്കല്ല, ഉപയോഗിക്കുക. ഏതാനും സ്ഫോടകങ്ങൾ വരിവരിയായി വച്ച് എല്ലാംകൂടി ഒരുമിച്ചു പൊട്ടിക്കുന്നു. സ്ഫോടനങ്ങളുടെ സ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ദൂരം, സാമാന്യമായി പറയുകയാണെങ്കിൽ, ഓരോ സ്ഫോടനത്തിന്റെയും ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ക്രേറ്ററിന്റെ 1.2-1.5 വ്യാസാർദ്ധത്തിന്നു തുല്യമായിരിക്കണം.

വൻകിട അണുവിസ്ഫോടനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി കൃത്രിമമായി തുറമുഖങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും പദ്ധതികളുണ്ട്. പക്ഷേ, എല്ലാംതന്നെ ഇപ്പോഴും പദ്ധതികളുടെ രൂപത്തിൽ മാത്രമാണ്. ഇനിയും പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. ലാഭകരങ്ങളായ സംയോജക സ്ഫോടകങ്ങൾ ([fusion explosives–ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകൾ) ഇനിയും നിർമിക്കപ്പെടേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഉള്ളിലടക്കിയ സ്ഫോടനങ്ങൾ [Contained Explosions]- സ്ഫോടനസ്ഥാനത്തിന്റെ ആഴം കൂടുംതോറും ആദ്യമാദ്യം ക്രേറ്ററുകളുടെ വലിപ്പം കൂടിവരുന്നു. ഒരു പ്രത്യേക ആഴത്തിൽ ക്രേറ്ററിന്റെ വലിപ്പം ഏറ്റവും അധികമായിരിക്കും. ഈ ആഴം പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ശക്തിയേയും ഭൂപ്രകൃതിയേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. സ്ഫോടനകേന്ദ്രം വീണ്ടും താഴോട്ടു കൊണ്ടുപോയാൽ ക്രേറ്ററിന്റെ വലിപ്പം ക്രമത്തിൽ കുറഞ്ഞുവരും. കുറേ കഴിഞ്ഞാൽ പുറമേക്ക് പൊട്ടിത്തെറിക്കാതെയാകും. നേരെ മുകളിലുള്ള ഭാഗം കുറച്ചൊന്നു താഴോട്ടിടിഞ്ഞ് ഒരു കുഴിയുണ്ടായെന്നു വരാം. അങ്ങനെയുള്ള കുഴിക്ക് 'ഇടിഞ്ഞ ക്രേറ്ററുകൾ' [Subsidence Craters] എന്നു പറയുന്നു. പൊട്ടിത്തെറി വളരെ ആഴത്തിലായാൽ ഉപരിതലത്തിൽ യാതൊരു മാറ്റവും വരികയില്ല. ഭൂമിക്കുള്ളിൽ വലിയൊരു ഗുഹമാത്രം അവശേഷിക്കും. ഇപ്രകാരമുള്ള സ്ഫോടനങ്ങൾക്ക് 'ഉള്ളിലടക്കിയ സ്ഫോടനങ്ങൾ' എന്നു പറയുന്നു. പലയിടങ്ങളിലായി ഇപ്രകാരം ഗുഹകളുണ്ടാക്കുന്ന അനേകം പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഇവയിൽനിന്നു ഗുഹയുടെ വ്യാസാർദ്ധം, ഉയരം, സ്ഫോടകശക്

തി, സ്ഫോടനസ്ഥാനത്തിന്റെ ആഴം, മുകൾഭാഗത്തിന്റെ ഗുരുത്വം എന്നീ രാശികളെ 20 ശതമാനം സൂക്ഷ്മതയോടുകൂടി ബന്ധിപ്പിക്കുവാൻ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സമീകരണങ്ങൾ ഉതകുന്നതാണ്.

$$R = CW\ 1-3;\quad H = K\ R$$
$$(ph)\ 1-4$$

ഇവിടെ
R = ഗുഹയുടെ വ്യാസാർദ്ധം-മീറ്ററിൽ
W = സ്ഫോടകശക്തി-കിലോടൺ
p = മുകൾഭാഗത്തിന്റെ ഗുരുത്വം
h = സ്ഫോടനകേന്ദ്രത്തിന്റെ ആഴം-മീറ്ററിൽ
C = പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നു ലഭിച്ച ഒരു സ്ഥിരാങ്കം
H = ഗുഹയുടെ ഉയരം-മീറ്ററിൽ
K = പരീക്ഷണലബ്ധമായ മറ്റൊരു സ്ഥിരാങ്കം.

ഇത്തരം സ്ഫോടനങ്ങളാണു പലതരത്തിലുള്ള ന്യൂട്രോൺ പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റിയും ട്രാൻസ്യൂറേനിയമൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തെപ്പറ്റിയും പഠിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നത്. ഭൂമിക്കടിയിലുള്ള പ്രകൃതിവാതകങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാൻ പറ്റിയ ഭീമാകാരങ്ങളായ ടാങ്കുകളായും ഈ ഗുഹകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ഇതു വളരെ ചെലവുകുറഞ്ഞ ഏർപ്പാടായിത്തീർന്നേക്കാം. ഒരു കിലോടൺ സ്ഫോടനംകൊണ്ട് 27 കോടി ഘനമീറ്റർ ശേഖരണസ്ഥലം ഉണ്ടാക്കാമെന്ന് ചില കണക്കുകൾ കാണിക്കുന്നു.

വൈദ്യുതീയുത്പാദനം - 2,000-3,000 മീറ്റർ ആഴത്തിലുള്ള വലിയ സ്ഫോടനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഭൂമിക്കുള്ളിൽ ചുട്ടുപഴുത്ത കൽക്കൂമ്പാരങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ചൂടു പോയാലും ഭൂഗർഭത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന ചൂടുകൊണ്ട് ഈ കൽക്കൂമ്പാരം വളരെക്കാലത്തേക്കു തപ്തമായിരിക്കും. പറ്റിയതരത്തിലുള്ള കുഴലുകളിൽക്കൂടി ഇതിലേക്കു വെള്ളം പായിച്ചാൽ അതിതപ്തവും മർദിതവുമായ നീരാവി കിട്ടുന്നു. മറ്റൊരു കുഴലിൽക്കൂടി ഇതു പുറത്തേക്കു വരുത്തി വിദ്യുച്ഛക്തിയുല്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. കാലിഫോർണിയയിലെ പ്രൊഫസ്സർ കെന്നഡി നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽനിന്ന് ഇപ്രകാരം വൈദ്യുതിയുല്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ആദായകരമായിരിക്കുമെന്നു കണ്ടു. 3,000 മീറ്റർ ആഴത്തിൽ ഒരു 5 മെഗാടൺ ബോംബ് പൊട്ടിക്കുകയാണെങ്കിൽ 10 കോടി ഘനമീറ്റർ കൽക്കൂമ്പാരമുണ്ടാകുമെന്നും പൊട്ടിത്തെറിയുടെ ചൂടും ഭൂഗർഭോഷ്മാവും അടക്കം ഇതിൽ 1.8×10^{13} കലോറി ഊർജ്ജം അടങ്ങിയിരിക്കുമെന്നും കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അണുറിയാക്ടറുകളുപയോഗിച്ചുവൈദ്യുതിയുല്പ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ലാഭകരമായിരിക്കും ഈ സമ്പ്രദായം എന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിഗമനം. പക്ഷേ, ഇപ്രകാരം ആയിരക്കണക്കിന്നു സ്ഫോടനങ്ങൾ നടത്തി ഭൂമിക്കടിയിൽ ഗുഹകളുണ്ടാക്കിയാലുള്ള ഭവിഷ്യത്തുകളെപ്പറ്റിയും അപകടങ്ങളെപ്പറ്റിയും കാര്യമായി പഠിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതുപോലെതന്നെ നീരാവിയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അമ്ലങ്ങളുടെയും റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുടെയും നശീകരണശക്തിയെ എങ്ങനെ ചെറുക്കും എന്ന സാങ്കേതികപ്രശ്നവും പരിഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട്..

ഭൂഗർഭത്തിൽ സ്ഫോടനങ്ങൾ നടത്തി മർദതരംഗങ്ങളുടെയും ആഘാതതരംഗങ്ങളുടെയും [shock wave] വേഗവും രൂപവും അളന്ന് ഭൂഗർഭപഠനം നടത്തുന്നതിലും പുരോഗതിയുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ കുഴിച്ചെടുക്കുവാനായി മുകൾഭാഗത്തെ കല്ലും മണ്ണും അണുവിസ്ഫോടകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു നീക്കുക, എണ്ണച്ചെളിപ്പാറകളും എണ്ണമണലുകളും 'പിഴിഞ്ഞ്' എണ്ണയെടുക്കുക മുതലായവയും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പരിഗണനയിലിരിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളാണ്. പക്ഷേ, വളരെക്കുറച്ചു പരീക്ഷണഫലങ്ങളേ ഈ കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി ഇതുവരെയായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ.

അപായങ്ങളും നിവാരണമാർഗങ്ങളും - അണുസ്ഫോടകങ്ങൾ യുദ്ധത്തിൽ നശീകരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോംബുകൾ തന്നെയാണല്ലോ. പക്ഷേ, യുദ്ധത്തിൽ ഏറ്റവും വിസ്തൃതമായ പ്രദേശത്ത് നാശം വരുത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുമ്പോൾ ഇവിടെ സ്ഫോടകശക്തി മുഴുവനും ആവശ്യമുള്ളിടത്തു മാത്രം ഒതുക്കിനിർത്തുവാനാണ് യത്നിക്കുന്നത്. റേഡിയോപ്രസരം, ഊഷ്മവികിരണം, ഭൂമിയിലെ ആഘാതതരംഗം, വായുവിലെ മർദതരംഗം എന്നിവയിൽനിന്നാണ് നാശങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. അന്തരീക്ഷത്തിൽ സ്ഫോടനം ചെയ്യുമ്പോഴേ വായുവിലുള്ള മർദതരംഗങ്ങൾ വലിയ നാശങ്ങൾ സൃഷ്ടിടിക്കൂ. റേഡിയോപ്രസരം മൊത്തത്തിൽ കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും ശുദ്ധമായ-വിഘടനം കുറഞ്ഞ ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണു മാർഗം. കാറ്റിന്റെ ഗതിയും ഭൂമിയുടെ അടിയിലും മുകളിലുമുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്കും മറ്റും വേണ്ടവിധം കണക്കിലെടുത്ത് സ്ഫോടനം ആസൂത്രണം ചെയ്താൽ റേഡിയോപ്രസരം അധികം പരക്കാതെ കഴിക്കാം. ഒരു മെഗാടൺ സ്ഫോടനം ഏകദേശം രണ്ടുകിലോമീറ്റർ ദൂരെവരെയുള്ള വീടുകൾക്കും മറ്റും സാമാന്യനാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തും. എട്ടുകിലോമീറ്റർ ദൂരത്തുള്ള വീടുകളിൽ ചുമരിന്റെ കുമ്മായം അടർന്നുവീണെന്നു വന്നേക്കാം. സ്ഫോടനശക്തി മാറുമ്പോൾ അതിന്റെ മൂന്നാംവർഗമൂലത്തിന് ആനുപാതികമായി ഈ ദൂരങ്ങളും മാറുന്നു.

അണുസ്ഫോടനത്തിന്റെ ഉപകാരപ്രദമായ ഉപയോഗങ്ങൾ ഇപ്പോഴും പരീക്ഷണദശയിൽ ഇരിക്കുന്നതേയുള്ളൂ. പരീക്ഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ട് ഏകദേശം പത്തുകൊല്ലത്തോളമായി. പല സാങ്കേതിക പ്രശ്നങ്ങളും ഇനിയും പരിഹരിക്കപ്പെടേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. *അണുവായുധങ്ങൾ, തേജോധൂളിപതനം, രാസവിസ്ഫോടകങ്ങൾ, അണുശക്തി നിത്യജീവിതത്തിൽ നോക്കുക*

(എം.പി.പി.)

അണുറിയാക്ടർ

അണുവിഘടനംകൊണ്ടു നിയന്ത്രിതമായ രീതിയിൽ, തുടർച്ചയായി ശക്തിയുൽപാദിപ്പിക്കാവുന്ന ഉപകരണം. പലതരം അണുറിയാക്ടറുകളെപ്പറ്റിയും അവയുടെ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സവിശേഷതകളെപ്പറ്റിയും പ്രതിപാദിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയർ എൻജിനീയറിംഗ് എന്നൊരു ശാസ്ത്രശാഖതന്നെ വളർന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്.

ഒരു ന്യൂക്ലിയസിനെ ഒരു ന്യൂട്രോൺകൊണ്ടു വിഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ ആ അണുകേന്ദ്രം വിച്ഛിന്നമാകുന്നു. അതോടുകൂടി അണുകേന്ദ്രത്തിൽനിന്ന് ഊർജവും ഗാമാരശ്മികളും ശരാശരി രണ്ടോ മൂന്നോ ന്യൂട്രോണുകളും ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രഥമവിഘടനത്തിലെ ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഒന്നിനെങ്കിലും മറ്റൊരുവിഘടനമുണ്ടാക്കുവാനും ഈ ദ്വിതീയവിഘടനത്തിലെ ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനു വീണ്ടുമൊരു വിഘടനമുണ്ടാക്കുവാനും, അങ്ങനെ ഈ ക്രിയ തുടർന്നു പോകുവാനും കഴിയുകയാണെങ്കിൽ തുടർച്ചയായി ശക്തിയുൽപാദിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള 'ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം' (chain reaction) ഉണ്ടാക്കുവാൻ സാധിക്കും.

എളുപ്പത്തിൽ അണുവിഘടനത്തിനു വിധേയമാകുന്ന മൂലകം യൂറേനിയം-235 (U 235) ആണ്. പക്ഷേ, ഈ ഐസോടോപ്പ് പ്രകൃതിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന യൂറേനിയത്തിന്റെ 140-ൽ ഒരു ഭാഗമേ വരൂ. ബാക്കി മുഴുവൻ U 283 ആണ്. എന്നു മാത്രമല്ല, U 235-ൽ ഫലപ്രദമായ അണുവിഘടനത്തിന് ന്യൂട്രോണുകളുടെ വേഗം കുറയ്ക്കുകയും വേണം. റിയാക്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂറേനിയത്തെയും മറ്റു വിഘടനീയപദാർഥങ്ങളെയും ഇന്ധനങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. അവയിൽനിന്ന് ഊർജം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഈ പേർ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. 'വിഘടനശൃംഖല' (Fission chain) ഉണ്ടാക്കുവാനും നിലനിർത്തുവാനും, ഓരോ വിഘടനത്താലും സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെട്ട ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഒന്നെങ്കിലും മറ്റൊരു അണുകേന്ദ്രവിഘടനത്തിന് ഉപയോഗിക്കത്തക്കവിധം കിട്ടേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ന്യൂട്രോണുകൾ വിഘടനക്രിയയ്ക്കുതകാതെ പലവിധത്തിലും നഷ്ടപ്പെട്ടുപോകുന്നതുകൊണ്ട് ഇതു എളുപ്പമുള്ള കാര്യമല്ല. യൂറേനിയത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ട ന്യൂട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടുകയോ U 238-ൽ പിടിച്ചെടുക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇതു കാരണം, ക്രിട്ടിക്കൽ മാനം (Critical Size) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ വലിപ്പം അതിനുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ ശൃംഖലാപ്രവർത്തനം തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. റിയാക്ടറിന്റെ കാന്തികമാനം, അതിലുപയോഗിച്ച ഇന്ധനം, മറ്റു പദാർഥങ്ങളുടെ സ്വഭാവം, ക്രമീകരണം എന്നിങ്ങനെ പല ഘടകങ്ങളെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

മന്ദീകാരികൾ (Moderators). U 235-നെ വിഘടനവിധേയമാക്കുന്നത് മന്ദഗതിയിലുള്ള ന്യൂട്രോണുകളായതുകൊണ്ട് അവയുടെ വേഗം കുറയ്ക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനു മന്ദീകാരികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു നല്ല മന്ദീകാരിക്ക് രണ്ടു ഗുണങ്ങളുണ്ടാവണം. ഒന്ന്: അവയിൽ വന്നുപതിക്കുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ

വേണ്ട നിമ്നാവശോഷത (low absorbing power). രണ്ട്: ന്യൂട്രോണുകളെ ചിതറുവാനുള്ള കഴിവ്. ഓരോ കൂട്ടിമുട്ടലിലും പരിഗണനാർഹമായ തോതിൽ ശക്തി നഷ്ടപ്പെടുന്നു. അണുക്കൾ കഴിയുന്നിടത്തോളം ചെറുതാകുമ്പോൾ, അതായത് ന്യൂട്രോണിൻെറ ഭാരത്തിനടുത്തുവരുമ്പോൾ, ഈ ശക്തിനഷ്ടം വളരെ കൂടുതലാകുന്നു. സാധാരണജലം, ഭാരജലം (heavy water), ബെറീലിയം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയാണു പ്രധാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന മന്ദീകാരികൾ. 20°C-യിലുള്ള ഊർജം 0.025 e.v. (ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട്) ആണ്. ന്യൂട്രോണിന് അപ്പോഴുള്ള വേഗം, സെക്കൻഡിൽ 2,200 മീറ്ററുമാണ്. ഇത്രയും ഊർജമുള്ള ന്യൂട്രോണുകളെ ദ്രുത (fast) ന്യൂട്രോണുകളിൽനിന്നു വേർതിരിച്ചറിയാൻ വേണ്ടി 'താപീയ ന്യൂട്രോണുകൾ' (thermal neutrons) എന്നു പറയുന്നു. സാധാരണജലം, അതിൻെറ ഉയർന്ന മന്ദീകരണശക്തികൊണ്ടും, കുറഞ്ഞ ചെലവുകൊണ്ടും മന്ദീകാരിയെന്ന നിലയിൽ ആകർഷണീയമാണ്. എന്നാൽ അതിൻെറ ഉയർന്ന ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണശക്തിയും താഴ്ന്ന ക്വഥനാങ്കവും ഗൗരവമുള്ള പോരായ്മകളാണ്. മറ്റേതു പദാർഥത്തെക്കാളും അധികമായി ഗ്രാഫൈറ്റാണ് മന്ദീകാരിയായുപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. അതിൻെറ അണുപ്രവർത്തന സ്വഭാവം ജലത്തെയോ, ബെറീലിയത്തെയോപോലെ ഗുണപ്രദമല്ല. പക്ഷേ, മതിയാംവിധം ശുദ്ധമായ ഗ്രാഫൈറ്റ് താങ്ങാനാവുന്ന ചെലവിൽ കിട്ടിവരുന്നു എന്നുള്ളതും, അതു താപസ്ഥിരതയുള്ളതും, നല്ല താപവാഹിയും, നല്ല യാന്ത്രികഗുണങ്ങളുള്ളതുമാണ് എന്നുള്ളതും അതിൻെറ പ്രധാനവൈശിഷ്ട്യങ്ങളാണ്. വായുവിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ അതിനു സംഭവിക്കാവുന്ന ഓക്സിഡേഷനും അണുപ്രസരത്താലുണ്ടാകുന്ന നാശവുമാണതിൻെറ പ്രധാന ന്യൂനതകൾ.

റിയാക്ടറിൻെറ മന്ദീകാരിയും ഇന്ധനവും അടങ്ങിയ ഭാഗത്തിന് ക്രോഡം എന്നു പറയുന്നു. ഒരു റിയാക്ടറിൻെറ ക്രോഡം പ്രതിഫലകങ്ങൾകൊണ്ടു മൂടി ന്യൂട്രോണുകളുടെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ ന്യൂട്രോണുകളെ ഉള്ളിലേക്കുതന്നെ തിരിച്ചയയ്ക്കുന്നു. ഈ പ്രതിഫലകങ്ങൾക്കു മന്ദീകാരിണികൾക്കുള്ള അതേ സ്വഭാവങ്ങൾതന്നെയുണ്ടാവേണ്ടതുകൊണ്ട് അവ, മന്ദീകാരിപദാർഥങ്ങൾകൊണ്ടുതന്നെ ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നു. ചില വിച്ഛേദിനികൾ—ദ്രുതവിച്ഛേദിനികൾ—പ്രകൃതിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന യുറേനിയത്തിൻെറ ഒരു പടലംതന്നെയാണ് പ്രതിഫലകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ശൃംഖലാപ്രവർത്തനത്താലുണ്ടാകുന്ന ഊർജംമൂലം റിയാക്ടറിൻെറ ക്രോഡം (Core) ചൂടുപിടിക്കുന്നു. ഈ ചൂട് അതിൽനിന്നു തുടർച്ചയായി, ഒരു ശീതനവ്യവസ്ഥവഴി വലിച്ചെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഊഷ്മവാഹകങ്ങ(Heat transfer agents)ളോ ശീതകങ്ങളോ (Coolants) തുടർച്ചയായി പമ്പുചെയ്യാവുന്ന കുഴലുകളാണ് ഇതിനുപയോഗിക്കുന്നത്. ശീതകത്തിന് ഉയർന്ന ക്വഥനാങ്കവും വലിയ മർദം നേരിടുവാനുള്ള കഴിവുമുണ്ടാകണം. ഈ ശീതകം, റിയാക്ടറിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുകയും ചൂടു വലിച്ചെടുക്കുകയും ഈ ചൂട് ഹീറ്റ് എക്സ്ചേഞ്ചർക്കു വിട്ടുകൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ (H_2), ഹീലിയം (He), വായു, കാർബൺഡയോക്സൈഡ് (CO_2) മുതലായ വാതകങ്ങളും സാധാരണജലവും ഭാരജലവും ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള ലോഹങ്ങളും ശീതകങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഉപയോഗസൗകര്യവും ചെലവും പരിഗണിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും നല്ല ശീതകം വായുവാണ്. ചില റിയാക്ടറുകളിൽ കാർബൺഡയോക്സൈഡും ശീതക വായുവുമുപയോഗിക്കുന്നു. ഉയർന്ന താപീയത്രാണി, കുറഞ്ഞചെലവ് ഇവ കാരണം ജലം ഏറ്റവും നല്ല ദ്രവശീതകമായുപയോഗിക്കാം. സോഡിയവും പൊട്ടാസിയവും കൂടിയുണ്ടാകുന്ന 'നാക്' (Nak) എന്ന മിശ്രവും; സോഡിയവും ദ്രാവകാവസ്ഥയിൽ ശീതകങ്ങളായുപയോഗിക്കാം. ഇതുപോലെതന്നെ ഡിഫിനൈൽ (dephenyl) പോലുള്ള ചില ദ്രാവകങ്ങളും. ഇവയ്ക്കൊക്കെ മർദം വർധിക്കാതെതന്നെ ഉയർന്ന താപം നേരിടാനുള്ള കഴിവുണ്ട്.

ഒരു പ്രത്യേകപരിധിക്കപ്പുറത്തേക്ക് വിഘടനത്താലുണ്ടായ ഊർജവും ന്യൂട്രോണുകളും എത്തിച്ചേരാതിരിക്കുവാനും അനായാസവും അനുസ്യൂതവുമായ പ്രവർത്തനം നടക്കുവാനും, റിയാക്ടറിന് അനുയോജ്യമായ ഒരു നിയന്ത്രണോപാധി ആവശ്യമാണ്. ഈ നിയന്ത്രണം സാധിക്കുന്നത് (1) ഇന്ധനം, (2) മന്ദീകാരണം, (3) പ്രതിഫലകം, (4) ന്യൂട്രോൺ അവശോഷിണി (Neutron absorber) എന്നിവ കൂട്ടിച്ചേർത്തോ എടുത്തുമാറ്റിയോ ആണ്. അതിനായി ന്യൂട്രോണുകളെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ബോറോൺ; കാഡ്മിയം എന്നിവയുടെ ദണ്ഡുകൾ ഇറക്കുകയോ വലിച്ചെടുക്കുകയോ ആണു സാധാരണ ചെയ്യുന്നത്. ഈ നിയന്ത്രണവിഭാഗം, ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുവാനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും, നിയന്ത്രണ ദണ്ഡുകളുടെ സ്ഥാനം ശരിപ്പെടുത്താനുള്ള മറ്റ് ഇലക്ട്രോണിക്-ഇലക്ട്രോമെക്കാനിക്കൽ— സാമഗ്രികളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

ഒരു റിയാക്ടറിൻെറ പ്രവർത്തനത്തിനിടയിൽ വലിയ തോതിൽ ന്യൂട്രോണുകളും ഗാമാരശ്മികളും വമിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവ ഗുരുതരമായ ആപത്തുണ്ടാക്കിത്തീർക്കാം. ഈ വികിരണങ്ങളിൽ നിന്ന് ആളുകളെ രക്ഷിക്കുന്നതിന് രക്ഷാകവചങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട്. 'ഹൈപവർ റിയാക്ടറുകളിൽ' ഇതിനു പല അടികളോളം കനമുണ്ടായിരിക്കും.

ചുരുക്കത്തിൽ വിഘടനീയപദാർഥവും മന്ദീകാരിയും അടങ്ങിയ ഉൾവശം, പ്രതിഫലകം, നിയന്ത്രണോപാധി, രക്ഷാകവചം, നിർമാണവസ്തുക്കൾ, ഊഷ്മവാഹകോപാധികൾ എന്നിവയാണ് ഒരു റിയാക്ടറിലെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ.

റിയാക്ടറിനകത്തുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ. റിയാക്ടറിലെ ഒരു ന്യൂട്രോണിന് താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നു സംഭവിക്കാവുന്നതാണ്:

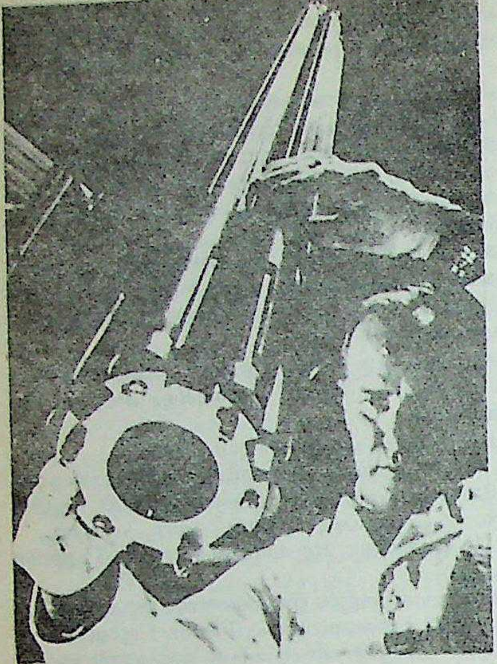
1. ചോർച്ച (Leakage) എന്നു പറയുന്ന നഷ്ടം.
2. U 235, U 238 മുതലായ വിഘടനീയവസ്തുക്കളാൽ ഉണ്ടാകുന്ന 'അവിഘടനഗ്രസനം' (Non-Fission-Capture). ഇതിന് 'അനുനാദഗ്രസനം' (Resonance Capture) എന്നു പറയുന്നു.
3. മന്ദീകാരികൾ, ശീതകം, മറ്റു നിർമാണസാമഗ്രികൾ എന്നിവയാലുള്ള ആഗിരണം.
4. കൂടുതൽ ന്യൂട്രോണുകളുടെ ഉൽപാദനത്തിന് ഉതകുന്ന വിഘടനീയവസ്തുവിൻെറ വിഘടനഗ്രസനം (Fission Capture).

താഴെകൊടുത്ത ചാർട്ടിൽ ഒരു പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തോടെ, ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

താപന്യൂട്രോണുകൾകൊണ്ട് U 235 ഭേദിച്ചുണ്ടായ
ആദ്യത്തെ ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ
100 ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ (I)
|
U 238 പിടിച്ചടക്കി ദ്രുതവിഘടനമുണ്ടാകുന്നു.
$\varepsilon^{=1.04}$
|
104 ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ (ε)
മന്ദീകാരിയിൽവച്ച് വേഗം കുറയുന്നവ
5 എണ്ണം ദ്രുതന്യൂട്രോണുകളായി രക്ഷപ്പെടുന്നു.
$L_f=0.95$
99 ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ $\varepsilon\ L_f$
ഗതിമാന്ദ്യം സംഭവിക്കുമ്പോൾ U 238-ൽ അനുരണതാപഹാരമായി കിട്ടുന്നത്
P=0.90
10 പ്ലൂട്ടോണിയം അണുക്കൾ (Pu^{239})ഉണ്ടാകുന്നു.
89 ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ $\varepsilon\ L_f\ p$
താപന്യൂട്രോണുകളായിത്തീർന്ന്
$L_t=0.94$
5 എണ്ണം താപന്യൂട്രോണുകളായി രക്ഷപ്പെടുന്നു
84 താപന്യൂട്രോണുകൾ $\varepsilon\ L_f\ p\ L_t$
മന്ദീകാരികളാലും മറ്റു പദാർഥങ്ങളാലും ഉള്ള ആഗിരണം
$f = 0.91$
8 താപന്യൂട്രോണുകൾ മന്ദീകാരികളാലും മറ്റു പദാർഥങ്ങളാലും ഉള്ള ആഗിരണത്താൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നു.
76 താപന്യൂട്രോണുകൾ $\varepsilon\ L_f p\ L_{t\,f}$
ഭേദനവും വർധനവും
$n = 1.33$
101 ദ്രുതന്യൂട്രോണുകൾ $\varepsilon\ L_t\ p\ L_{t\,f\,n\,=\,ke}$

ഇതിൽ ε, p, L_f മുതലായ അക്ഷരങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന ഘടകങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

E—ദ്രുതവിഘടനഘടകം (Fast Fission Factor)—ദ്രുതന്യൂട്രോണുകളാൽ U 238 ഭേദിച്ച് ഉണ്ടായ വർധിച്ച ന്യൂട്രോണുകളടക്കം ആകെയുണ്ടായ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും താപന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതമാണിത്.



അണുറിയാക്ടർ കോർ
എലമെൻറ്

L_f—ദ്രുതമായി ചോർച്ചയുണ്ടാവാതിരിക്കാനുള്ള സംഭാവ്യത (Fast-non-leakage probability)—താപന്യൂട്രോണുകളാകുന്നതിനുമുമ്പ് രക്ഷപ്പെടാത്ത ദ്രുതന്യൂട്രോണുകളുടെ അംശമാണിത്.

p—അനുനാദമോചനസംഭാവ്യത (Resonance Escape Probability)—മന്ദഗതിയിലാക്കപ്പെടുമ്പോൾ ഗ്രഹിക്കപ്പെടാത്ത അംശമാണിത്.

L_t—താപീയചോർച്ചയുണ്ടാവാതിരിക്കാനുള്ള സംഭാവ്യത (Therminal-non- leakage probability)— റിയാക്ടറിലൂടെ ചോർന്നുപോകാത്ത താപന്യൂട്രോണുകളുടെ അംശമാണിത്.

f —താപോപയോഗം ഇന്ധനത്താൽ ആഗിരണംചെയ്യപ്പെട്ട താപന്യൂട്രോണുകളുടെ അംശമാണിത്.

n—ഇന്ധനം ഓരോ താപന്യൂട്രോൺ ആഗിരണം ചെയ്യുമ്പോഴും ഉണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകളുടെ സംഖ്യയാണിത്.

ആവർത്തനചക്രത്തിനൊടുവിൽ ഒരു ജനറേഷനിൽ ആദ്യമുണ്ടായിരുന്ന ന്യൂട്രോണുകളുടെ സംഖ്യയെ e $p f n L_f L_t$ എന്ന ഘടകം കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നു. ഈ ഘടകത്തെ k_e എന്ന അക്ഷരം കൊണ്ടു സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് 'സഫലഗുണനഘടകം' എന്നറിയപ്പെടുന്നു. e p, e L_f മുതലായവയ്ക്കു കൊടുത്ത വില, ഒരു പ്രത്യേക വിച്ഛേദിനിക്കും ഒരു പ്രത്യേകഅവസ്ഥയ്ക്കും ഉള്ളതാകുന്നു. പ്രവർത്തനപരിതസ്ഥിതികൾക്കും വിച്ഛേദിനിയുടെ തരങ്ങൾക്കും അനുസരിച്ച് അവ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും.

അണുവിഘടനതത്വങ്ങൾ. 1. ഗുണനഘടകവും ക്രാന്തികതയും: സഫലഗുണനഘടകമെന്നത് ഒരു തലമുറയിലുള്ള ന്യൂട്രോണുകളുടെ സംഖ്യയും തൊട്ടുമുമ്പിലുള്ള തലമുറയിലെ ന്യൂട്രോണുകളുടെ സംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള അനുപാതമാണ്. $k_e=1$ ആണെങ്കിൽ പുതിയതായുണ്ടായ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം ആഗിരണംകൊണ്ടും മറ്റും നഷ്ടപ്പെട്ട ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിനു തുല്യമായിരിക്കും. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ന്യൂട്രോണുകളുടെ സംഖ്യ സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്നു. ഇത്തരം റിയാക്ടർ ക്രാന്തിക(Critical)മെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. k_e ഒന്നിനേക്കാൾ വലുത് ആകുമ്പോൾ ന്യൂട്രോൺസാന്ദ്രത സമയത്തിനൊത്തു വർധിച്ചുവരുന്നു. ഈ റിയാക്ടറുകൾ 'അതിക്രാന്തിക'ങ്ങളാണ്. k_e ഒന്നിനേക്കാൾ കുറവാകുമ്പോൾ ഓരോ ആവർത്തനചക്രത്തിലും മൊത്തത്തിൽ ന്യൂട്രോൺ നഷ്ടമുണ്ടാകുന്നു. ഈ റിയാക്ടറുകൾ 'ഉപക്രാന്തിക'ങ്ങളാണ്. ന്യൂട്രോൺ ചോർന്നുപോകുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം അവഗണിക്കാവുന്നവിധം വലിയ ഒരു റിയാക്ടറുണ്ടെന്നു കരുതിയാൽ അതിന്റെ ഗുണനഘടകം n e $p f$ ആയിരിക്കും. ഈ ഘടകത്തെ 'അനന്തഗുണനഘടകം' എന്നു പറയാം (k_∞) ഈ ഘടകം റിയാക്ടറിന്റെ ഭാഗങ്ങളുടെ സംയോജനസംവിധാനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതു റിയാക്ടറുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകമാണ്. ഏതെങ്കിലുമൊരു സംവിധാനക്രമത്തിൽ k_∞ ഒന്നിനേക്കാൾ ചെറുതാണെങ്കിൽ ആ റിയാക്ടറിന് ഒരിക്കലും ക്രാന്തികഘട്ടത്തിലെത്തുവാനോ സ്വയം ശൃംഖലാപ്രവർത്തനത്തിനു വിധേയമാകുവാനോ സാധ്യമല്ല.

2. വിച്ഛേദനശക്തിയും പ്രവർത്തനക്ഷമതയും (Reactor power—Reactivity): റിയാക്ടറിൽ ഒരു സെക്കൻഡിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ശക്തി (Power output) അതിലെ ന്യൂട്രോൺ സാന്ദ്രതയ്ക്ക് ആനുപാതികമായിരിക്കും. ചില പരിശീലന റിയാക്ടറുകളിൽ ഏറ്റവും കൂടിയ ശക്തി ചുരുക്കം മില്ലിവാട്ടുകൾ (Milliwatts) മാത്രമായിരിക്കും. എന്നാൽ 'പൈവർസ്റ്റേഷനു'കളിൽ ഇത് നൂറുകണക്ക് 'മെഗാവാട്ടു' (Megawatts) കളായിരിക്കും. k_eയുടെ വില നിയന്ത്രിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക റിയാക്ടറിന്റെ ശക്തി മാറ്റാവുന്നതാണ്. ഇതു സാധിക്കുന്നത് നിയന്ത്രണോപാധികൾ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാണ്. k_e ഒന്നിനേക്കാൾ വർധിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ റിയാക്ടറിന്റെ ശക്തിക്ഷമത തുടർച്ചയായി വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ വിച്ഛേദിനിയുടെ ശക്തി നമുക്കാവശ്യമായ നിലയിലെത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ, k_eഒന്നാകത്തക്കവിധം ആഴത്തിലേക്കു നിയന്ത്രകദണ്ഡുകൾ (അവ ആഗിരണപദാർഥങ്ങളാൽ ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ടതാണെങ്കിൽ) താഴ്ത്തിവയ്ക്കുന്നു. അപ്പോൾ ആ റിയാക്ടർ സ്ഥിരമായ നിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും.

ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ ശക്തിക്ഷമത വർധിക്കുന്നതിന്റെ തോത് k_e ഒന്നിനേക്കാൾ എത്രത്തോളം വലിയതാണ് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. (k_e-1) ന്റെ വില, ഒരു റിയാക്ടർ അതിന്റെ ക്രാന്തികാവസ്ഥയിൽനിന്ന് എത്രത്തോളം അകന്നുനിൽക്കുന്നുവെന്നതിനെ കുറിക്കുന്നതിനാൽ വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. ഈ (k_e-1) അഥവാ Δ k പൊതുവിൽ പ്രവർത്തനക്ഷമതയായി (Reactivity) പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

3. റിയാക്ടറിന്റെ കാലികസ്വഭാവം (Time Behaviour): റിയാക്ടറിന്റെ ശക്തി, റിയാക്ടർ നശിപ്പിക്കത്തക്കവിധം അനാശാസ്യഫലങ്ങളുണ്ടാക്കിയേക്കാവുന്നതു കൊണ്ട് അതിശീഘ്രം വർധിപ്പിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. ശക്തിക്ഷമത വർധിക്കുന്നതിന്റെ തോത് പ്രവർത്തനക്ഷമതയുടെ (Δ k) വർധനവിന്റെ തോതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. തുടക്കത്തിൽ ന്യൂട്രോൺസാന്ദ്രത n_0 ആണെങ്കിൽ, t സെക്കൻഡുകൾക്കു ശേഷമുള്ള ന്യൂട്രോൺ സാന്ദ്രത (n) താഴെ ചേർക്കുന്ന സമവാക്യമുപയോഗിച്ചു നിർണയിക്കാം:

$$\eta = \eta_0 e^{\frac{\Delta k t}{l}}$$

ഇവിടെ l എന്നത് ഒരു ന്യൂട്രോൺ ജനറേഷനാവശ്യമായ കാലമാണ്. ഇതിനു ചക്രീയകാലം (Cycle time) അഥവാ ന്യൂട്രോണായുസ് (Neutron life time) എന്നും പറയുന്നു. ഇതു പരമ്പരയായി ഉണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോൺതലമുറകളുടെ ശരാശരി ജീവകാലമാണ്. അതായത് ഒരു വിഘടന ന്യൂട്രോണുണ്ടാവുകയും അതിൽനിന്നുൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന എല്ലാ ന്യൂട്രാണുകളും സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നതിന് ഇടയ്ക്കുള്ള കാലഘട്ടം.

വിഘടനമുണ്ടാക്കുന്ന ഓരോ ന്യൂട്രോണും, ശരാശരി 2.5 ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരുഭാഗം ന്യൂട്രോണപഹാരത്തോടൊപ്പം വളരെ പെട്ടെന്നു സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടുന്നു. ഒരു നേരിയ അംശം (.75%) വിഘടനോൽപന്നങ്ങളിൽ ചിലതിൽനിന്ന് അൽപസമയത്തിന്നു ശേഷം മാത്രമുണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ടു വൈകിപ്പോകുന്നു. ഈ രണ്ടു വിഭിന്നവിഭാഗങ്ങൾ ക്രമത്തിൽ സത്വര ന്യൂട്രോണുകൾ (Prompt Neutrons) എന്നും വിളംബിതന്യൂട്രോണുകൾ (Delayed Neutrons) എന്നും പറയപ്പെടുന്നു. എല്ലാ ന്യൂട്രോണുകളും പെട്ടെന്നുതന്നെ ഉണ്ടാവുന്നുവെങ്കിൽ ഓരോ തലമുറയ്ക്കും വേണ്ട കാലവും, വിഘടനന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടാവുകയും താപന്യൂട്രോണുകളായി ഗ്രഹിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നതിനിടയ്ക്കുള്ള ശരാശരി സമയവും ഒന്നുതന്നെയായിരിക്കും. ഈ സമയം വളരെ ചെറിയതാണ്; സെക്കൻഡിന്റെ ആയിരത്തിൽ

ഒരംശത്തോളം മാത്രം (.001 Second). ഈ പരിതസ്ഥിതിയിൽ ന്യൂട്രോണിന്റെ സംഖ്യ അപകടകരമായ തോതിൽ വർധിക്കുന്നു. പക്ഷേ, വൈകിയുണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകളുമുള്ളതുകൊണ്ട് ഇതു സംഭവിക്കുന്നില്ല. ഇവ ശരാശരി ഏതാണ്ട് .1 സെക്കൻഡിനുശേഷം മാത്രമേ വമിക്കപ്പെടുന്നുള്ളു. ഇതു മൂലം ഓരോ തലമുറയുടേയും ഫലപ്രദമായ ശരാശരി സമയം വർധിക്കുന്നു (.001+.1 Second). ഇക്കാരണത്താൽ ന്യൂട്രോൺ വർധന ചെറിയതോതിൽ മാത്രമേ സംഭവിക്കുന്നുള്ളു.

4.പ്രവർത്തനക്ഷമതയിൽ താപത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം: താപഗുണാങ്കം (Temperature Coefficient): താപവ്യത്യാസം, റിയാക്ടറിനുള്ളിലുള്ള സാമഗ്രികളുടെ സ്വഭാവത്തെ ബാധിക്കുന്നു. ഇതു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയിലും മാറ്റം വരുത്തുന്നു. ഉദാഹരണത്തിനു മന്ദീകാരിണി, ചൂടുപിടിക്കുമ്പോൾ വികസിക്കുകയും, ഒരു ഘനമാത്രയിൽ ഉള്ള ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ എണ്ണം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. താപം വർധിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മറ്റൊരു ഫലം ന്യൂട്രോണുകളുടെ വേഗം വർധിപ്പിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനക്ഷമതയിലുള്ള മാറ്റം അളക്കപ്പെടുന്നത് താപഗുണാങ്കംകൊണ്ടാണ്. താപം ഒരുഡിഗ്രിവ്യത്യാസപ്പെടുമ്പോൾ പ്രവർത്തനക്ഷമതയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തിന്റെ അളവാണ് താപഗുണാങ്കം. പ്രായോഗിക വിച്ഛേദിനികളിൽ ഇതു നെഗറ്റീവാണ്. പ്രവർത്തനക്ഷമതയുടെ നെഗറ്റീവ് താപഗുണാങ്കത്തിനു പ്രവർത്തനമധികമാവാൻ അനുവദിക്കാതെ, സ്വയം പ്രവർത്തിക്കുന്ന നിയന്ത്രകമായിത്തീരുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

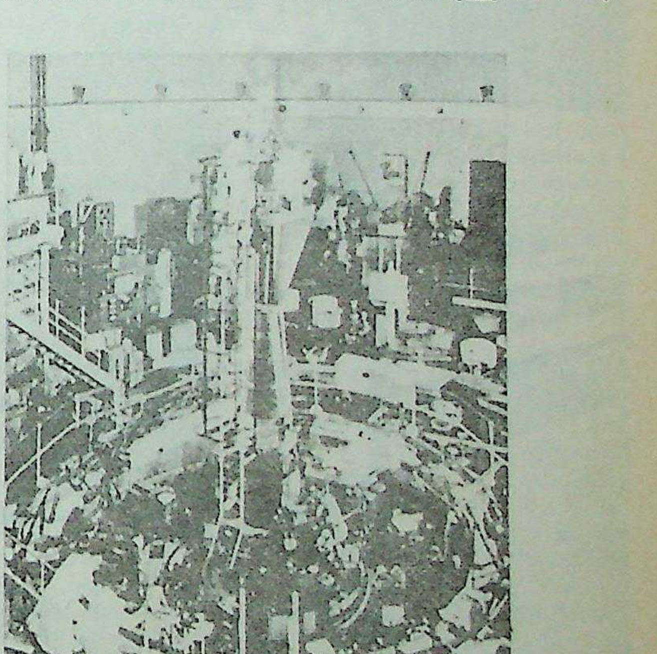
5. വിഷാവേശം—വിഘടനപ്രക്രിയയിൽ U 235 ന്യൂക്ലിയസ്സ്, ഒരു ന്യൂട്രോണിനെ ആഗിരണം ചെയ്യുമ്പോൾ അത് ഒരേ ദ്രവ്യരാശിയുള്ള വിഘടനാംശങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന രണ്ട് ലഘുന്യൂക്ലിയസ്സുകളായി വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതു പലവിധത്തിലാവാമെന്നതുകൊണ്ട് പലതരത്തിലുള്ള അംശങ്ങളുമുണ്ടാകുന്നു. ഇവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും, ഇവയുടെ മിക്ക ക്ഷയോൽപന്നങ്ങളും (decay products) റേഡിയോ ആക്റ്റീവാണ്. ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിനിടയ്ക്ക് ഈ വിഘടനാംശങ്ങളും അവയുടെ ക്ഷയോൽപന്നങ്ങളും ഈട്ടംകൂടുന്നു. ഇവയിൽ ക്സെനോൺ (Xenon), സമേറിയം (Samarium) മുതലായ ചിലവയ്ക്കു ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണത്തിനുള്ള കഴിവുണ്ട്. അവ ന്യൂട്രോണുകളെ ആഗിരണം ചെയ്തു പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇവ ക്ഷയോൽപന്നവിഷമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഒരു റിയാക്ടർ നിർമിക്കുമ്പോൾ ഇക്കാര്യം കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

റിയാക്ടർപ്രവർത്തനം. 1. ആരംഭം: ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനചക്രത്തിന് മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. a) നിർണ്ണായകാവസ്ഥയിലേക്കുള്ള സമീപനം, b) പ്രവർത്തനശക്തിക്ഷമതയിലുള്ള വർധനവ്, c) ആവശ്യമുള്ള ശക്തിനിലയിൽവച്ചുള്ള സ്ഥിരമായപ്രവർത്തനം. നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ പിൻവലിച്ച് റിയാക്റിനകത്തെ പ്രവർത്തനക്ഷമത വർധിപ്പിച്ച് ഒരു റിയാക്ടർ ക്രാന്തികതയിലേക്കു കൊണ്ടുവരുന്നു. നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ വളരെ വേഗത്തിൽ പിൻവലിക്കുമ്പോൾ പ്രവർത്തനക്ഷമത വളരെ വേഗത്തിൽ വർധിക്കുന്നു, പ്രത്യേകിച്ചും 'ഹൈപവർ റിയാക്ടറു'കളിൽ. ഇത് അപകടമുണ്ടാക്കുന്നതിനാൽ ഒഴിവാക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്. ഇതിലേക്കു സാധാരണയായി രണ്ടു മീറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒന്ന് ശക്തിക്ഷമമായ മേഖലയെ കാണിക്കുന്നതിനും മറ്റേത് ചക്രീയകാലത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനും. നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ പിൻവലിക്കുമ്പോൾ, റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നവർ ഈ മീറ്ററുകൾ ശ്രദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇവ റിയാക്ടറിനകത്തു വേണ്ട സ്ഥാനങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ന്യൂട്രോൺ നിദർശകങ്ങളു(Neutron detectors)മായി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കും. യാദൃച്ഛികമായോ വളരെ ഉയർന്നതോതിലോ ശക്തിക്ഷമത വർധിക്കുമ്പോൾ ഒരു സ്വയംപ്രവർത്തനനിയന്ത്രണ വ്യൂഹം പ്രവർത്തിക്കുകയും, ഇത് ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾകൊണ്ടുതന്നെ ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ട ചില രക്ഷാദണ്ഡുകൾ താഴ്ത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതുമൂലം പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയുന്നതാണ്.

പ്രാരംഭപ്രവർത്തനത്തിനിടയ്ക്ക്, നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ നാം തന്നെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു. പക്ഷേ, റിയാക്ടർ ഒരിക്കൽ അതിന്റെ ക്രാന്തികതയിൽ എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ സ്വയം പ്രവർത്തന-നിയന്ത്രണവ്യൂഹം ഉപയോഗിച്ചുതന്നെ അത് സാധാരണ ശക്തിക്ഷമതയിലേക്കു കൊണ്ടുവരും. ഉദ്ദേശിച്ച ശക്തിക്ഷമമേഖലയിൽ റിയാക്ടർ എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഉൽപന്നശക്തിക്ഷമത സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തേണ്ടതാണ്. താപവ്യത്യാസം, ശീതകത്തിന്റെ ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം, ഭേദനാവിഷാവേശം മുതലായ പല ഘടകങ്ങളാലും ശക്തിക്ഷമത മാറ്റപ്പെടുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ന്യൂട്രോൺ നിദർശകങ്ങളും നിയന്ത്രണദണ്ഡുകളും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സ്വയം നിയന്ത്രണവ്യൂഹം (Automatic control system) കൊണ്ട് ശക്തിക്ഷമമേഖല സ്ഥിരമായി നിർത്തുന്നു.

2. ഇന്ധനജ്വലനം: ഒരു റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ U 235 ഉപയോഗിക്കപ്പെടുകയും അതിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞുവരുകയും ചെയ്യുന്നു. അതേസമയത്ത് U 238 ന്യൂക്ലിയസ്സുകളുടെ ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണം, 'പ്ലൂട്ടോണിയ'ത്തിന്റെ ഉത്ഭവത്തിനു കാരണമാവുകയും ചെയ്യും. U 238-ന്റെ ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണം മൂലം ആദ്യം U 239 ഉണ്ടാകുന്നു. ഇത്. ß കണീകരണത്തിനു വിധേയമായി 'നെപ്ട്യൂണിയം 239'ആയി മാറുന്നു. ഇത് പ്ലൂട്ടോണിയം 239 ആയി മാറുന്നു. Pu 239-നു വളരെ വലിയ 'അർധജീവകാലം' ഉണ്ട്. പ്ലൂട്ടോണിയം മന്ദന്യൂട്രോണുകളാൽ ഭഞ്ജിക്കപ്പെടാവുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ട് അതിന് ഒരു ഇന്ധനമായി പ്രവർത്തിക്കാനാവുന്നു. കത്തിപ്പോകുന്ന ഇന്ധനം ഭാഗികമായിട്ടെങ്കിലും പ്ലൂട്ടോണിയത്തിന്റെ ഉൽഭവംകൊണ്ടു നികത്തപ്പെടും. പക്ഷേ, പ്രവർത്തനം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ വിഘടനോൽപന്നങ്ങൾ ഈട്ടം കൂടുകയും അവ ന്യൂട്രോണുകളെ ആഗിരണം ചെയ്യുകയും വിഘടനപ്രക്രിയയെ എതിർക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ ഇങ്ങനെ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾ വളരെ അധികമാവുകയും വിഘടനശൃംഖല അസാധ്യമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇതുകൊണ്ട് ഈട്ടംകൂടിയ വിഘടനോൽപന്നങ്ങൾ മാറ്റിക്കളയുവാൻ റിയാക്ടറിലെ ഇന്ധനം ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു പുറത്തെടുക്കുകയും വീണ്ടും സജ്ജീകരിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ഉപയോഗിച്ചു കഴിഞ്ഞ ഇന്ധനം പ്രത്യേക 'കെമിക്കൽപ്ലാൻറു' വഴി വീണ്ടും ശരിപ്പെടുത്തിയെടുക്കുന്നു. ഈ സമയത്ത് വിഘടനാംശങ്ങളും പ്ലൂട്ടോണിയവും യുറേനിയത്തിൽനിന്നു രാസപ്രവർത്തനംകൊണ്ട് വേർതിരിക്കുന്നു. ഈ യുറേനിയം U 235 കൊണ്ട് സമ്പന്നമാക്കിയതിനു ശേഷം റിയാക്ടറിൽ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഏത് ഇന്ധനത്തിൽ ഭഞ്ജകമൂലകങ്ങളായ U 235, Pu 239, U 233 എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് ഉണ്ടായിരിക്കണം. പ്രകൃതിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന യുറേനിയത്തിൽ U 235, 0.7 ശതമാനം മാത്രമേയുള്ളുവെങ്കിൽക്കൂടി



ഒരു ഫാസ്റ്റ് ബ്രീഡർ

റിയാക്ടർ

അത് U 238-നോടൊപ്പം കാണപ്പെടുന്നു. ഒരു റിയാകടറിൽവച്ച U 238, P$_u$239 ആക്കി മാറ്റാവുന്നതാണ്. U 238 പ്രകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നില്ലെങ്കിലും തോറിയത്തിൽനിന്ന് ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

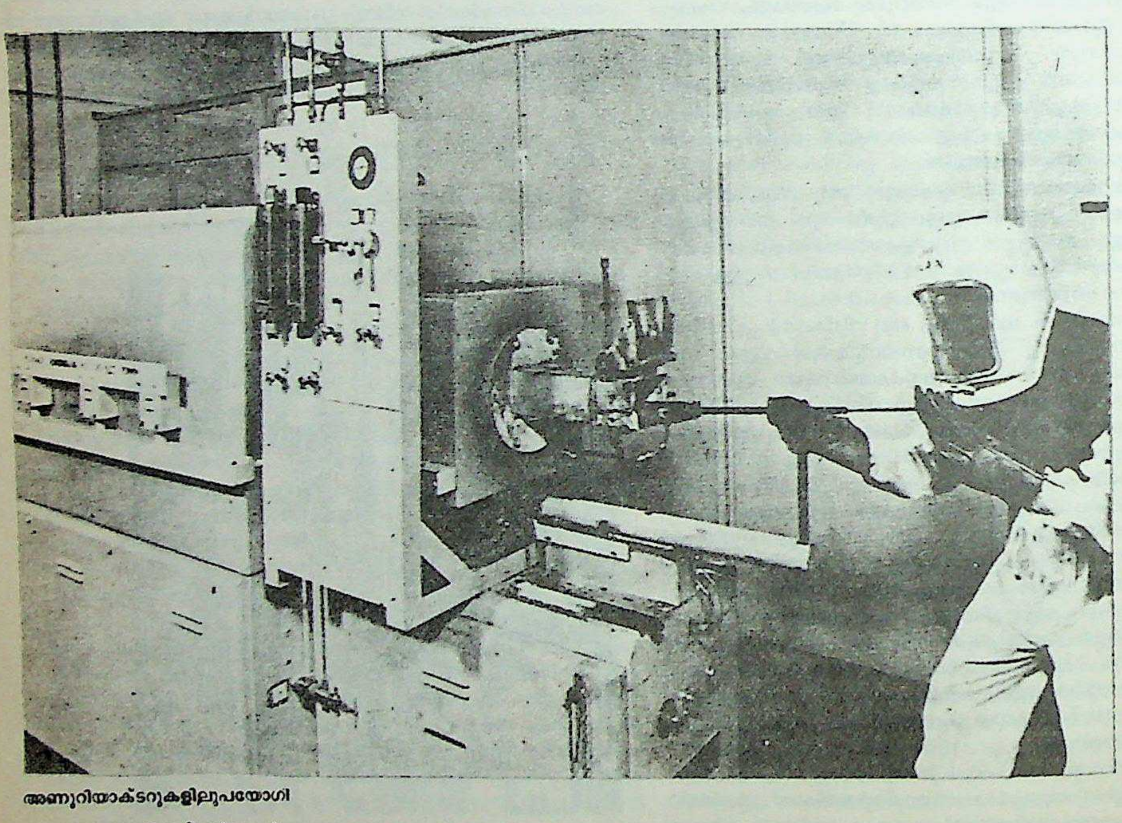
യൂറേനിയത്തിൻെറ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട യൗഗികം യൂറേനിയം ഓക്സൈഡാണ്. അതിനുള്ള പല ഗുണങ്ങളിൽ ചിലത്, രാസസ്ഥിരത, വികിരണംകൊണ്ടുള്ള നാശത്തിനെതിരായുള്ള ഉയർന്ന പ്രതിരോധശക്തി, ഉയർന്ന ദ്രവാങ്കം (melting point) എന്നിവയാണ്. അവയെ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ആകൃതിയിലാക്കിക്കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയും. യൂറേനിയത്തിൻെറ മറ്റു യൗഗികങ്ങൾ 'ഹൈഡ്രൈഡു' കളും 'കാർബൈഡു'കളും 'ഫ്ളൂറൈഡു'കളും ആണ്. ഒരു പ്രത്യേകതരത്തിൽപ്പെട്ട റിയാക്ടറുകളിൽ (ഏകാത്മകവിച്ഛേദിയിൽ, Homogeneous reactor) യൂറേനിയത്തിൻെറ ലയവിധേയമായ ലവണങ്ങൾ (സൾഫേറ്റുകളും നൈട്രേറ്റുകളും) ഉപയോഗിക്കുന്നു.

3. വിഘടനോൽപന്നപ്രവർത്തനം: I 135 (അയോഡിൻ 135) എന്ന വിഘടനോൽപന്നത്തിൻെറ 'നാശം'കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന Xe135 (ക്സെനോൺ 135) ആണ് വിഘടനോൽപന്നങ്ങളിൽ ഏറ്റവുമധികം ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണശക്തിയുള്ളവയിൽ ഒന്ന്. Xe 135 ഒരു ന്യൂട്രോണിനെ ഗ്രസിക്കുമ്പോൾ അത് Xe 136 എന്ന സ്ഥിര മായ 'ഐസോടോപ്പാ'യി മാറുന്നു. റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടാവുന്നതിൻെറ തോത്, ഇങ്ങനെ ന്യൂട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടുന്നതു നികത്താനുതകുന്ന വിധത്തിലാണ്. റിയാക്ടർ നിർത്തപ്പെടുമ്പോൾ I 135, Xe 135 ആയി മാറുന്നതു തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പക്ഷേ, ന്യൂട്രോൺ സാന്ദ്രത കുറയുന്നതുകൊണ്ട് Xe 135-ന് ഗ്രഹിക്കുവാൻ വേണ്ടത്ര ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടാവുകയില്ല. ഇതിനാൽ Xe 135 എന്ന വിഷം വർധിക്കുന്നു. ഇത് റിയാക്ടർ വീണ്ടും പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടിവരുമ്പോൾ ഒരു പ്രശ്നമായിത്തീരുന്നു. ഇതുകാരണം, ഒരു റിയാക്ടർ നിർത്തിയ ഉടനെതന്നെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ, കൂടുതൽ പ്രവർത്തനക്ഷമത അതിനു കൊടുക്കണം.

4. താപവിനിമയപ്രശ്നങ്ങൾ: ഒരു അണുവിച്ഛേദിനിയിൽ താപരൂപത്തിൽ പരിഗണനാർഹമായ അളവിൽ ശക്തി വമിക്കപ്പെടുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ നിർമാണത്തിന് ഉപയോഗിച്ച പദാർഥങ്ങൾ ഉരുകിത്തുടങ്ങുകയോ മറ്റുവിധത്തിൽ നശിപ്പിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യും. ഈ താപം ശീതകത്തിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടി മാറ്റപ്പെടുന്നു.

5. കവചങ്ങൾ (Shielding): റിയാക്ടറിനകത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന വികിരണങ്ങളിൽനിന്ന്, അതിനടുത്തുനിന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നവരെ രക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം വികിരണങ്ങളിൽ, ന്യൂട്രോണുകളും ഗാമാരശ്മികളുമാണ് പ്രധാനപ്പെട്ടവ. റിയാക്ടറിനും, മറ്റ് ഉപകരണങ്ങൾക്കും റേഡിയോ ആക്ടീവ് പദാർഥങ്ങൾ അടങ്ങിയ മറ്റു ഭാഗങ്ങൾക്കും പറ്റിയ കവചങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണയായി റിയാക്ടർ പല അടിയോളം കനത്തിൽ വെള്ളം കൊണ്ടോ കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടോ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കും. റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ആൾക്ക്, താങ്ങാനാവുന്ന വികിരണത്തിന് ഒരളവുണ്ട്. റിയാക്ടറിൽനിന്നു പുറത്തുവരുന്ന വികിരണം ഇതിൻെറ നേരിയ ഒരംശം മാത്രമായിത്തീരത്തക്കവിധം രക്ഷാകവചത്തിൻെറ കനം ക്രമപ്പെടുത്തും. ആപൽക്കരമായ ഈ വികിരണങ്ങൾ കാരണം, റിയാക്ടറിൻെറ പ്രവർത്തനം, നിലനിർത്തൽ മുതലായവയൊക്കെ കുറെ ദൂരത്തുള്ള നിയന്ത്രണോപകരണങ്ങളിൽ ഇരുന്നുകൊണ്ടുമാത്രമേ ചെയ്യുന്നുള്ളു.

6. സുരക്ഷിതത്വപ്രശ്നങ്ങൾ: ഒരു റിയാക്ടർ വേണ്ടവിധം രൂപപ്പെടുത്തുകയും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും, നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെങ്കിൽ യാദൃച്ഛികവും ഗുരുതരവുമായ അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയെന്നതു വിരളമാണ്. പക്ഷേ, അപകടമുണ്ടാവില്ലെന്ന് ഉറപ്പു പറയാനാവില്ല. അതുകൊണ്ട് ഒരു വലിയ അത്യാഹിതം ഉണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽക്കൂടി ആളുകൾക്ക് ചുരുങ്ങിയ അപകടം മാത്രം ഉണ്ടാകുന്നവിധം പറ്റിയ സ്ഥലമായിരിക്കണം റിയാക്ടറിനു തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. U. S. A.-യിലെ വിച്ഛേദിനീ പരിരക്ഷാസംഘടന



അണുറിയാക്ടറുകളിലുപയോഗിക്കുന്ന യൂറേനിയം ഗുളികകൾ ഈ ഫർണസിലിട്ടാണ് സംശുദ്ധിചെയ്തെടുക്കുക.

യുടെ അഭിപ്രായപ്രകാരം, റിയാക്ടറിന്റെ 'സർവനിരപേക്ഷമേഖല' (Exclusion area)യുടെ വ്യാസാർധം (ഈ മേഖലയ്ക്കുള്ളിൽ ജനവാസം അനുവദനീയമല്ല) ചുരുങ്ങിയത് $.01\sqrt{p}$ നാഴികയെങ്കിലുമായിരിക്കണം. ഇവിടെ P എന്നത് റിയാക്ടറിന്റെ കിലോവാട്ട് കണക്കിലുള്ള പ്രവർത്തനക്ഷമതയാണ്.

ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനം, അന്തരീക്ഷം, കാലാവസ്ഥ എന്നിവയെക്കൂടി ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് ഉൽക്കാശാസ്ത്രനിരീക്ഷണങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് വിനിർവേശിതമായ വായു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, ഭൂമിയിലേക്കുള്ള വികിരണമാണെന്നിരിക്കട്ടെ. എങ്കിൽ, വായുകൊണ്ടു തണുപ്പിക്കുന്ന ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയ്ക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വലിയ അണുവിച്ഛേദിനികൾ പുഴയുടെയോ തടാകത്തിന്റെയോ അരികിലാവുന്നതുകൊണ്ട്, അവയിലെ വെള്ളത്തെ വികിരണംകൊണ്ട് അപകടപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

റിയാക്ടർ കവചത്തിനു വിള്ളലുകളോ മറ്റു ദ്വാരങ്ങളോ ഉണ്ടാകാവുന്നതും, അവയിലൂടെ ന്യൂട്രോണുകൾ ചോർന്നു പോകാവുന്നതുമാണ്. റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത വർധിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ കവചം മുഴുവനും കൃത്യമായ നിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമാക്കുകയും ചോർച്ചയുണ്ടെങ്കിൽ തീർക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

റേഡിയോ ആക്ടീവ് പദാർഥങ്ങൾ ശരീരത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിക്കാതിരിക്കാൻ വേണ്ട പ്രത്യേകമുൻകരുതലുകൾ എടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. റിയാക്ടറിനകത്തെ വാതായനങ്ങൾ, വായു താഴ്ന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവ് മേഖലകളിൽനിന്ന് ഉയർന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവ് മേഖലകളിലേക്കു മാത്രം ഒഴുകുന്നവിധം ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കണം.

റിയാക്ടറിന്റെ നിർമാണത്തിനുശേഷം അതിന്റെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ചും നിയന്ത്രണദണ്ഡുകളും രക്ഷാദണ്ഡുകളും, വളരെ കണിശമായ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ചില ദൈനംദിന പരിശോധനകളും നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. റിയാക്ടർ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുമ്പോൾ പ്രവർത്തനവ്യൂഹം ദൂരത്തിരുന്നു നിയന്ത്രിക്കാനാവുന്നവിധം ഉപകരണങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പരീക്ഷണത്തിന്റെ മുഴുവൻ പരിപാടിയും മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കേണ്ടതും ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനസ്വഭാവം, വിശകലനംചെയ്തു ശരിയായ മുൻകരുതലുകളെടുക്കേണ്ടതുമാണ്.

7. ഉപയോഗശൂന്യമായ പദാർഥങ്ങൾ: അണുവിച്ഛേദിനിയുടെ പ്രവർത്തനത്തോടൊപ്പം അവശിഷ്ടോത്പന്നങ്ങൾ ഈട്ടംകൂടുന്നു. വ്യത്യസ്ത അർധായുസോടുകൂടിയ പല ഐസോടോപ്പുകളുടേയും ഒരു മിശ്രമായിരിക്കും ഇത്. ഇതാണ് റിയാക്ടറിലെ അവശിഷ്ടോൽപന്നങ്ങൾ. വികിരണാപായമുൾക്കൊള്ളുന്നതുകൊണ്ട് ഇതു വളരെ ശ്രദ്ധയോടുകൂടി നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭൗതികരൂപത്തിനനുസരിച്ചു പലവിധത്തിലുള്ള നിർമാർജനപദ്ധതികളുമുണ്ട്. *അണുശക്തി തേജോവശിഷ്ടങ്ങൾ* നോക്കുക.

8. ഘടകപദാർഥങ്ങൾ: ഇവ വിച്ഛേദിനീവിഭാഗങ്ങൾക്കു രൂപം കൊടുക്കുന്നവയും, നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾക്കും, ശക്തിയും മറ്റും അളക്കുവാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾക്കും, ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള ഇന്ധനമാക്കാനുള്ള പാത്രത്തിനും ആവശ്യമായവയുമായ പദാർഥങ്ങളാണ്. വായു, വെള്ളം, മറ്റു ദ്രാവകങ്ങൾ മുതലായവയുമായി യുറേനിയത്തിനു തീക്ഷ്ണമായ പ്രവർത്തനമുള്ളതുകൊണ്ട് ഈ ഇന്ധനം പറ്റിയ ആവരണങ്ങൾ(Claddings)കൊണ്ട് രക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. രൂപീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങൾക്കു താഴെപ്പറയുന്ന ഗുണങ്ങളുണ്ടാവണം: 1 അവയ്ക്ക് കുറഞ്ഞ ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണശക്തിയേ ഉണ്ടാകാവൂ. പുറമേ, ന്യൂട്രോണുകൾ വന്നിടിക്കുമ്പോൾ അവ തേജഃപ്രസരണശക്തിയുള്ളവയാകാൻ പാടില്ല. 2 അവ കടുപ്പം കൂടിയവയും താപവികിരണങ്ങളുടെ മാറ്റത്തിനനുസരിച്ചു സ്വഭാവമാറ്റമില്ലാത്തതുമായിരിക്കണം— 3 ഈ പദാർഥങ്ങൾ ധാരാളമായി കിട്ടുകയും വേണം

അലൂമിനിയം, സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീൽ, സിർക്കോണിയം എന്നിവയാണ് ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. അലൂമിനിയത്തിനു ചുരുങ്ങിയ വിലയും, കുറഞ്ഞ ആഗിരണശക്തിയുമാണുള്ളത്. കുറഞ്ഞ ശക്തിയോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പരീക്ഷണപരിശീലന വിച്ഛേദിനികളിൽ ഇന്ധനങ്ങൾക്കും മറ്റുമുള്ള ആവരണമായി അലൂമിനിയം വിപുലമായ തോതിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. പക്ഷേ, അതിന്റെ ദ്രവണാങ്കം (Melting point) താഴ്ന്നതായതുകൊണ്ട് 'ഹൈപവർ റിയാക്ടറുക'ളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീലിന്, താങ്ങാനാകുന്ന വിലയേയുള്ളൂ. ഉയർന്ന താപത്തിൽ താരതമ്യേന കൂടുതൽ കടുപ്പവുമുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് റിയാക്ടറിലെ ഉപകരണങ്ങൾക്കും പൈപ്പുകൾക്കും ഹീറ്റ് എക്സ്ചേഞ്ചറുകൾക്കും ചില റിയാക്ടറുകളിൽ ഇന്ധനത്തിനുള്ള ആവരണത്തിനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. പക്ഷേ, അതിന്റെ ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണശക്തി ഉയർന്നതാണ്. സിർക്കോണിയം വിലയേറിയതും ആവശ്യമായരീതിയിൽ രൂപപ്പെടുത്തുവാൻ വിഷമമുള്ളതുമാണ്. എങ്കിലും അണുപ്രവർത്തനഭൗതികസ്വഭാവങ്ങൾ കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ടതായതുകൊണ്ട് ഇന്ധനത്തിനുള്ള ആവരണമുണ്ടാക്കുവാൻ പറ്റിയ ഒരു നല്ല പദാർഥമാണ്.

9. നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ: ഒരു നിയന്ത്രണദണ്ഡിന് പ്രധാനമായി വേണ്ടത് ഉയർന്ന ആഗിരണശക്തിയാണ്. മാത്രമല്ല, ഒരേ സമയത്ത് അത് കനം കുറഞ്ഞതും കടുപ്പം കൂടിയതുമായിരിക്കണം. ബോറോൺ, കാഡ്മിയം, ഹാഫ്നിയം എന്നിവയാണ് സാധാരണ എടുക്കാറുള്ളത്. ബോറോണിന്റെ ന്യൂട്രോൺ ആഗിരണം ഹീലിയമുൽപാദനത്തിന് കാരണമായിത്തീരുന്നു. ഇതിന് ഉയർന്ന സമ്മർദമുണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയുന്നു. ഇതാണ് ബോറോണിന്റെ ഗുണം. ബോറോൺ കടുപ്പമുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുവാൻ അത് മറ്റൊരു മൂലകവുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ബോറോൺ കാർബൈഡ്, ബോറോൺ സ്റ്റീൽ, ബോറോൺ സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽ മുതലായവയാണ് നിയന്ത്രണദണ്ഡുകളായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കാഡ്മിയത്തിന്റെ ആഗിരണശക്തി ബോറോണിന്റേതിനേക്കാൾ പല മടങ്ങ് അധികമാണ്. അതിന് ഉയർന്ന ദ്രവീകരണാങ്കമുണ്ട്. അത് കടുപ്പം കുറഞ്ഞതായതുകൊണ്ട് കൂടുതൽ കടുപ്പമുള്ള വെള്ളിയുമായി കൂട്ടി കൂട്ടുലോഹമുണ്ടാക്കി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കാഡ്മിയംപോലെയോ ബോറോൺപോലെയോ ഹാഫ്നിയത്തിന് ആഗിരണശക്തിയില്ലെങ്കിലും, അതു വളരെ കടുപ്പം കൂടിയതും ദ്രവിക്കാതിരിക്കത്തക്ക ശക്തിയുള്ളതുമാണ്. പക്ഷേ, അതിനുള്ള ചെലവ് താങ്ങാനാവില്ല.

റിയാക്ടർവിഭാഗങ്ങൾ. അണുവിച്ഛേദിനികൾ അവയുടെ ഘടനയുടെ പ്രാധാന്യമനുസരിച്ച് പലവിധത്തിൽ തരംതിരിക്കാവുന്നതാണ്.

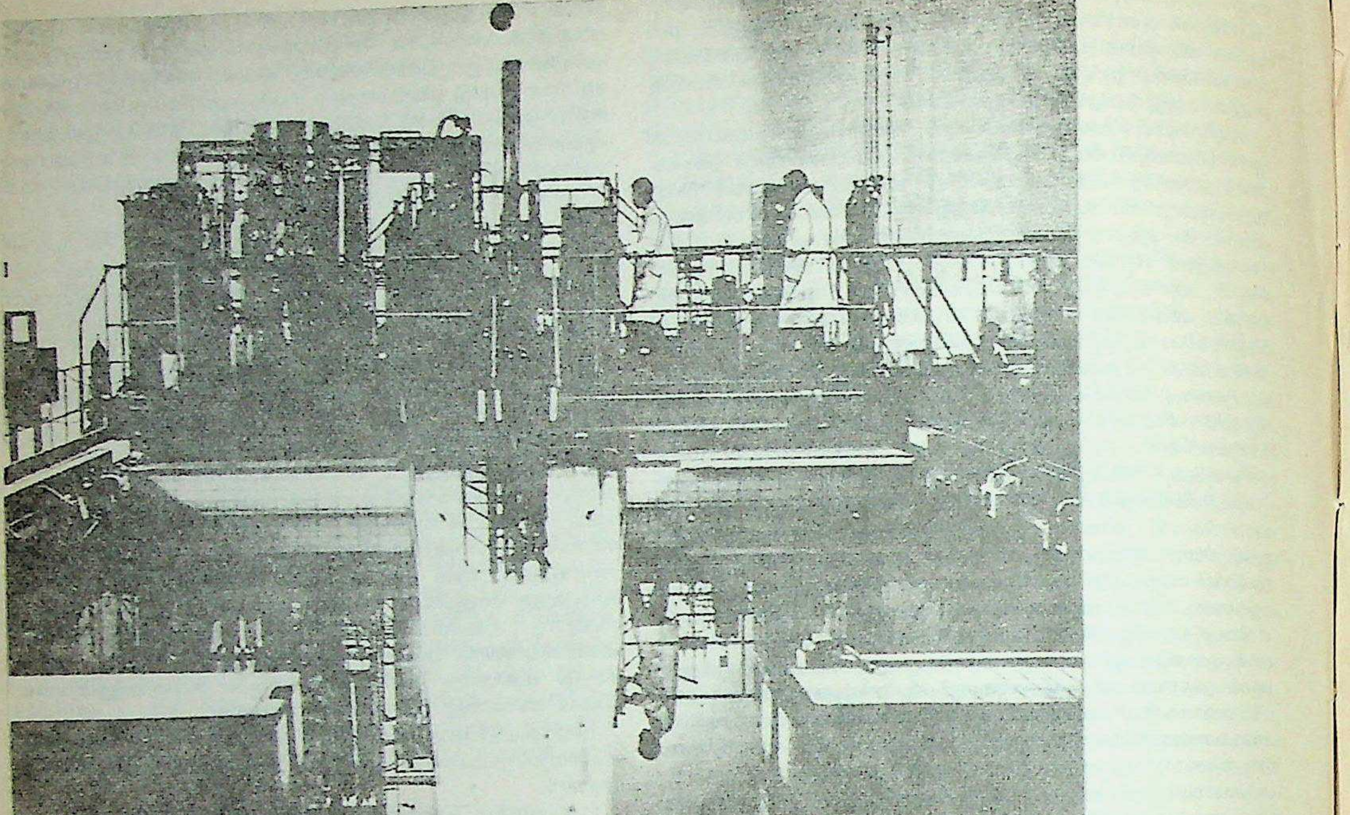
1. ഭംഗത്തിനു കാരണമാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകളുടെ ശക്തിക്കനുസരിച്ച് അവയെ തരംതിരിക്കാം. ഇതിനനുസരിച്ച് ദ്രുത-മധ്യമ-താപവിച്ഛേദിനികളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു.

2. റിയാക്ടറിനുള്ള ഇന്ധനം, പ്രകൃതിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന യൂറേനിയമാവാം (0.72%). യൂറേനിയം കുറച്ചധികമുള്ളതാവാം (1 to 2%). യുറേനിയം വളരെ അധികമുള്ളതാവാം (90%).

3. ഇന്ധനത്തിന്റേയും മന്ദീകാരിയുടേയും സംവിധാനത്തിനനുസരിച്ചും റിയാക്ടർ തരംതിരിക്കാവുന്നതാണ്. ഇന്ധനവും ശീതകവും ദ്രവരൂപത്തിൽ മിശ്രണംചെയ്തിട്ടുള്ള റിയാക്ടറുകൾ ഏകാത്മകറിയാക്ടറുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇന്ധനം, മന്ദീകാരിക്കിടയിൽ കൃത്യമായി സന്നിവേശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള റിയാക്ടറുകൾ ഭിന്നാത്മക (Heterogeneous) റിയാക്ടറുകൾ ആണ്. മിക്ക റിയാക്ടറുകളും രണ്ടാമതു പറഞ്ഞ തരത്തിൽപെടുന്നു. ഉദാ: അമേരിക്കയിൽ ആർഗോണിലെ CP-1, CP-2, ബ്രൂക്ക് ഹാവനി(Brook haven)ലെ റിയാക്ടറുകൾ. അമേരിക്കയിലെ 'ലോസ് അലമോസ്' എന്ന സ്ഥലത്തെ SUPO എന്നറിയപ്പെടുന്ന റിയാക്ടർ ഏകാത്മക റിയാക്ടറാണ്.

4. ശീതകത്തെയും മന്ദീകാരിയെയും ആസ്പദിച്ചും റിയാക്ടർ തരംതിരിക്കാവുന്നതാണ്. ട്രോംബെയിലെ 'അപ്സര'യിൽ മന്ദീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് സാധാരണജലമാണ്. U.S.A-ലെ 'ആർഗോണി'ലുള്ള CP-5എന്ന റിയാക്ടറിൽ ഭാരജലം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒന്നാമത്തെ അണുവിച്ഛേദിനിയായ CP-1 ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഗ്രാഫൈറ്റ് ആണ്. കാലിഫോർണിയയിലെ (U.S.A.) S. R. E. (Sodium Reactor Experiment)—യിൽ സോഡിയവും, ഷിപ്പിംഗ് പോർട്ടിലെ (U. S. A.) P. W. R. (Pressurized Water Reactor)—ലും ഐഡാഹോവിലെ (U.S.A.) E.B.W.R. (Experimental Boiling Water Reactor)—ലും വെള്ളവും ശീതകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അവയുടെ പേരുകൾതന്നെ അവ ഉപയോഗിക്കുന്ന ശീതകത്തിൽനിന്നു കിട്ടുന്നതാണ്.

5. റിയാക്ടറിന്റെ സംവിധാനത്തിനനുസരിച്ച് അതു സൂചിപ്പിക്കുന്ന വിധത്തിൽ അവയ്ക്കു പേരിടാറുണ്ട്. 'അപ്സര'യിലെ ഇന്ധനം, നിയന്ത്രണദണ്ഡുകൾ മുതലായവയെല്ലാം വെള്ളത്തിലാണ്. അതിനാൽ അതിന് നീന്തൽക്കുള റിയാക്ടർ എന്ന പേരു കിട്ടി.



റിയാക്ടറിനുള്ളിലെ ജലത്തിലേക്ക് ന്യൂട്രോണുകൾ കടത്തിവിടുന്നു.
ന്യൂട്രോണുകൾ ജലത്തിലൂടെ പായുമ്പോൾ ജ്വലിക്കുന്ന ജലോപരിതലമാണ് വെളുത്തു കാണുന്നത്.

6. റിയാക്ട്ടർ എന്തിനു വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചും പലതായി വിഭജിക്കാവുന്നതാണ്. റിയാക്ടറുകൾ ഗവേഷണത്തിനോ പദാർഥങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നതിനോ ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തരം റിയാക്ടറുകൾ ഗവേഷണവിച്ഛേദിനികൾ എന്നും പദാർഥപരിശോധനാ വിച്ഛേദിനികൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഐഡാഹോവിലെ M. T. R. (Material Testing Reactor) വിദ്യുച്ഛക്തിയുണ്ടാക്കുവാനുള്ള റിയാക്ടറുകൾ പവർ റിയാക്ടറുകളാണ്. ചിലതിൽ പ്ലൂട്ടോണിയം ഉണ്ടാക്കലാവാം ഉദ്ദേശ്യം. ചിലതിൽ U 235 ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾകൊണ്ട് U 238 Pu 239 ആക്കി മാറ്റുന്നു. അത്തരം റിയാക്ടറുകൾ 'പരിവർത്തിനി' (Converters)കളാണ്. Pu 239 കിട്ടുവാൻ Pu 239-ൽ നിന്നുതന്നെ കിട്ടുന്ന ന്യൂട്രോണുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന റിയാക്ടറുകൾ ബ്രീഡറുകൾ ആണ്.

പവർ റിയാക്ടറുകൾ. ഒരു റിയാക്ടർപവേർഡ് പ്ലാൻറിൻെറ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ, ഊഷ്മവിനിമയി (ഹീറ്റ് എക്സ്ചേയ്ഞ്ചർ), ടർബൈൻ ജനറേറ്റർ, പമ്പിംഗ് സിസ്റ്റം എന്നിവയാണ്.

റിയാക്ടറിലൂടെ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ശീതകം റിയാക്ടറിലുണ്ടായ ചൂടു വലിച്ചെടുക്കുന്നു. ഈ ശീതകം ഊഷ്മവിനിമയിയിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു. അവിടെവച്ചാണ് നീരാവിയുണ്ടാകുന്നത്. ഉന്നതമർദത്തിലുള്ള ഈ വ്യൂഹം ജനറേറ്ററിനോടു ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ടർബൈനുകളെ തിരിക്കുന്നു. ജനറേറ്റർ ഈ യാന്ത്രികശക്തി വിദ്യുച്ഛക്തിയാക്കി മാറ്റുന്നു. കണ്ടൻസറി (condenser)ലൂടെ സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ, നീരാവി, മർദവും ഊഷ്മാവും നഷ്ടപ്പെട്ട് വെള്ളമായി മാറുന്നു. സാന്ദ്രീകരിക്കപ്പെട്ട നീരാവി ഊഷ്മവിനിമയിയിലേക്കുതന്നെ അടിച്ചു കയറ്റപ്പെടുന്നു. ഈ ഊഷ്മവിനിമയിയിലൂടെ പ്രവഹിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ശീതകം, റിയാക്ടറിലേക്കുതന്നെ പമ്പുചെയ്യപ്പെടുന്നു.

1. വാതകശീതീകരണ (Gas-cooled) റിയാക്ടർ: ചിലതരം വാതകശീതീകരണ റിയാക്ടറുകളിൽ താപവിനിമയിയുടെ ആവശ്യമില്ല. തപ്തവും മർദിതവുമായ വാതകം നേരിട്ട് ടർബോജനറേറ്ററിലേക്കു പോവുകയും അതിലൂടെ സഞ്ചരിച്ചു തണുപ്പിക്കപ്പെട്ടതിനുശേഷം അവ മർദിനിയിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. റിയാക്ടറിലേക്കു തിരിച്ചയയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഈ തണുത്ത വാതകത്തെ റിയാക്ടറിലുണ്ടായ ശക്തിയിൽ ഒരുഭാഗമുപയോഗിച്ചു മർദിക്കുന്നു. ഇതിൻെറ ഒരു പ്രത്യേകോപയോഗം, ടർബോജറ്റ്കൊണ്ട് ഒരു വിമാനം വിക്ഷേപിക്കലിലാണ്.

2. മർദിതജലറിയാക്ടർ (Pressurized Water Reactor-P.W.R.): ജലം ശീതകമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതു തിളയ്ക്കുന്നതു തടയാനായി അതിൻെറ മർദം ചതുരശ്ര ഇഞ്ചിന് 2,000 റാത്തലോളം വർധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അത്തരം റിയാക്ടറുകളുടെ ഉൾക്കാമ്പ് കടുപ്പം കൂടിയ മറ്റൊരു പാത്രംകൊണ്ട് പരിരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. ഷിപ്പിംഗ് പോർട്ടിലെ (U. S. A.) അവമർദിതജലവിച്ഛേദിനിയുടെ (P.W.R) ഉൾക്കാമ്പിനു ചുറ്റുമായി, സ്റ്റീൽകൊണ്ടുള്ള പാത്രത്തിന് 10 മീ. ഉയരവും 2.7 മീ. ഉൾക്കാമ്പു വ്യാസവും 22 സെ.മീ. കനവുമുണ്ട്. ഊഷ്മവിനിമയിയിലൂടെ ജലം പമ്പുചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഇതുമൂലം നീരാവിയുണ്ടാവുകയും ഈ നീരാവി ടർബൈൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് 60 മെഗാവാട്ട് വിദ്യുച്ഛക്തിയുണ്ടാക്കുന്നു. P.W.R തരത്തിൽപ്പെട്ട വിച്ഛേദിനികളാണ് 'നോട്ടില്ലസ് (Nautilus), സ്കേറ്റ് (Skate)എന്നീ മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

3 ക ഥനജല (Boiling Water) റിയാക്ടർ: ഇതിൽ ജലം റിയാക്ടറിൽവച്ചുതന്നെ തിളപ്പിക്കുന്നു. റിയാക്ടറിൻെറ ഉള്ളിൽത്തന്നെ നീരാവിയുണ്ടാകുന്നു. ഇതുകാരണം റിയാക്ടറിനുപുറത്ത് നീരാവിയുണ്ടാക്കാനുള്ള ഒരു ഉപകരണം ആവശ്യമില്ല. എന്നുമാത്രമല്ല,

ജലത്തിന്റെ തിളയ്ക്കൽ തടയപ്പെടേണ്ടതില്ലാത്തതുകൊണ്ടു മർദവർധനവിന്റെ ആവശ്യവുമില്ല. അതുകൊണ്ട്, മർദത്തിൽനിന്നു രക്ഷിക്കാൻ റിയാക്ടറിന്റെ ഉൾവശത്തിന് അതിന്റെ പുറത്തായി ശക്തിയേറിയ മറ്റൊരു പാത്രം ആവശ്യമില്ല. ഇതിന്റെ പ്രായോഗികത, ആദ്യമായി ഫലപ്രദമായി പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയത് ഐഡാഹോവിലെ E.B.W.R (Experimental Boiling Water Reactor) ആണ്.

4. സോഡിയം ശീതറിയാക്ടർ: സോഡിയത്തിന് ഉയർന്ന ക്വഥനാങ്കമുണ്ട് (1614°F.). അതുകൊണ്ട് സോഡിയം ശീതകമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ റിയാക്ടറിന്റെ ഉൾവശത്തിന് മറ്റൊരു പുറംതോടുകൊണ്ടു കടുപ്പം കൂട്ടേണ്ട ആവശ്യമില്ല. S.R.E (Sodium Reactor Experiment) എന്ന ഇത്തരത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു പരീക്ഷണറിയാക്ടർ കാലിഫോർണിയയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്; 'സാന്താസൂസന്ന'(Santa Suzana)യിൽ. സ്റ്റെയിൻലസ്സ്റ്റീൽകൊണ്ട് ആവരണമിട്ട, അൽപം പരിപുഷ്ടമാക്കപ്പെട്ട യുറേനിയം (Slightly enriched uranium) കൊണ്ടുള്ള ദണ്ഡുകൾ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള സോഡിയം ഒഴുകുന്ന ചാലുകളിൽ ലംബമായി സ്ഥാപിച്ചിരിക്കും. അതു റിയാക്ടർ ടാങ്കിലേക്കു 500°F. താപത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും 1000°F. പുറത്തേക്കുപോന്ന് ഊഷ്മവിനിമയിയിലെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. സോഡിയത്തിന് താരതമ്യേന ഉയർന്ന ദ്രവീകരണാങ്കമുള്ളതുകൊണ്ട് (208°F.) റിയാക്ടർ നിർത്തുമ്പോൾ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള സോഡിയം ഖരരൂപത്തിലാവാതിരിക്കാൻ റിയാക്ടറിനുള്ളിലെ കുഴലുകൾ, ടാങ്കുകൾ മുതലായവയിൽ വിദ്യുച്ഛക്തികൊണ്ടു ചൂടാക്കുന്ന ഉപകരണം സ്ഥാപിച്ചിരിക്കണം. കുറേക്കൂടി ഗുരുതരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ സോഡിയത്തിൽ സംവേശിക്കപ്പെടുന്ന റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയും, സോഡിയത്തിന് വെള്ളവും വായുവുമായി ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഫോടനാത്മകമായ രാസപ്രവർത്തനവുമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഇത്തരം റിയാക്ടറിന്റെ ഉൾവശം ഒട്ടും ചോർച്ചയില്ലാത്തതാകണം. കൂടാതെ അതിന്റെ ഉൾവശത്തിന് ദ്വിതീയശീതീകരണസംഘംകൂടി ആവശ്യമാണ്.

5. ദ്രുതോൽപാദനവിച്ഛേദിനി: ഉപയോഗപ്രദമായ ശക്തിക്ഷമതയുണ്ടാക്കുകയും അതേസമയം, വിഘടനവസ്തുക്കൾ നിർമിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റിയാക്ടറുകൾ ലോകത്തിലെ അണുശക്തിപദ്ധതിയിൽ ഒരു പ്രധാനപങ്കുവഹിക്കും. അത്തരമൊരു റിയാക്ടർ സാധ്യമാണെന്ന സംഗതി ഐഡാഹോവിലെ E.B.R. (Experimental Breeder Reactor) കാണിച്ചുതരുന്നു. ഈ റിയാക്ടറിന്റെ ഉൾവശത്തിനു മൂന്നു ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. പ്രകൃതിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന യുറേനിയം കൊണ്ടുള്ള ദണ്ഡുകളുടെ സംഘാതം ഏറ്റവും മുകളിൽ; ഇതിനു ചുറ്റുമായി സമ്പന്നമായ യുറേനിയത്തിന്റെ ഒരു അടര്; ഇതിനൊക്കെ പുറത്തായി പ്രതിഫലകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന പ്രകൃതിയിൽ നിന്നു കിട്ടുന്ന, യുറേനിയത്തിന്റെ മറ്റൊരടരും. മറ്റുവിധത്തിൽ രക്ഷപ്പെട്ടേക്കാവുന്ന ദ്രുതന്യൂട്രോണുകളെ ഗ്രസിച്ച് ഈ U 238, ഒടുവിൽ Pu 239 ആയിമാറുന്നു. പുറത്തുള്ള ഭാഗം വായുകൊണ്ടാണ് തണുപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. അതേസമയത്ത് ഈ റിയാക്ടറിന്റെ ഉൾവശത്തിന്റെ മറ്റു രണ്ടുഭാഗങ്ങളും തണുപ്പിക്കപ്പെടുന്നതു ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള 'നാക്' കൊണ്ടാണ്. ഈ ദ്രാവകം, നീരാവിയുണ്ടാവുന്ന ഊഷ്മവിനിമയിയിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. ഈ നീരാവി ടർബോജനറേറ്റർ ഓടിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുകയും വിദ്യുച്ഛക്തിയുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

അണുശക്ത്യുൽപാദനച്ചെലവ്. അണുശക്തിയെപ്പറ്റി എടുത്തുപറയേണ്ടുന്ന ഒരു സംഗതി, വളരെ കുറച്ചു പദാർഥത്തിൽനിന്നു വളരെ വലിയ ശക്തിയുണ്ടാക്കാമെന്നതാണ്. ഒരു റാത്തൽ യുറേനിയം മുഴുവൻ ഭഞ്ജനവിധേയമാകുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ശക്തി 1,400 ടൺ കൽക്കരി മുഴുവൻ കത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ശക്തിക്കു തുല്യമാണ്. അതുകൊണ്ട് പെട്ടെന്നു തോന്നാവുന്നത്, കൽക്കരി, എണ്ണ മുതലായവയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന ശക്തിയേക്കാൾ എത്രയോ ചെലവുകുറഞ്ഞതാണ് അണുശക്തിയെന്നാണ്. പക്ഷേ, അണുശക്തി പദ്ധതിയുടെ ചില പ്രത്യേകതകൾ കാരണം, ഈ ചെലവു വളരെ കൂടുതലാണ്.

റിയാക്ടറിനകത്തുണ്ടാകുന്ന റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി വളരെ അപകടകരമാണ്. പുറത്തുവരുന്ന ഇത്തരം വികിരണങ്ങൾ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞിരുന്നാൽ മാത്രമേ, റിയാക്ടർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നവർക്കും ചുറ്റും താമസിക്കുന്നവർക്കും അപകടം സംഭവിക്കാതിരിക്കൂ. ഇതിനുവേണ്ട മുൻകരുതലുകളെല്ലാം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനർഥം, റേഡിയോ ആക്ടീവ് പദാർഥങ്ങൾ രക്ഷപെടുന്നത് തടയാനും, രക്ഷാകവചം നിർമിക്കുന്നതിനും ചെലവു കൂടുതലാണെന്നത്രേ. സാധാരണ ശക്ത്യുൽപാദനകേന്ദ്രത്തിലില്ലാത്തവിധം ഇവിടെ വിപുലവും സങ്കീർണവുമായ നിയന്ത്രണയന്ത്രസാമഗ്രികൾ ആവശ്യമുണ്ട്. ഇന്ധനമുണ്ടാക്കാനുള്ള ചെലവ് വളരെ കൂടുതലാണ്. റിയാക്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനത്തിൽ കാണുന്ന റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റികാരണം അതു ശേഖരിക്കുവാനും ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്ന് മറ്റൊരിടത്തേക്കു നീക്കംചെയ്യുവാനുമെല്ലാം വിപുലമായ സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാമെന്നതുകൊണ്ടു കൃത്യമായ പരിശോധനയുടെ ആവശ്യം വരുന്നു. ഇതു പ്രവർത്തനച്ചെലവുകൾ വർധിപ്പിക്കുന്നു. അണുശക്ത്യുൽപാദനത്തിന്റെ ചെലവിൽ പ്രത്യേകപദാർഥങ്ങളായ ഭാരജലം, സിർകോണിയം, ശുദ്ധമായ ഗ്രാഫൈറ്റ് മുതലായവയ്ക്കുള്ള ചെലവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. റിയാക്ടർകൊണ്ടുണ്ടാക്കാവുന്ന വിഘടനവസ്തുക്കളുടെയും റേഡിയോ ഐസോട്ടോപ്പുകളുടെയും വിൽപനകൊണ്ട് ചെലവു കുറച്ചൊന്നു ചുരുക്കാവുന്നതാണ്. കൂടാതെ, ബ്രീഡിങ് ടെക്നിക്കുകൊണ്ട് ഇന്ധനത്തിന്റെ ചെലവു ലഘൂകരിക്കാമെന്നിരുന്നാലും അണുശക്തിയുണ്ടാക്കുവാനുള്ള ചെലവ് മറ്റു സാധാരണ രീതിയിൽ ശക്തിയുണ്ടാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ചെലവിനേക്കാൾ അധികംതന്നെയാണ്. ഈ ചെലവ് ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ ആകൃതിയേയും തരത്തേയും ആകെ ഉൽപ്പന്നത്തേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അത് ഒരു റിയാക്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനവിശ്വസ്തതയേയും ജീവകാലത്തേയും (ഇതിനെപ്പറ്റി കൃത്യമായ പ്രവർത്തനപരിചയമില്ലാത്തതുകൊണ്ട് ഇപ്പോഴൊന്നും പറയാനാവില്ല) കൂടി ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. അടിസ്ഥാനപരമായി, വമ്പിച്ചതോതിൽ റിയാക്ടർ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചാൽ അതിന്റെ ചെലവു വളരെ ചുരുങ്ങിക്കിട്ടുമെന്ന് ആശിക്കാം. അന്ന് അണുശക്തി, മറ്റു സാധാരണതരത്തിലുള്ള ശക്ത്യുൽപാദനമാർഗങ്ങളെയെല്ലാം വെല്ലുവിളിക്കുകയും ചെയ്യും.

(കെ.സി.സി.ആർ.)

അണ്ടികളി

വേനൽക്കാലത്ത് കേരളത്തിലെ നാട്ടിൻപുറങ്ങളിൽ ആൺകുട്ടികൾ പറങ്കിയണ്ടി (കശുവണ്ടി) ഉപയോഗിച്ച് നടത്താറുള്ള ഒരു കളി. കളിക്കാരന്റെ കൈപ്പത്തിയുടെ വലിപ്പവും കൈക്കരുത്തും അണ്ടി എറിഞ്ഞു കുഴിയിൽ വീഴ്ത്തുന്നതിന്റെ ഉണർവും ആണ് വിജയം നിശ്ചയിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ.

പലയിടത്തും കളിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ആളുകളുടെ എണ്ണത്തിലും കളിയുടെ നിയമങ്ങളിലും വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. ഒരു കുഴിയും രണ്ടു ചാലുകളുമുള്ള കളിക്കളത്തിൽ അകലെ മാറിനിന്നു കുഴിയിൽ അണ്ടികൾ എറിഞ്ഞു വീഴ്ത്തുകയാണ് കളിയുടെ മുഖ്യഭാവം.

അണ്ഡം

സങ്കലനക്ഷമമായ സ്ത്രീബീജകോശം. ആണും പെണ്ണുമുള്ള ജന്തുജാതികളിൽ പെണ്ണിന്റെ ശരീരത്തിൽനിന്ന് പ്രത്യുൽപാദനധർമം നിർവഹിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി മുക്തമാകുന്ന ബീജമാണ് അണ്ഡം. ഇത് വാസ്തവത്തിൽ വളരെയധികം പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടതും, അല്പകാലം സ്വതന്ത്രമായി ജീവിക്കുവാൻ ശക്തിയുള്ളതുമായ ഒരു ശരീരാംശമാണ്.

ജീവശരീരങ്ങൾ സെല്ലുകൾ അഥവാ കോശങ്ങൾ എന്നുപറയുന്ന ഘടകങ്ങളെക്കൊണ്ടാണ് നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് എന്ന വസ്തുത ഇന്ന് സുവിദിതമാണല്ലോ. കെട്ടിടത്തിൽ ഇഷ്ടികകളോ സൈന്യത്തിൽ ഭടന്മാരോപോലെയുള്ള ഈ ഘടകങ്ങൾ ഓരോരോ ജീവിതധർമങ്ങൾക്കായി പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സാധാരണഗതിയിൽ അവ ശരീരത്തിൽനിന്ന് വേർപെട്ടുപോകുന്നില്ല. പക്ഷേ, പ്രത്യുൽപാദനധർമത്തിനായി ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സെല്ലുകൾ ശരീരത്തിനുള്ളിലെ വളർച്ചയ്ക്കുശേഷം അതിൽനിന്നു വേർപെട്ടുപോരുന്നു. ഇവ രണ്ടുതരത്തിലുണ്ട്: സ്ത്രീബീജവും പുരുഷബീജവും. സ്ത്രീബീജമാണ് അണ്ഡം. അത് സാമാന്യേന ഗോളാകൃതിയും ചലനശക്തിയില്ലാത്തതുമാണ്. പുരുഷബീജത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെയധികം വലിപ്പവുമുണ്ട്. ഇതിന്റെകാരണം അതിനുള്ളിൽ ധാരാളം പോഷകപദാർഥങ്ങൾ സംഭരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ളതാണ്.

സ്ത്രീപുരുഷബീജങ്ങൾ സംയോജിച്ചാണ് സന്താനം ഉണ്ടാകുന്നത്. പുരുഷബീജം അണ്ഡത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ ചെറുതാകയാൽ അത് അണ്ഡത്തിൽ ലയിച്ചുപോകുകയാണെന്നുപറയാം. ഇക്കാരണത്താൽ, തൽഫലമായുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തബീജം അണ്ഡത്തിന്റെ ആകൃതിയിൽതന്നെ കാണപ്പെടുന്നു. അപ്പോഴും അതിന് ഒരൊറ്റസെല്ലിന്റെ ഘടനയാണുള്ളത്. ഈ നിലയിൽനിന്ന്

അത് വളരുവാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഒരു സെല്ല് രണ്ടാകുന്നു; രണ്ട് നാലാകുന്നു; നാല് എട്ടാകുന്നു. ഇങ്ങനെ പെരുകിപ്പെരുകിയാണ് സംയുക്തബീജം സന്താനത്തിന്റെ ശരീരമായി രൂപവൽകൃതമാകുന്നത്. വളർച്ചയുടെ ഈ ആദ്യഘട്ടങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജം നൽകുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് അണ്ഡത്തിൽ പോഷകപദാർഥങ്ങൾ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ജന്തുശരീരത്തിലെ ഒരു സാധാരണ സെല്ലിന്റെ ഘടന അണ്ഡത്തിലും ദൃശ്യമാണ്. അതു പ്രോട്ടോപ്ലാസം എന്നു പറയുന്ന ജീവദ്രവ്യംകൊണ്ട് നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിന്റെ ഉള്ളിൽ അണ്ഡത്തിന്റെ വളർച്ചയേയും ധർമങ്ങളേയും നിയന്ത്രിക്കുകയും നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അതിസൂക്ഷ്മമായ ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് (കേന്ദ്രബിന്ദു; മർമം) ഉണ്ട്. ന്യൂക്ലിയസിനു വെളിയിലുള്ള ജീവദവത്തിനു മാത്രം സൈറ്റോപ്ലാസം എന്നു പേർ പറയുന്നു. സൈറ്റോപ്ലാസത്തിലാണ് പോഷകപദാർഥങ്ങൾ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നത്. പീതകം (yolk) എന്ന വകുപ്പിൽപ്പെട്ട വസ്തുക്കളാണിവ. മാതാവിന്റെ ശരീരത്തിനുള്ളിൽ വച്ച്, വളർന്ന് പൂർണരൂപംപ്രാപിക്കുന്നതിനിടയ്ക്ക്, അണ്ഡമാകുന്ന സെല്ലിന്റെ സൈറ്റോപ്ലാസത്തിൽ ഇവ താനേ നിറയുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. ഈ പദാർഥനിക്ഷേപത്തിന്റെ കൂടുതൽകുറവനുസരിച്ച് അണ്ഡത്തിന്റെ വലിപ്പം ഓരോരോ ജന്തുജാതികളിൽ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു.

സ്ത്രീപുരുഷബീജങ്ങളുടെ സംയോഗത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രധാന സംഭവം അവയുടെ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ചേർന്ന് ഒരൊറ്റ ന്യൂക്ലിയസായിത്തീരുന്നു എന്നുള്ളതാണ്. ചലനശക്തിയുള്ള പുരുഷബീജം, അതിന്റെ ഉള്ളിലെ ന്യൂക്ലിയസിനെ അണ്ഡത്തിൽ എത്തിക്കുന്നതോടെ സ്വയം ഇല്ലാതാകുന്നു. പാരമ്പര്യലക്ഷണങ്ങൾക്കു കാരണഭൂതമായ ഘടകങ്ങൾ ന്യൂക്ലിയസിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട്, ഇങ്ങനെ ഇരുബീജങ്ങളുടെയും ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഒന്നുചേരുമ്പോൾ മാതാവിന്റെയും പിതാവിന്റെയും ലക്ഷണങ്ങൾ സന്താനത്തിന് കൈവരുന്നു. ബീജസംയോഗത്താൽ ഭിന്നപാരമ്പര്യങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് ലക്ഷണവൈവിധ്യമുള്ള സന്താനങ്ങൾ ഉളവാകുന്നു.

ഭൂരിപക്ഷം ജന്തുജാതികളുടെയും അണ്ഡങ്ങൾ വളരെ ചെറുതാണ്. സൂക്ഷ്മദർശിനി ഉപയോഗിച്ചാൽ മാത്രമേ അവ കാണുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. പക്ഷേ, വലിപ്പംകൂടിയ അണ്ഡങ്ങളുടെ ജന്തുജാതികളും ധാരാളം ഉണ്ട്. പക്ഷികൾ പൊതുവേ ഇത്തരക്കാരാണ്. കോഴിമുട്ടയ്ക്കും സാധാരണരീതിയിൽ അണ്ഡം എന്നു പറയാമെങ്കിലും ജന്തുശാസ്ത്രപരമായി നോക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഉള്ളിലെ മഞ്ഞക്കരു എന്നു പറയുന്ന ഗോളമാണ് യഥാർഥത്തിലുള്ള അണ്ഡം. അത് ഒരൊറ്റ സെല്ലാണ്. പക്ഷേ, വലിയതോതിൽ പീതകം നിറഞ്ഞ് അതു വീർത്തിരിക്കുന്നു. ഒട്ടകപ്പക്ഷിയുടെ, മുട്ട കോഴിമുട്ടയേക്കാൾ അനേകം മടങ്ങ് വലുതാണ്. സ്രാവ്, തെരണ്ടി, എന്നിവയുടെ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട മൽസ്യങ്ങളുടെ മുട്ടയും വലിപ്പമുള്ളതാണ് പീതകത്തിന്റെ ആധിക്യംതന്നെയാണ് വലിപ്പത്തിന്റെ കാരണം. ഇഴജന്തുക്കളും വലിപ്പംകൂടിയ മുട്ടയിടുന്ന ജീവികളാണ്.

കോഴിമുട്ടയുടെ നടുവിൽ ഗോളാകാരമായി കാണുന്ന ഭാഗമാണ് സാക്ഷാൽ അണ്ഡം. ന്യൂക്ലിയസും അതിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അതിന്റെ ചുറ്റുമുള്ള വെള്ളക്കരു (ആൽബുമൻ) സ്ത്രീബീജമാകുന്ന സെല്ലിൽനിന്ന് വരുന്നതല്ല. അണ്ഡം (സ്ത്രീ ബീജം) പിടക്കോഴിയുടെ ഉദരത്തിനുള്ളിലെ അണ്ഡാശയത്തിൽനിന്ന് വേർപെട്ട് അണ്ഡവാഹിക്കുഴൽ വഴി വെളിയിലേക്ക് വരുന്നതിനിടയ്ക്ക് കുഴലിന്റെ ഭിത്തിയിലുള്ള ഗ്രന്ഥികൾ അതിന്മേൽ പൊതിയുന്ന ഒരു സ്രവമാണത്. പീതകംപോലെ ഇതും പോഷണത്തിനുള്ള പദാർഥമാകുന്നു. ഇതുപൊതിയുന്നതിന് മുൻപായിത്തന്നെ പുരുഷബീജം അണ്ഡവു മായി യോജിച്ചുകഴിയും. ഇണചേരുമ്പോൾ പൂവൻകോഴി പിട യുടെ അണ്ഡവാഹിക്കുഴിലിലേക്ക് കടത്തിവിടുന്ന ശുക്ലാണു(പുരു ഷബീജം)ക്കളിൽ ഒരെണ്ണം കുഴലിന്റെ മേലെ അറ്റത്തുവച്ച് അണ്ഡവുമായി യോജിക്കുന്നു. ഈ സംയോജനം സംഭവിച്ചില്ലെങ്കിലും അണ്ഡം വെളിയിലേക്ക് വരുകയും, വെള്ളക്കരുവാൽ പൊതിയപ്പെടുകയും ചെയ്യും. പക്ഷേ, ഇങ്ങനെയുള്ള മുട്ടയിൽനിന്ന് കോഴിക്കുഞ്ഞ് ഉണ്ടാവുകയില്ല. അതു തിന്നാനേ കൊള്ളുകയുള്ളൂ. വെള്ളക്കരുവിന് പുറമെയായി നേർത്തരണ്ട് ചർമങ്ങളുണ്ട്. ഇവയ്ക്ക് വെളിയിലാണ് മുട്ടത്തോട്. ഈ ആവരണങ്ങളെല്ലാം അണ്ഡവാഹിക്കുഴലിന്റെ ഭിത്തിയിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നവയാണ്.

മനുഷ്യനുൾപ്പെടെ സന്താനങ്ങളെ ജീവനോടെ പ്രസവിച്ച് മുലകൊടുത്തുവളർത്തുന്നു. സസ്തനജന്തുക്കളുടെ അണ്ഡം വളരെ ചെറുതാണ്. അവ വളരെ ചുരുക്കമായേ ഉണ്ടാകുന്നുമുള്ളൂ. പക്ഷികളിലെപ്പോലെ മാതാവിന്റെ ശരീരത്തിനുള്ളിൽവച്ചാണ് ബീജസംയോഗം നടക്കുന്നത്. സംയുക്തബീജം ഗർഭപാത്ര(അണ്ഡവാഹിക്കുഴലുകളുടെ താഴത്തെ ഭാഗങ്ങൾ യോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന അവയവമാണിത്)ത്തിന്റെ ഭിത്തിയിൽ ഒട്ടിപ്പിടിച്ചുവളരുന്നു. ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന ഭ്രൂണം മാതാവിന്റെ ശരീരത്തിൽനിന്നാണ് പോഷകപദാർഥങ്ങൾ സമ്പാദിക്കുന്നത്.

ചിലതരം മൽസ്യങ്ങളും, ശംഖ്, ചിപ്പി എന്നിവയുടെ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട ജന്തുക്കളും കോടിക്കണക്കിലാണ് അണ്ഡങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.

ഡോ: കെ.ഭാസ്കരൻനായർ.

അണ്ഡഭസ്മം

കോഴിയുടെ മുട്ട (അണ്ഡം) മറ്റു മരുന്നുകളിൽ ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന പൊടി. 'മുട്ടപ്പൊടി' എന്നും പറയും. നേത്രരോഗശമനത്തിന് ഈ ഔഷധം കേരളത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. തിമിരം, കാചം എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് ഇതു പ്രയോജനം ചെയ്യും. കണ്ണിനു നല്ല കാഴ്ച ലഭിക്കാനും ഇതുകൊള്ളാം.

വെളുത്തുള്ളി ഉണങ്ങിയ തൊലി കളഞ്ഞ് വെള്ളത്തിലിട്ട് വേവിച്ച് അരച്ചെടുക്കുക. ഉണങ്ങിയ അടപൊതിയൻ കിഴങ്ങ്, നെല്ലിക്കത്തോട്, ജാതിക്കായ, ജാതിപത്രി, ഗ്രാമ്പു, കരിംജീരകം, ജീരകം, ചീനക്കറുവാ ഇവ ചേർത്ത് പൊടിച്ച് നേർപ്പിക്കുന്നു. മുട്ട പൊട്ടിച്ച് ഒഴിച്ചതിൽ മുൻ പറഞ്ഞ ചേരുവകൾ ചേർത്ത് കരിയാതെ വറുത്തെടുക്കുന്നു. പഥ്യാചരണത്തോടെ ഇതു സേവിക്കാം.

അണ്ഡാശയം ജന്തുക്കളിൽ

അണ്ഡത്തെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അവയവം. ഇത് മിക്ക ജന്തുക്കളിലും ഉദരത്തിനുള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അതിന്റെ സെല്ലുകൾ പ്രത്യുൽപാദന ധർമത്തിനായി നിയുക്തമായിട്ടുള്ളവയാണ്; വിഭജനത്തിലും മറ്റും അന്യാവയവങ്ങളുടെ സെല്ലുകളിൽ കാണാത്ത സിവശേഷതകളുണ്ട്. അണ്ഡം പൂർണമായ വളർച്ചയെത്തിയാൽ അണ്ഡാശയത്തിൽനിന്ന് വേർപെട്ട് ഉദരദരത്തിൽ വീഴുന്നു. അവിടെനിന്നാണ് അത് അണ്ഡവാഹിക്കുഴലിൽ പ്രവേശിക്കുന്നത്. ദേഹദരത്തിന്റെ ഉള്ളിലേക്ക് തുറന്നുകിടക്കുന്ന കുഴലുകളുടെ അകത്തെ അറ്റം കോളാമ്പിപോലെ വിടർന്നതാണ്. അതിലൂടെയാണ് അണ്ഡം കുഴലിലേക്ക് നയിക്കപ്പെടുന്നത്.

പക്ഷികൾ, സസ്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ജന്തുവിഭാഗങ്ങളിൽ അണ്ഡാശയത്തിന് അതിപ്രധാനമായ മറ്റുചില ധർമങ്ങളുണ്ട്. ഒരു അണ്ഡം ഉതിർന്നുപോയാൽ അണ്ഡാശയത്തിൽ അതിരുന്ന സ്ഥാനം ഒരു ഗ്രന്ഥിയായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. അതിലുണ്ടാകുന്ന സ്രവങ്ങൾ രക്തത്തിൽ കലർന്ന് മാതാവിന്റെ ശരീരധർമങ്ങൾക്കും ചില അവയവങ്ങളുടെ ഘടനയ്ക്കും വലിയമാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നു. സസ്തനങ്ങളിൽ ഗർഭപാത്രത്തിന്റെ ഭിത്തിയിലുണ്ടാകുന്ന ഘടനാവിശേഷങ്ങൾ ഈ അന്തഃസ്രവങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്നവയാണ്. സ്ത്രീബീജം പുരുഷബീജവുമായി യോജിച്ച് ഭ്രൂണമായി വളരുന്നതിന് അത് ഗർഭപാത്രത്തിന്റെ ഭിത്തിയിൽ ഒട്ടിപ്പിടിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാകുന്നു. ഇതിന് അനുയോജ്യമായ പരിവർത്തനങ്ങളാണ് അണ്ഡാശയത്തിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന അന്തഃസ്രവങ്ങൾ കൈവരുത്തുന്നത്.

അണ്ഡാശയം മനുഷ്യനിൽ

സ്ത്രീയുടെ പ്രത്യുൽപാദനാവയവം. സ്ത്രീകളിൽ അണ്ഡാശയം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ഗർഭാശയത്തിനിരുവശത്തുമായി ഉപസ്ഥാശയത്തിൽ (Pelvic Cavity) ആണ്. അണ്ഡാശയത്തിന്റെ പുറംഭാഗം ചുളുങ്ങിയിരിക്കും. ഉപരിതലത്തോടടുത്ത് ഒട്ടേറെ സൂക്ഷ്മരൂപികളായ അണ്ഡകോശങ്ങളുണ്ടാകും. പ്രായപൂർത്തിയാകുമ്പോൾ അവയിൽചിലത് വളർന്ന് അണ്ഡങ്ങളായിത്തീരുന്നു. ചുറ്റുമുള്ള ഫോളിക്കിൾ കോശങ്ങൾ അതിവേഗം വളർന്ന് കട്ടിയുള്ള ഭിത്തിയായിത്തീരുന്നു. ഈ ഫോളിക്കിൾ കോശങ്ങൾക്കിടയ്ക്ക് ദ്രാവകം വന്നുനിറയുകയും ഒരു ഗ്രാഫിയൻ ഫോളിക്കിളായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. വളർച്ചയെത്തിയ അണ്ഡം ഇതിനുള്ളിലായിരിക്കും. ഒരു ചെറിയവിഭാഗം അണ്ഡങ്ങൾമാത്രമേ പൂർണവളർച്ചയെത്തി,

പുറത്തുവരുന്നുള്ളു. ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ഒരു പരിധിവരെ വളർന്നതിനുശേഷം നശിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ നശിക്കുന്ന ഫോളിക്കിൾ കോശങ്ങൾ, ചില അന്തഃസ്രവങ്ങൾ അഥവാ സ്ത്രൈണഹോർമോണുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ സഹായിക്കുന്നു.

അണ്ഡാശയം രണ്ടു സ്ത്രൈണഹോർമോണുകൾ സ്രവിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്—ഈസ്ട്രോജനും പ്രോജെസ്റ്റിറോണും. സ്ത്രീകളിൽ, വളരെയടുത്ത ബന്ധമുള്ള സ്റ്റീറോയ്ഡുകളായ എസ്ട്രാഡിയോൾ, ഈസ്ട്രോൺ, എസ്ട്രിയോൾ എന്നിവ മൂത്രത്തിലൂടെ വിസർജിക്കപ്പെടുന്നു. പുരുഷന്മാരിലെ ആൻട്രോജനുപകരമായി സ്ത്രീകളിലുള്ള ഹോർമോണാണ് ഈസ്ട്രോജൻ; പക്ഷേ, ഇതിന് പ്രോജെസ്റ്റിറോണിന്റെ സഹായംകൂടി ആവശ്യമാണെന്നുമാത്രം. സ്ത്രീകളിലെ സഹായകാവയവങ്ങളായ ഗർഭാശയം, ഫല്ലോപ്പിയൻനാളികൾ (അണ്ഡവാഹിക്കുഴലുകൾ), യോനി, ബാഹ്യജനനേന്ദ്രിയങ്ങൾ, സ്തനങ്ങൾ എന്നിവ പൂർണവളർച്ചയെത്തുന്നത് ഈസ്ട്രോജന്റെ പ്രചോദനം കൊണ്ടാണ്.

ഫോളിക്കിൾ-ഉത്തേജക ഹോർമോണിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് ഗ്രാഫിയൻ ഫോളിക്കിളുകളും മറ്റും എസ്ട്രാഡിയോൾ സ്രവിപ്പിക്കുന്നത്. ഗ്രാഫിയൻ ഫോളിക്കിൾ, ലൂട്ടിനൈസിംഗ് ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി പൊട്ടുകയും അണ്ഡം പുറത്തുവരികയും ചെയ്യുന്നു. പൊട്ടിയ ഗ്രാഫിയൻ ഫോളിക്കിൾ കോർപ്പസ് ല്യൂട്ടിയം അഥവാ പീതപിണ്ഡമായി രൂപാന്തരപ്പെടുകയും പ്രോജെസ്റ്റിറോൺ സ്രവിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രോജെസ്റ്റിറോൺ ഈസ്ട്രോജന്റെ കൂടെച്ചേർന്ന് സ്തനങ്ങളിലെ സ്രവ്യകലകളുടെ വളർച്ചയെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുകയും, ബീജസങ്കലിതാണ്ഡം സ്ഥാപിക്കത്തക്കവിധം ഗർഭാശയത്തിന്റെ ആന്തരപാളി തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അണ്ഡം ഗർഭാശയത്തിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഗർഭാവസ്ഥ നിലനിർത്തത്തക്കവിധം ഗർഭാശയപേശികളെയും മറ്റും പ്രോജെസ്റ്റിറോൺ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. അഡ്രിനൽ ഹോർമോണിന്റെ ലവണത നിലനിർത്തുന്ന പ്രവർത്തനം തടയുന്നതിലും പ്രോജെസ്റ്റിറോണിന് പങ്കുണ്ട്. ഗർഭം രൂപപ്പെടുന്നില്ലെങ്കിൽ, കോർപ്പസ് ല്യൂട്ടിയം നശിക്കുകയും, പ്രോജെസ്റ്റിറോൺ സ്രാവം നിലയ്ക്കുകയും, ആന്തരഗർഭാശയപാളി പുറംതള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതാണ് ഋതുസ്രാവം. 35-55 വയസിനിടയിൽ അണ്ഡാശയപ്രവർത്തനം ഇല്ലാതാവുകയാണെങ്കിൽ ആർത്തവം നിൽക്കുന്നതിന് (Menopause) കാരണമാവുന്നു. ഋതുസ്രാവം നിലയ്ക്കുന്നതുകൂടാതെ ചെറിയതോതിലുള്ള മാനസികത്തകർച്ചയും ഇതുമൂലമുണ്ടാകുന്നു. ഈസ്ട്രോജന്റെ അഭാവംമൂലം ഗർഭാശയവും യോനിയും ക്ഷയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അൺടു ദിസ് ലാസ്റ്റ്

പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ രണ്ടാം പകുതിയിലെ പ്രമുഖ ഇംഗ്ലീഷ് ഗദ്യകാരനും സാമൂഹ്യചിന്തകനും കലാനിരൂപകനുമായ ജോൺ റസ്കിൻ രചിച്ച ഉപന്യാസസമാഹാരം (1862). സാമൂഹ്യനീതിയെക്കുറിച്ചു റസ്കിനുണ്ടായിരുന്ന അഭിപ്രായങ്ങൾ (മഹാത്മാഗാന്ധിയെ സാരമായി സ്വാധീനിച്ചിരുന്നു ഇവ) അന്ന് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന 'കൈയൂക്കുള്ളവൻ കാര്യക്കാരൻ' എന്ന ചിന്താഗതിക്കു നിരക്കാത്തതായതുകൊണ്ട്, ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണം റസ്കിന് കുറെ ശത്രുക്കളെ നേടിക്കൊടുക്കുകയുണ്ടായി. 'കോൺഹിൽ' മാസികയിൽ ഈ ലേഖനങ്ങൾ വന്നു തുടങ്ങിയതോടെ, വമ്പിച്ച എതിർപ്പു പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. മാസിക നാലാമത്തെ ലേഖനത്തിനപ്പുറം ഇതിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണം തുടരുകയുണ്ടായില്ല. ധനത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ഹ്യൂമനിസ്റ്റിനുള്ള വീക്ഷണഗതിയാണ് 'Unto This Last'-ൽ അതിശക്തമായി പ്രതിഫലിച്ചിട്ടുള്ളത്. ജെറെമി ബെൻതാം (Bentham) നേതാവായുള്ള മാഞ്ചെസ്റ്റർ സമ്പദ്ശാസ്ത്രവിദഗ്ധന്മാരുടെ നിലപാടിലെ മനുഷ്യത്വമില്ലായ്മക്കെതിരായിട്ടാണ് റസ്കിൻ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ ശബ്ദമുയർത്തിയത്. മുതലാളി-തൊഴിലാളി ബന്ധങ്ങളിൽ മുതലാളി സ്വന്തം ഇഷ്ടമനുസരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്നതെല്ലാം ശരിയാണെന്നു വകവച്ചു കൊടുക്കുന്ന ലൈസെ-ഫേർ (laissez-faire) സിദ്ധാന്തമനുസരിച്ച്, സംഭരണാവശ്യനിയമ(law of supply and demand)മൊന്നു മാത്രമാണ് ആദരണീയമായിട്ടുള്ളത്. 'അൺടു ദിസ് ലാസ്റ്റി'ൽ റസ്കിൻ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞ ഒരു കാര്യം, ജോലികൊടുക്കുന്ന ആൾ ജോലിക്കാരെ മനുഷ്യരെന്ന നിലയ്ക്കു സ്നേഹിക്കയും ബഹുമാനിക്കയും വേണമെന്നാണ്. ''തൊഴിലാളിയുടെ അന്തശ്ചോദനശക്തി ഒരാത്മാവാണ്,'' അദ്ദേഹം പറയുന്നു: ''ഈ ഏജന്റിന്റെ (ആത്മാവിന്റെ) ശക്തി രാഷ്ട്രീയധനശാസ്ത്രവിദഗ്ധന്റെ എല്ലാ ഇക്വേഷനുകളിലേക്കും, അയാളറിയാതെ കടന്നു ചെല്ലുന്നു.'' ഇന്നത്തെ ചുറ്റുപാടുകളിൽ നിന്നു നോക്കുമ്പോൾ തികച്ചും 'നിരുപദ്രവ'മായ ഈ നിലപാട്, റസ്കിന്റെ കാലഘട്ടത്തിന്റെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ വിപ്ലവാത്മകമായിരുന്നു. റസ്കിൻ ഒരു ഏകാകിയായ 'വിപ്ലവകാരി'യായത് 'Unto This Last'-ന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണത്തോടെയാണ്.

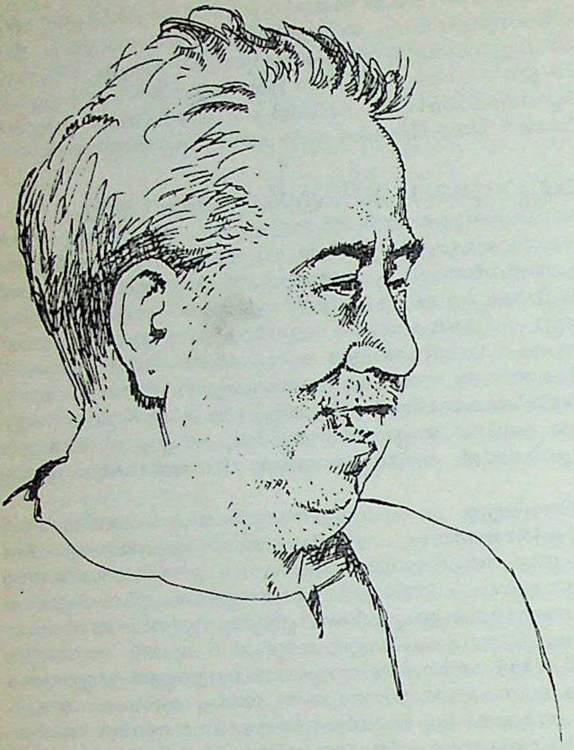
അണ്ണാദുരൈ സി.എൻ. (1909-1969)

ദ്രാവിഡമുന്നേറ്റകഴകത്തിന്റെ (ഡി.എം.കെ.) സ്ഥാപകനും തമിഴ്നാടിന്റെ മുഖ്യമന്ത്രിയും. (1967-'69) രാഷ്ട്രീയ ചിന്തകൻ, സാമൂഹ്യപരിഷ്കർത്താവ്, പത്രപ്രവർത്തകൻ, നോവലെഴുത്തുകാരൻ, ചലച്ചിത്രകഥകളുടെ രചയിതാവ് ഇങ്ങനെ പലപ്രകാരത്തിലും 'അണ്ണാ' (മൂത്തസഹോദരൻ എന്നർഥംവരുന്ന ഈ പേരിലാണ് അദ്ദേഹം ലക്ഷക്കണക്കിലുള്ള ആരാധകരാൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്) തമിഴകത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക-സാമൂഹ്യജീവിതത്തെ സാരമായി സ്വാധീനിക്കുകയുണ്ടായി. 1969 മാർച്ച് 2-ാം തീയതി രാത്രി അണ്ണാദുരൈ കാൻസർ ഓപ്പറേഷനെത്തുടർന്നു മരിച്ചപ്പോൾ, തങ്ങളുടെ കുടുംബനാഥൻ നഷ്ടപ്പെട്ടതായാണു മിക്ക തമിഴർക്കുമനുഭവപ്പെട്ടത്.

നിലവിലുള്ള സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥിതി ആര്യമേധാവിത്വത്താൽ കലുഷിതമാണെന്നും, ദ്രാവിഡപ്രദേശങ്ങളെല്ലാമൊത്തുചേർന്ന് ഒരു സ്വതന്ത്രരാഷ്ട്രമായിത്തീരണമെന്നും ദ്രാവിഡകഴകക്കാരനായിരുന്നപ്പോഴും, പിന്നീട് ദ്രാവിഡമുന്നേറ്റകഴകം സ്ഥാപിച്ചശേഷവും അണ്ണാദുരൈ ഉറച്ചു വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. 1967-ൽ ദ്രാവിഡമുന്നേറ്റകഴകവും സഖ്യകക്ഷികളുമൊത്തുചേർന്ന് മദ്രാസ് അസംബ്ലി(മദ്രാസ് സ്റ്റേറ്റ് തമിഴ്നാടായി നാമകരണം ചെയ്യപ്പെട്ടത് അണ്ണാദുരൈയുടെ ഭരണകാലത്തായിരുന്നു)യിൽ വമ്പിച്ച ഭൂരിപക്ഷം നേടുകയും, ആദ്യമായി ഒരു കോൺഗ്രസ്സിതരമന്ത്രിസഭ അവിടെ അധികാരത്തിൽ വരികയും ചെയ്തു. രാജാജിയുടെ അനുഗ്രഹാശിസുകളോടുകൂടിയാണ് അണ്ണാദുരൈ മുഖ്യമന്ത്രിപദം സ്വീകരിച്ചത്. 1962-ൽ ലോക്സഭാംഗമായിത്തീർന്നശേഷം അണ്ണാദുരൈയിൽ മെല്ലെമെല്ലെ വളർന്നുവരികയായിരുന്ന ഭാരതീയവീക്ഷണഗതി, മുഖ്യമന്ത്രിയായതോടെ പൂർവാധികം ഉണർന്നു പ്രവർത്തിച്ചു. രാഷ്ട്രീയമായ ഉത്തരവാദിത്വബോധത്തോടൊത്തുചേർന്ന് ഇത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിന്താഗതിയിൽ ഗണ്യമായ മാറ്റങ്ങളുണ്ടാക്കി. എങ്കിലും, അവസാനംവരെയും അദ്ദേഹം തമിഴകത്തിന്റെ ഉൽക്കർഷത്തിനുവേണ്ടിയാണു ജീവിച്ചത്. ആദ്യത്തെ രാജാജിമന്ത്രിസഭയുടെ കാലത്ത് (1937-'39) തെക്കെ ഇന്ത്യക്കാരുടെ മേൽ ഹിന്ദി അടിച്ചേൽപിക്കുന്നതിനെതിരായി സമരം ചെയ്തു ജയിൽവാസം വരിച്ച അണ്ണാദുരൈ, മുഖ്യമന്ത്രിയായശേഷവും ഹിന്ദിയോടുള്ള ആ സമീപനം കൈവിടുകയുണ്ടായില്ല.

അണ്ണാദുരൈയുടെ മുഴുവൻ പേര് 'കാഞ്ചീപുരം നടരാജൻ അണ്ണാദുരൈ' എന്നാണ്. കാഞ്ചീപുരംപട്ടണത്തിൽ നെയ്ത്തുകാരുടെ കുടുംബത്തിലാണ് അദ്ദേഹം ജനിച്ചത്. മദ്രാസിലെ പച്ചയ്യപ്പാസ് കോളജിൽ വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം(പോളിറ്റിക്സിലും എക്കണോമിക്സിലും എം.എ.), അദ്ദേഹം പൊതുജീവിതത്തിലേക്കു പ്രവേശിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റിനനുകൂലമായ നിലപാടു സ്വീകരിച്ചിരുന്ന ജസ്റ്റിസ് പാർട്ടിയിലെ - യുവനേതാക്കളിലൊരാളായിത്തീർന്നു അദ്ദേഹം. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വാഗ്മിത്വം സ്വന്തമായി ആരാധകവൃന്ദത്തെ നേടിക്കൊടുത്തു. ദ്രാവിഡകഴകത്തിന്റെ സ്ഥാപകനായ പെരിയോർ രാമസ്വാമിനായ്ക്കർ അന്ന് ജസ്റ്റിസ് പാർട്ടിയിലെ ഒരു പ്രമുഖാംഗമായിരുന്നു. മറ്റൊരു സമുന്നത ജസ്റ്റിസ് പാർട്ടിയംഗമായ ഡോ: ടി.എം.നായർ നടത്തിയിരുന്ന 'ജസ്റ്റിസ്' പത്രത്തിന്റെ ഉപപത്രാധിപരായിട്ടാണ് അണ്ണാദുരൈ പത്രപ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്. പിന്നീട് അണ്ണാദുരൈ സ്വന്തം നിലയിൽ നടത്തിയ 'ദ്രാവിഡനാടും', 'വിടുതലൈ'(സ്വാതന്ത്ര്യം)യും 'കാഞ്ചി'യും ഇംഗ്ലീഷിലുള്ള 'ഹോംലാൻഡും' 'ഹോംറൂളും' അദ്ദേഹത്തിന്റെ രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സജീവഘടകങ്ങളായിത്തീർന്നു.

യുവാവായ അണ്ണാദുരൈ കുറേനാൾ കാഞ്ചീപുരം മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലും പിന്നീടു കുറച്ചുകാലം അധ്യാപകനായും ജോലിനോക്കിയിരുന്നു. ക്രമേണ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ സാഹിത്യരചനയിലേക്കും രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനത്തിലേക്കും തിരിഞ്ഞു. ഒരു പ്രമുഖ ജീവചരിത്രകാരനും നാടകകൃത്തുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം. നിരവധി തമിഴ് ചിത്രങ്ങൾക്കാധാരമായ നോവലുകളും, തിരക്കഥകൾതന്നെ



യും അദ്ദേഹം രചിച്ചിരുന്നു. 'നല്ലവൻ വാഴ്കൈ' (നല്ല മനുഷ്യന്റെ ജീവിതം), 'കെട്ടിയ താലി', 'റംഗൂൺ രാധ', 'വേലൈക്കാരി' ഇവ അക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു. 'റോമാപുരി റാണികൾ' സാമാന്യജനങ്ങൾക്ക് അത്യധികം രുചിക്കുന്ന രീതിയിലെഴുതിയ ചരിത്ര-ജീവചരിത്ര മിശ്രിതമായ ഒരു രസികൻ പുസ്തകമാണ്. 'ചന്ദ്രോദയം', 'ചന്ദ്രമോഹൻ' തുടങ്ങി പല നാടകങ്ങളും അണ്ണാദുരൈയുടേതായുണ്ട്. കമ്പരാമായണത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹമെഴുതിയ 'കമ്പർരാമായണരസം' മെച്ചപ്പെട്ട ഒരു നിരൂപണഗ്രന്ഥമാണ്. നിരീശ്വരവാദിയായ അണ്ണാദുരൈ കമ്പരുടെ കവിത്വത്തെ അങ്ങേയറ്റം ആരാധിച്ചിരുന്നു.

അണ്ണാദുരൈയുടെ ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റവും വേദനനിറഞ്ഞ സംഭവം, പെരിയോർ രാമസ്വാമിനായ്ക്കരോട് തെറ്റിപ്പിരിയേണ്ടിവന്നതായിരുന്നു. വയോവൃദ്ധനായ പെരിയോർ, യുവതിയായ ശിവകാമി അമ്മാളെ വിവാഹം ചെയ്തതിൽ പ്രതിഷേധിച്ചാണ്, അണ്ണാദുരൈയും വേറെ കുറേപ്പേരും ദ്രാവിഡകഴകം ഉപേക്ഷിച്ചതും, അണ്ണാദുരൈയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 1940 സെപ്തംബർ 15-ാം തീയതി ദ്രാവിഡ മുന്നേറ്റകഴകം ആരംഭിച്ചതും. (അണ്ണാദുരൈയുടെ ജന്മദിനവും സെപ്തംബർ 15-ാം തീയതിയാണ്.) അടുത്ത ഏതാനും വർഷത്തിനകം ഈ പുതിയ പാർട്ടിക്കുണ്ടായ വളർച്ച അദ്ഭുതാവഹമായിരുന്നു.

മുഖ്യമന്ത്രിയായശേഷം അണ്ണാദുരൈ തമിഴ്നാട്ടിലെ സാധാരണക്കാരനുവേണ്ടി തന്നാലാവതെല്ലാം ചെയ്തു. 'രൂപയ്ക്ക് ഇടങ്ങഴി അരി' എന്ന തന്റെ വാഗ്ദാനം അദ്ദേഹം തമിഴ്നാട്ടിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങളിലെങ്കിലും നടപ്പാക്കി. കോൺഗ്രസിന്റെ എതിരാളിയായിരുന്നിട്ടും അണ്ണാദുരൈ ഭരിക്കാനിടവന്ന സംസ്ഥാനത്ത് മദ്യനിരോധത്തിന് അദ്ദേഹം മരിക്കുംവരെ അയവൊന്നും വരുത്തിയിട്ടില്ലെന്നതു ശ്രദ്ധേയമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഭേദപ്പെട്ട രാജ്യതന്ത്രജ്ഞന്മാരിലും ഭരണകർത്താക്കളിലുമൊരാളായി അദ്ദേഹം അറിയപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. രണ്ടുവർഷം തികച്ച് മുഖ്യമന്ത്രിയായിരുന്ന് തന്റെ ജനങ്ങളെ സേവിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞില്ല. അർബുദരോഗബാധിത നായി അദ്ദേഹം അമേരിക്കയിൽ ചികിൽസയ്ക്കു പോയി. ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തിയശേഷം ആ മാരകരോഗം അദ്ദേഹത്തെ വീണ്ടും ബാധിച്ചു. അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചതിനെത്തുടർന്നു കരുണാനിധി തമിഴ്നാട്ടു മുഖ്യമന്ത്രിയായി. തമിഴകത്തു ജനിച്ച മഹാന്മാരിലൊരാളായി തമിഴ്ജനത അണ്ണാദുരൈയെ ആദരിച്ചുവരുന്നു.

അണ്ണാൻ

ഒരു സ്തനി. റോഡൻഷ്യ ഓർഡറിൽപ്പെട്ട സിയൂറിഡേ കുലത്തിൽപ്പെട്ടതാണ് ഈ സ്തനി. മുയൽ, എലി എന്നിവയെപ്പോലെ കരണ്ടുതിന്നുന്ന, ശക്തിയേറിയ ഉളിപ്പല്ലുകളുള്ള ഈ ജീവി പ്രായേണ വൃക്ഷശാഖകളിന്മേൽ ജീവിക്കുന്നു. പാറകൾക്കിടയിലെ വിള്ളലുകളിലും മറ്റും ജീവിക്കുന്നവയുമുണ്ട്. മലയണ്ണാൻ (rock squirrels) പാറകളിലെവിള്ളലുകളിലും വുഡ്ചക്കുകൾ പ്രയറിനായ്ക്കൾ എന്നിവ നിലത്തും കേരളത്തിൽകണ്ടുവരുന്നവ വൃക്ഷങ്ങളിലും നിലത്തും, ചുവന്ന അണ്ണാൻ ചാരനിറമുള്ള അണ്ണാൻ എന്നിവ വൃക്ഷശിഖരങ്ങളിൽ മാത്രവും ജീവിക്കുന്നു. ബലംകൂടിയ പിൻകാലുകളും ധാരാളം രോമമുള്ള വാലും സവിശേഷ ലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ ജന്തുവിന്റെ ഉൽസാഹമെല്ലാം പകൽസമയത്താണ്. പക്ഷേ, പറക്കുന്ന അണ്ണാൻ അഥവാ പാറാൻ രാത്രിഞ്ചരനാണ്.

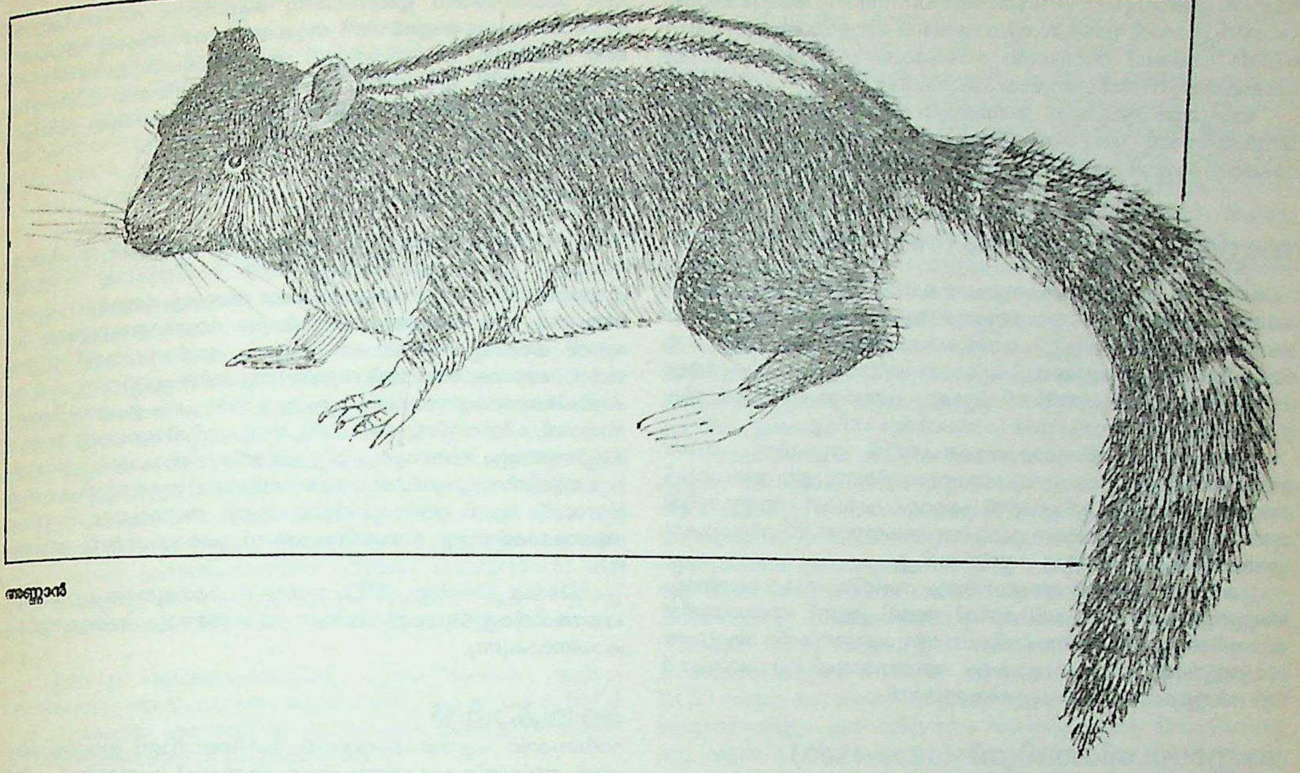
ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലും, മരുഭൂമികളിലും, ആസ്ത്രേലിയയിലും, മെഡഗാസ്കർ, ന്യൂസിലാൻഡ്, ന്യൂഗിനി, ഹാവായ് തുടങ്ങിയ ദ്വീപുകളിലും ഒഴിച്ച് മറ്റെല്ലായിടത്തും അണ്ണാന്മാരെ കണ്ടുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഇവ ധാരാളമുണ്ട്. ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന 40 ഗണങ്ങളും (genus) എണ്ണമറ്റജാതികളും അറിയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വിവിധപ്രദേശങ്ങളിലെ പരിതസ്ഥിതികൾക്കനുയോജ്യമായി ഇവയ്ക്ക് ആകൃതിയിലും പ്രകൃതിയിലും മാറ്റങ്ങളുണ്ട്.

അണ്ണാന്മാർ പലപ്പോഴും പകിട്ടാർന്ന വർണങ്ങളുള്ളവയാണ്. ചൈനീസ് അണ്ണാന്മാരുടെ പുറംഭാഗം ചാരനിറവും കീഴ്ഭാഗം തവിട്ടുനിറവുമാണ്. മലബാർ പ്രദേശത്തുള്ള വലിയ അണ്ണാന്മാരുടെ പുറംഭാഗം കടുത്തചുവപ്പോ തവിട്ടുനിറമോ ആയിരിക്കുമ്പോൾ അടിവശം മഞ്ഞയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നതു ചാരനിറത്തിൽ പുറത്ത് മൂന്നു വെള്ളവരകളോടുകൂടിയ ജാതിയാണ്. (സേതുബന്ധനത്തിൽ തന്നാൽ കഴിയുംപോലെ ശ്രീരാമനെസഹായിക്കാൻ ഒരുമ്പെട്ട അണ്ണാനെ അദ്ദേഹം മൂന്നുവിരലുകൾകൊണ്ടു വാൽസല്യപൂർവം തടവിയ പാടുകളാണ് ഇവയുടെ പുറത്ത് മൂന്നുവരകളായി കാണുന്നതെന്ന് ഭാവനാസുന്ദരമായ ഒരു കഥയുണ്ട്). വലിപ്പത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും വമ്പിച്ച വൈവിധ്യം നിലവിലുണ്ട്. പശ്ചിമാഫ്രിക്കയിലെ പിഗ്മിഅണ്ണാനും തെക്കുകിഴക്കേഷ്യയിലെ കുള്ളനണ്ണാനും ഒരു ചുണ്ടെലിയുടെ വലിപ്പം മാത്രമുള്ളവയാണ്. എന്നാൽ മലയയിലും മറ്റും കണ്ടുവരുന്ന കറുപ്പും മഞ്ഞയും നിറങ്ങളുള്ള ഭീമനണ്ണാൻ (Giant Squirrel) ഒരു പൂച്ചയോളം വലിപ്പമുള്ളതാണ്. കേരളത്തിലെ മലയണ്ണാനും ഭംഗിയുള്ള വലിയ ജന്തുവാണ്.

തറയണ്ണാന്മാർ. തറയിൽജീവിക്കുന്ന അണ്ണാന്മാർ മാളങ്ങളിലാണ് കഴിഞ്ഞുകൂടുന്നത്. കവിൾസഞ്ചികൾ, കുറിയ ചെവികൾ, നീണ്ടമുൻകാൽ നഖങ്ങൾ, നീളംകുറഞ്ഞ വാൽ എന്നിവയാണ് ഇവയുടെ സവിശേഷതകൾ. ഇവ എന്തും ഭക്ഷിക്കും. വടക്കേ അമേരിക്കയിലാണ് ഇവ അധികമായി കണ്ടുവരുന്നതെങ്കിലും യൂറോപ്പിലും ഏഷ്യയിലും ഏതാനും ജാതികളുണ്ട്. ശരീരം നിറയെ മുള്ളുകളുള്ള ചില ജാതികൾ തറയണ്ണാന്മാരിലുണ്ട്. ആഫ്രിക്കയിലാണിവ കാണപ്പെടുന്നത്. പാറകളുടെയും മറ്റും വിള്ളലുകളിലോ ദ്വാരങ്ങളിലോ മരങ്ങളിലോ ആണ് ഇവ ജീവിക്കുന്നത്.

പാറാൻ (പാറ്റാട. പറക്കുന്ന അണ്ണാൻ). മരങ്ങളിൽ വസിക്കുന്ന രാത്രിഞ്ചരൻ. ഇരുവശത്തും മുൻപിൽ കാലുകൾക്കിടയിൽ കാണുന്ന ചർമത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വളരെ ദൂരത്തിൽ ചാടാൻ ഇതിനു കഴിയുന്നു. നല്ല ഇരുട്ടിലും കാഴ്ചയുണ്ട്. കായ്കനികളും ഷഡ്പദങ്ങളും മറ്റുമാണ് ഇവയുടെ ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങൾ. തെങ്ങുകൾക്കും വളരെ ശല്യംചെയ്യുന്നു.

പറക്കുന്ന അണ്ണാന്മാർ രണ്ടുവിഭാഗമുണ്ട്. ഒരുവിഭാഗം ഇന്ത്യയിൽ ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്ന പാറാന്മാരാണ്. കൂടാതെ, മലയയിലും ജപ്പാനിലും മറ്റ് ഏഷ്യൻരാജ്യങ്ങളിലും വടക്കേഅമേരിക്കയിലും ഇവയുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലുള്ള പാറാന്മാർ വളരെ വലിയവയാണ്. ഇരുണ്ടചുവപ്പുനിറവും വെളുത്തതും കറുത്തതുമായ പുള്ളികളുമാണ് ശരീരത്തിന്റെ നിറം. കാലുകളും വാലുംതമ്മിൽ ഒരു ചർമത്താൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഉയരത്തിലുള്ള ഒരു മരത്തിൽനിന്നു താഴ്ന്ന ഒന്നിലേക്കാണ് ഇവ 'പറക്കുക'. ഒരു പറക്കലിൽ 200 അടിവരെ ദൂരത്തിലെത്താൻ കഴിയും. ശൽക്കവാലൻ അണ്ണാൻ എന്നുവിളിക്കപ്പെടുന്ന മറ്റേവിഭാഗം ആഫ്രിക്കയിലാണ് ഉള്ളത്.



അണ്ണാൻ

അണ്ണാന്മാർ ചെറിയതോതിൽ മനുഷ്യന് ഉപദ്രവം ചെയ്യുന്നവയാണ്. ചിലപ്പോൾ വിളകൾ നശിപ്പിക്കുകയും വളർത്തുപക്ഷികളുടെ മുട്ടകളുംമറ്റും തിന്നു നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അണ്ണാമലച്ചെട്ടിയാർ, രാജാ സർ (1881-1945)

അണ്ണാമല സർവകലാശാലയുടെ സ്ഥാപകൻ. തമിഴ്ഭാഷയ്ക്കും സംസ്കാരത്തിനും വലിയ സേവനം ചെയ്ത വ്യക്തിയാണദ്ദേഹം. നാട്ടുക്കോട്ടച്ചെട്ടിവിഭാഗത്തിൽ 30-9-1881-ൽ ജനിച്ചു. അച്ഛനെ തുടർന്നു വ്യാപാരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. 1910-ൽ കാരൈക്കുടി മുനിസിപ്പൽ ചെയർമാനായി. 1916-'19 കാലത്തു മദ്രാസ് നിയമനിർമാണ സഭയിലും 1921-'35 കാലത്തു കൗൺസിൽ ഓഫ് സ്റ്റേറ്റ്സിലും അംഗമായിരുന്നു. സാമൂഹ്യസേവനതൽപരനായി ആശുപത്രികളും കോളജുകളും സ്ഥാപിച്ചു. തമിഴ്ഭാഷാപ്രോൽസാഹനാർഥം 1921-ൽ ചിദംബരത്ത് ഒരു തമിഴ്കോളജും മറ്റു കോളജുകളും സ്ഥാപിച്ചു. 1929-ൽ ഈ കോളജുകളും 20 ലക്ഷം രൂപയും സംഭാവനചെയ്ത് അണ്ണാമലസർവകലാശാല രൂപവൽകരിച്ചു. പല സർവകലാശാലകളും അദ്ദേഹത്തെ ഡോക്ടറേറ്റ് നൽകി ആദരിച്ചു.

അണ്ണാമല സർവകലാശാല

1929-ൽ ചിദംബരം എന്ന പട്ടണത്തിൽ രൂപംകൊണ്ട ഈ സ്ഥാപനം തമിഴ്നാട്ടിലെ പ്രശസ്തമായ ഒരു സർവകലാശാലയാണ്. അണ്ണാമല ചെട്ടിയാർ ദാനംചെയ്ത മൂന്നുകോളജുകളായിരുന്നു (മീനാക്ഷി കോളജ്, തമിഴ് കോളജ്, സംസ്കൃത കോളജ്) ഈ സർവകലാശാലയുടെ ആദ്യഘടകങ്ങൾ. ഓറിയൻറൽ ട്രെയിനിങ് കോളജ്, സംഗീതകോളജ് എന്നിവ പിന്നീട് ഇതിൻെറ കീഴിലായി. 20 ലക്ഷം രൂപയും ചെട്ടിയാർ ഈ സർവകലാശാലയ്ക്ക് സംഭാവന ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഇതൊരു റസിഡൻഷ്യൽ സർവകലാശാലയാണ്. കല, ശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസം, എൻജിനീയറിങ്, ടെക്നോളജി, ലളിതകല, പൗരസ്ത്യപഠനങ്ങൾ എന്നീ വിഭാഗങ്ങൾക്കു പ്രത്യേകം ഫാക്കൽട്ടികൾ ഉണ്ട്. ആകെ 22 ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറുകൾ ഉള്ളതിൽ തമിഴ്, സംസ്കൃതം, സംഗീതം എന്നിവ ഒഴിച്ചാൽ മറ്റെല്ലാ വിഷയങ്ങളും ഇംഗ്ലീഷിലാണ് പഠിപ്പിക്കുന്നത്.

ഭാഷാശാസ്ത്രം (Linguistics), തമിഴ്, സമുദ്രശാസ്ത്രപഠനങ്ങൾ (Marine Biology and Oceanography) ഇവയിലുള്ള ഗവേഷണത്തിനു പ്രത്യേക സൗകര്യങ്ങളുണ്ട്. ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിന് ഒരു ഉപരിപഠനകേന്ദ്രം ഇവിടെയുണ്ട്. ഇവിടത്തെ ദ്രാവിഡഭാഷാ വിഭാഗം പ്രസിദ്ധമാണ്. പോർട്ടോ-നോവോയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള മറൈൻ ബയോളജി സ്റ്റേഷൻ ഈ സർവകലാശാലയുടെ ഭാഗമാണ്. സർവകലാശാല വിവിധതരം സ്കോളർഷിപ്പുകളും ഫെല്ലോഷിപ്പുകളും വിദ്യാർഥികൾക്കു നൽകുന്നു. ഇവകൂടാതെ നിരവധി മെഡലുകളും എൻഡോമെൻറ് സമ്മാനങ്ങളും വിദ്യാർഥികൾക്ക് യോഗ്യതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നൽകുന്നുണ്ട്. സർവകലാശാലയുടെ പൂർണഅധികാരം 88 അംഗങ്ങളുള്ള സെനറ്റിൽ നിലകൊള്ളുന്നു. ഭരണം നിർവഹിക്കുന്നത് സിൻഡിക്കേറ്റാണ്. തമിഴ്നാട് ഗവർണറാണ് ചാൻസലർ; പ്രോചാൻസലർ രാജാമുത്തയ്യച്ചെട്ടിയാരും. വൈസ്ചാൻസലറെ മൂന്നുവർഷത്തേക്കു ചാൻസലർ നോമിനേറ്റു ചെയ്യുക എന്ന വ്യവസ്ഥയാണ് നിലവിൽ ഉള്ളത്. നല്ലൊരു ഗ്രന്ഥശാലയും ഈ. സർവകലാശാലയിൽ ഉണ്ട്.

അണ്ണാമല റെഡ്യാർ (1865—1891)

കാവടിച്ചിന്ത് എന്ന തമിഴ്ഗാനശാഖയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ്. തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുനൽവേലി ജില്ലയിലുള്ള ചെന്നിക്കുളമാണ് ജന്മദേശം. പിതാവ് ചെന്നാവു റെഡ്ഡി. മാതാവ് ഓവു അമ്മാൾ. രാമസ്വാമിപ്പുലവരാണ് ഗുരുനാഥൻ. കവിതാവാസന ചെറുപ്പത്തിലേ പ്രകടിപ്പിച്ചിരുന്നു.

നാടൻപാട്ടുകളെ ഉപജീവിച്ച് റെഡ്യാർ നിർമിച്ച ഗാനരൂപമാണ് കാവടിച്ചിന്ത് എന്ന കാവടിപ്പാട്ട്. സുബ്രഹ്ണ്യ (മുരുക) ഭക്തന്മാർ വഴിപാടായി കാവടിയെടുക്കുമ്പോൾ കാവടിച്ചിന്തു പാടുന്നു. ഈ ശാഖയ്ക്ക് അദ്ദേഹം മികച്ച സംഭാവന നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഊത്തുമല ജമിന്ദാർ, കഴുകുമല സുബ്രഹ്മണ്യക്ഷേത്രത്തിൽ കാവടിയാട്ടത്തിനായി പോയപ്പോൾ പാടുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് റെഡ്യാർ ആദ്യമായി ചിന്തു നിർമിച്ചതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ' *കാവടിയാട്ടം* നോക്കുക.

അണ്ണാ സാഹബ് കിർലോസ്കർ (1843—'85)

മറാഠി നാടകകൃത്തും നാടകസംവിധായകനും. 1843-ൽ പൂനയിൽ ജനനം. അണ്ണാസാഹബ് എന്നത് തൂലികാനാമമാണ്. സ്വന്തം പേര്

ബലവന്ത് പാണ്ഡുരംഗ്. കന്നടത്തിലും പണ്ഡിതൻ. ആദ്യകാലത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട മറാഠി നാടകസംവിധായകരിൽ ഒരാളായ അണ്ണാസാഹേബിന്റെ ശ്രമങ്ങൾ അവിടത്തെ നാടകവേദിയെ കാലോചിതമായി പരിഷ്കരിക്കുന്നതിൽ ഗണ്യമായ പങ്കുവഹിച്ചു.

ആദ്യത്തെ മുഖ്യകൃതി അഭിജ്ഞാന ശാകുന്തളത്തിന്റെ മറാഠി വിവർത്തനമാണ് (1880). ശങ്കരദിഗ്വിജയവും സൗഭദ്രം എന്ന സംഗീത നാടകവും രംഗത്ത് വൻവിജയം നേടി. 1885-ൽ നിര്യാതനായി.

അണ്ണാസ്വാമി ഭാഗവതർ (1899 – 1966)

തമിഴ്നാട്ടിലെ കഥാപ്രസംഗകനും പ്രമുഖനായ കഥാപ്രസംഗ പരിഷ്കർത്താവും. ദൊരസ്വാമി ജടാവല്ലഭരുടെയും ജാനകി അമ്മാളുടെയും മകനായി 1899-ൽ ജനിച്ചു. ചാതിരിമംഗലം നടേശയ്യരുടെയും രാമസുബ്ബ ശാസ്ത്രികളുടെയും കൂടെ സംഗീതവും സംസ്കൃതവും പഠിച്ച അണ്ണാസ്വാമി പിന്നീട് തിരുപ്പഴണം പഞ്ചാപകേശ ശാസ്ത്രികളുടെ ശിഷ്യനായി കഥാപ്രസംഗ (ഹരികഥ) വും പഠിച്ചു.

അന്നത്തെ ഹരികഥാകാലക്ഷേപത്തിൽ സാഹിത്യം തീരെ അപ്രധാനവും സംഗീതം പരമപ്രധാനവുമായിരുന്നു. ഈ അസന്തുലിതാവസ്ഥ മാറ്റാൻ ശ്രമിച്ചവരിൽ ഏറ്റവും പ്രമുഖർ അണ്ണാസ്വാമിയാണ്. അതുകൊണ്ട് നവീന കഥാപ്രസംഗകലയുടെ സംവിധായകൻ എന്ന തർക്കമറ്റ പദവി അദ്ദേഹത്തിന് ലഭിച്ചു.

മദിരാശി സംഗീത അക്കാദമിയും സംഗീത നാടകസംഘവും അണ്ണാസ്വാമിയെ ബഹുമതി നല്കി ആദരിച്ചിട്ടുണ്ട്. തഞ്ചാവൂരിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ ഹരികഥാ വിദ്യാലയത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ മുഖ്യാധ്യാപകനായി നാലുവർഷം സേവനമനുഷ്ഠിച്ച ഭാഗവതർ 1966-ൽ തരുവൈയാറിൽവച്ചു നിര്യാതനായി.

അണ്ണാസ്വാമിശാസ്ത്രി (1829-1900)

സംഗീതശാസ്ത്രപണ്ഡിതൻ. പ്രസിദ്ധനായ 'ശ്യാമശാസ്ത്രിയുടെ പൗത്രൻ. സംഗീതത്തിനുപുറമേ കാവ്യം, നാടകം, അലങ്കാരം, വ്യാകരണം എന്നീവയിലും പണ്ഡിതനായിരുന്നു. നല്ല വയലിൻവായനക്കാരനുമായിരുന്നു. വർണം, കൃതി തുടങ്ങി പലതും അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'ഇൻകേ വരുന്നാരു' (ശഹാന) , 'ശ്രീകാഞ്ചിനഗരനായികേ' (അസാവേരി) എന്നീ കീർത്തനങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

അണ്ണാറാവു മിർജി (1918 –   )

കന്നട സാഹിത്യവിമർശകനും നോവലിസ്റ്റും. അണ്ണപ്പ അപ്പണ്ണ മിർജി എന്നു മുഴുവൻ പേര്. മൈസൂരിൽ ബെൽഗാം ജില്ലയിൽപ്പെട്ട സേഡവാളയിൽ ജനിച്ചു. ജന്മസ്ഥലത്തുതന്നെ പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. 1948-ൽ ധാർവാഡ് ട്രെയിനിംഗ് കോളജിൽ നിന്ന് അധ്യാപന പരിശീലനം നേടി അധ്യാപകനായി.

ചെറുപ്പത്തിലേ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന മിർജി ആദ്യകാലത്ത് 'ഇന്ദുതനയ' എന്ന തൂലികാനാമത്തിലാണ് എഴുതിയത്. സാഹിത്യവിമർശകൻ, ചെറുകഥാകൃത്ത്, നോവലിസ്റ്റ് എന്നീ നിലകളിലെല്ലാം സമുന്നത സ്ഥാനംനേടിയ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ നോവലുകൾ അവിടത്തെ നോവൽപ്രസ്ഥാനത്തിൽ വലിയ വഴിത്തിരിവുണ്ടാക്കി. ജൈനധർമ എന്ന കൃതി കന്നടമതസാഹിത്യത്തിന് മഹത്തായ സംഭാവനയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. അശോകചക്ര, രാഷ്ട്രപുരുഷ, നിസർഗ, പ്രതിസൻകാറ, രാമണ്ണ മാസ്റ്റർ, ദത്തവാണി, ലേഖനകലെ എന്നിവ മറ്റു മുഖ്യകൃതികൾ.

അതലം

പാതാളലോകത്തിന്റെ ഏഴു വിഭാഗങ്ങളിൽ ആദ്യത്തേത്. മേലോട്ട് ഏഴും കീഴോട്ട് ഏഴും. ഇങ്ങനെ പതിനാലു ലോകങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് പുരാണങ്ങൾ പറയുന്നത്. അതലം, വിതലം, സുതലം, തലാതലം, രസാതലം, പാതാളം, മഹാതലം ഇങ്ങനെ ഏഴാണ് അധോലോകങ്ങൾ. ഇവയുടെ പേരുകൾ പല പുരാണങ്ങളിലും വിഭിന്നങ്ങളായിട്ടാണു കാണുന്നത്. ദേവീഭാഗവതപ്രകാരം മയാസുരന്റെ പുത്രനും ബലിഷ്ഠനുമായ ബലനാണ് അതലം വാഴുന്നത്.

അത്ഗോ-ഗോൻജൻ

ഒരു ആർഹതൻ. ബുദ്ധന്റെ പ്രധാനശിഷ്യന്മാരായ പതിനാറുപേരിൽ പ്രധാനിയാണ് ഇദ്ദേഹമെന്നു ജപ്പാൻകാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. ഷിൻടോചൈത്യങ്ങളിൽനിന്ന് ബുദ്ധമതാധിദേവതകളെ അധികാരികൾ നിഷ്കാസനംചെയ്തപ്പോൾ അതാഗോകൊടുമുടിയിൽനിന്നു മറ്റൊരിടത്തേക്ക് ഈ ദേവത ആസ്ഥാനം മാറ്റിയെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഇന്ന് അവിടെയുള്ള ബുദ്ധമതക്ഷേത്രത്തിലെ പ്രതിഷ്ഠ അഗ്നിദേവനാണ്.

അതാര്യത (Opacity)

വികിരണങ്ങളെ, പ്രത്യേകിച്ച് പ്രകാശത്തെ കടത്തിവിടാതിരിക്കുന്ന സ്വഭാവം. പ്രകാശത്തെ കടത്തിവിടുന്ന വസ്തുക്കളെ സുതാര്യം (**transparent**) എന്നും അല്ലാത്തവയെ അതാര്യം (**opaque**) എന്നും പറയുന്നു. ഒരു അതാര്യവസ്തുവിലൂടെ മറുവശത്തുള്ളവയെ കാണാൻ കഴിയില്ല. എക്സ്-റേ (**X-ray**), അൾട്രാ-വയലറ്റ് (**Ultra-violet**), മൈക്രോവേവ് (**microwave**) തുടങ്ങിയ എല്ലാ വിദ്യുത്കാന്തികവികിരണങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചും ഈ നിർവചനം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ചില വസ്തുക്കൾ ചില പ്രത്യേക വികിരണങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അതാര്യവും മറ്റു ചിലതിനെ അപേക്ഷിച്ച് സുതാര്യവും ആയിരിക്കും. പാരഗമ്യത (**transmittence**)യുടെ വ്യുത്ക്രമം (**reciprocal**) ആണ് അതാര്യതയുടെ അളവ്. അതാര്യതയുടെ 10-നെ ആധാരമാക്കിയുള്ള ലോഗരിതം ആണ് പ്രകാശപരമായ ഘനത്വം (**D**).

$D=\log_{10}O = \log_{10}(1/T)$. ഇവിടെ T പാരഗമ്യതയെ കുറിക്കുന്നു. പതനരശ്മികളുടെ പ്രതിഫലനവും ആഗിരണവും അതാര്യതയ്ക്കു കാരണമാകുന്നു.

അതികായൻ

രാവണന്റെ പുത്രന്മാരിലൊരാൾ. ലക്ഷ്മണനാണ് ഇയാളെ കൊന്നത്. അധ്യാത്മ രാമായണം (യുദ്ധകാണ്ഡം), മഹാഭാരതം, ചീരാമന്റെ 'രാമചരിതം' ഇവയിലെല്ലാം അതികായനെക്കുറിച്ചുള്ള പരാമർശങ്ങളുണ്ട്. ഇന്ദ്രജിത്തിന്റെ അസാധാരണമന്ത്രശക്തിയോ അക്ഷകുമാരന്റെ വീരസാഹസികതയോ അതികായനില്ല. അതുകൊണ്ടാവാം അയാളുടെ അപദാനങ്ങൾക്കു രാമായണംകഥയിൽ അത്ര വലിയ സ്ഥാനം കിട്ടാതിരുന്നത്. അതികായൻ എന്ന വാക്കിനർഥം അതിബൃഹത്തായ ശരീരത്തോടുകൂടിയവനെന്നാണ്. അസാധാരണമായ ശരീരശക്തിയും, ബുദ്ധിശക്തിയുടെ കുറവും ഈ രാക്ഷസന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. മയപുത്രിയായ മണ്ഡോദരിയാണ് അതികായന്റെ അമ്മ.

അതികോമളസ്വരം

സംഗീതത്തിൽ സപ്തസ്വരങ്ങൾക്കുള്ളിലെ ഷഡ്ജപഞ്ചമങ്ങൾ. ഇവ ഉച്ചനീചധ്വനിഭേദങ്ങൾ അനുവദിക്കാത്തതുകൊണ്ട് പ്രകൃതിസ്വരങ്ങൾ അഥവാ അചലസ്വരങ്ങൾ എന്നും, അത്തരം ധ്വനിഭേദങ്ങൾ അനുവദിക്കുന്ന രി, ഗ, മ, ധ, നി എന്നീ സ്വരങ്ങൾ വികൃതിസ്വരങ്ങൾ അഥവാ ചലസ്വരങ്ങൾ എന്നും വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നാദത്തിന്റെ ഏറ്റക്കുറവുകളുടെ പേരിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ സ്വരങ്ങൾക്കഞ്ചിനും കോമളം, തീവ്രം എന്നു രണ്ടു വകഭേദങ്ങളുണ്ട്. കോമളമെന്നതു സ്വരത്തിന്റെ താണ ശബ്ദസ്ഥാനത്തെയും തീവ്രമെന്നതു കൂടിയ നാദത്തെയും കുറിക്കുന്നു. ഒരു സ്വരസ്ഥാനത്തിന്റെ കോമളസ്ഥാനം വീണ്ടും രണ്ടായി പിരിഞ്ഞ് 'അതികോമളസ്വരങ്ങ'ളായും, അവ പിന്നെയും പിരിഞ്ഞ് 'അതി അതികോമളനാദങ്ങ'ളായും തീരുന്നു. അതുപോലെ തീവ്രസ്വരവും 'തീവ്രതരം', തീവ്രതമം' എന്നിങ്ങനെ സൂക്ഷ്മനാദങ്ങളായി പിരിയുന്നു. *സപ്തസ്വരം* നോക്കുക.

അതിക്രമണം

കുറ്റകൃത്യം ചെയ്യാനുള്ള ഉദ്ദേശത്തോടെ അന്യന്റെ വസ്തുവിൽ പ്രവേശിക്കൽ. അന്യന്റെ താത്പര്യത്തിന്മേലുള്ള കയ്യേറ്റവും അതിക്രമണമാണ്. ഇത് ക്രിമിനൽ കുറ്റമാണ്. കുറ്റം ശാരീരികം മാത്രമല്ല. മറ്റൊരാളുടെ വസ്തുവിലേക്ക് മരം മുറിച്ചിടുക, വെള്ളം ഒഴുക്കിവിടുക, ഭൃത്യന്മാരെക്കൊണ്ട് നാശനഷ്ടങ്ങൾ ചെയ്യിക്കുക മുതലായവയും അതിക്രമണത്തിൽ പെടും. ഔദ്യോഗികമായി കേടുപാടുകൾ തീർക്കാൻ അധികാരമുള്ളവർക്കും കുറ്റവാളികളെ അറസ്റ്റുചെയ്യുന്ന

പോലീസ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്കും വസ്തുവിലോ വീട്ടിലോ പ്രവേശിക്കാൻ സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമം 441-ാം വകുപ്പിൽ അതിക്രമത്തെക്കുറിച്ചു പറയുന്നു. അതിൻപ്രകാരം ഒരാളോ അയാളുടെ ഭൃത്യരോ കുറ്റം ചെയ്യാനോ അപമാനിക്കാനോ നിയമരഹിതമായി അന്യന്റെ വസ്തുവിൽ പ്രവേശിക്കുകയോ, നിയമാനുസാരം പ്രവേശിച്ചശേഷം കുറ്റം ചെയ്യുകയോ ചെയ്യുന്നത് അതിക്രമണമാണ്. ദുരുദ്ദേശ്യമാണ് കുറ്റത്തിന്റെ മുഖ്യഘടകം.

അതിചാലകത (Superconductivity)

ഒരു ക്രാന്തികതാപനിലയ്ക്കു താഴെ പദാർഥങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന അസാധാരണമായി വലിയ വൈദ്യുതചാലകത അഥവാ വൈദ്യുതപ്രതിരോധത്തിന്റെ അഭാവം. 1911-ൽ കാമർലിങ് ഓണസ് (Kamerling Onnes) എന്ന ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ഈ പ്രതിഭാസം ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയത്. കേവലപൂജ്യത്തോടടുത്ത താപനിലയിൽ മെർക്കുറിയുടെ വൈദ്യുത പ്രതിരോധത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. താപനില താഴ്ത്തി ഏകദേശം 4.2K എത്തുമ്പോൾ അതിന്റെ വൈദ്യുതപ്രതിരോധം പൂർണമായി ഇല്ലാതാകുന്നതായി അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തി. അതിചാലകാവസ്ഥയിലേക്കുള്ള മാറ്റം നടക്കുന്ന താപനിലയെ സംക്രമണതാപനില (transition temperature) അഥവാ ക്രാന്തികതാപനില (critical temperature, T_c) എന്നു പറയുന്നു. പല പദാർഥങ്ങളും അതിചാലകത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ക്രാന്തികതാപനില ഓരോ പദാർഥത്തിനും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

ഏതാനും ശുദ്ധലോഹങ്ങൾക്കു പുറമെ അനേകം ലോഹയൗഗികങ്ങളും അതിചാലകത കാണിക്കുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ഏതാനും അതിചാലകലോഹങ്ങളും അവയുടെ ക്രാന്തികതാപനിലയും കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ലോഹം	ക്രാന്തിക താപ നില K	ലോഹം	ക്രാന്തിക താപനില K
അലൂമിനിയം (Al)	1.197	ലൻഥാനം (La)	5.40
ടൈറ്റാനിയം (Ti)	0.39	ഹാഫ്നിയം (Hf)	0.37
വനേഡിയം (V)	4.89	ടാൻഡലം (Ta)	4.38
സിങ്ക് (Zn)	0.91	റീനിയം (Re)	1.7
ഗാലിയം (Ga)	1.1	ഓസ്മിയം (Os)	0.71
സിർക്കോണിയം (Zr)	0.55	മെർക്കുറി (Hg)	4.17
നിയോബിയം (Nb)	8.7	താലിയം (Tl)	2.39
ടെക്നീഷ്യം (Tc)	11.2	ലെഡ് (Pb)	7.2
റുഥേനിയം (Ru)	0.47	തോറിയം (Th)	1.37
റോഡിയം (Rh)	0.9	യുറേനിയം (U)	0.8
കാഡ്മിയം (Cd)	0.56		
ഇൻഡിയം (Ln)	3.4		
ടിൻ (Sn)	3.73		

സാധാരണഗതിയിൽ ഒരു വൈദ്യുതവാഹിയിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്ന വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം വാഹിയുടെ പ്രതിരോധത്തെ അതിജീവിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതുമൂലം വൈദ്യുതവാഹിയുടെ താപനില വർധിക്കാനിടയാകുന്നു. അതുകൊണ്ട് സാധാരണ വൈദ്യുതവാഹികളിലൂടെ അതിശക്തമായ വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിനുള്ള സാധ്യത പരിമിതമാണ്. എന്നാൽ അതിചാലകങ്ങളുടെ പ്രതിരോധം വളരെ കുറവായിരിക്കുന്നതിനാൽ അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന ഊർജനഷ്ടവും താപനിലയുടെ വർധനയും അവഗണനീയമാണ്. ഇത് വൈദ്യുതവാഹികൾ എന്ന നിലയിലുള്ള അതിചാലകങ്ങളുടെ വമ്പിച്ച ഉപയോഗസാധ്യത കാണിക്കുന്നു.

അതിചാലകങ്ങൾ പ്രധാനമായും ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ മധ്യഭാഗത്തായിട്ടാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. അതിചാലകങ്ങളുടെ ഐസോടോപ്പുകളും അതിചാലകങ്ങളായിരിക്കും. എന്നാൽ അവയുടെ ക്രാന്തികതാപനില അല്പാല്പം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ക്രാന്തികതാപനില മർദത്തിനൊപ്പവും വ്യത്യാസപ്പെടാറുണ്ട്.

അതിചാലകങ്ങളുടെ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമായ പ്രത്യേകത അവ കാന്തമണ്ഡലത്തെ പുറന്തള്ളുന്നു എന്നതാണ്. ഒരു നിർണായക, ക്രാന്തിക കാന്തികതീവ്രതയ്ക്കു (Hc) മുകളിൽ അതിചാലകത ഇല്ലാതാകുന്നു. അതായത്, താപനില കൂട്ടിയാൽ മാത്രമല്ല, കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ തീവ്രത കൂട്ടിയാലും അതിചാലകത നശിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. പരിധിയിൽ കൂടിയ വൈദ്യുതപ്രവാഹവും അതിചാലകത ഇല്ലാതാക്കും. ക്രാന്തികതാപനിലയ്ക്കു താഴെ തണുപ്പിക്കുമ്പോൾ അതിചാലകങ്ങൾ കാന്തികാഭിവാഹത്തെ (Magnetic flux) അതിന്റെ ഉള്ളിൽനിന്നും പുറന്തള്ളുന്ന പ്രതിഭാസത്തെ 'മെയ്സ്നർ പ്രഭാവം' (Meissner Effect) എന്നു പറയുന്നു. അതിചാലകവസ്തുക്കളിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതപ്രവാഹം അതിന്റെ ബാഹ്യതലത്തിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങി നില്ക്കുന്നതിനു കാരണം ഈ പ്രഭാവമാണ്.

അതിചാലകാവസ്ഥയിൽ എൻട്രോപ്പി അതിന്റെ സാധാരണ അവസ്ഥയിലുള്ളതിനേക്കാൾ വളരെ കുറവായിരിക്കും. അതായത് അതിചാലക ഇലക്ട്രോണുകൾ കൂടുതൽ ക്രമവത്കൃതമാണ്. അതിചാലകവസ്തുക്കൾ വളരെ മോശമായ താപചാലകങ്ങളായിരിക്കാൻ കാരണം ഇതാണ്.

അതിചാലകത വിശദീകരിക്കുവാൻ ജെ.ബാർഡീൻ, എൽ.എൻ. കൂപ്പർ, ജെ.ആർ.ഷ്റീഫർ എന്നിവർ ചേർന്ന് ഒരു സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചു. അതിചാലകങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ വളരെ ക്രമവത്കൃതമായ അതിചാലകാവസ്ഥ എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കുന്നുവെന്നും എന്തുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നും ഈ സിദ്ധാന്തം വിശദീകരിക്കുന്നു. രണ്ടിലക്ട്രോണുകൾ തമ്മിൽ ക്രിസ്റ്റലിലെ അയോണുകളുടെ കമ്പനവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന 'കൂപ്പർ ഇരട്ടകൾ' (Cooper Pairs) ആണ് ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. ഉപജ്ഞാതാക്കളുടെ പേരിന്റെ ആദ്യാക്ഷരങ്ങൾ ചേർത്ത് ഇതിനെ BCS സിദ്ധാന്തം എന്നു വിളിക്കുന്നു. അതിചാലകങ്ങളുടെ പല ഗുണഗണങ്ങളും ഈ സിദ്ധാന്തം തൃപ്തികരമായി വിശദീകരിക്കുന്നു. വളരെ ചെറിയ കനമുള്ള ഒരു രോധത്തിലൂടെ അതിചാലകപ്രവാഹം ക്വാണ്ടം ബലതന്ത്ര ടണലിംഗ് മൂലം സാധ്യമാണെന്ന് ബി.ഡി. ജോസഫ്സൺ 1962 ൽ BCS സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവചിച്ചു. ഈ പ്രതിഭാസം 'ജോസഫ്സൺ പ്രഭാവം' (Josephson effect) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രഭാവത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി നിർമിച്ച 'സൂപ്പർ കണ്ടക്ടിംഗ് ക്വാണ്ടം ഇൻറർഫെറൻസ് ഡിവൈസുകൾ' (SQUID) ഉപയോഗിച്ച് വളരെ ചെറിയ കാന്തികമണ്ഡലവും വൈദ്യുതമണ്ഡലവും അളക്കാവുന്നതാണ്.

1976-നു മുൻപുവരെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ക്രാന്തികതാപനിലയുള്ള അതിചാലകം 1973-ൽ കണ്ടെത്തിയ നിയോബിയത്തിന്റേയും ജെർമേനിയത്തിന്റേയും ഒരു സങ്കരം (Nb_3 Ge) ആയിരുന്നു. അതിന്റെ ക്രാന്തികതാപനില 23K ആണ്. എന്നാൽ 1986-നുശേഷം വളരെ ഉയർന്ന ക്രാന്തികതാപനിലയുള്ള അനേകം അതിചാലകവസ്തുക്കൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. IBM സൂറിച്ച് റിസർച്ച് ലാബറട്ടറിയിലെ കാൾ അലെക്സ് മുള്ളർ, ജോഹനസ് ജോർജ് ബെഡ്നോർസ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചില ലോഹഓക്സൈഡുകളിൽ (Metallic oxides-Ceramics) നടത്തിയ പരീക്ഷണപഠനങ്ങളാണ് വിപ്ലവകരമായ ഈ യുഗത്തിനു തുടക്കംകുറിച്ചത്. ലന്താനം (La), ബേരിയം(Ba), ചെമ്പ് (Cu), ഓക്സിജൻ (O) എന്നിവയുടെ ഒരു സംയുക്തത്തിൽ അവർ ഏകദേശം 36K-യിൽ അതിചാലകത കണ്ടെത്തിയ വിവരം 1986 ഏപ്രിലിൽ പ്രസിദ്ധംചെയ്തു. ഈ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്ക് 1987-ലെ ഭൗതികത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം അവർക്കു ലഭിച്ചു. ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തിനുശേഷം ലോകത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും ഉള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ക്രാന്തികതാപനില (Tc) കൂടുതലുള്ള അതിചാലകങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണം ഊർജിതമാക്കി. ലന്താനത്തിനുപകരം യിട്രിയം (Y) ഉപയോഗിച്ചപ്പോൾ കൂടുതൽ ഉയർന്ന ക്രാന്തികതാപനിലയുള്ള വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇന്ത്യയിലും വളരെയധികം കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഈ വിഷയത്തിൽ ഗവേഷണം നടക്കുന്നു. ഡെൽഹിയിലെ നാഷണൽ ഫിസിക്കൽ ലാബറട്ടറിയിൽ റൂം ടെമ്പറേച്ചറിൽ (300 K) അതിചാലകത കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ലോകത്തിന്റെ മുഖച്ഛായതന്നെ മാറ്റിമറിക്കാൻ ഈ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ കാരണമായേക്കാം. അതിചാലകങ്ങളുടെ ഉപയോഗം അത്ര വലിയതാണ്.

ശക്തമായ കാന്തമണ്ഡലം സൃഷ്ടിക്കാമെന്നതാണ് അതിചാലകങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനു പ്രധാന കാരണം; വൈദ്യുതപ്രതിരോധം ഇല്ലെന്നതും. കാന്തശക്തികൊണ്ട് താങ്ങിനിർത്തുന്ന തീവണ്ടികൾ, ജനറേറ്ററുകൾ, മോട്ടോറുകൾ, വലിയ ത്വരിത്രങ്ങൾ, അത്യധി

കം വേഗതയുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമാണത്തിന് അതിചാലകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വളരെ ഉയർന്ന വേഗതയുള്ള സ്വിച്ചുകളിലും അതിശക്തമായ കാന്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിലും അതിചാലകങ്ങൾ കാര്യമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സാധാരണ താപനിലയിലുള്ള അതിചാലകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങുന്നതോടെ എന്തെല്ലാം പുരോഗതിയാണ് ഉണ്ടാകുവാൻപോകുന്നതെന്ന് പ്രവചിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. ഊർജപ്രതിസന്ധിക്ക് വലിയ തോതിൽ പരിഹാരമായേക്കാം അത്തരം അതിചാലകങ്ങൾ.

(ജോയി എം.പി.)

അതിചിത്രതമമാർഗം

സംഗീതത്തിൽ, താളങ്ങൾക്കുള്ള ആറാമത്തെ മാർഗം. 8, 4, 2, 1, 1/2, 1/4, എന്നിങ്ങനെ ഒരു താളത്തിലെ അക്ഷരങ്ങൾക്കു മാത്രാനിർണയം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് മാർഗം. ദക്ഷിണം, വാർത്തികം, ചിത്രം തുടങ്ങി ആറു മാർഗങ്ങൾ താളങ്ങൾക്കുള്ളതിൽ 'അതിചിത്രതമമാർഗ'ത്തിൽ ഒരു താളാക്ഷരത്തിന് 'കാൽ മാത്ര'യെന്നാണു വിധി. ദീക്ഷിതരുടെ ഗൗളരാഗത്തിലുള്ള 'ശ്രീ മഹാഗണപതിം' പോലെയുള്ള കൃതികൾ ഈ മാർഗത്തിൽ രചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അതിദ്രാവകം

ഇടുങ്ങിയ നാളികളിലൂടെ ഘർഷണംകൂടാതെ ഒഴുകാനുള്ള കഴിവ്. അത്യധികം ഉയർന്ന താപചാലകത തുടങ്ങിയ അസാധാരണ ഗുണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന ദ്രാവകം. 2.186 K-ലും താണ താപനിലയിലുള്ള ദ്രാവകഹീലിയം ഒരു അതിദ്രാവകമാണ്. അന്തരീക്ഷമർദത്തിൽ ഹീലിയം വാതകത്തിന്റെ താപനില 4.216 K വരെ താഴ്ത്തിയാൽ അത് ദ്രാവകമായി മാറുന്നു. താപനില 2.186 K ആകുമ്പോൾ അതിന് പ്രാവസ്ഥാപരിണാമം (**Phase change**) സംഭവിക്കുന്നു. ഈ പ്രത്യേക താപനിലയെ ലാംഡ (...) അങ്കമെന്നു പറയുന്നു. ... അങ്കത്തിനു മുകളിൽ ദ്രാവകഹീലിയം ഹീലിയം-I എന്നും താഴെ ഹീലിയം-II എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഹീലിയം-II-ന്റെ സ്വഭാവമാണ് അതിദ്രാവകത്വം (**Superfluidity**) റഷ്യൻ ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനായ പ്യോത്തർ കപിറ്റ്സ (**Pyotr Kapitza**) ആണ് ഈ പേർ നല്കിയത്.

സാധാരണദ്രാവകങ്ങളുടേതിന് വിപരീതമായി അതിദ്രാവകങ്ങളുടെ സാന്ദ്രത താപനില ഉയരുമ്പോൾ ഉയരുകയും, താപനില താഴുമ്പോൾ താഴുകയും ചെയ്യുന്നു. വളരെ വലിയ താപചാലകത്വം ഹീലിയം-II-ന്റെ ഒരു ഗുണമാണെന്ന് കീസം എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടെത്തി. നല്ല താപചാലകങ്ങളിലൊന്നായ ചെമ്പിന്റെ 10,000 മടങ്ങുവരെ താപചാലകശേഷി ഹീലിയം-II നുണ്ട്. അതിദ്രാവകങ്ങളുടെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത അസാധാരണമാംവിധം താണ ശ്യാനത (**Viscosity**) ആണ്. ഇതുകൊണ്ടാണ് ദ്രാവകഹീലിയം-II-ന് സ്വതന്ത്രമായി ഒഴുകുന്നതിനുള്ള കഴിവ് ഉള്ളത്. അതിദ്രാവകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പ്രതിഭാസമാണ് 'ഫൗണ്ടൻ പ്രഭാവം' (**Fountain effect**).മറ്റൊരു സവിശേഷത, തുറന്ന പാത്രത്തിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന ഹീലിയം-II കനം കുറഞ്ഞ പാടയുടെ രൂപത്തിൽ പാത്രത്തിന്റെ ഭിത്തികളിലൂടെ സാവധാനം മുകളിലേക്ക് ഇഴഞ്ഞുകയറി പാത്രത്തിനു പുറത്തുകടക്കുമെന്നുള്ളതാണ്.

ഹീലിയം-II-നെ സംബന്ധിച്ച് പ്രധാനമായും രണ്ടു സിദ്ധാന്തങ്ങളാണ് ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അതിലൊന്ന് ലാൻഡോയുടെ ക്വാണ്ടം ദ്രവഗതികം (**Quantum hydrodynamics**) അനുസരിച്ചുള്ളതും മറ്റൊന്ന് ക്വാണ്ടം സാംഖ്യികബലതന്ത്രത്തെ (**Quantum Statistical Mechanics**) അടിസ്ഥാനമാക്കി എഫ്. ലണ്ടൻ ആവിഷ്കരിച്ചതും ആണ്. ഈ രണ്ടു വീക്ഷണങ്ങളും കണക്കിലെടുത്ത് എൽ.ടിസ്സാ ഹീലിയം-II-ന്റെ അസാധാരണസ്വാഭവങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ഒരു ദ്വയദ്രവമാതൃക (**twofluid model**) നിർദേശിച്ചു. അതനുസരിച്ച് ഹീലിയം-II സാധാരണ ഹീലിയം അണുക്കളുടേയും അതിദ്രാവക ഹീലിയം അണുക്കളുടേയും ഒരു മിശ്രിതമാണ്. അതിദ്രാവക അണുക്കൾ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഊർജനിലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നവയാണ്. ...അങ്കത്തിൽ നിന്നും താപനില താഴോട്ടു പോകുന്തോറും ഹീലിയം-II കൂടുതൽ കൂടുതൽ അതിദ്രാവകമായിത്തീരുന്നു. താപനില കേവലപൂജ്യം(**OK**)ആകുമ്പോൾ എല്ലാം അതിദ്രാവകാവസ്ഥ പ്രാപിക്കുന്നു. ഹീലിയം-II-ന്റെ ഒട്ടുമിക്ക അസാധാരണ സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളും ഈ മാതൃക ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

അതിപത്തിനായനാർ

അറുപത്തിമൂന്നു നായനാർമാരിലൊരാൾ. തമിഴിലെ പെരിയപുരാണത്തിൽനിന്നാണ് നായനാർമാരെപ്പറ്റി വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നത്. നാഗപട്ടണത്തിൽ പരവ (മുക്കുവ) സമുദായത്തിലാണ് അതിപത്തി നായനാർ പിറന്നത്. ദിവസേന തനിക്കു കിട്ടിയ മൽസ്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും നല്ലതു ശിവനു വഴിപാടായി കടലിലേക്കുതന്നെ എറിഞ്ഞിരുന്നു. വറുതിക്കാലത്ത് ഒരിക്കൽ ഒരൊറ്റ മൽസ്യം കിട്ടി. ഒരു സ്വർണമൽസ്യം. അതും ശിവനുവേണ്ടി കടലിലെറിഞ്ഞുവെന്നാണ് ഐതിഹ്യം.

ദരിദ്രനായിരുന്ന നായനാർക്ക് ആ മൽസ്യം വിറ്റാൽ ധനികനാവാമായിരുന്നു. എങ്കിലും നേർച്ച പാലിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. ഭക്തന് ശിവൻ മോക്ഷം നൽകി എന്നു കഥ.

അതിപൂരിതലായനി

പൂരിതം (Saturated) വേണ്ടതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ലേയം (Solute) ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലായനി (Solution). ലായകത്തിന് ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന ലേയത്തിന്റെ അളവ് പലകാര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും; താപനില, മർദം, വസ്തുക്കളുടെ സ്വഭാവം എന്നിവയാണ് അതിൽ പ്രധാനമായ കാര്യങ്ങൾ. ശുദ്ധമായ ലേയവുമായി നിശ്ചിത താപനിലയിൽ സന്തുലനാവസ്ഥ(Equilibrium)യിൽ നില്ക്കുന്ന ലായനിയാണ് ആ താപനിലയിലെ പൂരിതലായനി. എന്നാൽ ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ പൂരിതലായനിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിലധികം ലീനം ഒരു ലായനിയിൽ ലയിച്ചുചേരാം. ഇത്തരം ലായനിയെ ആ നിശ്ചിതതാപനിലയിലെ അതിപൂരിതലായനി എന്നു വിളിക്കാം.

അതിപൂരിതലായനി അസ്ഥിരമാണ് (unstable). പാത്രത്തിന്റെ ഇളക്കമോ, പാത്രത്തിന്റെ ഉൾത്തട്ടിലുള്ള ഉരസലോ ലേയത്തിന്റെ വളരെ ചെറിയ ഒരു തരിയോ മതി അതിപൂരിതലായനിയുടെ സ്ഥിതിയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കാൻ. ലായനിയിൽ കൂടുതലായി അലിഞ്ഞുചേർന്നിട്ടുള്ള ലീനം ക്രിസ്റ്റലുകളായി രൂപാന്തരപ്പെടുകയാണ് ചെയ്യുക. ഈ ക്രിസ്റ്റലുകൾ നീക്കംചെയ്താൽ ലഭിക്കുന്നത് പൂരിതലായനിയാണ്.

അതിബല

വിശ്വാമിത്രൻ രാമലക്ഷ്മണന്മാർക്കുപദേശിച്ച മന്ത്രങ്ങളിലൊന്ന്. യാഗരക്ഷയ്ക്കായി കൂട്ടിക്കൊണ്ടുപോയ രാമലക്ഷ്മണന്മാർക്കു വിശപ്പും ദാഹവുമുണ്ടാകാതിരിക്കുന്നതിനു വിശ്വാമിത്രൻ രണ്ടു മന്ത്രങ്ങളുപദേശിച്ചു; ബലയും അതിബലയും. ദക്ഷന്റെ ഒരു പുത്രിയുടെ പേരും അതിബല എന്നാണ്.

അതിബലൻ

ശിവപാർഷദന്മാരിലൊരാൾ. ബലത്തിൽ തനിക്ക് സമനായി മറ്റൊരാളില്ലാത്തവൻ. 'മഹാരഥൻ', 'തുല്യനില്ലാത്ത യോദ്ധാവ്' എന്നൊക്കെയാണ് ഈ പദത്തിനർഥം. ശിവപാർഷദനായ അതിബലനു പുറമേ വേറെയും ചില അതിബലന്മാരെപ്പറ്റി നമ്മുടെ പുരാണങ്ങൾ പറയുന്നുണ്ട്. ഇവരിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധൻ, ശ്രീരാമന്റെയും സഹോദരന്മാരുടെയും വൈകുണ്ഠത്തിലേക്കുള്ള തിരിച്ചുപോക്കിന് കാരണക്കാരനായ അതിബലനാണ്. സത്യത്തിൽ യമധർമനായിരുന്നു ഇയാൾ. ശ്രീരാമന്റെ അവതാരോദ്ദേശ്യങ്ങളെല്ലാം നേടിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കയാണെന്നു കണ്ടപ്പോൾ, അദ്ദേഹത്തെ ഭൂമിയിൽനിന്നയയ്ക്കാൻ ഒരു സൂത്രംപ്രയോഗിക്കുന്നു. യമധർമൻ അതിബലനെന്നു പേരുള്ള ഒരു മനുഷ്യന്റെ രൂപം കൈക്കൊണ്ട് ശ്രീരാമനെ ചെന്നു കാണുകയും, രഹസ്യമായി ഒരുകാര്യം പറയാനുണ്ടെന്നറിയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ശ്രീരാമൻ ലക്ഷ്മണനെ കാവൽ നിർത്തി അതിബലനുമായി സംഭാഷണമാരംഭിക്കുന്നു. ആരെയും അകത്തേക്കു കടത്തിവിടരുതെന്ന് രാമൻ ലക്ഷ്മണനു നിർദേശം നൽകുന്നു. ആജ്ഞ അനുസരിച്ചില്ലെങ്കിൽ ലക്ഷ്മണനെ വധിക്കുമെന്നും പറയുന്നു. ദുർവാസാവിന്റെ (ചിലർ പറയുന്നതു പ്രകാരം സപ്തർഷികളുടെ) പെട്ടെന്നുള്ള വരവ് ലക്ഷ്മണനെ ധർമസങ്കടത്തിലാക്കുന്നു. ഋഷിയെ തടയാൻ നിവൃത്തിയില്ല. സത്യം നിറവേറണമെങ്കിൽ, ലക്ഷ്മണൻ മരിക്കണം എന്ന നിലവരുന്നു. ലക്ഷ്മണൻ സരയൂ നദിയിൽച്ചാടി ദേഹത്യാഗം ചെയ്യുന്നു. രാമനും ഭരതശത്രുഘ്നന്മാരും അതുതന്നെ ചെയ്യുന്നു. ഇതിനെല്ലാം കാരണക്കാരനായ അതിബലൻ, തന്റെ യഥാർഥരൂപം കൈക്കൊണ്ട് സുധർമയിലേയ്ക്കു മടങ്ങുന്നു.

യുദ്ധഭൂമിയിൽവച്ചു, സുബ്രഹ്മണ്യന്റെ തേരാളിയായ വായുദേവൻ അദ്ദേഹത്തിനു നൽകിയതായി പറയുന്ന അനുചരന്റെ പേർ (മഹാഭാരതം, ശല്യപർവം, 45-ാം അധ്യായം 44-ാം ശ്ലോകം) അതിബലനെന്നാണ്. ശിവന്റെ അനുചരനായിരുന്ന അതിബലൻ തന്നെയാവാം ഇത്. മഹാഭാരതം ശാന്തിപർവം ആദിയിൽ ധർമിഷ്ഠനും രാജ്യാവകാശം കിട്ടിയവനുമായ അതിബലൻ എന്നൊരു രാജാവിനെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അതിമധുരം

ലഗുമിനോഡീ എന്ന സസ്യവംശത്തിൽപ്പെട്ട ചെടി. ഒരു മീറ്റർ ഉയരമുണ്ടാകും. പൂക്കൾക്ക് വയലറ്റ്നിറമാണ്. ഇരട്ടിമധുരമെന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. ഏറ്റവുമധികം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാജ്യം സ്പെയിനാണ്. തുർക്കി, സൈബീരിയാ, അറേബ്യ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വൻതോതിലും പഞ്ചാബ്, ബർമ, ആൻഡമാൻ ദ്വീപുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചെറിയ തോതിലും കൃഷിചെയ്യുന്നു. വേരിൽനിന്നു കിളിർത്ത ഭാഗമാണ് നടുക.

ഇതിന്റെ വേരിൽ, സൾഫ്യൂരിക്, ഫോസ്ഫോറിക്, മാലിക്-ആസിഡുകളും, ഗ്ലിസിറൈസിൻ, കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം എന്നിവയും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഗ്ലിസിറൈസിനിന് പഞ്ചസാരയുടെ അൻപതിരട്ടി മധുരമുണ്ട്. കുറഞ്ഞ അളവിൽ ടാനിൻ (tannin) അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതാണ് ഇതിന്റെ തണ്ട്.

ഉണക്കിയ വേരാണ് അങ്ങാടിയിൽ കിട്ടുക. തൊലി കളഞ്ഞ് മരുന്നിനുപയോഗിക്കുന്നു. വാതത്തിനും പിത്തത്തിനും നന്ന്. തൊണ്ടവേദന, ഒച്ചയടപ്പ്, ചുമ, കഫം, മുറിവ്, തേൾവിഷം എന്നിവയ്ക്കും ഔഷധം. ധാതുപോഷകമായും വിരേചകമായും ഉപയോഗമുണ്ട്. മധുരരസം കൂടുതലാകയാൽ മറ്റു മരുന്നുകളോടു ചേർത്തുപയോഗിക്കാൻ നന്ന്. പുകയിലയ്ക്കു മധുരം ചേർക്കാനും ഷൂപോളീഷ് നിർമിക്കാനും അതിമധുരം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

അതിമധുരകവി

പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മധുരയിൽ ജീവിച്ച ഗായകകവികളിലൊരാൾ. തിരുമലനായ്ക്കരുടെ കൊട്ടാരത്തിലെ സദസ്യൻ. കവി കാളമേഘപ്പുലവരുടെ സമകാലീനൻ.

അതിർത്തി

വേർതിരിക്കുന്ന അതിര്. സ്ഥലവിഭജനത്തിലാണ് പ്രധാനപ്രസക്തി. വ്യക്തികളുടെയോ കുടുംബങ്ങളുടെയോ ഉടമയിലുള്ള തുണ്ടുഭൂമികൾമുതൽ പഞ്ചായത്തുകൾ, താലൂക്കുകൾ, ജില്ലകൾ, സംസ്ഥാനങ്ങൾ, രാഷ്ട്രങ്ങൾ എന്നീ മണ്ഡലങ്ങൾവരെ പ്രശ്നങ്ങളും വിവാദങ്ങളും സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ള, ഇപ്പോഴും സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒന്നാണ് അതിർത്തി എന്ന ആശയം. ഗണ്യമായതോതിൽ തർക്കങ്ങളും കലാപങ്ങളും അതിർത്തിയെച്ചൊല്ലി ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. പല രാഷ്ട്രങ്ങളുടെയും കാര്യത്തിൽ അതിർത്തിപ്രശ്നം അവസാനതീരുമാനമുണ്ടാകാതെ അവശേഷിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ചില സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അതിർത്തിത്തർക്കങ്ങൾ ഇപ്പോഴും തുടരുകയാണ്. മൈസൂറും മഹാരാഷ്ട്രയും തമ്മിലും മൈസൂറും കേരളവും തമ്മിലും ഉള്ള അതിർത്തി അവസാനമായി നിർണയിക്കുവാൻ ജസ്റ്റിസ് മഹാജന്റെ അധ്യക്ഷതയിൽ ഒരു കമ്മീഷനെ നിയമിക്കുകയുണ്ടായി. എന്നിട്ടും പ്രശ്നം പരിഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ജനവികാരങ്ങളെ ഇളക്കിവിടുന്നതിനും ആളിക്കത്തിക്കുന്നതിനും ഈ പ്രശ്നത്തിന് എത്രമാത്രം ശക്തിയുണ്ടെന്നുള്ളതിനു സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്ന ചരിത്രസംഭവങ്ങൾ ധാരാളമുണ്ട്.

ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ പരിധിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ് അതിർത്തി. സ്വകാര്യഭൂപ്രദേശങ്ങൾക്കും പൊതുപ്രദേശങ്ങൾക്കും അതിർത്തികൾ ഉണ്ടായിരിക്കുമെങ്കിലും, പൊതുപ്രദേശങ്ങളുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് പരമാധികാരരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ അതിർത്തികൾമാത്രമേ പൊതുജനങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയമാകാറുള്ളൂ.

അതിർത്തികൾക്ക് അന്തർദേശീയമായ അംഗീകാരം ഇല്ലാത്ത ഒരു കാലമുണ്ടായിരുന്നു. ഒരു രാജ്യത്തിന് എവിടെവരെ അധികാരം ചെലുത്തുവാൻ കഴിയുമായിരുന്നുവോ അതായിരുന്നു അതിർത്തിയായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഈ തത്വമനുസരിച്ചു പുരാതനഗ്രീസിനും റോമിനും നിശ്ചിതമായ അതിർത്തികളില്ലായിരുന്നു എന്നു കാണുന്നു. തങ്ങളുടെ അധികാരപരിധി ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തേണ്ട ആവശ്യം മധ്യകാലത്താണുണ്ടായത്. നദികൾ, പർവതങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിസൃഷ്ടികൾ രാജ്യപരിധിയായി വരത്തക്കവിധമായിരുന്നു അതിർത്തിനിർണയം. യൂറോപ്പിൽ ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവത്തിനു ശേഷമാണ്, അതിർത്തികൾ കൃത്യമായി നിർണയിക്കണമെന്ന വാദം ഉയർന്നുവന്നത്. അതിനുശേഷം അതിർത്തിസംബന്ധിച്ച ശാസ്ത്രീയമായ നിർവചനത്തിലും നിർണയത്തിലും വലിയ പുരോഗതിയുണ്ടായി.

അതിർത്തിനിർണയനം, അതിർത്തി അടയാളപ്പെടുത്തൽ (delimitation, demarcation) എന്നീ രണ്ടു കൃത്യങ്ങൾ ഇക്കാര്യത്തിൽ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. നയതന്ത്രപരമായ ഒരു നടപടിക്രമമാണ് സാധാരണഗതിയിലുള്ള അതിർത്തിനിർണയനം. അന്തർദേശീയ കോടതിമുമ്പാകെയിരിക്കുന്ന പ്രശ്നമല്ല ഇതെങ്കിൽ, ഇക്കാര്യം തീരുമാനിക്കുവാൻ മധ്യസ്ഥകോടതിക്കോ നീതിന്യായകോടതിക്കോ വിടുന്നു. ഒന്നും രണ്ടും മഹായുദ്ധങ്ങൾക്കുശേഷം യൂറോപ്യൻ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ അതിർത്തികളിൽ വളരെ മാറ്റങ്ങൾ വന്നു. വൻശക്തികൾക്കു പ്രാബല്യമുണ്ടായിരുന്ന യുദ്ധാനന്തര സമാധാന സമ്മേളനങ്ങൾ യൂറോപ്പിലെ രാജ്യങ്ങളുടെ അതിർത്തികൾ നിർണയിക്കുന്നതിൽ വലിയ പങ്കുവഹിച്ചു.

അതിർത്തിനിർണയം ചെയ്യുമ്പോൾ പല കാര്യങ്ങളും കണക്കിലെടുക്കാറുണ്ട്. പരിഗണിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു കാര്യം അതിർത്തിയുടെ തന്ത്രപ്രാധാന്യമാകുന്നു. ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ അതിർത്തികൾ അതിന്റെ ഭൂപരമായ രക്ഷയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുമെന്ന് ആലോചിക്കണം. ഒരു സമാധാനസമ്മേളനമാണ് ഇക്കാര്യം തീരുമാനിക്കുന്നതെങ്കിൽ ജയിച്ച രാജ്യത്തിന്റെ താൽപര്യങ്ങൾക്കായിരിക്കും മുൻകൈ ലഭിക്കുക. തോറ്റ രാജ്യം അതു സമ്മതിച്ചുകൊടുക്കുകയേ നിവൃത്തിയുള്ളൂ. അണ്വായുധങ്ങളും ബാലിസ്റ്റിക് മിസൈലുകളും മറ്റും ഉണ്ടായിത്തുടങ്ങിയതോടെ അതിർത്തികൾക്കു തന്ത്രപ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

അതിർത്തി നിർണയിച്ചതിനുശേഷം, അത് അടയാളപ്പെടുത്തൽ (demarcation) നടത്തുന്നത് ബന്ധപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ ഉൾപ്പെട്ട സമിതിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിലായിരിക്കും. കരയിൽ അതിർത്തിരേഖയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സ്തൂപങ്ങളോ കല്ലുകളോ സ്ഥാപിക്കും. നദിയോ ജലാശയങ്ങളോ അതിർത്തിയായി തീരുമാനിക്കപ്പെടുന്നുവെങ്കിൽ, ഗതാഗതമാർഗം അതിർത്തിരേഖയെ കുറിക്കും. വെള്ളപ്പൊക്കംകൊണ്ടും മറ്റും നദികളുടെ ഗതിമാർഗം തന്നെ മാറിപ്പോയാൽ അതുകൊണ്ടുതന്നെ പിന്നീട് അതിർത്തി തർക്കങ്ങളുണ്ടായേക്കും. മലകളെ അതിർത്തികളാക്കി നിശ്ചയിക്കുമ്പോൾ ജലവിഭാജകം ആയിരിക്കും (Water shed) അതിർത്തിരേഖ.

അന്താരാഷ്ട്രപ്രാധാന്യമുള്ള അതിർത്തിരേഖകളിൽ ചിലതാണ് ഇന്ത്യയെയും, ചൈനയെയും വേർതിരിക്കുന്ന മക്മഹോൻരേഖ, പാകിസ്ഥാനെയും അഫ്ഗാനിസ്ഥാനെയും വേർതിരിക്കുന്ന ഡ്യൂറൻറ്ലൈൻ, സൈപ്രസിൽ തുർക്കികളും ഗ്രീക്കുവംശജരും താമസിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളെ വേർതിരിക്കുന്ന ഗ്രീൻലൈൻ, കിഴക്കൻ ജർമനിയെയും പടിഞ്ഞാറൻ ജർമനിയെയും വേർതിരിക്കുന്ന 'ബർലിൻവാൾ' മുതലായവ.

ചരിത്രപ്രധാനമായ പല സംഭവങ്ങളും തർക്കങ്ങളും അതിർത്തികളുടെപേരിൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കനഡ, മെക്സിക്കോ, ഇംഗ്ലണ്ട് മുതലായ രാജ്യങ്ങളും യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സും തമ്മിൽ ഓരോ ഘട്ടത്തിലുണ്ടായിട്ടുള്ള അതിർത്തിതർക്കങ്ങൾ പ്രധാനങ്ങളാണ്. ഇന്ത്യ, റഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളുടെ അതിരുകളിൽ ചൈന ഉന്നയി ക്കുന്ന അതിർത്തിതർക്കങ്ങളും അപ്രകാരംതന്നെ. ഇന്ത്യാ-ചൈന അതിർത്തിതർക്കം 1962-ൽ യുദ്ധത്തിനു കാരണമായി. കിഴക്കൻ ജർമനിയും പടിഞ്ഞാറൻ ജർമനിയും വേർതിരിക്കപ്പെട്ടത് രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിന്റെ പരിണതഫലമായിട്ടാണ്. തുടക്കത്തിൽ കമ്പിവേലിയായിരുന്നു അതിർത്തിചിഹ്നം. പിന്നീട് രണ്ടുമീറ്റർ ഉയരത്തിലുള്ള കോൺക്രീറ്റ് ഭിത്തിയും മുകളിൽ കമ്പിവേലിയും ആയി. 1970-ൽ ഭിത്തിയുടെ ഉയരം പത്തടിയാക്കി. ഭിത്തിയും വൈദ്യുതിപ്രവാഹത്തോടുകൂടിയ കമ്പിവേലിയും എല്ലാംകൂടി അതിർത്തിയുടെ നീളം 1368 കിലോമീറ്റർ വരും. ഇന്ത്യയും പാകിസ്ഥാനും തമ്മിൽ ഗുജറാത്തിലെ റാൻ ഓഫ് കച്ചിനെ സംബന്ധിച്ചുണ്ടായ അതിർത്തിതർക്കം ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ട്രൈബ്യൂണലിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പരിഹൃതമായി. ഇന്ത്യയ്ക്കകത്ത് ഭാഷാപ്രവിശ്യകളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള തർക്കങ്ങൾ പലതും ഇപ്പോഴും തുടർന്നുപോരുന്നു. നദീജലത്തെ സംബന്ധിച്ചും തർക്കങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്

പ്രേരണകൾ. ജനങ്ങൾ ഏതു വർഗത്തിൽപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതും അതിർത്തിനിർണയനത്തിന് പ്രേരണയും ആധാരവുമായിത്തീരാവുന്നതാണ്. ഇന്ത്യയും പാകിസ്ഥാനുംതമ്മിൽ അതിർത്തിയുണ്ടാക്കേണ്ടിവന്നത് ആ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. ഒന്നാം മഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം 1919-ൽ പാരീസിൽവച്ചു നടന്ന സമാധാനസംഭാഷണത്തിൽ, അതിർത്തി നിർണയിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മുഖ്യഉപാധിയായി സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടത് ജനങ്ങളുടെ വർഗസ്വഭാവമായിരുന്നു. രണ്ടാം മഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ഈ തത്വം കൂടുതൽ പ്രകടമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.

സാമ്പത്തികം, ഭൂമിശാസ്ത്രപരം, ചരിത്രപരം, സാംസ്കാരികം എന്നീ തരത്തിലുള്ള അടിസ്ഥാനങ്ങളും അതിർത്തിനിർണയനക്കാര്യത്തിൽ സ്വീകരിക്കാറുണ്ട്.

(കെ.എൻ. ദാമോദരൻ നായർ)

അതിർത്തി ഗാന്ധി

ഖാൻ അബ്ദുൾ ഗഫാർഖാൻ നോക്കുക.

അതിവർണാശ്രമി

നാലുവർണങ്ങളുടെയും നാല് ആശ്രമങ്ങളുടെയും വ്യവസ്ഥകൾക്ക് അതീതൻ. സന്യാസത്തിന്റെ അവസാനഘട്ടമായ ഹംസസന്യാസത്തിനപ്പുറം എത്തിയവരാണ് അതിവർണാശ്രമികൾ. ഇവർ ഓരോ നിമിഷത്തിലും ഈശ്വര സമ്പർക്കം അനുഭവിച്ചുകൊണ്ട് ബ്രഹ്മഭാവത്തിൽ മുഴുകിയിരിക്കുന്നു. ഇവർക്ക് പരമഹംസന്മാർ എന്നും പേരുണ്ട്.

രാമകൃഷ്ണദേവൻ പരമഹംസനായിരുന്നു. കാക്കശ്ശേരിയും വാർധക്യത്തിൽ അത്വിവാർണാശ്രമിയായിരുന്നെന്നും പറയപ്പെടുന്നു.

† അവധൂതൻ, പരമഹംസൻ നോക്കുക.

അതിവിടയം

റനൺകുലേസി വംശത്തിൽപ്പെട്ട ഒരുസസ്യം. വത്സനാഭി എന്നും അതിവിഷാ എന്നും പേരുണ്ട്. വിഷത്തെക്കാൾ വേഗം സ്വപ്രഭാവം കാട്ടുന്നത് എന്നാണർഥം (അതി-വിഷാ). ശാസ്ത്രനാമം അക്കോണിറ്റം ഹെറ്ററോഫില്ലം (Aconitum heterophyllum) എന്നാണ്. വേരിൽനിന്നും വിത്തിൽനിന്നും മുളപ്പിക്കാം. ഇതിന്റെ പൂക്കൾ മഞ്ഞയോ നീലയോ നിറത്തിലായിരിക്കും.

അക്കോണിറ്റിൻ എന്ന ക്ഷാരകല്പം ചെടിയിലാകെയും വേരിൽ ഏറെയും ഉള്ളതിനാൽ ചെടിയുടെ ചാറിന് വർധിച്ച വിഷശക്തിയുണ്ട്. ചൈനയിലും ഫ്രാൻസിലും മറ്റും ഈ ചാറുകൊണ്ട് അമ്പിന്റെ മുനയിൽ വിഷം പുരട്ടുന്ന സമ്പ്രദായം ഉണ്ടായിരുന്നു.

ശരീരത്തിൽ ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനം കൃത്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത് 1929-ൽ അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിങ് ആണ്. ഹൃദ്രോഗം, അതിരക്തമർദം (Hypertension) എന്നിവയ്ക്ക് ഇത് ഔഷധമാണെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ആയുർവേദചികിത്സയിലെ അതിവിടയം ഒരു കിഴങ്ങും അങ്ങാടി മരുന്നുമാണ്. ഇത് വെളുപ്പ്, കറുപ്പ്, ചെമപ്പ് എന്നിങ്ങനെ മൂന്നിനമുണ്ട്. 'ഗുല്ഗുലുതിക്തകം' തുടങ്ങിയ ഔഷധയോഗങ്ങളിൽ ഇതു ചേർക്കുന്നു. കടുത്ത കയ്പും ചെറിയ ഉഷ്ണവീര്യവുമുള്ള അതിവിടയം, അതിസാരം, വിഷം, കാസം, കൃമിരോഗങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കുപയോഗപ്പെടുന്നു. "അതിവിടയമുണ്ടെങ്കിൽ അതിസാരം പുറത്ത്" എന്നാണു ചൊല്ല്. ഗ്രഹണിക്ക് മല്ലിക്കഷായത്തിൽ അതിവിടയം പൊടിച്ചുചേർത്തു സേവിക്കാൻ ആയുർവേദം വിധിക്കുന്നു.

അതിവീരരാമപാണ്ഡ്യൻ

മധുരയിൽ 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ വാണിരുന്ന പാണ്ഡ്യരാജാവ്. പാണ്ഡ്യന്മാർ നോക്കുക.

അതിശയോക്തി

സംസ്കൃതത്തിൽ അതിശയപദത്തിന് ആധിക്യം, ഉൽകർഷം, അതിഗമിക്കൽ മുതലായ അർഥമാണ്. മലയാളത്തിൽ വിസ്മയം എന്ന അർഥത്തിൽ പ്രചാരമുണ്ട്. ആധിക്യവും ഉൽകർഷവും ഏറിവരുന്നത് അതിശയത്തിന്റെ ഫലമാണ്. അതുകൊണ്ട് സംസ്കൃതാർഥങ്ങളോട് മലയാളത്തിലെ അതിശയപദത്തിന് ബന്ധമില്ലാതില്ല.

സാഹിത്യശാസ്ത്രത്തിൽ ഒരു അർഥാലങ്കാരമാണ് അതിശയോക്തി. അർഥഭംഗിയെ ആശ്രയിച്ചുണ്ടാകുന്ന അലങ്കാരങ്ങളുടെ ബീജം അതിശയം, സാമ്യം, വാസ്തവം, ശ്ലേഷം ഇവയിൽ ഒന്നായിരിക്കും. വാസ്തവോക്തികൊണ്ട് വർണ്യവസ്തുക്കളുടെ ഉത്കർഷം വേണ്ടത്ര പ്രകാശിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കാതെവരുമ്പോൾ, ആശയങ്ങൾക്കു ശക്തിയും സ്ഫുടതയും കൈവരുത്തുവാൻ, കവികൾ അതിശയോക്തി പ്രയോഗിക്കുക പതിവാണ്. മോടിയും പകിട്ടും ചേർത്ത് ഉള്ളതിൽ കൂടുതലായോ കുറവായോ വർണിക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ സ്വഭാവം. വസ്തുസ്ഥിതികളെ അതിക്രമിച്ചുള്ള ഏതു ചൊല്ലും അതിശയോക്തിയാകയാൽ എല്ലാ അലങ്കാരങ്ങളിലും ഒരളവുവരെ അതിശയോക്തി ഉണ്ടായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് അതിശയം അതിപ്രകടമായി കാണുന്ന ഉക്തികളെയാണ് അതിശയോക്ത്യലങ്കാരങ്ങളായി പരിഗണിക്കുന്നത്.

വർണ്യത്തിന്റെ അളവ്, എണ്ണം മുതലായവ ഉള്ളതിൽ കൂട്ടിയോ കുറച്ചോ പരിണാമത്തിൽ മാറ്റം വരുത്തുക, കാര്യകാരണങ്ങൾക്ക് വ്യതിക്രമം വരുത്തുക, സാമ്യസംബന്ധത്താൽ ഉപമേയത്തെ മറയ്ക്കുക എന്ന് പൊതുവെ അതിശയോക്തിയെ മൂന്നായി തിരിക്കാം. അർഥസിദ്ധമെന്നു കരുതി ഉപമേയത്തെ മറച്ചുവച്ച് ഉപമാനം മാത്രം വചിക്കുക, ഭേദമില്ലാത്തിടത്തു ഭേദം കല്പിക്കുക, ഭേദമുള്ളിടത്തു ഭേദം ഗണിക്കാതിരിക്കുക, കാര്യകാരണങ്ങൾ ഒന്നിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുക, കാരണം ഒന്നിലും കാര്യം മറ്റൊന്നിലും പ്രവർത്തിക്കുക, കാരണമില്ലാതെ കാര്യം ഉണ്ടാവുക, കാരണമുണ്ടായിട്ടും കാര്യമില്ലാതിരിക്കുക മുതലായ വൈചിത്ര്യഭേദങ്ങളെ ആസ്പദിച്ച് ഇതിനു രൂപകാതിശയോക്തി, ഭേദകാതിശയോക്തി, സംബന്ധാതിശയോക്തി, അത്യന്താതിശയോക്തി, അസംഗതി, വിഭാവന, വിശേഷോക്തി എന്നിങ്ങനെ അനേകം വിഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

അതിശീതളജലം

0°C-ൽ താണ ഊഷ്മാവിലും ദ്രാവകാവസ്ഥയിൽത്തന്നെ തുടരുന്ന ജലം. അതിശീതളത്വം ഒരു മിതസ്ഥായി (**metastable**) അവസ്ഥയാണ്. അതിനാൽ പെട്ടെന്ന് ഖരാവസ്ഥ പ്രാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവണത കാണിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ജലകണികകൾ പലപ്പോഴും 0°C-ലും താണ ഊഷ്മാവിൽ എത്തുന്നു. ചെറുതായ ഒരു അനക്കം ഇവയ്ക്ക് ഉണ്ടായാൽപ്പോലും അവ വളരെ പെട്ടെന്ന് മുഴുവനായോ, ഭാഗികമായോ ഉറയുന്നു. ഇത് കണികകളുടെ ഊഷ്മാവിനേയും വലിപ്പത്തേയും ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ജലം മുഴുവൻ ഖരീഭവിക്കുവാൻ ഊഷ്മാവ് -40°C-ൽ എത്തേണ്ടിവരും. ഈ ഊഷ്മാവിനെ 'ഷീഫർ സ്ഥിരാങ്കം' (**Schaefer point**) എന്നു പറയുന്നു.

അതിസാരം (Diarrhoea)

വയറിളക്കം. സ്വാഭാവികമല്ലാത്ത രീതിയിൽ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള മലം ഏറെത്തവണ പോകുക എന്ന രോഗം. ഭക്ഷ്യവിഷങ്ങൾ, വിരകൾ, പാകമാവാത്ത പഴങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം രോഗകാരണമാവാം. അന്നപഥത്തിലെ കേടുപാടുകൾ, ടൈഫോയ്ഡ്, ക്യാൻസർ എന്നീ രോഗങ്ങൾകൊണ്ടും അതിസാരമുണ്ടാകാം. കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് മലം പച്ചനിറത്തിൽ പോവുക മിക്കവാറും ഈ രോഗംമൂലമാണ്. രോഗകാലത്ത് ഇറച്ചിയും ചോറും മറ്റും ഒഴിവാക്കണം. മലത്തിൽക്കൂടിയാണ് ഇതിന്റെ രോഗാണുക്കൾ പകരുക.

അതിസൂക്ഷ്മദർശിനി

അതിസൂക്ഷ്മവസ്തുക്കളുടെ പരിശോധനയ്ക്കും പഠനത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം. പേർ സൂചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ അത്യധികം ആവർധനശേഷിയുള്ള ഒന്നല്ല ഇത്. അതിസൂക്ഷ്മവസ്തുക്കളെ പഠിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രത്യേക പ്രകാശക്രമീകരണത്തിൽനിന്നും ആണ് ഈ വാക്ക് വന്നിരിക്കുന്നത്. കൊളോയിഡകണങ്ങൾ, മഞ്ഞു തുള്ളികൾ, പുകയുടെ കണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ അതിസൂക്ഷ്മപദാർഥങ്ങൾ അത്യധികം ഇരുണ്ട പശ്ചാത്തലത്തിൽ ദ്രവനിലംബനത്തിലോ വാതകനിലംബനത്തിലോ (**liquid or gaseous suspension**) വച്ച്, തീക്ഷ്ണമായ പ്രകാശം കടത്തിവിട്ട് പ്രദീപ്തമാക്കുന്നു. സാധാരണ സൂക്ഷ്മദർശിനിയിൽ, പ്രതിച്ഛായ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയാത്തത്ര

ചെറിയ പദാർഥങ്ങൾ ഈ സംവിധാനംകൊണ്ട് ചെറിയ വിഭംഗനവളയങ്ങൾ(**diffraction rings**) സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കറുത്ത പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇവ ചെറിയ തെളിഞ്ഞ പ്രകാശപ്പൊട്ടുകളായി കാണാം. ബ്രൗണിയൻ ചലനത്തിന്റെ പഠനത്തിലും ഇലക്ട്രോണിന്റെ ചാർജ് കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള മില്ലിക്കന്റെ ബിന്ദുപാതപദ്ധതി(**Millikan's oil drop method**)യിലും, സൂക്ഷ്മജീവികളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിലും മറ്റും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അതിസ്വാര്യ

സംഗീതത്തിൽ സപ്തസ്വരങ്ങളിൽ ഒരു ഉപവിഭാഗം. വേദപഠനം സംഗീതാത്മകമായിത്തീർന്നതോടെ, വേദാലാപനയിൽ സപ്തസ്വരങ്ങളെല്ലാംതന്നെ ക്രമേണ പ്രതിനിധീകരിക്കപ്പെട്ടു. ആദ്യകാലത്ത്, വൈദികസംഗീതം ലൗകികസംഗീതമേഖലയിൽനിന്നും വേർതിരിഞ്ഞു നിന്നതിനാൽ ലൗകികസംഗീതമേഖലയിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്ന 'സ്വരം' എന്ന പേരും ഷഡ്ജം, രിഷഭം തുടങ്ങിയുള്ള സപ്തസ്വരങ്ങളുടെ പ്രത്യേകപേരുകളും അതിൽ വേറെ പേരുകളിലാണറിയപ്പെട്ടത്. 'യമഃ' എന്ന പദം സ്വരങ്ങളുടെ പൊതുനാമമായും മന്ദ്ര, ക്രാഷ്ട, പ്രഥമ, ദ്വിതീയ, തൃതീയ, ചതുർഥ, അതിസ്വാര്യ എന്നിവ സപ്തസ്വരങ്ങളുടെ പ്രത്യേകനാമങ്ങളായും അതിൽ സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. 'യമഃ' എന്നത് 'സ്വരം'തന്നെയാണെന്നും മന്ദ്ര, ക്രാഷ്ട തുടങ്ങിയ പേരുകൾ, ഷഡ്ജം തുടങ്ങിയ സപ്തസ്വരപ്പേരുകളുടെ പര്യായംതന്നെയാണെന്നും ആദ്യമായി പ്രസ്താവിച്ചത് ഋഗ്വേദപ്രാതിശാഖ്യയാണ്.

പക്ഷേ, മ ഗ രി സ ധ നി പ, പ മ ഗ രി സ ധ നി എന്നും മറ്റും പലതരത്തിൽ വേദാലാപനത്തിന്റെ സ്വരഗ്രാമം അറിയപ്പെടുന്നതിനാലും 'പ്രഥമ'സ്വരത്തെ ഷഡ്ജമായും മധ്യമമായും സങ്കൽപിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ പൂർവകാലഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നതിനാലും 'അതിസ്വാര്യ' സപ്തസ്വരങ്ങളിൽ ഏതു സ്വരത്തെയാണ് കൃത്യമായി കുറിക്കുന്നതെന്നു തീർത്തുപറയാൻ വയ്യ. ഇതിനെ പണ്ഡിതന്മാർ പലതരത്തിലും വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അതിയമാൻവംശം

ചേരരാജവംശത്തിന്റെ തായ്‌വഴികളിൽ ഒന്ന്. സ്ഥാപകനായ 'അതിയമാൻ നെടുമാനഞ്ചി' എന്ന രാജാവിന്റെ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ഔവയാർ എന്ന തമിഴ് കവയിത്രിയുടെ പുരസ്കർത്താവാണ് ഈ രാജാവെന്ന് സംഘം കൃതികളിലൊന്നായ 'പുറനാനൂറിൽ' കാണുന്നു. ദ്രാവിഡനാട്ടിലെ ഉദാരന്മാരിൽ (എഴുകടൈവള്ളലുകളിൽ) ഒരാളായിരുന്നത്രേ അതിയമാൻ. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ അപദാനങ്ങളെ 'അരിശിൽ കിഴാർ' എന്ന കവി പ്രകീർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിയമാന്റെ അധികാരപരിധിയിൽ ഉത്തരകേരളം പെട്ടിരുന്നതായി 'ഉണ്ണിയച്ചീചരിതം' എന്ന പ്രാചീന ചമ്പു (ആവാസം നിജമാക്കിനാൾ അതിയമാനല്ലൂരിതി ഖ്യാതിദം) സൂചിപ്പിക്കുന്നു. രാജ്യതലസ്ഥാനം തകടൂർ ആയിരുന്നു.

അതീതം

സംഗീതത്തിലെ വിഭജനരീതികളിലൊന്ന്. സംഗീതത്തിൽ താളത്തിൽ ചിട്ടപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഏതുതരം രചനയുടെയും 'എടുപ്പ്' അല്ലെങ്കിൽ 'ആരംഭം' എന്നതിനെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ളതാണ് ഈ വിഭജനം. 'ഗ്രഹമാർഗം' എന്നും പറയുന്നു. ഗാനങ്ങളും പല്ലവികളും മറ്റും ആരംഭിക്കുന്നത് താളവട്ടത്തിന്റെ ഒന്നാം കൊട്ടിൽത്തന്നെയായാൽ ആ ആരംഭം 'സമഗ്രഹം' എന്നും ഗാനങ്ങളും പല്ലവികളും 'സമഗ്രഹഗാനം', 'സമഗ്രഹപല്ലവി' എന്നും പറയപ്പെടും. ഗാനം ആരംഭിക്കുന്നത്, ഒന്നാംകൊട്ടിനുശേഷമുള്ള ഇടങ്ങളിലേതിലെങ്കിലുംനിന്നായാൽ അത്തരം ആരംഭങ്ങൾ 'അനാഗതഗ്രഹങ്ങ'ളെന്നും രചനകൾ 'അനാഗതപല്ലവികൾ' എന്നും മറ്റും പറയപ്പെടും. പാട്ടാരംഭിച്ചശേഷമാണു താളം ആരംഭിക്കുന്നതെങ്കിൽ, അത്തരം എടുപ്പുകളെ 'അതീതഗ്രഹ'ങ്ങളെന്നു വിളിക്കും. പാട്ടുകൾക്കും പല്ലവികൾക്കുമെല്ലാംതന്നെ അതീത ആരംഭങ്ങളാവാമെങ്കിലും ഈ പ്രവണത കൂടുതലും കണ്ടുവരുന്നത് പല്ലവികളിലാണ്.

അതീതമനശ്ശാസ്ത്രം (Para psychology)

മരണാനന്തരജീവിതം, പ്രാകാമ്യചലനം (Psychokinesis)/ ഭാവികാലജ്ഞാനം, ഇന്ദ്രിയാദിവിചാരവിനിമയം (Telepathy) അഗോചരസംവേദനം(Telepathy) മുതലായി ശാസ്ത്രീയവിശകലനത്തിന് അതീതമെന്നോ വിപരീതമെന്നോ ഇന്ന് തോന്നുന്ന, കാര്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച മനശ്ശാസ്ത്ര വിഭാഗം. ഈ തരത്തിലുള്ള അദ്ഭുത സംഭവങ്ങളെപറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ പഠനം ആരംഭിച്ചത് 1882-ൽ ലണ്ടനിൽ 'The Society of Psychical Research' എന്ന സംഘടന സ്ഥാപിതമായതു മുതലാണ്. കേംബ്രിഡ്ജ് സർവകലാശാലയിലെ പ്രമുഖ ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് ഇതിനു നേതൃത്വം നൽകിയത്.

ഗവേഷകർ ഇപ്രകാരമുള്ള സംഭവങ്ങൾ നേരിട്ടു പോയി കണ്ടു പഠിക്കുകമാത്രമായിരുന്നു ആദ്യകാലത്തെ ഗവേഷണരീതി. ഗവേഷകന്മാരുടെ സ്വന്തം വിശ്വാസങ്ങൾ അവരുടെ പഠനത്തെ ബാധിക്കാൻ ഇടയുള്ളതുകൊണ്ടും വ്യാജമായി അത്ഭുതങ്ങൾ കാണിച്ചു മുതലെടുക്കുന്നവർ ഗവേഷകരെ കബളിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ടും ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കു പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും വലിയ വില കൽപ്പിച്ചില്ല. ഇന്ന് ഈ ശാസ്ത്രശാഖയ്ക്കു കൂടുതൽ അംഗീകാരം ലഭിക്കാൻ കാരണം പരീക്ഷണശാലയ്ക്കുള്ളിൽ വേണ്ടത്ര മുൻ കരുതലുകളോടുകൂടി മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ അദ്ഭുത ശക്തികളെപ്പറ്റി പഠിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളതാണ്. 1934-ൽ അമേരിക്കയിൽ ഡ്യൂക്ക് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ആരംഭിച്ച അതീതമനശ്ശാസ്ത്രപരീക്ഷണ ശാലയിലെ ജെ.ബി.റൈൻ ആണ് ഇത്തരം ഗവേഷണത്തിനു പ്രചാരം നൽകിയത്.

ഇന്ന് കൂടുതൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരും മനുഷ്യമനസ്സിന് അദ്ഭുത ശക്തികളുണ്ട് എന്നതിനു വേണ്ടത്ര തെളിവുകൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട് എന്നു വിശ്വസിക്കുന്നവരാണ്. കുറേപ്പേർ എല്ലാ അദ്ഭുത സംഭവങ്ങളും അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്രത്യായനം (Suggestion), വാതോന്മാദം (ഹിസ്റ്റീരിയ), മതിഭ്രമം(Hallucination) തുടങ്ങിയവ മൂലമുണ്ടാകുന്നതെന്നു പറഞ്ഞോ സൂത്രപ്പണികൾമൂലം മറ്റുള്ളവരെ പറ്റിക്കുന്നവരുടെ വിദ്യയെന്നു പറഞ്ഞോ തള്ളാറുണ്ട്. നേരേമറിച്ച് ചിലർ മനുഷ്യമനസ്സിന് അദ്ഭുത ശക്തികൾ ഉണ്ടെന്നും മരിച്ചവരുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്താമെന്നും കാണിക്കുന്നതിനുപോലും ഇതുവരെ കിട്ടിയിട്ടുള്ള തെളിവുകൾ പര്യാപ്തമാണെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു.

ഇന്ദ്രിയേതരഗ്രഹണം ESP (Extra Sensory Perception). ഇന്ദ്രിയങ്ങൾവഴി അല്ലാതെ പുറമെയുള്ള കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി അറിവു ലഭിക്കുന്നതിനെയാണ് ESP എന്നു പറയുന്നത്. പരീക്ഷണശാലയിൽ ഇതിനെപ്പറ്റി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നത് ESP ചീട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ്. 25 ചീട്ടുകൾ ചേർന്ന ഒരു കുത്തു ചീട്ടിൽ അഞ്ചു തരം ചീട്ടുകൾ അഞ്ചെണ്ണം വീതം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഒരു ചീട്ടിൽ അധികചിഹ്നം, വൃത്തം, നക്ഷത്രം, വളഞ്ഞ വരകൾ, സമചതുരം, എന്നീ അഞ്ചു ചിഹ്നങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് ഉണ്ടായിരിക്കും.

ESPയെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ലഘു പരീക്ഷണം ഇപ്രകാരമാണ്: 25 ചീട്ടുകൾ ചേർന്ന ഒരു കുത്തു ചീട്ടു കശക്കുന്നു. പരീക്ഷകൻ ഒരു ചീട്ടെടുത്ത് അതിൽത്തന്നെ ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. പരീക്ഷ്യൻ ഒരു തട്ടിയുടെ മറ്റെവശത്തിരുന്ന് ഏതു ചീട്ടാണ് പരീക്ഷകൻ നോക്കുന്നതെന്ന് അനുമാനിച്ചശേഷം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇപ്രകാരം 25 ചീട്ടുകളുടേയും അനുമാനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയശേഷം പരീക്ഷ്യൻ എത്ര എണ്ണം ശരിയായി അനുമാനിച്ചു എന്നു കണക്കാക്കുന്നു. 25 എണ്ണത്തിൽ അഞ്ചെണ്ണം സാധാരണ ഗതിയിൽത്തന്നെ യാദൃച്ഛികൈക്യംമൂലം ശരിയാകാവുന്നതാണ്. ഒരേ പരീക്ഷ്യനെക്കൊണ്ട് ഇതേ പരീക്ഷണം കുറേ പ്രാവശ്യം ആവർത്തിച്ചുചെയ്യിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം പലവർഷക്കാലം അനേകം ആളുകൾ പരീക്ഷണത്തിനു വിധേയരാക്കപ്പെടുന്നു. അപ്പോൾ ശരാശരി അനുമാന നിരക്ക് 25-ൽ 5-നെക്കാൾ സാമാന്യം കൂടുതലാണെങ്കിൽ പരീക്ഷണ ഫലം ESP ഉണ്ടെന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്നു പറയാവുന്നതാണ്. (25-ന് 7 എന്ന് അനുമാന നിരക്കു കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.) ESP പ്രധാനമായി മൂന്നു തരത്തിലുണ്ട്.

1. **അതീന്ദ്രിയ ബോധം**(Clairvoyance). കഴിഞ്ഞു പോയ സംഗതികളെക്കുറിച്ചോ ഇപ്പോൾ നടക്കുന്ന സംഗതികളെക്കുറിച്ചോ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ മൂലമല്ലാതെ അറിവു കിട്ടുന്നതിനെയാണ് അതീന്ദ്രിയ ബോധമെന്നു പറയുന്നത്. ഇതു പരിശോധിക്കാനായി ചീട്ടുകൾ കശക്കി വച്ചതിനുശേഷം പരീക്ഷ്യനോട് ആ ചീട്ടുകളുടെ ക്രമം അനുമാനിക്കാൻ പറയുന്നു. അനേകം ആളുകളുടെ മേൽ പരീക്ഷണം ആവർത്തിച്ചാൽ ശരിയായ അനുമാന നിരക്ക് 5-ൽ കൂടുതലാണെന്നു കാണാവുന്നതാണ്.

പല ഗവേഷകന്മാരും ഈ ശക്തി വളരെയധികമുള്ള ആളുകളെ കണ്ടിട്ടുള്ളതായി പറയുന്നുണ്ട്. ചിലർക്ക് അടച്ചുവച്ചിട്ടുള്ള ഒരു പെട്ടിക്കകത്ത് എന്താണുള്ളതെന്നു പറയാൻ സാധിക്കുമത്രേ. ഭൂമി

ക്കടിയിലുള്ള വെള്ളം, ലോഹങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കണ്ടുപിടിക്കാൻ ചിലർക്കു സാധിക്കുന്നു. രണ്ടു ശാഖകളോടു കൂടിയ ഒരു കമ്പ് കൈയിൽ പിടിച്ചുകൊണ്ടാണു ചിലർ ഇതുചെയ്യുന്നത്. ചില ആളുകൾക്കു വിരൽത്തുമ്പുകൊണ്ടു കാണാൻ കഴിയുമത്രേ. ചിലർ സ്വന്തം ശരീരത്തിനകത്തെ ഭാഗങ്ങൾ കാണാൻ കഴിവുണ്ടെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്നു. ഒരു വാച്ചോ മറ്റോ കൈയിൽ കൊടുത്താൽ അത് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള ആളുകളുടെ പേര് തുടങ്ങി അനേകം വസ്തുതകൾ കൃത്യമായി പറയാൻ കഴിവുള്ള ആളുകളുണ്ടെന്നു ഗവേഷകർ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

2.ഇന്ദ്രിയാതീതവിചാരവിനിമയം(Telepathy) മറ്റൊരാളിന്റെ ചിന്തയോ മാനസികാവസ്ഥയോ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴിയല്ലാതെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനാണ് ഈ പേരു പറയുന്നത്. പരീക്ഷണശാലയിൽ ഇതു പഠിക്കാനായി പരീക്ഷകർ മേൽപ്പറഞ്ഞ അഞ്ചു ചിഹ്നങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് മനസ്സിൽ വിചാരിക്കുന്നു. പരീക്ഷ്യൻ അത് ഏതാണെന്ന് ഊഹിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. അതിനു ശേഷം പരീക്ഷകൻ താൻ വിചാരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ചിഹ്നം ഏതാണെന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. അനേകം തവണ ഇതാവർത്തിക്കുന്നു. ക്ഷേപകനും സ്വീകർത്താവും അനേകം മൈലുകൾ ദൂരെയിരിക്കുമ്പോൾപ്പോലും യാദൃച്ഛികൈക്യംമൂലം കിട്ടാവുന്നതിൽ കൂടുതൽ ഊഹങ്ങൾ ശരിയായിട്ടുവരുമെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു.

ഇന്ദ്രിയാതീതവിചാരവിനിമയം മാനസികാവസ്ഥയിൽ സാമ്യമുള്ളവർ തമ്മിലും അന്യോന്യം വൈകാരികമായ അടുപ്പമുള്ളവർ തമ്മിലുമാണ് കൂടുതൽ കണ്ടുവരാറുള്ളത്. ഇങ്ങനെയുള്ളവരുടെ മനസ്സിൽ ചിലപ്പോൾ മറ്റെയാളിന്റെ മാനസികാവസ്ഥയും വികാരങ്ങളും പ്രതിഫലിക്കുമത്രേ. മറ്റുള്ളവർ എന്താണു ചിന്തിക്കുന്നതെന്നു മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് പരഹൃദയജ്ഞാനം (Mind Reading) എന്നുപറയുന്നു. വിചാരവിനിമയം മൂലം ധാരാളം ആളുകളുടെ മനസ്സിനെ ഒന്നിച്ചു പ്രത്യായനത്തിനു വിധേയമാക്കാൻ കഴിവുള്ളവരുണ്ടെന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

3.ഭാവിബോധം (Precognition) വരാൻ പോകുന്ന കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ഇന്ദ്രിയേതരബോധമാണിത്. സാധാരണ നടത്താറുള്ള ലളിതമായ ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ, ഒരു കുത്ത് ESP ചീട്ടുകൾ കശക്കുന്നതിനു മുമ്പായി, കശക്കിയതിനുശേഷം വരാൻ പോകുന്ന ചീട്ടുകളുടെ ക്രമം പരീക്ഷ്യൻ എഴുതുന്നു. എന്നിട്ടു യന്ത്രസഹായത്തോടുകൂടി ചീട്ടുകൾ കശക്കുന്നു. മുൻപു പറഞ്ഞ രീതിയിൽ തന്നെ ഭാവിബോധവും മനുഷ്യ മനസ്സിനുണ്ടെന്നു സ്ഥാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

സാധാരണ ജീവിതത്തിൽ സ്വപ്നത്തിൽകൂടിയാണ് പലർക്കും ഭാവിബോധമുണ്ടാകുന്നത്. ചിലർ സ്വപ്നത്തിൽകണ്ട സംഭവങ്ങൾ യാതൊരു വ്യത്യാസവുംകൂടാതെ അതേപടി പിന്നീട് മുൻപിൽ കണ്ടതായ വിവരണങ്ങളുണ്ട്. ഭാവിഫലം പറയുന്നവർ ചിലപ്പോൾ തിളങ്ങുന്ന കണ്ണാടിഗോളങ്ങൾ, ദീപശിഖ, കവടികൾ തുടങ്ങിയവ സഹായത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഹസ്തരേഖാവിദഗ്ധന്മാരും ജ്യോത്സ്യന്മാരും ഒരു പക്ഷേ, ഭാവിബോധം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടായിരിക്കാം. സാധാരണ ഭാവിഫലം പറയുന്ന മിക്കവർക്കും ഇപ്രകാരമുള്ള അദ്ഭുതശക്തികളൊന്നുംതന്നെ ഇല്ലെന്നും മറ്റുള്ളവരെ കബളിപ്പിച്ചു പണം തട്ടിക്കാൻമാത്രമേ അവർക്ക് ഉദ്ദേശ്യമുള്ളൂ എന്നുമാണ് ശാസ്ത്രീയോദ്ദേശ്യത്തോടുകൂടിയ പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്.

മൃഗങ്ങളിലും ESP ഉണ്ടെന്നു കാണിക്കുന്ന അനേകം റിപ്പോർട്ടുകൾ അതീതമനശ്ശാസ്ത്രപുസ്തകങ്ങളിൽ കാണുന്നുണ്ട്.

മനഃപ്രേരിതചലനം അഥവാ P K (Psychokinesis) മനസ്സിന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം ബാഹ്യവസ്തുക്കളിൽ ചലനമോ അവസ്ഥാഭേദമോ ഉണ്ടാകുന്നതാണ് സൈക്കോക്കൈനസിസ് അഥവാ P K പരീക്ഷണശാലയിൽ ആറു വശമുള്ള ഒരു ചതുരക്കട്ട ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതു സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണം നടത്തുന്നത്. കട്ടയുടെ ഓരോ വശത്തും ഓരോ അക്കമുണ്ടായിരിക്കും. പരീക്ഷ്യൻ ഏതെങ്കിലുമൊരു അക്കം മുകളിൽവരത്തക്കവണ്ണം കട്ട വീഴണമെന്ന് മനസ്സിൽ വിചാരിക്കുന്നു. എന്നിട്ട് യന്ത്രോപകരണത്തിന്റെ സഹായത്താൽ കട്ട കുലുക്കി ഇടുന്നു. എത്ര പ്രാവശ്യം പരീക്ഷ്യൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന അക്കം മുകളിലായി വീഴുന്നു എന്നതിനെ നോക്കി യാദൃച്ഛികൈക്യം അല്ലാതെ കൽപിതചലനം കട്ടയുടെ വീഴ്ചയെ ബാധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു നോക്കാവുന്നതാണ്. ഉണ്ടെന്ന് ഇപ്രകാരം പലതരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

അദ്ഭുതങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആളുകളെപ്പറ്റി അനേകം ദൃക്സാക്ഷി വിവരണങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഭാരമുള്ള സാധനങ്ങൾ ചിലർ ഇച്ഛാശക്തികൊണ്ടു തറയിൽ നിന്ന് ഉയർത്തുമത്രേ. അടച്ചു പൂട്ടിയ ഒരു മുറിയിൽ ദൂരസ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നും സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുവരാൻ കഴിവുള്ളവർ ഉണ്ടെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. രോഗങ്ങൾ ഇച്ഛാശക്തികൊണ്ടു ഭേദമാക്കാൻ ചിലർക്കു കഴിവുണ്ടത്രേ. ചില വീടുകളിൽ കുട്ടിച്ചാത്തന്റെ ഉപദ്രവം എന്നറിയപ്പെടുന്ന കല്ലേറ്, തീപിടിത്തം, സാധനങ്ങൾ സ്വയം ചലിക്കുക തുടങ്ങിയ സംഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട് പ്രസ്തുത വീടുകളിൽ താമസിക്കുന്ന കൗമാരപ്രായത്തിലുള്ള ആരുടെയെങ്കിലും അബോധമനസ്സ് P K മൂലം കാണിക്കുന്ന വിക്രിയകളായിരിക്കും ഇവയെന്നു സമർഥിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. തീയിൽക്കൂടി നടക്കുന്ന ചിലരുടെ കാലുകൾ പൊള്ളാതിരിക്കുന്നത് P K പോലുള്ള ഒരു ശക്തി വിശേഷംകൊണ്ടാകാവുന്നതാണ്. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, ഹൃദയസ്പന്ദനം തുടങ്ങിയ ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർത്താൻ കഴിവുള്ളവർ ഉണ്ടെന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

E S P-യ്ക്കും P K- യ്ക്കും ഉപോൽബലകമായി കൂടിയ അനുമാനമല്ലാതെ പരീക്ഷണശാലയിൽ മറ്റുചില വസ്തുതകളുമുണ്ട്. പരീക്ഷ്യന്റെ താൽപര്യം, ലഹരിപദാർഥങ്ങൾ കഴിക്കൽ തുടങ്ങി പല കാര്യങ്ങൾ അനുമാനനിരക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതായികണ്ടിരിക്കുന്നു.

മരണാനന്തരജീവിതം। മനുഷ്യന് ഒരു ആത്മാവുണ്ടോ എന്നും ഉണ്ടെങ്കിൽ അതു മരണത്തെ അതിജീവിക്കുന്നുണ്ടോ, എന്നും മരിച്ചവർക്ക് ജീവിച്ചിരുന്നവരുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്താൻ സാധിക്കുമോ എന്നും മറ്റുമുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഉപരിഗവേഷണത്തിനു വിധേയങ്ങളാണ്.

ആത്മിക പ്രസ്ഥാനം (Spiritualism) ലോകത്തിന്റെ മിക്ക ഭാഗങ്ങളിലും മരിച്ചുപോയ ആളുകൾ മാധ്യമങ്ങൾ (Medium) എന്നു പറയുന്ന വ്യക്തികളിൽക്കൂടി സംസാരിക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്ന ആത്മികവാദികൾ ഉണ്ട്. സാധാരണ മാധ്യമമായി വർത്തിക്കുന്ന ആൾ ഒരു അർധബോധാവസ്ഥയിൽ പ്രവേശിക്കുകയും അപ്പോൾ മറ്റൊരാൾ മാധ്യമത്തിൽക്കൂടി സംസാരിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതായി തോന്നുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇപ്രകാരം പരലോകത്തെപറ്റിയുള്ള വിവരണങ്ങൾ, സ്നേഹിതന്മാർക്കും ബന്ധുക്കൾക്കും സ്നേഹാന്വേഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ധാരാളമായി ലഭിക്കാറുണ്ടത്രേ. ഇവയ്ക്കുപരിയായി ചില മാധ്യമങ്ങൾ അബോധാവസ്ഥയിലായിരിക്കുമ്പോൾ സ്വയം ഭൂമിയിൽനിന്നും ഉയരുക, മുറിയിലുള്ള മറ്റു സാധനങ്ങൾ പൊങ്ങുക, പലതരം ശബ്ദങ്ങൾ കേൾക്കുക തുടങ്ങിയ സംഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാകുംപോലും. ഏറ്റവും വിചിത്രമായിത്തോന്നുന്നത് ചില മാധ്യമങ്ങളിൽനിന്നു ബഹിർദ്രവം (Ectoplasm) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ശാരീരികദ്രവസ്ഫുരണം ഉണ്ടാകുമെന്നു പറയുന്നതാണ്. ഇതുപയോഗിച്ച് ആത്മാക്കൾ രൂപമെടുത്തു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമത്രേ.

ആത്മിക പ്രസ്ഥാനക്കാരുടെയും മാധ്യമങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയനിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമാക്കാൻ എളുപ്പമല്ല. പല മാധ്യമങ്ങളും ഉപജീവനമാർഗത്തിനുവേണ്ടി അഭിനയങ്ങൾ നടത്തുക മാത്രമാണു ചെയ്യുന്നത്.

യഥാർഥത്തിൽ നല്ല മാധ്യമങ്ങളുടെ അബോധമനസ്സ് E S P യും P K -യും ഉപയോഗിച്ചാണ് മേൽ വിവരിച്ച പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്നതെന്നു ചിലർ സമർഥിക്കുന്നു. അബോധമനസ്സ് E S P മുഖാന്തരം കിട്ടുന്ന വിവരങ്ങൾ നാടകീയമായി ആത്മാവു പറയുന്ന രീതിയിൽ പുറത്തുതരിക മാത്രമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ചില പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഒരേ ആത്മാവ് പല രാജ്യങ്ങളിലുള്ള മാധ്യമങ്ങളിൽ കൂടി ഒരു സംഗതി പല ഭാഗങ്ങളായി പറയുകയുണ്ടായി. ഈ ഭാഗങ്ങളെല്ലാം ചേർത്തുവച്ചാലേ സംഗതിയുടെ അർഥം വ്യക്തമാകുകയുള്ളു. ഈ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ആത്മാവു പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ലെന്നും മാധ്യമങ്ങളുടെ അബോധമനസ്സുകൾ കൂടിച്ചേർന്നാണ് ഈ പ്രതിഭാസം സൃഷ്ടിക്കുന്നതെന്നും വിശ്വസിക്കുന്നവരുണ്ട്.

ബാധാവേശം. സ്ത്രീകളിൽ കൂടുതൽ കാണാറുള്ള ബാധോപദ്രവം മിക്കവാറും എല്ലായ്പോഴുംതന്നെ ഹിസ്റ്റീരിയാ എന്ന മനോരോഗത്തിന്റെ ഒരു രൂപഭേദമാണെന്നു വ്യക്തമാണ്. സ്കിത്സോഫ്രീനിയ (Schizophrenia) എന്ന മാനസികരോഗത്തിലും ചിലപ്പോൾ രോഗിയുടെ വ്യക്തിത്വം ഒന്നിലധികമായി ഭിന്നിച്ച് പല വ്യക്തികളായി അഭിനയം നടത്താറുണ്ട്.

മായാരൂപങ്ങൾ (Apparitions) മായാരൂപങ്ങൾ പല തരത്തിലുണ്ട്. ഒരാൾക്കു മരണം സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞ് അയാളുടെ മായാ

രൂപം സ്നേഹിതന്മാരുടേയോ ബന്ധുക്കളുടേയോ മുൻപിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് അസാധാരണമല്ല. തന്റെ മരണത്തെപ്പറ്റി അറിയിക്കുന്ന രീതിയിലത്രേ മായാരൂപങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്. മരണസമയത്ത്, മരിക്കുന്ന ആൾ വിചാരവിനിമയംമൂലം അയയ്ക്കുന്ന ആശയം മറ്റേ ആളുടെ അബോധമനസ്സ് സ്വീകരിക്കുകയും ബോധമനസ്സ് ആ വിവരം സ്വീകരിക്കാൻ പറ്റിയ ഒരു വിശ്രമാവസ്ഥയിൽ എത്തുമ്പോൾ ഒരു മായാരൂപമായി ബോധമനസ്സിലേക്ക് അതു പ്രവേശിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെന്ന് ഒരു അഭിപ്രായമുണ്ട്.

പിശാചുബാധയുണ്ടെന്നു പറയുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ പല സമയങ്ങളിലായി മായാരൂപങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടെന്നു ചില ശാസ്ത്ര നിരീക്ഷകർ അവകാശപ്പെടുന്നു. ഇവ ഉണ്ടാകുവാനുള്ള കാരണങ്ങൾ E S P യും P K -യും ആണെന്നു പറയുന്നവർ ഉണ്ട്. അതീന്ദ്രിയ ബോധം ഉള്ള ഒരാൾ ഒരു സ്ഥലത്തു വരുമ്പോൾ ആ സ്ഥലത്തു മുമ്പു നടന്ന ഒരു സംഭവമോ ഒരാളുടെ രൂപമോ E S P മൂലം കണ്ടുവെന്നു വരാം. ഇപ്രകാരം E S P മൂലം കാണുന്ന രൂപം പിന്നീട് അവിടെ വരുന്ന മറ്റാളുകൾ കാണാൻ കൂടുതൽ സാധ്യതയുണ്ടത്രേ. ഇപ്രകാരം ഒരു രൂപം ചുറ്റുപാടും താമസിക്കുന്ന പലരും കാണുകയാണെങ്കിൽ വിചാരവിനമയം മൂലം ആ സ്ഥലത്തു പുതുതായി വരുന്ന ആളുകൾ അതേരൂപം കാണാൻ ഇടവരുന്നു. ഇതല്ലാതെ മാധ്യമം അർധബോധാവസ്ഥയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന രൂപങ്ങളെപ്പോലെ, മരിക്കുന്ന ആളുടെ അബോധമനസ്സ്, സൃഷ്ടിച്ചുവിടുന്ന സ്വയം ബോധമില്ലാത്ത രൂപങ്ങളാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള മായാരൂപങ്ങളെന്നു പറയുന്നവരും ഉണ്ട്. ചിലർക്കു പരീക്ഷണാർഥം ദൂരെയിരിക്കുന്ന മറ്റൊരാളിന്റെ മുൻപിൽ തന്റെയോ മൂന്നാമതൊരാളിന്റെയോ രൂപം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞതായി പറയുന്നുണ്ട്. ഒരാൾ കാണുന്ന മായാരൂപം വിചാരവിനിമയംമൂലം കൂടെയിരിക്കുന്ന മറ്റാളുകളിൽ ചിലരും കണ്ടെന്നു വരാം.

പുനർജന്മം. കഴിഞ്ഞ ജന്മം ഓർമയുണ്ടെന്നു പറയുന്ന കുറേ ആളുകളെ പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു വിധേയരാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മരിച്ചു പോയവരോട് മാനസിക സാദൃശ്യമുള്ളവരുടെ അനുഭവങ്ങൾ E S P മൂലം ലഭിക്കുന്നത് തങ്ങളുടെ പൂർവ ജന്മാനുഭവങ്ങളായി അവർ തെറ്റുധരിക്കുക മാത്രമാണോ ചെയ്യുന്നത് എന്ന് വ്യക്തമല്ല.

യോഗാഭ്യാസം തുടങ്ങിയ ചില മാർഗങ്ങൾ E S P, P K തുടങ്ങിയ കഴിവുകൾ വർധിപ്പിക്കാൻ സഹായകമാണെന്നു പറയുന്നുണ്ട്. അതുപോലെ അഭ്യാസം ഈ ശക്തികളെ വർധിപ്പിക്കുമോ എന്നതും ഗവേഷണവിഷയമാണ്. മന്ത്രവാദത്തിലും E S P, P K തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് എന്തെങ്കിലും സ്വാധീനം ഉണ്ടായിരിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

E S P, P K തുടങ്ങിയവ അംഗീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രപഞ്ചനിയമങ്ങൾ പുതിയ രീതിയിൽ വ്യാഖ്യാനിക്കേണ്ടിവരും. പരിണാമസിദ്ധാന്തത്തോട് E S P, P K ഇവയെ ഘടിപ്പിക്കാൻ ചിലർ ശ്രമിക്കുന്നു. പരിണാമത്തിൽ ജീവികളിൽ പുതിയ അവയവങ്ങൾ രൂപം പ്രാപിക്കുന്നതു P K മൂലമായിരിക്കാം. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ നമ്മുടെ അപാരമായ വീക്ഷണത്തെ നമ്മുടെ അടുത്ത ചുറ്റുപാടുകളിലേക്കു മാത്രം ഒതുക്കിനിർത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നതെന്നു പറയുന്നവരുണ്ട്. P K നമുക്കു നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടിനെ നിയന്ത്രിക്കാനും മാറ്റാനുമുള്ള കഴിവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അതേസമയം ഭാവിബോധം വരാൻ പോകുന്നതെല്ലാം നിശ്ചയിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണെന്നും നമ്മുടെ ഇച്ഛാശക്തിതന്നെയും വിധിക്കുള്ളിൽ ഒതുങ്ങുന്നതാണെന്നും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

വി. ജോർജ് മാത്യു

അതീന്ദ്രിയവാദം

ദൃശ്യപ്രപഞ്ചത്തിനതീതമായി നിലകൊള്ളുന്ന ഉന്നത സത്യമുണ്ടെന്നും അത് ചിന്തയ്ക്കും ധാരണയ്ക്കും അതീതമാകയാൽ അജ്ഞേയമാണെന്നും ഉള്ള വാദം. അതീന്ദ്രിയവാദം എന്ന പദം ജർമൻ ദാർശനികനായ ഇമ്മാനുവെൽ കാന്റിന്റെ (1724—1804) തത്വശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളുമായി കെട്ടുപിണഞ്ഞു കിടക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രത്തിൽ ശുദ്ധയുക്തിതത്വങ്ങളുടെ വ്യവസ്ഥയെയാണ് അത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. 'അതീന്ദ്രിയം'(Transcendental) എന്ന പദം കാന്റിനു മുമ്പുതന്നെ പ്രയോഗത്തിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, ആ സങ്കൽപത്തിനു കാന്റും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുൻഗാമികളും നൽകിയ അർഥം തുലോം ഭിന്നങ്ങളാണ്. സാന്തവും സോപാധികവുമായ സത്തയിലേക്കു മനുഷ്യരെ നയിക്കുന്ന സങ്കൽപങ്ങളെയാണ് അതീന്ദ്രിയസങ്കൽപങ്ങൾ എന്നു വിളിച്ചുവന്നിരുന്നത്. അപ്രകാരമുള്ള അതിലംഘനംവഴി മാത്രമേ ആധ്യാത്മികവും മതപരവുമായ ജ്ഞാനം സമ്പാദിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു എന്നു മുൻകാലങ്ങളിലുള്ളവർ വാദിച്ചപ്പോൾ, കാന്റിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ അതീന്ദ്രിയവാദം ഉന്നയിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നം ഇതാണ്: "എങ്ങനെയാണ് അനുഭവജ്ഞാനോദയത്തിനു മുമ്പുള്ള ശുദ്ധസഹജാവബോധത്തിനും ശുദ്ധധാരണയ്ക്കും ആനുഭവിക വസ്തുക്കളെക്കുറിച്ചു പറയുവാനും അവയ്ക്ക് സാർവത്രികവും അനിവാര്യവുമായ സാധുത അവകാശപ്പെടാനും സാധിക്കുന്നത്?"

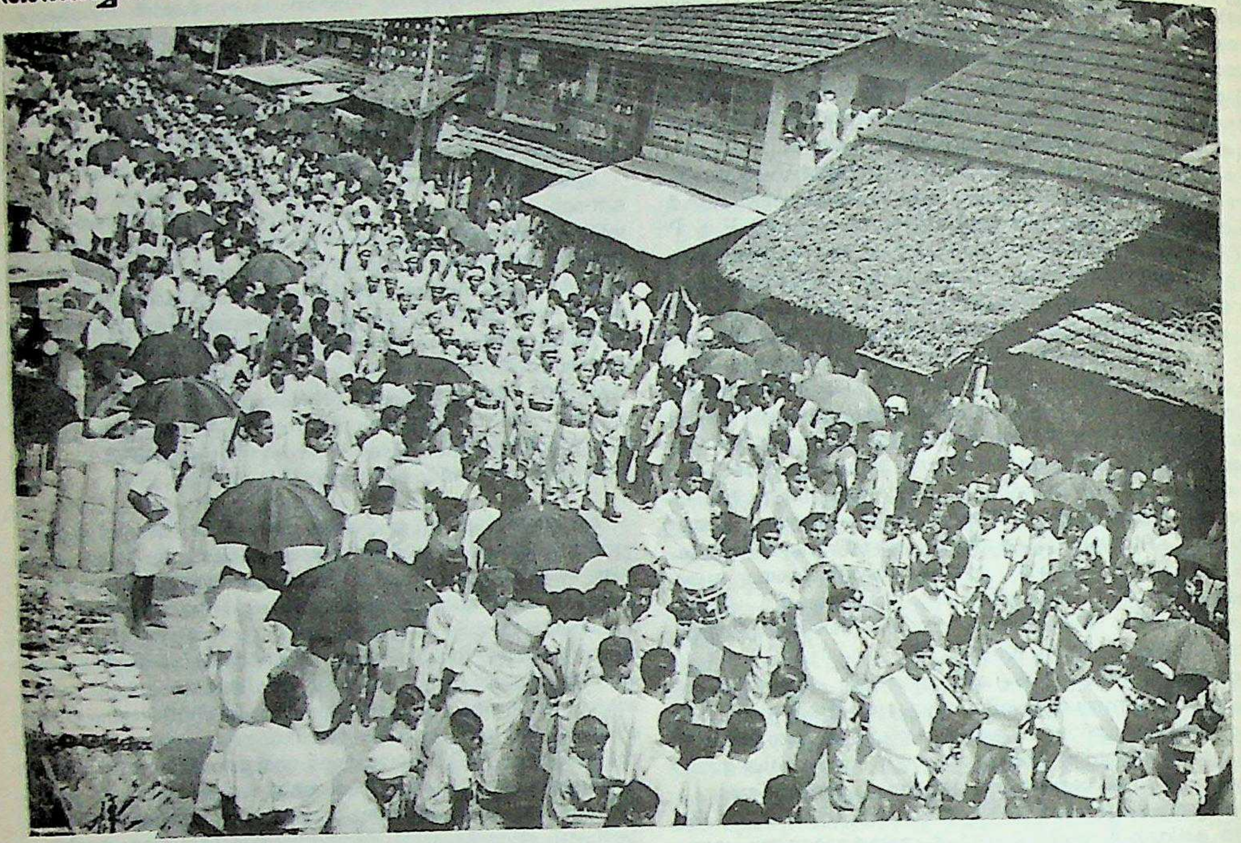
ഏതായാലും അതീന്ദ്രിയാവസ്ഥയ്ക്കു പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന ഒന്നാണ് അതീന്ദ്രിയവാദം. കാന്റിന്റെയും മറ്റൊരു ജർമൻ ദാർശനികനായ വോൺഷെല്ലിങ്ങിന്റെയും (1775—1854) അതീന്ദ്രിയദർശനത്തിനു സമാനാർഥകമായ ഒരു പദമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഇത് ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നത്. ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ കാന്റിനു ശേഷം ആദർശവാദമായി വികസിച്ചു. ഇന്ദ്രിയഗോചരമായിക്കഴിഞ്ഞ അനുഭവങ്ങളിൽ ആദർശത്തിന്റെയോ ആത്മീയഭാവത്തിന്റെയോ അന്തഃസ്ഥിതിയെ ആരോപിക്കുന്ന ആദർശപരമായ ഒരു തത്വജ്ഞാനമാണത്. സാന്തവസ്തുക്കളിൽ കേവലതത്വം അന്തർഭവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അത് സമർഥിക്കുന്നു. നശ്വരവും അയഥാർഥവുമായ സാന്തവസ്തുവിനുപരിയായി അതീന്ദ്രിയാവസ്ഥയിൽ നിലകൊള്ളുന്ന ഒന്നാണ് കേവലതത്വം.

അമേരിക്കയിലെ ന്യൂ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ 1830—55 കാലങ്ങളിൽ ആരംഭിച്ച ഒരു ആദർശവാദ പ്രസ്ഥാനത്തിനും 'അതീന്ദ്രിയവാദം' എന്ന പേർ കൈവന്നിട്ടുണ്ട്. റാൽഫ് വാൾഡോ എമേഴ്സൺ, ഹെൻട്രി ഡേവിഡ് തോറോ, മാർഗററ്റ് ഫുള്ളർ തുടങ്ങിയ പ്രശസ്തർ ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ മാർഗദർശകരിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 1836—ൽ ബോസ്റ്റണിൽ സ്ഥാപിതമായ 'ട്രാൻസെൻഡെന്റൽ ക്ലബ്' കേന്ദ്രമാക്കിയാണ് ഈ പ്രസ്ഥാനം അവിടെ വികസിച്ചത്. മതം, രാഷ്ട്രം, സാഹിത്യം, സമൂഹം എന്നിവയുടെ നവീകരണം ലക്ഷ്യമാക്കി വളർന്ന ഈ പ്രസ്ഥാനം മതവിശ്വാസസ്വാതന്ത്ര്യം, വിദ്യാഭ്യാസപരിഷ്കരണം, സ്ത്രീസ്വാതന്ത്ര്യം, അടിമത്തനിരോധനം തുടങ്ങിയവയ്ക്കു വേണ്ടി നടന്ന സംരംഭങ്ങളിലെല്ലാം സാരമായ പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാഹിത്യത്തിലെ റൊമാന്റിക് പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ വളർച്ചയും അമേരിക്കയിലെ അതീന്ദ്രിയവാദവികസനവും തമ്മിലും വളരെയേറെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ സാരമായ പങ്കുവഹിച്ച 'ഡയൽ'(The Dail, 1840—'44) എന്ന 'ചെറിയ മാസിക'യുടെ കാര്യവും ഇവിടെ സ്മരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

സ്വാധീനങ്ങൾ. അതീന്ദ്രിയവാദം ഉരുത്തിരിയുന്നതിൽ കവിയായ സാമുവൽ ടെയിലർ, കോളറിഡ്ജ്, ഷെലിംഗ് എന്നിവരും പൗരസ്ത്യാദർശങ്ങളും വലിയ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതീന്ദ്രിയവാദം വ്യവസ്ഥിതമായ ഒരു ദർശനമല്ല; ഒരു പൊതു വീക്ഷണം മാത്രമാണ്. അത് സാമാന്യമായി ജോൺ ലോക്കിന്റെ 'അനുഭവൈകവാദ'(Empiricism)ത്തേയും ഭൗതികവാദത്തേയും യുക്തിവാദത്തേയും, കാൽവിനിസത്തേയും (ജോൺ കാൽവിൻ, 1509—1564), അശ്രൗതാസ്തിക്യവാദ(Deism) ത്തേയും ത്രിമൂർത്തി സിദ്ധാന്തത്തേയും ഇടത്തരക്കാരുടെ വാണിജ്യസിദ്ധാന്തങ്ങളേയും എതിർത്തു. അതിന്റെ സത്താശാസ്ത്രം (Metaphysics) കാന്റിന്റെയും പിൻഗാമികളുടെയും ആദർശവാദത്തെ പിന്തുടർന്നു. സാന്തസത്തയിൽ ദിവ്യത്വമാരോപിക്കുന്നതായിരുന്നു പ്രസ്തുത ആദർശവാദം. പാൻതീയിസ(Pantheism)ത്തോടും അതിനു ചായ്വുണ്ടായിരുന്നു. അതീന്ദ്രിയവാദത്തിന്റെ അമേരിക്കൻ വക്താക്കളിൽ പ്രമുഖനായ എമേഴ്സണും മതസിദ്ധാന്തങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പാൻതീയിസ്റ്റ് തന്നെയായിരുന്നു. അതിന്റെ ജ്ഞാനമീമാംസ ആദർശവാദപരവും അന്തർജ്ഞാന പരവുമായിരുന്നു. അതിന്റെ നീതിശാസ്ത്രം ആദർശവാദത്തെയും വ്യക്തിവാദത്തെയും രഹസ്യവാദത്തെയും നവീകരണവാദ (Reformism)ത്തെയും, മനുഷ്യപ്രകൃതിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ആശാവാദത്തെയും അനുകൂലിച്ചു. ഈശ്വരവിശ്വാസത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ അതു കൂറു പുലർത്തുന്നത് ഏകമൂർത്തിത്വവാദത്തോടും രഹസ്യവാദത്തോടുമാണ്.

ഭാരതീയതത്വചിന്തയിൽ. 'സത്ത്' സാമാന്യ നിരീക്ഷണത്തിനും ധാരണയ്ക്കും അതീതമാണെങ്കിലും തീർത്തും അജ്ഞേയമായി പ്രാചീനഭാരതീയ-ദാർശനികന്മാർ കരുതിയില്ല. ഉപനിഷത്തുകളിലെ മഹാവാക്യങ്ങൾ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. †ഉപനിഷത്ത് നോക്കുക.

അത്തച്ചമയം



അത്തച്ചമയം

ചിങ്ങമാസത്തിലെ അത്തം നാളിലുള്ള ചടങ്ങ്. ചിങ്ങമാസത്തിലെ അത്തം മുതൽക്ക് 'ഓണം' ആരംഭിക്കുന്നു. അത്തച്ചമയം പഴയ കൊച്ചിസംസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു ദേശീയാഘോഷമായിരുന്നു. അത്തം നാളിലെ 'ചമയം' എന്ന് പദാർഥം. 'ചമയ'ത്തോടെ രാജാവ് കൊട്ടാരത്തിൻെറ ഗോപുരകവാടത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്നു. വേഷഭൂഷകളും ആനയും അമ്പാരിയും ചേർന്നതാണ് 'ചമയം'. അണിഞ്ഞൊരുങ്ങിയ രാജാവ് സ്വർണപല്ലക്കിൽ കയറി ഘോഷയാത്ര ആരംഭിക്കുന്നു.

മഹാബലിചക്രവർത്തിയുടെ ആസ്ഥാനമായിരുന്നു തൃക്കാക്കര. സാമന്തരാജാക്കന്മാർ ഓണത്തിന് പത്തുദിവസം മുമ്പുതന്നെ അവിടെ എത്തിയിരുന്നു. ചക്രവർത്തിക്കു തിരുമുൽക്കാഴ്ചകൾ സമർപ്പിച്ച് തൃക്കാക്കരയപ്പനെ തൊഴുതുമടങ്ങിയിരുന്നതിനെയാണ് അത്തച്ചമയം കുറിക്കുന്നത് എന്നൊരഭിപ്രായമുണ്ട്.

കോഴിക്കോട്ടു സാമൂതിരിയും കൊച്ചി രാജാവും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന യുദ്ധം ഓണത്തിനു മുമ്പ് അവസാനിപ്പിക്കണമെന്ന തീരുമാനം നടപ്പാക്കിയതിൻെറ സ്മാരകമായി അത്തച്ചമയം കൊണ്ടാടപ്പെടുന്നു എന്നും അഭിപ്രായമുണ്ട്. യുദ്ധം അവസാനിച്ചതിൽ ഇരുരാജ്യത്തുമുള്ള ജനങ്ങൾ സന്തോഷിച്ചുവെന്നും, കൊച്ചിരാജാവ്, പഞ്ഞംനീക്കാൻ, ഖജനാവിൽനിന്ന് എല്ലാവർക്കും 'പുത്തൻ' കൊടുത്തുവെന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം.

അത്തച്ചമയത്തിനു തൃപ്പൂണിത്തുറയിൽ രാജാവു ചമഞ്ഞു വരണമെങ്കിൽ നെട്ടൂർ തങ്ങളും കരിങ്ങാച്ചിറ കത്തനാരും ചെമ്പിൽ അരയനും കൊട്ടാരവാതിൽക്കൽ തയ്യാറായി നിൽക്കണമെന്നതായിരുന്നു നാട്ടുവഴക്കം.

അത്തച്ചമയം 1947-നു ശേഷം ഔദ്യോഗികമായി നിർത്തലാക്കി. പിന്നീട്, അത്താഘോഷമെന്ന നിലയ്ക്ക് 1961 മുതൽ അതു തൃപ്പൂണിത്തുറയിൽ ആഘോഷിക്കാനും തുടങ്ങി. അത്തംമുതൽ ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ പൂവിടൽ തുടങ്ങുന്നു.

അത്തനേഷ്യസ്, സെയ്ൻറ് (295-373)

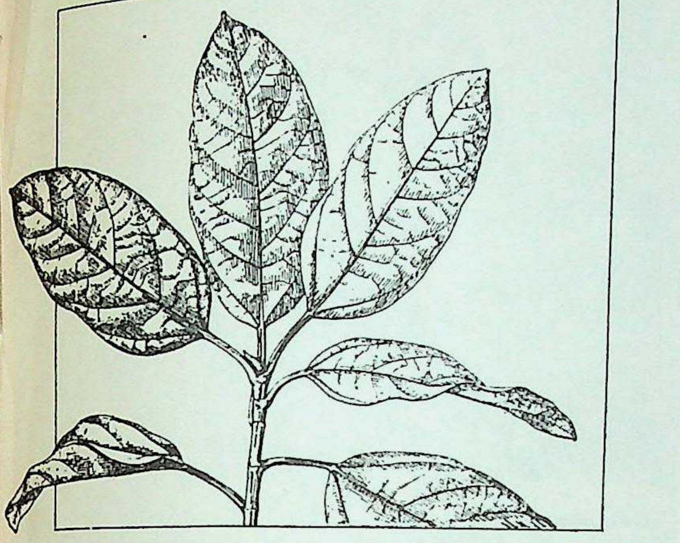
അലക്സാൻഡ്രിയായിൽ ജനിച്ചുവളർന്ന, പ്രശസ്തനായ ഗ്രീക്ക് ആധ്യാത്മിക പണ്ഡിതനായിത്തീർന്ന ക്രൈസ്തവപുരോഹിതൻ. മഹാൻ എന്നുകൂടി അറിയപ്പെടുന്നു. വളരെ ചെറുപ്പത്തിലേതന്നെ ഏറിയസിനെ സംബന്ധിച്ച വിവാദങ്ങളിൽ പ്രമുഖമായ പങ്ക് ഇദ്ദേഹം വഹിച്ചു. 31-ാമത്തെ വയസിൽ അലക്സാൻഡ്രിയായിലെ ബിഷപ്പായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. വിവാദപുരുഷനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിനു പലപ്പോഴും സ്ഥാനചലനങ്ങളും ബഹിഷ്കരണങ്ങളും സമുദായഭ്രഷ്ടും നിഷ്കാസനവും നേരിടേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. ചക്രവർത്തിയുടെയും മതമേലധികാരികളുടെയും കോപത്തെ ഭയന്ന് ഈജിപ്തിലെ മരുഭൂമികളിൽ അശരണനായി അലഞ്ഞു നടന്ന കാലത്ത് ഇദ്ദേഹം തൻെറ സിദ്ധാന്തവിശ്വാസങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടു പല ഉജ്ജ്വലസാഹിത്യകൃതികളും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. 46 കൊല്ലം പുരോഹിതപദവി വഹിച്ചിരുന്നതിൽ 20 കൊല്ലം അദ്ദേഹം സ്വദേശത്തും പുറമേയും ഒളിവിലാണു കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. ഇഹലോകവാസം വെടിഞ്ഞ മെയ് 2-ാം തീയതി (373) ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പെരുനാളായി ആചരിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളെല്ലാം നാലു വാല്യങ്ങളായി 1777-ൽ പാദുവായിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അത്തം നക്ഷത്രം (Canopus Alpha Carinae)

നഗ്നനേത്രംകൊണ്ടു നോക്കിയാൽ ഏറ്റവും തിളക്കമുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളിലൊന്ന്. വാനഗോളത്തിൻെറ മധ്യരേഖയ്ക്ക് തെക്ക് 53 ഡിഗ്രിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു 37 ഡിഗ്രി വടക്കാണിതു കാണുക. സൂര്യനിൽനിന്ന് 130 പ്രകാശവർഷം ദൂരത്താണ് ഇത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഹസ്തരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന അഞ്ചു നക്ഷത്രങ്ങളുടെ വ്യൂഹത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് ഈ നക്ഷത്രം. ഹസ്തശബ്ദത്തിൻെറ തദ്ഭവമാണ് അത്തം. ജ്യോതിഷപ്രകാരമുള്ള 27 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ പതിമൂന്നാമത്തേതാണ് അത്തം.

ഓണാഘോഷത്തിന്റെ തുടക്കം ചിങ്ങമാസത്തിലെ അത്തം നാളിലാണ്. ' അത്തച്ചമയം നോക്കുക.

അത്തി (Fig)



അത്തി

മോറേസികുലത്തിൽപെട്ട മരം. ശാസ്ത്രനാമം ഫൈക്കസ് കാരിക്ക (Ficus Carica) ദക്ഷിണ അറേബ്യയാണ് അത്തിയുടെ ജന്മദേശം. പലരാജ്യങ്ങളിലും ഇത് പുണ്യവൃക്ഷമായി കരുതപ്പെടുന്നു. അത്തി കൃഷിചെയ്യുന്ന പ്രധാനരാജ്യങ്ങൾ ഇറ്റലി, സ്പെയിൻ, തുർക്കി, അമേരിക്ക, ഗ്രീസ്, അൾജീരിയ, പോർത്തുഗൽ എന്നിവയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഒരു കാട്ടുചെടിയായി *(F. glomerata)* പുരാതനകാലം മുതൽക്കുതന്നെ വളരുന്നുണ്ടെങ്കിലും നന്നെ ചുരുക്കം സ്ഥലത്തു മാത്രമേ ഇതു കൃഷിചെയ്യുന്നുള്ളു.

ആൽ, അരയാൽ തുടങ്ങിയ മരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഫൈക്കസ് ജീനസിൽപെട്ട ഒരു ചെടിയാണിത്. അത്തിയുടെ ഇല വീതിയുള്ളതും മൂന്നോ അഞ്ചോ ഏഴോ കർണങ്ങൾ (lobes) ഉള്ളതുമാണ്. തണുപ്പുകാലത്ത് ഇതിന്റെ ഇല കൊഴിയുന്നു. കൊമ്പു മുറിക്കാതെ വളരാനനുവദിച്ചാൽ വലിയ മരമായിത്തീരും. ഒരുമീറ്റർമുതൽ 12 മീറ്റർവരെ ഉയരംവരുന്ന അത്തികൾ ഉണ്ട്. സൈക്കോണിയം (Syconium) എന്നപേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഇതിന്റെ പഴത്തിന്റെ ഉള്ളു പൊള്ളയാണ്. അതിനുള്ളിലാണു പൂക്കളുള്ളത്. പഴത്തിന്റെ അറ്റത്തായി ഒരു ചെറുദ്വാരമുണ്ട്. ഇതിലൂടെയാണു പരാഗപതനം നടത്തുന്ന പ്രാണികൾ ഉള്ളിലേക്കു കടക്കുന്നത്.

മണ്ണും കാലാവസ്ഥയും. വളരെ വൈവിധ്യമുള്ള കാലാവസ്ഥകളിൽ വളരാൻ കഴിവുള്ള ഒരു ചെടിയാണ് അത്തി. കായ് പഴുക്കുന്ന സമയത്തു കുറച്ചു ചൂടുള്ള കാലാവസ്ഥയുണ്ടാകുന്നതു നല്ലതാണ്. പക്ഷേ, അത്യുഷ്ണസമയത്തിനുമുമ്പു കായ് പഴുക്കുന്നതിനും, കായുടെ തൊലിക്കട്ടി കൂടുന്നതിനും, കഴമ്പ് ചുരുങ്ങുന്നതിനും ഇടയാക്കും.

രണ്ടുമൂന്നുകൊല്ലം മൂപ്പുള്ള കമ്പുകൾ മുറിച്ചു തടങ്ങളിൽ പാകി വേരു പിടിപ്പിക്കുന്നു. ഏകദേശം ഒരുകൊല്ലംകഴിഞ്ഞാൽ അവ പറിച്ചുനടാം. വേരുപിടിപ്പിക്കാത്ത കമ്പുകളും നേരിട്ടു നടാനുപയോഗിക്കാം. ഒട്ടിക്കൽ, പതിവയ്ക്കൽ 'മുകുളനം തുടങ്ങിയ മാർഗങ്ങളിലൂടെയും വംശവർധന നടത്താവുന്നതാണ്.

ഇനങ്ങൾ. പൊതുവേപറഞ്ഞാൽ നാലു വ്യത്യസ്തതരം അത്തികളുണ്ട്: സാധാരണ അത്തി (Common fig), സ്മിർണ അത്തി (Smyrna Fig), കാപ്രി അത്തി (Capri fig), സാൻ പെഡ്രോ. (San pedro). ബീജസങ്കലനമില്ലാതെതന്നെ കായുണ്ടാകുന്ന സാധാരണ അത്തിയാണ് ഇന്ത്യയിൽ അധികമായി കൃഷിചെയ്യുന്നത്. ബ്രൗൺ ടർക്കി (Brown Turkey), കറുത്ത ഇസ്കിയ (Black Ischia), ടർക്കിഷ് വെള്ള (Turkish White), മാർസേൽസ് എന്നീ പല നല്ല ഇനങ്ങളും ഇതിൽപെട്ടവയാണ്. ബീജസങ്കലനമുണ്ടായാൽ മാത്രം കായുണ്ടാകുന്ന സ്മിർണ അത്തി തുർക്കി, ഗ്രീസ്, അൾജീരിയ, സ്പെയിൻ, പോർത്തുഗൽ, കാലിഫോർണിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നു.

പൂന, ഗഞ്ചാം, ബാംഗ്ലൂർ, മൈസൂറം, കാബൂൾ തുടങ്ങിയ ചില ഇനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നവയാണ്.

കൃഷി. ചെടിയുടെ വലിപ്പം, ഇനം, കമ്പുമുറിക്കുന്ന സ്വഭാവം (Pruning), മണ്ണിന്റെ ഘടന എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അത്തിയുടെ രണ്ടുചെടികൾതമ്മിലുള്ള ഇടയകലത്തിനു വളരെയധികം വ്യത്യാസമുണ്ട്. പലരാജ്യങ്ങളിലും 8 അടിമുതൽ 50 അടി വരെ ഇടഅകലം നൽകിവരുന്നുണ്ട്. ചെടിയുടെ പരപ്പ്, ഉയരം, ആകൃതി എന്നിവ കമ്പുമുറിച്ച് നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഉണക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന പഴം മരത്തിൽനിന്നുതന്നെ പഴുത്തു താഴെ വീണശേഷം ശേഖരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഉയരത്തിൽ വളരാനനുവദിക്കുന്നു. നേരെമറിച്ച്, പഴുത്തുതിന്നാനുപയോഗിക്കുന്ന പഴം കൈക്കൊണ്ടു പറിച്ചെടുക്കേണ്ടതുകൊണ്ട് ഉയരംകുറഞ്ഞ മരമാണാവശ്യം. ഇതിനു ചെറുചെടികൾ അടിയിൽനിന്നുമുറിച്ച് അധികം ഉയരത്തിൽ വളരാനനുവദിക്കാതെ നിർത്തുന്നു. ചിലദിക്കിൽ കൊമ്പുകളുടെ തലപ്പത്തുള്ള മുകുളങ്ങൾ അടുത്ത വസന്തത്തിൽ വളർച്ച ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി മുറിച്ചുകളയുന്നു. ഇതു വലിപ്പമുള്ള കായുണ്ടാകാനും, വേഗത്തിൽ മൂപ്പെത്താനും സഹായിക്കുന്നു.

ശരിയായ ശുശ്രൂഷലഭിച്ചാൽ ആദ്യത്തെ കൊല്ലംതന്നെ അത്തി കായ്ക്കാൻ തുടങ്ങും. നാലാമത്തെ കൊല്ലമാകുമ്പോഴേയ്ക്കും ഒരുവിധം നല്ല വിളവു ലഭിക്കും. ബീജസങ്കലനത്തിനു പകരം സസ്യഹോർമോണുകളുടെ സഹായത്തോടെ ഫലോൽപാദനം സാധ്യമാകുമെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു.

പോഷകമൂല്യങ്ങൾ. അത്തിപ്പഴത്തിൽ 28 ശതമാനത്തോളം പഞ്ചസാര അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ചെടിയിൽനിന്നു പറിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ പഞ്ചസാര അധികരിക്കാത്തതുകൊണ്ടു ശരിയായി പഴുത്തതിനു ശേഷമേ പറിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. കൂടുതൽ ദിവസം സൂക്ഷിച്ചാൽ കേടുവരും. വിറ്റമിൻ 'A'-യും, കാൽസിയവും നല്ലതോതിൽ ഇതിലുണ്ട്. ലോകത്തിലുൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അത്തിപ്പഴത്തിന്റെ അധികഭാഗവും ഉണക്കിയാണു വിപണനം ചെയ്യുന്നത്. ഉണക്ക അത്തിയിൽ 45 മുതൽ 65 ശതമാനംവരെ പഞ്ചസാരയുണ്ട്. അത്തിപ്പഴം കാൻ ചെയ്തും പഞ്ചസാരപ്പാവിലും സൂക്ഷിക്കുന്നു. ജാം, ജെല്ലി എന്നിവയും ഇതുകൊണ്ടുണ്ടാക്കാം. നാല്പാമരത്തൊലി ഔഷധമൂല്യമുള്ളതാണ്. ഇത് അത്തി, ഇത്തി, ആൽ, അരശ്—ഈ നാലുമരങ്ങളുടെ തൊലിയാണ്. നാല്പാമരാദിതൈലം ആയുർവേദ വിധിപ്രകാരമുള്ള ഔഷധങ്ങളിലൊന്നാണ്. '*നാല്പാമരാദി* നോക്കുക.

കെ. കണ്ണൻ.

അത്തും (Atum)

ഈജിപ്തുകാരുടെ ദേവൻ. പ്രാചീന ഈജിപ്തുകാർ ആരാധിച്ചിരുന്ന ഹെലിയോപ്പൊളിസിലെ ഈ ദേവൻ സൂര്യന്റെ അവതാരമെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. മനുഷ്യജീവന്റെ ഏറ്റവും ആദിമമായ രൂപത്തെയാണ് 'അത്തും' പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. 'ആത്മാവ്' എന്ന സംസ്കൃതപദവുമായി ഈ പദത്തിനുള്ള ബന്ധം ചില പണ്ഡിതന്മാർ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അത്യന്തദീപ്തതാര

അത്യന്തം പ്രകാശവും വലിപ്പവുമുള്ള നക്ഷത്രം. ഹെർട്ട്സ്പ്രംഗ്-റസ്സൽ ചിത്രത്തിൽ (Hertzsprung−Russel Diagram) മുകൾഭാഗത്തു വരുന്ന അതിഭീമന്മാരെ (Super Gaint) അത്യന്തദീപ്തതാരകൾ എന്നു പറയുന്നു. 3000 K മുതൽ 30,000 K വരെയുള്ള എല്ലാ ഊഷ്മാവിലും ഇവ കാണപ്പെടുന്നു. വലിപ്പക്കൂടുതൽമൂലം ഇവയിൽനിന്നുള്ള വികിരണത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലാണ്. ഇവയുടെ ദീപ്തി (luminosity) സൂര്യന്റേതിനേക്കാൾ 10,00,000 മടങ്ങ് വരെ കൂടുതലാണ്. വ്യാസം സൂര്യന്റെ വ്യാസത്തേക്കാൾ അനേകമടങ്ങ് വലുതാണ്. അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതിൽ ഏറ്റവും വലിയ നക്ഷത്രങ്ങൾ തണുത്ത അതിഭീമന്മാരാണ്. സൂര്യന്റെ വ്യാസത്തിന്റെ അനേകായിരം ഇരട്ടിയാണ് ഇവയിൽ ഓരോന്നിന്റേയും വ്യാസം. ഊർജോത്പാദനം നടക്കുന്നത് മറ്റു നക്ഷത്രങ്ങളിലെന്നപോലെ 'കാർബൺ-നൈട്രജൻ

ചക്രം' മൂലമോ 'പ്രോട്ടോൺ-പ്രോട്ടോൺ' പ്രകിയ മൂലമോ ആണെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. അതിഭീമന്മാരുടെ ജീവിതകാലം കുറച്ചു ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾ മാത്രമാണ്. മറ്റു താരകളുടേതുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് വളരെ കുറവാണ്. ഇവയിൽനിന്നുള്ള വർണരാജിരേഖകൾ (Spectral lines) പരന്നു കാണപ്പെടുന്നു. കനോപസ് (Canopus), അൻറാരസ് (Antares), ബീറ്റൽജൂസ് (Betelguese), ഡെനെബ് (Deneb) മുതലായവ അത്യന്തദീപ്തതാരകളാകുന്നു.

അത്‌ലെറ്റിക്സ്

ദേഹാധ്വാനം ആവശ്യമായിട്ടുള്ള മത്സരം. അത്‌ലെറ്റിക്സ് നിഷ്പന്നമായിട്ടുള്ളത് 'അത്‌ലീൻ'(Athlein) എന്ന ഗ്രീക്കു പദത്തിൽ നിന്നാണ്. ക്രിസ്തുവിന് ഏകദേശം 800 വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പുനടന്ന ഒളിമ്പിക് മത്സരങ്ങളാണ് ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ കായികാഭ്യാസ പ്രകടനം. ഹോമറിൻെറ ഇതിഹാസങ്ങളും വീര ചരിതങ്ങളും, അത്‌ലെറ്റിക്സ്, ചരിത്രാതീതകാലംമുതൽക്കുതന്നെ നിലവിലിരുന്നുവെന്നതിനു സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു.

ക്രിസ്തുവിന് അഞ്ചുശതാബ്ദം മുമ്പുമുതൽതന്നെ അത്‌ലീറ്റുകളെ അമചർ, പ്രൊഫഷണൽ എന്നീ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരുന്നു. വിനോദത്തിനായിമാത്രം മത്സരങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരെ അമചർമാരെന്നും സാമ്പത്തികലക്ഷ്യം മുൻനിറുത്തി മത്സരിക്കുന്നവരെ പ്രൊഫഷണലുകളെന്നും പൊതുവായി പറയാം. പുരാതന. കാലത്തെ പ്രൊഫഷണലുകളിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധിനേടിയിട്ടുള്ളത് റോമൻ അരങ്ങുകളിൽ വന്യമൃഗങ്ങളുമായി പൊരുതിയിരുന്ന ഗ്ലാഡിയേറ്റർമാരാണ്.

റോമിൻെറ പതനത്തിനു (എ.ഡി. 5-ാം നൂറ്റാണ്ട്) ശേഷം പത്തൊൻപതാംനൂറ്റാണ്ടുവരെയുള്ള അത്‌ലറ്റിക്സ് ചരിത്രത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമായ വിവരങ്ങളൊന്നും കിട്ടിയിട്ടില്ല. മധ്യയുഗങ്ങളിൽ മതപരമായ ചടങ്ങുകളോടനുബന്ധിച്ച് നഗരങ്ങളും സംഘങ്ങളും തമ്മിൽ കായികമത്സരങ്ങൾ നടന്നിരുന്നു. ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ലക്ഷോപലക്ഷം പ്രേക്ഷകരെ ആകർഷിക്കുന്ന സംഘടിത വിനോദ രൂപങ്ങളുടെ മുന്നോടിയായിരുന്നു ഇവ.

പതിനെട്ടാംനൂറ്റാണ്ടിൻെറ പകുതിയോടടുപ്പിച്ച് ഇംഗ്ലണ്ടിലുണ്ടായ വ്യാവസായികവിപ്ലവവും അവിടത്തെ സ്കൂളുകളിൽ പ്രധാന പഠനേതരപ്രവർത്തനമായി വിവിധ കളികൾ ഏർപ്പെടുത്തിയതും, സ്പോർട്സിൻെറ പൊതുവായവികാസത്തിനു വളരെയേറെ സഹായകമായിരുന്നു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽനിന്നു യൂറോപ്പിലേക്കും അമേരിക്കയിലേക്കും സംഘടിതസ്പോർട്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ വ്യാപിക്കാൻ പിന്നീട് അധികകാലം വേണ്ടിവന്നില്ല.

പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അത്‌ലറ്റിക്സ് പുനരുജ്ജീവനത്തിന് മകുടംചാർത്തിക്കൊണ്ടാണ് 1896-ൽ ഏഥൻസിൽവച്ച് ഒന്നാമത്തെ (ആധുനിക) ഒളിമ്പിക്സ് മത്സരങ്ങൾ നടന്നത്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി സ്പോർട്സ് രംഗത്തുണ്ടായ ഉണർവിനും ആവേശത്തിനും ഇന്നും യാതൊരു മങ്ങലുമേറ്റിട്ടില്ല.

കായികവും മാനസികവുമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ അടങ്ങിയതായിരുന്നു, പുരാതനഗ്രീസിൽ ഒരു അത്‌ലീറ്റിൻെറ പരിശീലനക്രമം. ഒളിമ്പിക് മത്സരങ്ങളിലും മറ്റും പങ്കെടുത്തിരുന്നവർ പ്രത്യേക പരിശീലനക്യാമ്പുകളിൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ ജീവിതക്രമങ്ങളനുസരിച്ച് മാസങ്ങളോളം കഴിഞ്ഞുകൂടുക പതിവായിരുന്നു. ആധുനിക അത്‌ലെറ്റിക്സിൽ മതപരമായ ചടങ്ങുകൾ ഇല്ലാതായിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പരിശീലനക്യാമ്പുസമ്പ്രദായം തുടർന്നുവരുന്നു. പൊതുവായ പ്രാവീണ്യത്തെക്കാളേറെ, പ്രത്യേകവിഭാഗങ്ങളിൽ പ്രാഗൽഭ്യം നേടുന്നതിന് ആധുനിക അത്‌ലെറ്റിക്സിൽ പ്രാധാന്യം നൽകുന്നുവെന്നതാണ് ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു സവിശേഷത.

പ്രധാനവിഭാഗങ്ങൾ. ആധുനികഅത്‌ലെറ്റിക്സിൽ ചുവടേ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള വിഭാഗങ്ങളിലാണ് മത്സരങ്ങൾ നടത്തുന്നത്: 100 മീറ്റർ ഓട്ടം, 200 മീറ്റർ ഓട്ടം, 400 മീറ്റർ ഓട്ടം, 800 മീറ്റർ ഓട്ടം, 1,500 മീറ്റർ ഓട്ടം, 110 മീറ്റർ ഹർഡിൽസ്, 400 മീറ്റർ ഹർഡിൽസ്, ലോംഗ്ജമ്പ്, ഹൈജമ്പ്, ഹോപ്-സ്റ്റെപ് ആൻഡ് ജമ്പ്, ജാവലിൻ ത്രോ, ഹാമർ ത്രോ, ഡിസ്കസ്ത്രോ, ഡെക്കാത്ത്‌ലൺ, സ്റ്റീപ്പിൾ ചേസ്, റിലേമത്സരങ്ങൾ.

അത്‌ലീറ്റുകൾ പ്രത്യേകമായി നിർമിച്ച ഷൂസുകൾ ധരിച്ചാണ് മത്സരിക്കുക. സ്പൈക്സ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഷൂസുകൾക്കടിയിൽ ആണികൾ തറച്ചിരിക്കും. ആണികളുടെ എണ്ണം ഷൂസൊന്നിന് ആറിൽ കവിയാനോ അവയുടെ വ്യാസം 1/8 ഇഞ്ചിൽ കവിയാനോ പാടില്ല. ആണികൾ പുറത്തേക്ക് ഒരിഞ്ചിൽകൂടുതൽ ഉന്തിനിൽക്കാനും പാടില്ല.

ഡിസ്കസ്ത്രോ

ട്രാക്കുകൾ—ഓട്ടമത്സരങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനുള്ള ട്രാക്കിന് സാധാരണയായി 400 മീറ്റർ നീളമുണ്ടായിരിക്കും. 120 മീറ്റർ വരെയുള്ള ഓട്ടങ്ങൾ നേർവരയിൽത്തന്നെ നടത്താൻ സൗകര്യമുള്ളവിധത്തിലായിരിക്കും, അതിൻെറ സംവിധാനം. ട്രാക്കിനെ നാലടിയിൽ കുറയാതെ വീതിവരുന്ന ഇടുക്കുകളായി വിഭജിച്ചിരിക്കും. സാധാരണയായി സിൻഡർ ഉപയോഗിച്ചാണ് ട്രാക്കുകൾ നിർമിക്കാറ്.

i ഓട്ടമത്സരങ്ങൾ—മത്സരം ആരംഭിക്കുന്നതിനുമുമ്പായി അതിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ ഏതേത് ഇടുക്കുകളിലൂടെയായിരിക്കണം ഓടേണ്ടതെന്നു തീരുമാനിക്കുന്നു. 100, 200, 400 മീറ്റർ ഓട്ടങ്ങളിൽ ആരംഭത്തിൽത്തന്നെ നല്ലഗതിവേഗം ലഭിക്കുന്നതിനായി സ്റ്റാർട്ടിങ് ബ്ലോക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

സ്റ്റാർട്ടർ ഒരു പിസ്റ്റൾ ഉപയോഗിച്ച് വെടിപൊട്ടിച്ചാണ് ഓട്ടമത്സരങ്ങളുടെ ആരംഭംകുറിക്കുന്നത്. ട്രാക്കിൻെറ ഒരറ്റത്ത് അതിൻെറ ഉൾവശത്തിന് രണ്ടിഞ്ചുവീതിയിൽ വരച്ചിട്ടുള്ള ഒരു നേർരേഖയിൽനിന്നാണ് നിശ്ചിതദൂരം അളക്കുന്നത്. ഓട്ടക്കാർ ഈ രേഖയ്ക്കു പിന്നിലായി നിലകളുറപ്പിച്ചശേഷം സ്റ്റാർട്ടർ ഓൺ കവർ മാർക്സ്, സെറ്റ് എന്നീ ആജ്ഞാവചനങ്ങളോടെ വെടിപൊട്ടിക്കുന്നു. വെടിപൊട്ടുന്നതിനുമുമ്പായി ഓട്ടം ആരംഭിക്കുന്നവരെ താക്കീത് ചെയ്യുവാനും തെറ്റ് ആവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ അയാളെ പുറത്താക്കാനും സ്റ്റാർട്ടർക്ക് അധികാരമുണ്ട്. നേരത്തേ തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ള ട്രാക്കിൽക്കൂടി മാത്രമേ ഓടാൻ പാടുള്ളൂ. നിശ്ചിത ദൂരത്തിൽ ട്രാക്കിനുകുറുകെ വരച്ചിട്ടുള്ള രേഖയിലാണ് ഓട്ടം അവസാനിക്കുന്നത്. തലയോ, കൈകളോ, കാലുകളോ അല്ലാതുള്ള ശരീരത്തിൻെറ ഏതെങ്കിലും ഭാഗം ഈ രേഖകടക്കുമ്പോഴാണ് ഓട്ടം പൂർത്തിയാവുന്നത്.

ii റിലേ മൽസരങ്ങൾ—റിലേമൽസരങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഓരോ ടീമിലും നാലംഗങ്ങൾ വീതമുണ്ടായിരിക്കും. ടീമിലെ ആദ്യത്തെ അംഗം നീണ്ട ഒരു ഉരുളൻതടിയുമായി നിശ്ചിതദൂരം ഓടിയശേഷം തടി, ടീമിലെ രണ്ടാമത്തെ അംഗത്തിനു കൈമാറുന്നു. രണ്ടാമത്തെയാൾ നിശ്ചിതദൂരത്തിനുശേഷം അത് മൂന്നാമത്തെ അംഗത്തിനും മൂന്നാമത്തെ അംഗം നാലാമത്തെ അംഗത്തിനും കൈമാറുന്നു. നാലാമത്തെ അംഗമാണ് ഓട്ടം പൂർത്തിയാക്കുന്നത്. ഓട്ടത്തിനിടയിലോ കൈമാറ്റത്തിനിടയിലോ തടി (ബാറ്റൺ) നിലത്തുവീണുപോകാൻ പാടില്ല. അത് ഓടുന്നവരുടെ കൈയിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ബാറ്റൺ കൈമാറുന്നത് നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള ദൂരത്തിനുള്ളിൽവച്ചുതന്നെയായിരിക്കുകയും വേണം.

ഓട്ടം

iii ചാട്ടങ്ങൾ—ഹൈജമ്പ്: 12—13.5 അടി അകലത്തിലുള്ള രണ്ടുസ്റ്റാൻറുകൾക്കു കുറുകെ ഒരു ബാർ ഘടിപ്പിച്ച് അതിനുമുകളിലൂടെ ചാടുന്നതാണ് ഹൈജമ്പ്. ചാടുന്നതിനായി കുതിക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം നിരപ്പായിരിക്കും കുതിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഗതിവേഗം കിട്ടുന്നതിനുവേണ്ടി ഓടുന്നപ്രദേശത്തിന് അമ്പതടിവരെ നീളമുണ്ടാവാം. ചാടിക്കഴിഞ്ഞ് നിലംപതിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന് 16 അടി നാലിഞ്ചിൽകുറയാതെ നീളവും 13 അടി 1.5 ഇഞ്ചിൽ കുറയാതെ വീതിയുമുണ്ടായിരിക്കും. ചാടുമ്പോൾ ബാറിൽതട്ടാമെങ്കിലും അതിനു സ്ഥാനചലനം സംഭവിക്കാൻപാടില്ല. താരതമ്യേന ചെറിയൊരു ഉയരത്തിൽ ബാർവച്ചാണ് മത്സരങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നത്. പിന്നീട്, ഉയരം പടിപടിയായി വർധിപ്പിക്കുന്നു.

പോൾവാൾട്ട്: ഹൈജമ്പിനോടുവളരെ സാദൃശ്യമുള്ള ഒരു വിഭാഗമാണിത്. എന്നാൽ, ഇതിൽ ഉയരം താണ്ടുന്നത് ഒരു മുള നിലത്തൂന്നി അതിലൂടെ മേലോട്ടുകുതിച്ചാണ്. അലൂമിനിയംകൊണ്ടോ, ഫൈബർഗ്ലാസ്സുകൊണ്ടോ നിർമിച്ച മുളകൾ (പോൾ) ഇന്നു സാധാരണയാണ്. ഉയരംതാണ്ടി നിലംപതിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രദേശത്തിന് 16 അടി 4 ഇഞ്ചിൽകുറയാതെ നീളവും അത്രത്തോളം തന്നെ, വീതിയുമുണ്ടായിരിക്കും. മുളകുത്തുന്നതിനുള്ള ബോക്സിനുമുകളിൽ മൂന്നരയടി നീളവും രണ്ടടിവീതിയുമുണ്ടായിരിക്കും. താഴോട്ടു പോകുന്തോറും വീതി 6 ഇഞ്ച്‌വരെ കുറയുന്നു. ബോക്സിന് 8 ഇഞ്ച് ആഴമുണ്ടായിരിക്കും.

ലോംഗ്ജമ്പ്: 4 അടി നീളവും 8 ഇഞ്ച് വീതിയും 4 ഇഞ്ച് കനവുമുള്ള ഒരുവെള്ളപ്പലക തറയിൽ ഉറപ്പിക്കുന്നു. ഓടിവന്ന് ഈ പലകയിൽ ചവുട്ടിവേണം മുന്നോട്ടുകുതിക്കേണ്ടത്. ചാടിവീഴാനുള്ള പ്രദേശത്തിനും പലകയ്ക്കുംതമ്മിൽ 3 അടിയെങ്കിലും അകലമുണ്ടായിരിക്കണം. ഓടിവരുന്നതിനുള്ള നിരപ്പായ പ്രദേശത്തിന് 130 അടിയെങ്കിലും നീളമുണ്ടായിരിക്കണം. ചാടിവീഴാനുള്ള പ്രദേശത്തിന് (പിറ്റ്) നീളം 27 അടിയും, വീതി 9 അടിയുമുണ്ടായിരിക്കും. പിറ്റിന് സമീപത്തുള്ള പലകയരികിൽനിന്നാണ് ദൂരം അളക്കുന്നത്.

ഹോപ്-സ്റ്റെപ് ആൻഡ് ജമ്പ്: ഓടിവന്ന് മുന്നോട്ടുകുതിച്ച്, ഏതു കാലിൽനിന്നു കുതിക്കുന്നുവോ ആ കാലുതന്നെ ആദ്യമായി നിലത്തുതൊടീച്ച് മറ്റേകാൽ മുന്നോട്ടുവീശിവച്ച് അവിടെനിന്നും പിറ്റിലേക്കുചാടുകയാണ് ഈ മത്സരത്തിൽ ചെയ്യുന്നത്.

iv ഏറുകൾ—ഷോട്ട്പുട്ട്: ഇരുമ്പുകൊണ്ടോ, ഓടുകൊണ്ടോ ഓടിനെക്കാൾ കട്ടി കുറവല്ലാത്ത മറ്റേതെങ്കിലും ലോഹംകൊണ്ടോ നിർമിച്ച ഉരുണ്ട ഒരുപകരണമാണ് ഷോട്ട്. ഇതിന് 16 റാത്തൽ ഭാരവും 41/3—51/8 ഇഞ്ച് വ്യാസവുമുണ്ടായിരിക്കും. ഗ്രൗണ്ടിൽ പ്രത്യേകമായി സജ്ജമാക്കിയ ഒരുവൃത്തത്തിനുള്ളിൽ നിന്നാണ് ഷോട് എറിയേണ്ടത്. തോളിൽനിന്ന് ഒറ്റക്കൈകൊണ്ടുവേണം അതെറിയാൻ. എറിയുന്നയാൾ എറിയാനായി വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ നിലയുറപ്പിക്കുമ്പോൾ ഷോട്ട് അയാളുടെ താടിയെല്ലിൽ തൊട്ടിരിക്കുകയോ അതിനു സമീപത്തായിരിക്കുകയോ വേണം. എറിയുന്നതിനിടയിൽ കൈത്തണ്ട ഈ നിലയ്ക്കുതാഴെയായി വരാൻ പാടില്ല. എറിയുന്നവൃത്തത്തിൻെറ കേന്ദ്രത്തിൽനിന്ന് 65 ഡിഗ്രി അകലത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള വരകൾക്കുള്ളിൽ വീഴുന്ന ഏറുകൾ മാത്രമേ കണക്കിലെടുക്കുകയുള്ളൂ. ഓരോ ഏറും കഴിഞ്ഞാലുടൻ തന്നെ അതു പോയ ദൂരം അളന്നുരേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ഡിസ്കസ് ത്രോ: ലോഹനിർമിതമായ ഒരു റിം തടികൊണ്ടോ പ്ലാസ്റ്റിക്കൊണ്ടോ നിർമിച്ച ഒരുഭാഗത്തോടു സ്ഥിരമായി ഘടിപ്പിച്ച് ഈ ഭാഗത്തിൻെറ വശങ്ങളിൽ ലോഹപ്ലേറ്റുകൾ ഭദ്രമായി തിരുകിഘടിപ്പിച്ചാണ് ഡിസ്കസ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ലോഹപ്ലേറ്റുകൾ വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതായിരിക്കണം. ഇരുവശങ്ങളും ഒരുപോലുള്ളതായിരിക്കണം. മൂർച്ചയുള്ള അരികുകളോ ഉന്തിനിൽക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളോ ഉണ്ടായിരിക്കരുത്. വശങ്ങൾ റിമ്മിൻെറ വളവിൻെറ ആരംഭംമുതൽ ഡിസ്കസിൻെറ മധ്യഭാഗത്തുനിന്ന് ഒരിഞ്ചകലം വരെ നേർവരയിൽ ചരിഞ്ഞിറങ്ങണം. 4 പൗണ്ട് 6.5 ഔൺസാണ് ഡിസ്കസിൻെറ ഭാരം.

എറിയുന്നവൃത്തത്തിൻെറ കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും 60 ഡിഗ്രി അകലത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള വരകൾക്കുള്ളിലായിരിക്കണം ഡിസ്കസ് എറിഞ്ഞുവീഴ്ത്തേണ്ടത്.

ഹാമർ ത്രോ: ഹാമറിൻെറ ഉരുളൻഭാഗം ഇരുമ്പുകൊണ്ടോ ഓടുകൊണ്ടോ ഓടിനെക്കാൾ കട്ടികുറവല്ലാത്ത മറ്റേതെങ്കിലും ലോഹംകൊണ്ടോ നിർമിച്ചതായിരിക്കണം. ഈ ഉരുളൻഭാഗവുമായി 1/8 ഇഞ്ചിൽ കുറയാതെ വ്യാസമുള്ളതും ഉരുക്കുകൊണ്ടു നിർമിച്ചതുമായ ഒരു കമ്പിഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും. കമ്പിയുടെ മറ്റേ അറ്റത്തായി കൈപ്പിടിയുമുണ്ടായിരിക്കും. ഹാമറിൻെറ മൊത്തംഭാരം 16 പൗണ്ടും ഉരുളൻഭാഗത്തിൻെറ ഭാരം 15 പൗണ്ടും ഹാമറിൻെറ നീളം 3 അടി 10.5 ഇഞ്ചും ഉരുളൻഭാഗത്തിൻെറ വ്യാസം 41/32 ഇഞ്ചുമാണ്. ഗ്രൗണ്ടിൽ അങ്ങുമിങ്ങും ജോലികളിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരുടെ ശരീരരക്ഷയെ മുൻനിർത്തി, മൂന്നുവശവും വലകളിട്ട ഒരു കൂടിനുള്ളിൽനിന്നാണ് ഹാമർ എറിയുന്നത്.

ജാവലിൻ ത്രോ: നീണ്ട ഒരു കുന്തത്തെ അനുസ്മരിപ്പിക്കുന്ന ഒരുപകരണമാണ് ജാവലിൻ. ജാവലിൻ എറിയുമ്പോൾ അതിൽ പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയിട്ടുള്ള സ്ഥാനത്തുവേണം പിടിക്കുക. അതും ഒരുകൈകൊണ്ടുമാത്രമായിരിക്കണം. ചെറുവിരലോ നാലാം വിരലോ ജാവലിൻെറ അഗ്രത്തിനുസമീപത്തായി വരേണ്ടരീതിയിൽ വേണം അതെടുക്കുവാൻ. ഏതാനുംവാരദൂരം ഓടി ഗതിവേഗം ലഭിച്ചതിനുശേഷമാണ് ജാവലിൻ മുന്നോട്ടെറിയുക. നിർദിഷ്ട മേഖലയ്ക്കുള്ളിൽ, വീഴുന്ന ഏറുകൾമാത്രമേ കണക്കിലെടുക്കുകയുള്ളൂ.

ഒളിമ്പിക് ടോർച്ച്

v ഹർഡിൽസ്: പ്രതിബന്ധങ്ങൾ താണ്ടി നിശ്ചിതദൂരം ഓടുകയെന്നതാണ് ഹർഡിൽസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന മത്സരത്തിൻെറ അടിസ്ഥാന തത്വം. ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ചട്ടത്തിനുമുകളിൽ കുറുകെ ഒരു ബാർ ഘടിപ്പിച്ചതാണ് ഹർഡിൽസെന്ന ഉപകരണം. ബാർ മേൽപ്പോട്ടുയർത്തി ഹർഡിൽസിൻെറ ഉയരം ആവശ്യാനുസരണം ക്രമീകരിക്കാൻ സൗകര്യമുണ്ടായിരിക്കും. ഹർഡിൽസിൻെറ വീതി 3 അടി 11 ഇഞ്ചിൽ കവിയാൻ പാടില്ല.

മത്സരത്തിൽ നിശ്ചിതദൂരത്തിൽ പത്തുഹർഡിൽസുകളാണ് വയ്ക്കേണ്ടത്. ഓട്ടത്തിനിടയിൽ ഹർഡിൽസ് കൈകൊണ്ടു തട്ടിയിടുകയോ തൻെറ ഇടുക്കുമാറി ഹർഡിൽസ് താണ്ടുകയോ ചെയ്യുന്ന ഓട്ടക്കാരനെ മത്സരത്തിൽനിന്നു പുറത്താക്കുന്നു. 110 മീറ്റർ ഓട്ടത്തിന് ഹർഡിൽസുകൾക്കിടയിലുള്ള ദൂരം 10 വാരയും, 400 മീ. ഓട്ടത്തിന് 38.25 വാരയുമായിരിക്കും.

vii ഡെക്കാത്‌ലൺ— എല്ലാ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള മത്സരങ്ങളിൽ പ്രാവീണ്യം നേടിയിട്ടുള്ളവരെ കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായ ഒരു മാർഗമാണ് ഡെക്കാത്‌ലൺ. ഇതിൽ ആദ്യദിവസം 100 മീറ്റർ ഓട്ടം, ലോംഗ്ജമ്പ്, ഷോട്ട്പുട്ട്, ഹൈജമ്പ്, 400 മീറ്റർ ഓട്ടം എന്നീ ഇനങ്ങളിലും അടുത്തദിവസം 110 മീറ്റർ ഹർഡിൽസ്, ഡിസ്കസ്ത്രോ, പോൾവാൾട്ട്, ജാവലിൻത്രോ, 1,500 മീറ്റർ ഓട്ടം എന്നീ ഇനങ്ങളിലും മത്സരം നടക്കുന്നു. മേൽപറഞ്ഞ ക്രമത്തിനാണ് മത്സരങ്ങൾ നടക്കുക. ഈ പത്തിനങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്നിൽ പങ്കെടുക്കാത്ത അത്‌ലീറ്റ് മത്സരത്തിൽനിന്നും പിന്മാറിയതായി കരുതുന്നു. പത്തിനങ്ങളിലും കൂടി ഏറ്റവുംകൂടുതൽ പോയിൻറുകൾ നേടുന്ന അത്‌ലീറ്റാണ് മത്സരത്തിൽ വിജയിക്കുന്നത്. *ഒളിംപിക്സ്* നോക്കുക.

അത്‌ലാന്താ (Atalanta)

അർക്കേഡിയൻ ദേവി. അസ്ത്രപ്രയോഗനൈപുണ്യം, നായാട്ട്, ഗതിവേഗം എന്നിവയിൽ അതിചതുരയാണ്. † ആർഗോനാട്ടുകളുടെ കോൽച്ചസിലേക്കുള്ള വീരസാഹസികയാത്രയിൽ അംഗമായിരുന്നു. ഒരു പുത്രനുവേണ്ടി കൊതിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന മാതാപിതാക്കൾ തങ്ങൾക്ക് ഒരു പെൺകുട്ടിയാണുണ്ടായതെന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ കുട്ടിയെ പാർത്തേനിയസ് പർവതത്തിൽ ഉപേക്ഷിച്ചുകളഞ്ഞു. പെൺകരടികളുടെ മുലപ്പാൽ കുടിച്ചാണ് ഇവൾ വളർന്നത്. മാനഭംഗം വരുത്താൻവന്ന പലരെയും ഇവൾ വധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓട്ടപ്പന്തയത്തിൽ തന്നെ ജയിക്കുന്ന ആളെ മാത്രമേ താൻ വിവാഹം കഴിക്കുകയുള്ളുവെന്നും, തോൽക്കുന്നവരെ വധിച്ചുകളയുമെന്നും ഇവൾ വിളംബരം ചെയ്യുകയും, ഇങ്ങനെ പരാജിതരായ പലർക്കും മരണം വരിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്തു. ഒടുവിൽ ഹിപ്പൊമെനീസ് (അല്ലെങ്കിൽ മിലേനിയൺ) ഒരു സൂത്രം പ്രയോഗിച്ച് ഇവളെ ഓട്ടത്തിൽ പരാജയപ്പെടുത്തി. †അഫ്രോഡൈറ്റിൽനിന്നും വാങ്ങിയ ഏതാനും സ്വർണ ആപ്പിൾപ്പഴങ്ങളുമായാണ് അയാൾ ഓട്ടമാരംഭിച്ചത്. വഴിയിൽ അവ ഓരോന്ന് ഇട്ടുകൊണ്ട് അയാൾ ഓടുകയും, അവ പെറുക്കിയെടുക്കാൻ മിനക്കെട്ടതുകൊണ്ട് അത്‌ലാന്താ പരാജയപ്പെടുകയുംചെയ്തു. ഇവരുടെ വിവാഹത്തിനുശേഷം കാമകേളികൾക്കു തൻെറ ക്ഷേത്രം തിരഞ്ഞെടുത്തതിനാൽ അഫ്രോഡൈറ്റ് ഇവരെ ശപിച്ചു സിംഹങ്ങളാക്കി

മെലീജമും അത്‌ലാന്തായുംകൂടി നടത്തിയ കരടിവേട്ട ഇതിവൃത്തമാക്കി ഇംഗ്ലീഷ് മഹാകവിയായ സ്വിൻ ബേൺ 1865-ൽ 'അത്‌ലാൻറാ കാലിഡോണിൽ' എന്ന ഒരു നാടകീയ ദുരന്തകാവ്യം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അത്‌ലാന്ത

ജോർജിയാ സ്റ്റേറ്റിൻെറ തലസ്ഥാനം. വാഷിംഗ്ടനേയും ന്യൂഓർലിയൻസിനേയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന റെയിൽ റോഡിലുള്ള ഈ നഗരം അപ്പലേഷ്യൻ പർവതത്തിനു തെക്കുള്ള താണപീഠഭൂമിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു (34°42'വ: 84°26'പ.). ബ്ലൂറിഡ്ജ് പർവതത്തിൻെറ അടിവാരത്തുള്ള കുന്നുകളാൽ വലയം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഈ നഗരം ചട്ടഹ്രക്കിനദിക്കടുത്താണ്. കാലാവസ്ഥ സുഖകരം. അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കു ഭാഗത്തുള്ള ഈ നഗരം വ്യാപാരപ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. അമേരിക്കയിലെ ദക്ഷിണസംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഗതാഗതകേന്ദ്രമാണ് ഇത്. ധാരാളം വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുണ്ട് (അത്‌ലാൻറിക് സർവകലാശാല, ഓഗ്ലെതോപ്പ സർവകലാശാല, ജോർജിയ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജി കൂടാതെ ഇരുപതോളം ബിരുദദാനകോളജുകൾ വേറെയും) 88 പൊതു പാർക്കുകൾ ഇവിടെയുണ്ട്. അറുനൂറോളം പള്ളികളുമുണ്ട്. 40 ക്രിസ്തീയവിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ടവരുടെ വകയാണിവ. ‵പകുതി പള്ളികളും നീഗ്രോകളുടെ ഉടമയിലാകുന്നു. പരുത്തിത്തുണികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഫാക്ടറികളുമുണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ കൊക്കൊക്കോള നിർമാണ കമ്പനികളിൽ നല്ലപങ്കും ഇവിടെയാണുള്ളത്.

1833-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഈ നഗരം അമേരിക്കൻ ആഭ്യന്തര യുദ്ധകാലത്ത് ഫെഡറൽ സൈന്യാധിപൻ ഷേർമൻ പിടിച്ചെടുത്തു (1864).

യു.എസ്.എ.യിൽ മിഷിഗൻ സ്റ്റേറ്റിൻെറ ഉത്തരാർദ്ധത്തിൽ താണപീഠഭൂമിയിൽ കിഴക്കോട്ടൊഴുകി ഹുറൻ തടാകത്തിൽ പതിക്കുന്ന ഒരു ചെറുനദിയുടെ വടക്കേ തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന (45°വ. 84°12'പ.) പട്ടണത്തിനും അത്‌ലാന്ത എന്നു പേരുണ്ട്.

അത്‌ലാന്തിക് ചാർട്ടർ (1941).

വടക്കേ അത്‌ലാന്തിക്കിൽവച്ച് 1941 ആഗസ്റ്റ് 14-ാം തീയതി അന്നത്തെ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡണ്ട് റൂസ്‌വെൽട്ടും ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രി ചർച്ചിലുംകൂടി നടത്തിയ സംയുക്തപ്രഖ്യാപനം. ലോകസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു പദ്ധതി ഈ ചാർട്ടറിൽ അവർ വിഭാവനംചെയ്തു. എട്ടു വകുപ്പുകളിതിലുണ്ട്. 1 ഇംഗ്ലണ്ടിനും യു.എസ്-നും/ അന്യരാജ്യങ്ങളെ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കണമെന്നാഗ്രഹമില്ല. 2 അതതുരാജ്യത്തുള്ള ജനങ്ങളുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾക്കെതിരായി രാജ്യാതിർത്തികൾ മാറ്റുകയില്ല. 3 അതതുരാജ്യത്തെ ജനങ്ങൾക്കിഷ്ടമുള്ള ഭരണസമ്പ്രദായം സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശത്തെ മാനിക്കുന്നു. പരമാധികാരവും സ്വയംഭരണാവകാശവും യുദ്ധംമൂലം നഷ്ടപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങൾക്ക് അവ വീണ്ടും നൽകപ്പെടും. 4

സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധിക്കാവശ്യമായ സ്വതന്ത്രവ്യാപാരവും അസംസ്കൃതവിഭവങ്ങളും എല്ലാ രാജ്യക്കാർക്കും തുല്യമായി അനുവദിക്കപ്പെടും. 5 തൊഴിൽനിലവാരാഭിവൃദ്ധി, സാമ്പത്തികനീതി, സാമൂഹ്യഭദ്രത ഇവ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലേക്ക് എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളുമായി സമ്പൂർണസഹകരണം പുലർത്താൻ ശ്രമിക്കും. 6 നാസിസത്തെ അവസാനമായി നശിപ്പിച്ചശേഷം, എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലെയും എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കും ഭീതിയിൽനിന്നും ദാരിദ്ര്യത്തിൽനിന്നുമുള്ള മോചനം വാഗ്ദാനംചെയ്യുന്നു. 7 ഇങ്ങനെയുള്ള സമാധാനം, എല്ലാവർക്കും പുറങ്കടലിൽ തടസംകൂടാതെ സഞ്ചരിക്കാൻ സഹായകമാകും. 8 വഴക്കുകളും മൽസരങ്ങളും തീർക്കുന്നതിന് ബലപ്രയോഗം എല്ലാ രാജ്യങ്ങളും ഒഴിവാക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു.

ഈ പ്രഖ്യാപനത്തിൻെറ ഫലമായി, പല സ്വതന്ത്രരാഷ്ട്രങ്ങളുടേയും പിന്തുണ ഐക്യകക്ഷികൾക്കു ലഭിച്ചു. ഈ ചാർട്ടറിലെ വ്യവസ്ഥകളെല്ലാം 1942 ജനുവരി 1-ാം തീയതി ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന അംഗീകരിച്ചു. 1944 ഫെബ്രുവരി 22-ാംനു ചാർട്ടറിൻെറ ശില്പികളിലൊരാളായ ചർച്ചിൽ പ്രസ്താവിക്കുകയുണ്ടായി, ശത്രുരാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളിൽ രണ്ടാംവകുപ്പ് പ്രസക്തമല്ലെന്ന്. കിഴക്കെ പോളണ്ടിനെ യു.എസ്.എസ്.ആറുമായി സംയോജിപ്പിച്ചതിനെ അദ്ദേഹവും മാർഷൽ സ്റ്റാലിനും നേരത്തെതന്നെ ശരിവച്ചിരുന്നു. ഒരു അനൗപചാരികപ്രമാണം എന്ന നിലയിൽ മാത്രമേ അതിലെ വ്യവസ്ഥകളെ പിൽകാലത്ത് കരുതിവന്നിട്ടുള്ളു. വൻശക്തികൾ അന്യരാജ്യങ്ങളുടെ കാര്യങ്ങളിൽ ഇടപെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ വന്നിട്ടുണ്ട്. ചാർട്ടർ അവരെ പിന്തിരിപ്പിക്കാൻ ശക്തമായിട്ടില്ല. അങ്ങനെ അതിൻെറ പ്രാധാന്യം വിസ്മൃതമായി.

അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം

ലോകത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ സമുദ്രം. തെക്ക് അൻറാർട്ടിക് സമുദ്രവും വടക്ക് ആർട്ടിക് സമുദ്രവുമാണ്. നീളം 14,400 കിലോമീറ്റർ, (തെക്കുവടക്ക്). പടിഞ്ഞാറ് വടക്കേ അമേരിക്കയും തെക്കേ അമേരിക്കയും. പശ്ചിമാതിർത്തിതീരത്തിൻെറ നീളം, 88,000 കിലോമീറ്റർ. പൂർവാതിർത്തി ആഫ്രിക്കയും യൂറോപ്പും. ആ തീരത്തിൻെറ നീളം 51,200 കിലോമീറ്റർ. സമുദ്രത്തിൻെറ ഏറ്റവുംകൂടിയ വീതി 6,640 കിലോമീറ്റർ. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് 1,488 കിലോമീറ്റർ. വീതി ഏറ്റവും കുറഞ്ഞഭാഗം മധ്യത്തിലാണ് (തെക്കേ അമേരിക്കയിൽ പ്രഹിബയ്ക്കും, ആഫ്രിക്കയിൽ ഫ്രീടൗണിനുമിടയ്ക്ക്). അവിടെനിന്ന് വടക്കോട്ടും തെക്കോട്ടും വീതികൂടുന്നു. വിശാല അത്‌ലാന്തിക്കിൻെറ മാത്രം വിസ്തീർണം 81,508,623.36 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ. ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഗതാഗതമുള്ള സമുദ്രം ഇതാകുന്നു.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ നദികൾ വീഴുന്ന സമുദ്രവുമിതാണ്.

വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിലെ അത്‌ലസ്പർവതത്തെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് അത്‌ലാന്തിക്കെന്നപേർ ലഭിച്ചത്. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് തെക്കും വടക്കുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതിനാൽ ദക്ഷിണ അത്‌ലാന്തിക്കെന്നും ഉത്തര അത്‌ലാന്തിക്കെന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

ശാന്തസമുദ്രത്തെപ്പോലെ അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രവും മറ്റെല്ലാ സമുദ്രങ്ങളേയും ഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

ശരാശരി ആഴം 3,807 മീറ്റർ. ഏറ്റവും കൂടിയ ആഴം-പോർടോറിക്കോ കയത്തിൽ-9,073.80 മീറ്റർ. മറ്റ് പ്രധാനകയങ്ങൾ: കെയ്മൻ (6,201 മീറ്റർ), നാരെസ് കയം (6,885 മീറ്റർ), റൊമാൻഷേ (7,475 മീറ്റർ), മീറ്റിയോർ (8,122.20 മീറ്റർ), ദക്ഷിണ അൻറാർട്ടിക് (5,413 മീറ്റർ). ഇവ്യ്ക്കു പുറമേ 4,800 മീറ്റർ മുതൽ 6,000 മീറ്റർവരെ ആഴമുള്ള വലിയ വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. (വടക്ക്പടിഞ്ഞാറൻ അത്‌ലാന്തിക് ബേസിൻ, വെനെസ്യൂലബേസിൻ, കേപ്പ്വേർഡ് ബേസിൻ, ബ്രസിലിയൻ ബേസിൻ, ആർജെൻടൈൻ ബേസിൻ, തെക്കുകിഴക്കൻ അത്‌ലാന്തിക് ബേസിൻ, കേപ്പ് ബേസിൻ, അഗത്ഹാസ് ബേസിൻ മുതലായവ).

അത്‌ലാന്തിക്കിൽ 76.3 ദശലക്ഷം ഘനമൈൽജലമുണ്ടെന്നും അത്‌ലാന്തിക് ജലത്തിൽ 120 ദശലക്ഷം ടൺ കറിയുപ്പും, 750 ടൺ നൈട്രേറ്റും, 6 ദശലക്ഷം ടൺ മഗ്നീഷ്യവും, 3 ലക്ഷം ടൺ ബ്രോമിനും, 4 ദശലക്ഷം ടൺ പൊട്ടാഷും, 2,200 ടൺ അയഡിനും, 2 ലക്ഷം ടൺ ബോറേറ്റും, 900 ടൺ ഇരുമ്പും, 400 ടൺ ചെമ്പും, 70 ടൺ യൂറേനിയവും, 15 ടൺ വെള്ളിയും 25 ടൺ സ്വർണവുമുണ്ടെന്നും കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

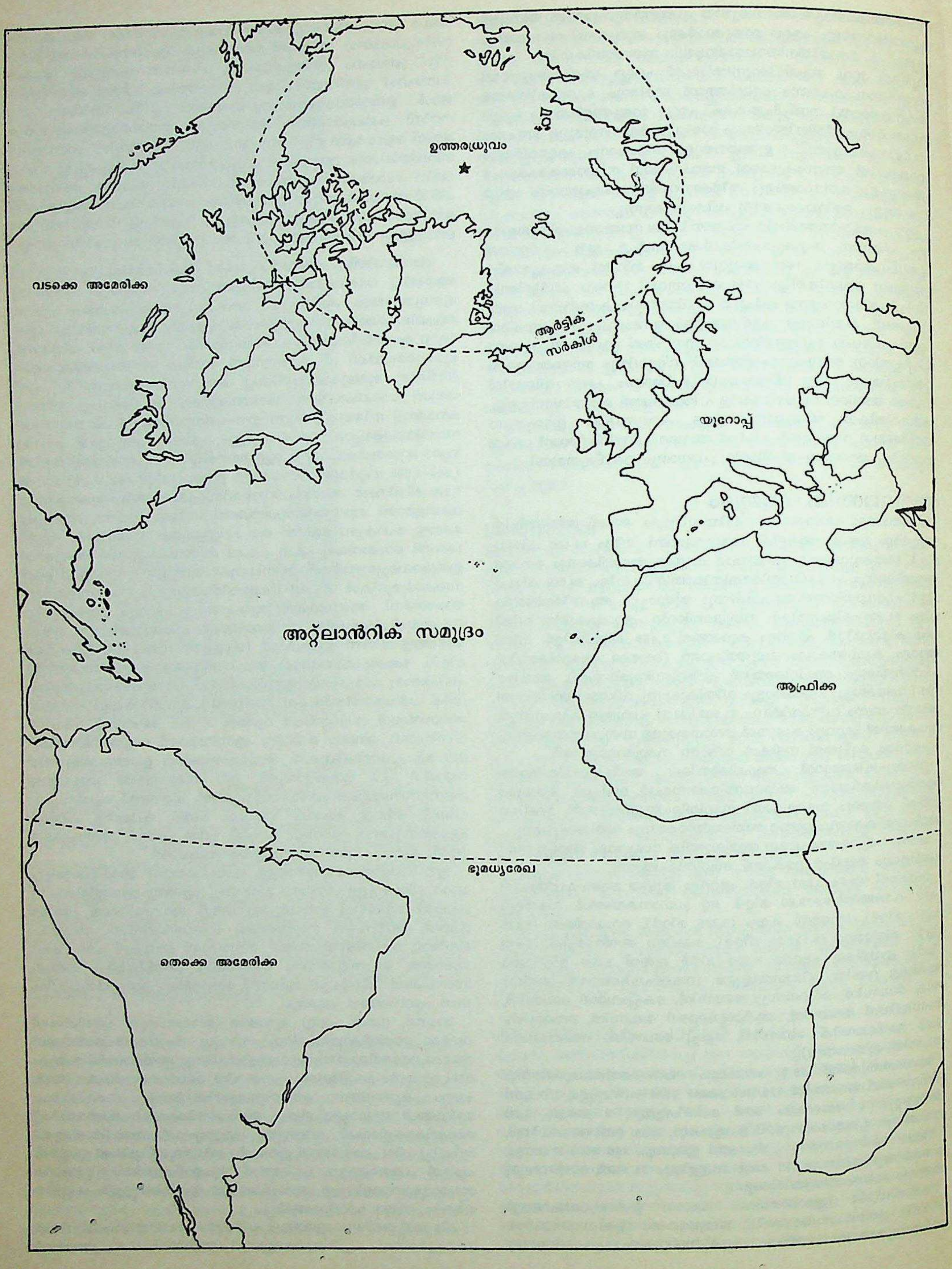
ഗൾഫ്സ്ട്രീം (ലോകത്തിലെ പ്രധാന ഉഷ്ണപ്രവാഹങ്ങളിലൊന്ന്); ഉത്തര അത്‌ലാന്തിക് ജലപ്രവാഹം (ഉഷ്ണപ്രവാഹം); ഉത്തരമധ്യരേഖാജലപ്രവാഹം (ഉഷ്ണപ്രവാഹം); ദക്ഷിണമധ്യരേഖാ ജലപ്രവാഹം (ഉഷ്ണപ്രവാഹം); ബൻഗ്വില ജലപ്രവാഹം (ശീതപ്രവാഹം); ബ്രസീൽ ജലപ്രവാഹം (ഉഷ്ണപ്രവാഹം); കാനറീസ് പ്രവാഹം (ശീതപ്രവാഹം); ഗിനിയാജലപ്രവാഹം (ഉഷ്ണപ്രവാഹം) എന്നിവയാണ് ഈ സമുദ്രത്തിലെ പ്രധാന ജലപ്രവാഹങ്ങൾ. ഉത്തരമധ്യരേഖാപ്രവാഹത്തിനും ഗൾഫ്സ്ട്രീമിനും കാനറീസ് പ്രവാഹത്തിനും ഇടയിലുള്ള ഉത്തരമധ്യരേഖാപ്രവാഹത്തിന് ആഴം 6,000 മീറ്റർവരെ ഉണ്ട്. എങ്കിലും അവിടെ പായലുകൾ നിറഞ്ഞിരിക്കും. അതിനാൽ കപ്പൽഗതാഗതം സാധ്യമല്ല. ഈ ഭാഗത്തിന് സാരഗോസ് കടൽ എന്നുപറയുന്നു. ദക്ഷിണ അത്‌ലാന്തിക്കിൽ ബ്രസീൽപ്രവാഹവും ബൻഗ്വിലപ്രവാഹ വും സമ്മേളിക്കുന്നു. ഇതിനുതെക്കും കടൽപായലുകളുണ്ട്. എങ്കിലും സാരഗോസ് കടലിലുള്ളത്ര വിഷമം നാവികർ അതിൽനിന്ന് അനുഭവിക്കുന്നില്ല.

അത്‌ലാന്തിക് പർവതം. വടക്ക് ഐസ്‌ലാൻഡിനടുത്തുനിന്ന് ആരംഭിച്ച് അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രത്തിൻെറ മധ്യേകൂടി തെക്കോട്ട് ഭൂമധ്യരേഖയും കടന്ന് 55° ദക്ഷിണ അക്ഷാംശംവരെ എത്തി, ആഫ്രിക്കയ്ക്കടുത്തുവച്ചു കിഴക്കോട്ട് ഇന്ത്യാസമുദ്രത്തിലേക്ക് തിരിയുന്ന മധ്യഅത്‌ലാന്തിക് പർവതനിരയ്ക്ക് 16,000 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് 10° വടക്കുനിന്ന് അൽപം തെക്കുകിഴക്കോട്ടേക്ക് തിരിഞ്ഞു ഭൂമധ്യരേഖയിൽവച്ചു നേരേ കിഴക്കോട്ടേക്ക് 10° പടിഞ്ഞാറ് രേഖാംശംവരെ തിരിഞ്ഞശേഷം അവിടെവച്ചു വീണ്ടും തെക്കോട്ട് നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഈ പർവതനിരയിൽ കരയിലെ പർവതനിരകളെപ്പോലെ താഴ്വരകളും കൊടുമുടികളുമുണ്ട്. മലനിരയുടെ കൂടുതൽഭാഗവും വെള്ളത്തിനടിയിലാണ്. അടിത്തട്ടിൽനിന്ന് 1,500–3,000 മീറ്റർവരെ സാധാരണ ഉയരം. വീതി 480 കി.മീ മുതൽ 1,920 കി.മീ.വരെ. അഗ്നിപർവത വിസ്ഫോടനങ്ങളും ഭൂകമ്പങ്ങളും ധാരാളമാണ്. ഭൂമധ്യരേഖാപ്രദേശത്ത് പടിഞ്ഞാറുനിന്നു നേരേകിഴക്കോട്ടു പോകുന്ന ഭാഗത്ത് ഒരു വിള്ളലുണ്ട്-'റൊമാൻഷേ കയം'. 1883-ൽ റൊമാൻഷേ എന്ന ഫ്രഞ്ച് സർവേക്കപ്പലാണ് ആദ്യമായി ഇതുരേഖപ്പെടുത്തിയത്. മലനിരയുടെ വെള്ളത്തിനുമുകളിൽ ഉയർന്നകൊടുമുടികൾ ദ്വീപുകളായിരിക്കുന്നു (ഐസ്‌ലാൻഡ്, അസോഴ്സ്, അസെൻഷൻ മുതലായവ). ഏറ്റവും ഉയരംകൂടിയ കൊടുമുടി അസോഴ്സ് സമൂഹങ്ങളിലെ പിക്കോ ദ്വീപാണ്. ഉയരം അടിത്തട്ടിൽനിന്ന് 8,100 മീറ്റർ (വെള്ളത്തിനുമുകളിൽ 2,150–2,400 മീറ്റർ). തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിലെ കടലോരത്തുനിന്നു പടിഞ്ഞാറു സമുദ്രത്തിലുള്ള വാൽവിസ് പർവതനിര മധ്യഅത്‌ലാന്തിക് പർവതത്തിൻെറ ഒരു ശാഖയാണ്. സെൻറ് പോൾ പാറകൾ, അസെൻഷൻ, ട്രിസ്റ്റൻഡാ കുഞ്ജ, ഗൗഫ്, ബോവെറ്റ്, ദക്ഷിണ ട്രിനിഡാഡ്, സെൻറ് ഹെലീന എന്നിവയാണ് മധ്യഅത്‌ലാന്തിക്കിലെ മറ്റ് പ്രധാനദ്വീപുകൾ. അത്‌ലാന്തിക്കിലെ ഉപരിതലജലത്തിന് ശരാശരി 16.9° ഊഷ്മാവുണ്ട്. ഈ സമുദ്രത്തിൽ സമൃദ്ധമായ മൽസ്യസമ്പത്തുണ്ട്. പ്രധാനമൽസ്യങ്ങൾ: ഫ്ളൗണ്ടർ, പ്ലെയ്സ്, ഹാലിബട്ട്, ടർബട്ട്, കോഡ്, ഹാഡക്, ഹേക്, ചെമ്മീൻ, കണമ്പ്, ഏട്ടമൽസ്യങ്ങൾ, ഹെറിംഗ്, മണങ്ങ്, പിൽ ച്ചാർഡ്, മെൻഹേഡൻ, മത്തി, അയല, ടൂണ, സ്രാവ് മുതലായവയാണ്.

ഈ സമുദ്രത്തോട് തൊട്ടുള്ള കടലോരത്തിൽ അമേരിക്കയിലും യൂറോപ്പിലും ഉള്ള ഭാഗങ്ങൾ മുറിഞ്ഞു, വളഞ്ഞുപുളഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതി സൃഷ്ടിച്ച ഉത്തമതുറമുഖങ്ങൾ അനവധിയുണ്ട്. (മോൺട്രിയൽ, ബോസ്ടൻ, ന്യൂയോർക്ക്, ഫിലാഡെൽഫിയ, റിയൊഡിജനീറോ, മോൺടിവിഡിയോ, ബ്യൂനോസ് അയർസ്, ഹാംബർഗ്, ബ്രമെൽ, ആംസ്റ്റർഡാം, റോട്ടർഡാം, ആൻറ്വെർപ്, ലണ്ടൻ, സതാംപ്ടൻ, ലിവർപൂൾ, ബ്രെസ്റ്റ്, ബോർഡോ, ഓപ്പോർട്ടോ, ലിസ്ബൻ എന്നിങ്ങനെ പലതും).

മാംസം, റബർ, എണ്ണ മുതലായ അസംസ്കൃത പദാർഥങ്ങൾ തെക്കേ അമേരിക്കയിൽനിന്നും വിവിധ സംസ്കൃതപദാർഥങ്ങൾ വടക്കേ അമേരിക്കൻ തുറമുഖങ്ങളിൽനിന്നും അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം വഴി മറ്റ് വൻകരകളിലേക്കും ചായ, ടിൻ, റബർ, സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ, ചണം മുതലായവ തെക്കനേഷ്യയിൽനിന്നും, സംസ്കൃതപദാർഥങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽനിന്നും അത്‌ലാന്തിക്കുവഴി പടിഞ്ഞാറോട്ട് അമേരിക്കകളിലേക്ക് നീങ്ങുന്നു. ഏറ്റവും സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധി സിദ്ധിച്ച ചില പ്രദേശങ്ങൾ ഇതിൻെറ തീരത്തുണ്ട്. കിഴക്ക് ഇംഗ്ലീഷ് ചാനൽ പ്രദേശങ്ങളും, പടിഞ്ഞാറ് യു.എസ്.എയിലെ പൂർവതീരത്തുമധ്യഭാഗങ്ങളിലുള്ള തുറമുഖങ്ങളും. ഇവിടെയുള്ളത്ര കപ്പൽഗതാഗതം വേറെ എവിടെയുമില്ല.

കിഴക്കൻ അർധഗോളത്തിലെ പടിഞ്ഞാറൻഭാഗത്തും പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെ പൂർവഭാഗത്തുമായി അനവധികോടി ജനങ്ങൾ


ഉത്തരധ്രുവം
വടക്കെ അമേരിക്ക
ആർട്ടിക്
സർകിൾ
യൂറോപ്പ്
അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രം
ആഫ്രിക്ക
ഭൂമധ്യരേഖ
തെക്കെ അമേരിക്ക

അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രത്തിന്റെയും അതോടനുബന്ധിച്ച കടലുകളുടേയും ഓരത്തായി നിവസിക്കുന്നു.

നിരവധി മൽസ്യബന്ധനകേന്ദ്രങ്ങൾ ഈ സമുദ്രത്തിലുണ്ടെങ്കിലും ലോകപ്രസിദ്ധിനേടിയ രണ്ടെണ്ണം ന്യൂഫൗണ്ട്‌ലാന്റും ഡോഗർ ബാങ്ക്സുമാണ്.

(കെ.കെ.പി.എം.)

അത്‌ലാന്തിസ്

അത്‌ലാന്തിക് കടലിൽ മുങ്ങിപ്പോയ ഒരു വലിയ ദ്വീപോ വൻകരയോ ആണ് ഇത്. അത്‌ലാന്തിക്കിലൂടെ സഞ്ചരിച്ച് അതിന്റെ ആഴം അളന്നവരാണ് ഈ നഷ്ടപ്പെട്ട കരയുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തിയത്. ഈ കരയുടെ ഭാഗങ്ങളാണ് വിവിധ അത്‌ലാന്തിക് ദ്വീപുകൾ. അത്‌ലാന്തിക്കിലുള്ള സെന്റ് പോൾസ് പാറകൾ അത്‌ലാന്തിസിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങളാണ്. അത്‌ലാന്തിസിൽ നിന്നും തുരന്നെടുത്ത ചില ഭാഗങ്ങൾ പുറംകടലിലെ ചെളിനിക്ഷേപങ്ങളോട് സാമ്യമുള്ളവയാണ്. അവയ്ക്ക് ഏതാണ്ട് 6 കോടി വർഷം പഴക്കമുണ്ട്.

അത്‌ലാന്തിസിനെപ്പറ്റി ഗ്രീക്കുപുരാണങ്ങളിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനെ പൂർണത സിദ്ധിച്ച ഒരു ലോകം (utopia) ആയാണ് പ്ലേറ്റോ വിവരിക്കുന്നത്. ശക്തരായ രാജാക്കന്മാരാൽ ഭരിക്കപ്പെട്ട യുദ്ധപ്രിയരായ ജനങ്ങളുടെ നാടായിരുന്നുവത്രേ അത്‌ലാന്തിസ്. ഈ രാജാക്കന്മാർ യൂറോപ്പിന്റേയും ആഫ്രിക്കയുടേയും ഭാഗങ്ങൾ ആക്രമിക്കുകയും ലിബിയയുടെ ഏതാണ്ട് എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും അധീനപ്പെടുത്തുകയും യൂറോപ്പിന്റെ മധ്യധരണ്യാഴി തീരത്തൂടെ സഞ്ചരിക്കുകയും ഏഥൻസ് ആക്രമിക്കുകയും ചെയ്തവരായിരുന്നു. എന്നാൽ വലിയ ഭൂകമ്പങ്ങളും ജലപ്രളയവും മൂലം അത്‌ലാന്തിസ്ദ്വീപ് സമുദ്രത്തിനടിയിൽ മുങ്ങിപ്പോയെന്നും ഒരു മഹാജനതയും സംസ്കാരവും നശിച്ചുവെന്നും ഈ ഇതിഹാസം ഉൽഘോഷിക്കുന്നു.

അത്രി

സപ്തർഷികളിലൊരാൾ. ബ്രഹ്മാവിന്റെ കണ്ണിൽ നിന്നു ജനിച്ച ഋഷിയാണത്രേ അത്രി. അനസൂയയാണ് അത്രിയുടെ പത്നി. ഏകനായ ഈശ്വരനെ ഉദ്ദേശിച്ച് വളരെക്കാലം അദ്ദേഹം തപസു ചെയ്തു. തപസ്സിന്റെ ലക്ഷ്യം, സ്വഭാവത്തിലും ഗുണത്തിലും ഈശ്വരതുല്യനായ ഒരു പുത്രൻ തനിക്കുണ്ടാകണമെന്നുള്ളതായിരുന്നു. ഒടുവിൽ ത്രിമൂർത്തികൾ പ്രത്യക്ഷരായി എന്തു വരമാണ് വേണ്ടതെന്ന് അത്രിയോടു ചോദിച്ചു. “നിങ്ങളിൽ ആരാണ് ഏകനായ ഈശ്വരൻ എന്നറിയട്ടെ, എന്നിട്ടു വരം ആവശ്യപ്പെടാ”മെന്നായിരുന്നു അത്രിയുടെ ഉത്തരം. തങ്ങൾ മൂവരും ഏകനായ ഈശ്വരൻ തന്നെ എന്നു ത്രിമൂർത്തികൾ പറഞ്ഞപ്പോൾ പുത്രലാഭത്തിനുള്ള ആകാംക്ഷ അദ്ദേഹം അവരെ അറിയിച്ചു. അതനുസരിച്ച് അത്രിക്കു ബ്രഹ്മാവിന്റെ പ്രസാദത്താൽ സോമനും, വിഷ്ണുവിന്റെ പ്രസാദത്താൽ ദത്താത്രേയനും, പരമശിവന്റെ പ്രസാദത്താൽ ദുർവാസസ്സും പുത്രന്മാരായുണ്ടായി. ഇതു സ്വായംഭുവമന്വന്തരത്തിലെ സംഭവമാണ്. വൈവസ്വതമന്വന്തരത്തിൽ ആര്യമൻ എന്നൊരു പുത്രനും അമല എന്നൊരു പുത്രിയും കൂടി അത്രിക്കുണ്ടായി. ഒരിക്കൽ സൂര്യചന്ദ്രൻമാരെ രാഹു ആക്രമിച്ച് അവരുടെ തേജസ് ഇല്ലാതാക്കിയ അവസരത്തിൽ ദേവന്മാരുടെ അപേക്ഷപ്രകാരം അത്രിയാണ് ലോകത്തിന് വെളിച്ചം നൽകിയത്. മറ്റൊരവസരത്തിൽ ഭഗവാനായ വിഷ്ണുവിനെപ്പോലെ രാജ്യം ഭരിച്ചു പോന്ന ഗൗതമന്റെ അഭിപ്രായം മാനിക്കാതെ സ്തുതിച്ചു ധനം വാങ്ങി കുടുംബാവശ്യങ്ങൾ അദ്ദേഹം നിറവേറ്റി. വനവാസകാലത്ത് ശ്രീരാമനും സീതയും ലക്ഷ്മണനും ചിത്രകൂടത്തിലെത്തി അത്രിയേയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്നി അനസൂയയേയും കണ്ട് അനുഗ്രഹാശിസ്സുകൾ വാങ്ങുകയുണ്ടായി. കഠിനതപമാചരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന അത്രിയുടെ കണ്ണിൽനിന്നു ചന്ദ്രൻ ഉണ്ടായതായും പറയപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് അത്രിനേത്രപ്രഭവൻ എന്നും ചന്ദ്രനു പര്യായമുണ്ട്.

അഥർവവേദം

വേദങ്ങളിൽ നാലാമത്തേത്. അഥർവവേദത്തിലെ പ്രതിപാദ്യവിഷയം ഈ ലോകത്തിലെ ജീവിതം ദുഃഖരഹിതവും സുഖമയവുമാക്കിത്തീർക്കുവാനുള്ള അനുഷ്ഠാനങ്ങളും അവയ്ക്കു വേണ്ട സാമഗ്രികളുമാണ്. ഐഹികജീവിതവുമായി അടുത്ത ബന്ധമാണ് ഈ വേദത്തിനുള്ളത്. ശത്രുക്കളെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള ആഭിചാരപ്രയോഗങ്ങൾക്കു പുറമേ സ്വരക്ഷയ്ക്കും ആപന്നിരോധത്തിനുമുള്ള പ്രാർഥനകളും ഇതിലുണ്ട്.

അഥർവവേദം ബ്രഹ്മവേദമെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ബ്രഹ്മൻ എന്ന ഋത്വിക്കിന് ഈ വേദവുമായുള്ള ബന്ധത്താലായിരിക്കാം ഈ പേർ. ഋത്വിക്കുകളിൽ നാലുപേരാണ് പ്രധാനികൾ. അതിൽ ഹോതാവ്, ഉൽഗാതാവ്, അദ്ധ്വര്യു എന്നിവർ ഋക്ക്, സാമം, യജുസ്സ് എന്നിവയിലെ മന്ത്രങ്ങൾകൊണ്ട് കൃത്യം നിർവഹിക്കുമ്പോൾ അത്തരം കാര്യങ്ങളെല്ലാം സമീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടും കർമാനുഷ്ഠാനങ്ങളിൽ വരുന്ന പോരായ്മകൾ പരിഹരിച്ചുകൊണ്ടും യാഗാധ്യക്ഷന്റെ നിലയിൽ വർത്തിക്കുന്ന ഋത്വിക്കാണ് ‘ബ്രഹ്മൻ’ (ബ്രഹ്മാ). അഥർവവേദത്തിന്റെ മാഹാത്മ്യത്തെപ്പറ്റി പലേടത്തും പ്രസ്താവിച്ചു കാണുന്നുണ്ട്: ‘‘ശ്രേഷ്ഠോ ഹി വേദസ്തപസാധിജാതോ ബ്രഹ്മജ്ഞാനാം ഹൃദയേ സംബഭൂവ’’ [ബ്രഹ്മജ്ഞന്മാരുടെ ഹൃദത്തിൽ നിന്നുദ്ഭവിച്ച വേദം (അഥർവവേദം) ശ്രേഷ്ഠമത്രേ]. തൈത്തിരീയാരണ്യകത്തിലും അഥർവാംഗിരസത്തെ ശ്ലാഘിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശാന്തികരവും പൗഷ്ടികവുമായ കർമങ്ങൾ ചെയ്യിക്കുന്ന പുരോഹിതന് അഥർവജ്ഞാനം അത്യാവശ്യമാണ്. ‘‘അഥർവവിത്തുകൾ ഉള്ള രാഷ്ട്രത്തിലും ജനപദത്തിലും ഉപദ്രവമൊന്നും ബാധിക്കില്ല’’ന്ന് അഥർവപരിശിഷ്ടത്തിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഐഹികവും ആമുഷ്മികവുമായ പുരുഷാർഥങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നത് അഥർവവേദത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയായി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

അഥർവനെന്നു പേരുള്ള മഹർഷി ദർശിച്ച മന്ത്രങ്ങളടങ്ങിയതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് അഥർവവേദം എന്നു പേരുകിട്ടിയത്.

ബ്രഹ്മപ്രാപ്തിക്കുള്ള മാർഗം മന്ത്രങ്ങൾമുഖേന സ്പഷ്ടമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നതുകൊണ്ടുമാവാം ബ്രഹ്മവേദം എന്ന അഭിധാനം. ആഥർവണന്മാരും ആംഗിരസന്മാരുമായ ഋഷികൾ ഉപദേശിച്ച മന്ത്രസമുച്ചയമായതുകൊണ്ട് ‘അഥർവാംഗിരസം’ എന്നു പറഞ്ഞുവരുന്നു. അധികം പ്രാക്തനമായ പേര് ഇതായിരുന്നുവെന്ന് ചിലർക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ട്. രണ്ടു പദങ്ങളിൽ ‘അഥർവം’ എന്നത് സുഖപ്രാപ്തിക്കുള്ള മന്ത്രങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന മംഗളപൂർണമായ ഭാഗത്തിനും, ആഭിചാരപ്രയോഗങ്ങൾ ഉള്ള ഭാഗത്തിന് അമംഗളമെന്നു സൂചിപ്പിക്കുവാൻ ‘ആങ്ഗിരസം’ എന്നും പേരുകൾ നല്കിയെന്ന് ചില പാശ്ചാത്യനിരൂപകന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

ശാഖാഭേദങ്ങൾ. വേദവ്യാസനിൽനിന്ന് അഥർവവേദം അധ്യയനംചെയ്തത് സുമന്തു എന്ന മഹർഷിയായിരുന്നു. ആഭിചാരപ്രധാനമായ വേദം പ്രചരിപ്പിച്ചതുകൊണ്ടോ മറ്റോ അദ്ദേഹത്തെ ‘ദാരുണനായ മുനി’ എന്ന് ശ്രീഭാഗവതപുരാണത്തിൽ വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. പഥ്യൻ, ദേവദർശൻ എന്ന രണ്ടു പേർ സുമന്തുശിഷ്യന്മാർ. പഥ്യന്റെ അന്തേവാസികളാണ് ജാജലിയും കുമുദനും ശൗനകനും. ദേവദർശന്റെ ശിഷ്യന്മാർ മോദ(മോദോഷ)ൻ, ബ്രഹ്മബലി, പിപ്പലായനി, ശൗക്ലായനി എന്നിവരാണ്.

‘നവധാ/ഥർവണോ വേദഃ’ (അഥർവവേദം ഒമ്പതുതരത്തിൽ) എന്ന് മഹാഭാഷ്യത്തിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. സായണനും ഒമ്പതു ഭേദങ്ങൾ എടുത്തുകാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവ: 1 പിപ്പലാദം, 2 തൗദം, 3 മൗദം, 4 ശൗനകീയം, 5 ജാജലം, 6 ജലദം, 7 ബ്രഹ്മപദം, 8 ദേവദർശം, 9 ചാരണവൈദ്യം എന്നിവയാണ്. ഇവയിൽ പൈപ്പലാദ ശൗനകശാഖകളിൽപ്പെട്ട വേദപാഠങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഇതുവരെ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുള്ളത്.

പിപ്പലാദശാഖ. പ്രശ്നോപനിഷത്തിൽ സുകേശഭരദ്വാജാദികളുടെ ഗുരുവായ ഒരു പിപ്പലാദമുനിയെക്കുറിച്ച് പ്രസ്താവമുണ്ട്. ജ്ഞാനിയായ അദ്ദേഹമായിരിക്കാം ഈ ശാഖയുടെ അവതാരകൻ എന്ന് ഊഹിക്കപ്പെടുന്നു. പിപ്പലാദശാഖയിലെ സംഹിത 20 കാണ്ഡങ്ങളുള്ളതും ബ്രാഹ്മണഭാഗം എട്ടധ്യായങ്ങൾ ഉള്ളതുമാണെന്ന് പ്രപഞ്ചഹൃദയത്തിൽ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വേദങ്ങളുടെ ആദിമന്ത്രങ്ങൾ മഹാഭാഷ്യത്തിൽ പതഞ്ജലി ഉദ്ധരിച്ചുചേർത്തു കാണുന്നുണ്ട്. അവയിൽ അഥർവവേദാദിയായി ചേർത്തുകാണുന്ന ‘ശന്നോ ദേവീരഭീഷ്ടയേ’ എന്നു തുടങ്ങുന്ന മന്ത്രം പിപ്പലാദശാഖയിലെ ആദ്യമന്ത്രമാണെന്ന് ഛാന്ദോഗ്യമന്ത്രഭാഷ്യത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇന്നു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അഥർവസംഹിതയിൽ ഇത്, ആറാമത്തെ സൂക്തത്തിലെ ആദിമന്ത്രമായി നിർദേശിച്ചുകാണുന്നു. ഭാഷ്യകാരന്റെ കാലത്ത് ഈ സംഹിത പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു സ്പഷ്ടമാണ്.

ശൗനകശാഖ. ഇപ്പോൾ പ്രചാരത്തിലുള്ള അഥർവവേദസംഹിതയും ഗോപഥബ്രാഹ്മണവും ശൗനകശാഖയിൽപ്പെട്ടതാണ്. മൗദശാഖയെക്കുറിച്ച് ശാബരഭാഷ്യത്തിലും, മൗദ, ജലദശാഖകളെപ്പറ്റി അഥർവപരിശിഷ്ടത്തിലും പ്രസ്താവമുണ്ട്. മറ്റു ശാഖകൾ നാമമാത്രപ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

സൂക്തങ്ങളും മന്ത്രങ്ങളും. അഥർവവേദസംഹിതയിൽ ആകെ ഇരുപതു കാണ്ഡങ്ങളിലായി 73 സൂക്തങ്ങളും 5,987 മന്ത്രങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഏതാണ്ട് അഞ്ചിലൊരു ഭാഗം (1,200-ഓളം മന്ത്രങ്ങൾ) ഋഗ്വേദത്തിൽനിന്ന് ഉദ്ധൃതമാണ്. പ്രഥമാഷ്ടമദശമമണ്ഡലങ്ങളിൽനിന്നെടുത്തവയാണ് മിക്കതും. പദ്യമയമായ ഭാഗത്തിൽ കുറവല്ല ഗദ്യമയമായ ഭാഗം.

സംഹിതയിലെ ആദ്യത്തെ ഏഴു കാണ്ഡങ്ങളിലുമുള്ള സൂക്തങ്ങളിലെ മന്ത്രങ്ങൾ ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തിക്കാണുന്നു. പ്രഥമകാണ്ഡത്തിലെ ഓരോ സൂക്തത്തിലും നാലും, രണ്ടാമത്തേതിൽ അഞ്ചും, മൂന്നാമത്തേതിൽ ആറും നാലാമത്തേതിൽ ഏഴും അഞ്ചാമത്തേതിൽ എട്ടും മന്ത്രങ്ങൾ വീതമാണുള്ളത്. ആറാമത്തെ കാണ്ഡത്തിൽ 142 സൂക്തങ്ങൾ (ഓരോ സൂക്തത്തിലും മുമ്മൂന്ന് മന്ത്രങ്ങൾ). ഏഴാമത്തെ കാണ്ഡത്തിൽ 118 സൂക്തങ്ങളാണ്. ഓരോസൂക്തത്തിലും ഒന്നോ രണ്ടോ മന്ത്രം വീതമാണുള്ളത്. എട്ടുമുതൽ പന്ത്രണ്ടുവരെയുള്ള കാണ്ഡങ്ങളിൽ താരതമ്യേന നീണ്ട സൂക്തങ്ങളാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.

വേണ്ടത്ര ക്രമദീക്ഷയില്ലാതെയാണ് വിഷയങ്ങൾ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുള്ളത്. 13 മുതൽ 18 വരെയുള്ള കാണ്ഡങ്ങളിൽ ഓരോ പ്രത്യേക വിഷയത്തെക്കുറിച്ചാണ് വർണിക്കുന്നത്. പന്ത്രണ്ടാമത്തെ കാണ്ഡത്തിന്റെ ആരംഭത്തിലെ പൃഥ്വീസൂക്തത്തിൽ രാജ്യതന്ത്രപരമായ പല കാര്യങ്ങളും പ്രതിപാദ്യവിഷയമായിട്ടുണ്ട്. 13-ൽ ആധ്യാത്മിക കാര്യങ്ങളാണ് ചർച്ചചെയ്യുന്നത്; 14-ൽ വിവാഹമന്ത്രങ്ങൾ; 15-ൽ വ്രാത്യന്മാരെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നു. 16-ൽ ദുഃസ്വപ്നനാശകങ്ങളായ മന്ത്രങ്ങൾ; 17-ൽ അഭിവൃദ്ധിക്കുള്ള പ്രാർഥനാമന്ത്രങ്ങൾ; 18-ൽ ശ്രാദ്ധകാണ്ഡം, പിതൃമേധം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള മന്ത്രങ്ങൾ; 19-ൽ ചികിൽസ, രാഷ്ട്രാഭിവൃദ്ധി മുതലായവയെപ്പറ്റി പ്രസ്താവിക്കുന്ന മന്ത്രങ്ങൾ. സോമയാഗവിഷയമായ മന്ത്രങ്ങളാണ് 20-ൽ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഋഗ്വേദത്തിൽനിന്നെടുത്തവയാണിവ.

അഥർവപ്രാതിശാഖ്യത്തിൽ ഒടുവിലത്തെ രണ്ടുകാണ്ഡങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രസ്താവിച്ചുകാണാത്തതുകൊണ്ട് അവ അർവാചീനമായിരിക്കാം എന്ന് പാശ്ചാത്യവിദ്വാന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. അഥർവവേദത്തിന് സായണവിരചിതമായ ഭാഷ്യം (1, 2, 3, 4, 6-8, 11, 17-20) 12 കാണ്ഡങ്ങൾക്കുള്ളതു മാത്രമേ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളു.

ഋഗ്വേദാദികൾ ആവിർഭവിച്ചകാലത്തുതന്നെയാണോ അഥർവവേദവും അറിയപ്പെട്ടതെന്നതിനെപ്പറ്റി ഉറപ്പിച്ചുപറയുവാൻ നിവൃത്തിയില്ല. അതെങ്ങനെയായാലും മനുഷ്യസമുദായത്തിന്റെ ആദികാലത്തെ സംസ്കാരപരിഷ്കാരങ്ങൾ ഇതിൽ നന്നായി നിഴലിച്ചുകാണുന്നുണ്ട്. വൈദികസാഹിത്യത്തിൽ മറ്റൊരേടത്തും ലഭിക്കാത്ത വിവരങ്ങൾ—പ്രാചീനകാലത്തെ ആചാരങ്ങളും അനുഷ്ഠാനങ്ങളും—ഇതിൽ വിവരിച്ചുകാണുന്നു. രോഗങ്ങളുടെ നിവാരണത്തിനും ശത്രുക്കളെ ജയിക്കുന്നതിനും, ഭൂതപ്രേതാദികളുടെ ഉച്ചാടനത്തിനും വേണ്ടി ചെയ്യുന്ന നാനാതരത്തിലുള്ള ആഭിചാരകർമങ്ങളെപ്പറ്റി ഇതിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ശത്രുക്കളെ മാരണാദികൾകൊണ്ട് ഹനിക്കുന്നതിന് ആളുകൾ തുനിഞ്ഞിരുന്നുവെന്ന് ഇതിലെ ചില പ്രയോഗങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. അന്നത്തെ ജനതയെ ഭരിച്ചിരുന്ന വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങൾ വ്യക്തമായി പ്രകാശിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നത് ഈ വേദത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

മന്ത്രങ്ങളും വിനിയോഗവും. കൗശികീസൂത്രം (സംഹിതാവിധി), വൈതാനസൂത്രം, നക്ഷത്രകല്പം, ശാന്തികല്പം, ആങ്ഗിരസകല്പം എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചു കല്പ(പ്രകരണ)ങ്ങളായി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സൂത്രങ്ങളിൽ വിപ്രകീർണങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്ന വിഷയങ്ങളെ സായണാചാര്യർ അഥർവവേദഭാഷ്യഭൂമികയിൽ സംഗ്രഹിച്ചു കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. സംഹിതയിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന വിഷയങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി എം. ബ്ലൂംഫീൽഡ് അതിനെ 14 വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട വിഭാഗങ്ങളാണ് താഴെ വിവരിക്കുന്നത്.

ഭൈഷജ്യം. ജനങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളും അവയുടെ നിവാരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മന്ത്രങ്ങളും അവയുടെ വിനിയോഗവും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഭൂതപ്രേതാദികൾ ഏല്പിക്കുന്ന പലതരം പീഡകൊണ്ടും രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകാമെന്നതുകൊണ്ട് അവയെ അകറ്റാനുള്ള ഉപായങ്ങളും അതിനുപയോഗിക്കേണ്ട മന്ത്രങ്ങളും ഈ വകുപ്പിൽപ്പെടുന്നു. ജ്വരം, അതിസാരം, ഹൃദ്രോഗം, കാമില, ഗണ്ഡമാല, ക്ഷയം തുടങ്ങിയ നാനാതരം രോഗങ്ങൾക്കുള്ള ഔഷധങ്ങൾ വർണിക്കുന്നുണ്ട്. ഗന്ധർവാദികളുടെയും അപ്സരസുകളുടെയും ഉപദ്രവംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഉന്മാദത്തിനുള്ള പ്രതിവിധികളും നൽകുന്നു. സർപ്പവിഷനിവാരണത്തിനുള്ള ഉപായങ്ങളും നിർദേശിക്കുന്നുണ്ട്. ചില ദിക്കിൽ മന്ത്രങ്ങളാണ്, മറ്റു ചില ദിക്കിൽ മരുന്നുകളാണ് പ്രയോഗിക്കേണ്ടത്.

ആയുഷ്യം. ദീർഘായുസ്സിനുള്ള മന്ത്രങ്ങൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ശതായുസ്സായി ജീവിക്കുവാനും, നൂറിലധികം വിധങ്ങളിലുള്ള മൃത്യുക്കളിൽനിന്നു മോചനംനേടി വർച്ചസ്വികളും തേജസ്വികളുമായിത്തീരാനുമുള്ള പ്രാർഥനകൾ സംഹിതയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. കൈയിൽ രക്ഷാസൂത്രം (ഉറുക്ക്) കെട്ടുവാനുള്ള വിധവും പറയുന്നുണ്ട്.

ആഭിചാരികം. രാക്ഷസന്മാരുടെയും മന്ത്രവാദികളുടെയും ശത്രുക്കളുടെയും നേർക്ക് അവരുടെ ചെയ്തികളെ ദുർബലമാക്കുവാൻവേണ്ടി പ്രയോഗിക്കുന്ന പല കർമങ്ങളും പ്രതിപാദിക്കുന്ന മന്ത്രങ്ങൾ അഥർവത്തിലെന്നപോലെ മറ്റൊരിടത്തും കാണാൻ കഴിയില്ല. ഭ്രാതൃവ്യൻ, സപത്നൻ, അരികൾ, പിശാചന്മാർ എന്നുവേണ്ട എല്ലാത്തരം ശത്രുക്കളെയും അകറ്റേണ്ട പ്രയോഗങ്ങൾ ഇതിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. സപത്നബാധനം, വിനാശനം, മാരണം, വശീകരണം, വിദ്വേഷണം, മോഹനം, സ്തംഭനം, ഉച്ചാടനം എന്നിങ്ങനെയാണ് പല വിധികളുടെയും പേരുകൾ. ആഭിചാരംമാത്രമല്ല, മറ്റുള്ളവരിൽനിന്നും ആഭിചാരം ഏല്ക്കേണ്ടിവന്നാൽ അവരുടെ നേർക്ക് പ്രത്യാഭിചാരം ചെയ്യേണ്ട സമ്പ്രദായവും വർണിക്കുന്നുണ്ട്.

സ്ത്രീകർമങ്ങൾ. സ്ത്രീകർമങ്ങൾ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടാവുന്ന പലവിധ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് അഥർവത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. വിവാഹത്തിനുമുമ്പും അതിനുശേഷവും സ്ത്രീകൾക്കനുഷ്ഠിക്കാവുന്ന പ്രയോഗങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള മന്ത്രങ്ങൾ വളരെയുണ്ട്. വിവാഹയോഗ്യയായിത്തീരാൻവേണ്ടിയുള്ള പ്രാർഥനകൾ, പുരുഷൻ സ്ത്രീയുടെയോ സ്ത്രീ പുരുഷന്റെയോ സ്നേഹം സമ്പാദിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ചെയ്യേണ്ട വശീകരണവിധികൾ, പുത്രനുണ്ടാവാനും ജനിച്ച പുത്രൻ നിലനില്ക്കുവാനുമുള്ള കർമങ്ങൾ, സപത്നിയെ നശിപ്പിക്കുവാനുള്ള ഉപായങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം 'സ്ത്രീകർമ'ത്തിൽപ്പെടുന്നു.

സാമ്മനസ്യങ്ങൾ. സാമ്മനസ്യങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നവ ഐകമത്യം വളർത്താനും, ജനങ്ങളുടെയിടയിൽ മൈത്രിനേടാനും, സ്വാധീനം വിപുലപ്പെടുത്താനും, സൗമനസ്യം സംജാതമാക്കുവാനും ഉദ്ദേശിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മന്ത്രങ്ങളാണ്.

രാജകർമങ്ങൾ. രാജാക്കന്മാരെ സംബന്ധിച്ച പല സൂക്തങ്ങളും അഥർവവേദത്തിലുണ്ട്. ശത്രുക്കളെ പരാജയപ്പെടുത്തുവാനുള്ള പ്രാർഥനകൾ, രാജാവിന്റെ അഭിഷേകം സംബന്ധിച്ച കർമങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചെല്ലാം ഇതിൽ വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. രാജകാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി അനവധി പരാമർശങ്ങൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാവാം ഈ സംഹിതയ്ക്ക് 'ക്ഷത്രവേദം' എന്ന പേരുണ്ടായത്. അക്കാലത്തെ രാഷ്ട്രീയസ്ഥിതിയെക്കുറിച്ചു പല സംഗതികളും ഈ വേദത്തിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. പ്രജകൾ രാജാവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കാറുണ്ടെന്നും, രാഷ്ട്രത്തിൽനിന്നു നിഷ്കാസിതനായ രാജാവിനെ വീണ്ടും സ്വന്തരാജ്യത്തേക്കു വിളിപ്പിക്കാറുണ്ടെന്നും പ്രസ്താവിച്ചുകാണുന്നു.

പൗഷ്ടികങ്ങൾ. അഥർവവേദത്തിലുടനീളം ഐശ്വര്യലബ്ധിക്കുള്ള പ്രാർഥനകൾ കാണാം. ഓരോ ആളിന്റെയും വ്യക്തിഗതമായ ആഗ്രഹങ്ങൾ സാധിച്ചുകിട്ടുവാനുള്ള പ്രാർഥന—ധാന്യങ്ങൾ വളരുന്നതിന്, പശുസമ്പത്തു വർധിക്കുന്നതിന്—എന്നുവേണ്ട ഓരോതരം പുഷ്ടിക്കുവേണ്ടിയുള്ള അഭ്യർഥനനടത്തുന്ന സൂക്തങ്ങൾ നിരവധിയാണ്.

പ്രായശ്ചിത്തങ്ങൾ. ഓരോതരത്തിൽ വന്നുപെട്ട കുറ്റങ്ങൾക്കും കുറവുകൾക്കും പരിഹാരമായി ചെയ്യേണ്ട കർമങ്ങളാണ് പ്രായശ്ചിത്തം എന്ന വിഭാഗത്തിലുൾപ്പെടുത്താവുന്നത്. ധാർമിക കാര്യങ്ങൾ വിധിപ്രകാരം ചെയ്യാത്തതുകൊണ്ടും, കടം തിരിച്ചുകൊടുക്കാത്തതുകൊണ്ടും, ഭക്ഷണം നൽകേണ്ട ആളെ അകറ്റി അയച്ചതുകൊണ്ടും മറ്റും ഉണ്ടാവുന്ന പാപങ്ങളുടെ പരിഹാരം ഉദ്ദേശിച്ചാണ് പ്രായശ്ചിത്തം. സ്വന്തം ദൗർബല്യങ്ങൾ, ദുഃസ്വപ്നങ്ങൾ, അപശകുനങ്ങൾ ഇവയെ മാറ്റിനിർത്താനുള്ള പ്രാർഥനകളും ഈ വകുപ്പിൽ പെടുത്താം.

ബ്രഹ്മണ്യങ്ങൾ. ബ്രഹ്മണ്യങ്ങൾ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്ന സൂക്തങ്ങൾ അഥർവവേദത്തിൽ ധാരാളമുള്ളതുകൊണ്ടുംകൂടിയാണ് ബ്രഹ്മവേദം എന്ന് അതിനു പേർ ലഭിച്ചതെന്ന് പറയാവുന്നതാണ്. ആധ്യാത്മികതത്വങ്ങൾ പ്രകാശിപ്പിക്കുന്ന സൂക്തങ്ങൾ

പലേടത്തുമായി കാണപ്പെടുന്നു. ലോകത്തിലെ സമസ്ത പദാർഥങ്ങൾക്കും ആശ്രയഭൂതമായ പരമാത്മതത്വത്തെ 'സ്കംഭ'മാക്കി കല്പിക്കുന്ന ഒരു സൂക്തമുണ്ട്. 'ഉച്ഛിഷ്ട' സൂക്തത്തിലും പരബ്രഹ്മത്തെത്തന്നെയാണ് പരാമർശിക്കുന്നത്. ദൃശ്യമാനമായ വസ്തുക്കളോരോന്നും 'നേതി, നേതി' എന്നു പറഞ്ഞ് മാറ്റിനിർത്തിയാൽ അവശേഷിക്കുന്നതെന്തോ അതാണ് ബ്രഹ്മം എന്ന അദ്വൈതവേദാന്തസിദ്ധാന്തമാണ് ഈ സൂക്തത്തിലൂടെ ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

യാഗകർമങ്ങൾ. ദർശപൂർണമാസങ്ങൾ, അഗന്യാധാനം, അഗ്നിഹോത്രം, സോമയാഗം, വാജപേയം, അഗ്നിചയനം, സൗത്രാമണി എന്നു തുടങ്ങി മിക്ക യാഗകർമങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഈ വേദത്തിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈതാനസൂത്രത്തിൽ ഈ സംഗതികൾ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു.

അഥർവവേദത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ആശയങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി അതിനെ ഋഗ്വേദവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ചില സംഗതികൾ വ്യക്തമാവുന്നു. ഏറ്റവും പ്രാചീനത്വമുള്ളത് ഋഗ്വേദത്തിനാണെങ്കിലും അതിൽ ഏറിയകൂറും ആധിദൈവികവും ആധ്യാത്മികവുമായ കാര്യങ്ങളാണ് പ്രതിപാദിക്കപ്പെടുന്നത്. അഥർവത്തിലാകട്ടെ, ഉദാത്തമായ ആശയങ്ങൾ പലേടത്തും കാണാമെങ്കിലും സാധാരണജനങ്ങളുടെ ആചാരവിചാരങ്ങളാണ് മുഖ്യമായി കൈകാര്യംചെയ്യുന്നത്. ഉപരിതലത്തിലുള്ളവരുടെ വിചാരവികാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു മറ്റു വേദങ്ങളിൽ പ്രസ്താവിക്കുമ്പോൾ സാമാന്യജനങ്ങളുടെ വിശ്വാസങ്ങൾ, ധാരണകൾ, പ്രവൃത്തികൾ എന്നിവയാണ് അഥർവവേദം വർണിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ് മറ്റു കർമങ്ങളെപോലെ ആഭിചാരാദികൾക്കും തുല്യമായ പ്രാധാന്യം നല്കിക്കാണുന്നത്. സംസ്കൃതജനങ്ങളുടേതായി പറയാവുന്ന യാഗാദികർമങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള വർണനയ്ക്കു ഗണ്യമായ സ്ഥാനം ഇതിൽ അനുവദിച്ചുകാണുന്നുണ്ടെങ്കിലും, സ്വർഗപ്രാപ്തിയോടൊപ്പംതന്നെ ഭൗതികമായ അഭ്യുദയവും ശത്രുക്കളുടെമേലുള്ള വിജയവും പ്രാർഥിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ വിചാരങ്ങളാണ് ഈ വേദത്തിൽ പ്രാധാന്യേന പ്രകാശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. ചരിത്രാതീതകാലത്തുള്ള മനുഷ്യരുടെ വിചാരങ്ങളെയും പ്രവൃത്തികളെയും ഇത്രയും സ്പഷ്ടമായി ആവിഷ്കരിക്കുന്ന അതിപുരാതനഗ്രന്ഥം വേറെ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടില്ല. *അഥർവാവ്* കാണുക.

(ഡോ: കെ. വാസുദേവൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട്)

അഥർവാവ്

അഥർവവേദത്തിൻെറ കർത്താവായ മഹർഷി. അഥർവനെന്ന പേർ സിദ്ധിക്കാനിടയായതിനെക്കുറിച്ചുള്ള കഥ ഇതാണ്: ലോകസൃഷ്ടി ചെയ്യുവാനുള്ള ശക്തി സംഭരിക്കുവാൻവേണ്ടി ബ്രഹ്മാവു തപസു ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ രോമകൂപങ്ങളിൽ നിന്നു വിയർപ്പുതുള്ളികൾ പൊടിയുകയും ആ സ്വേദജലത്തിൽ തൻെറ പ്രതിബിംബം കണ്ടപ്പോൾ രേതസ്സ് സ്രവിക്കുകയും അതു രസമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഒന്നു ഭൃഗുവെന്ന മഹർഷിയായി. തന്നെ ഉൽപാദിപ്പിച്ചതാരെന്നു കാണുവാൻ വെമ്പിയ അദ്ദേഹത്തോട് "അഥർവാഗ് ഏനം ഏതാസ്വേവ അപ്സു അനിച്ഛ" (ഈ വെള്ളത്തിൽ തന്നെ തിരഞ്ഞുനോക്കൂ) എന്ന് അശരീരിയുണ്ടായതുകൊണ്ട് ഇദ്ദേഹത്തിന് അഥർവാവെന്നു പേർ ലഭിച്ചു. ശേഷിച്ച രേതസുമായിച്ചേർന്ന വെള്ളത്തിൽ മറയ്ക്കപ്പെട്ട ബ്രഹ്മാവിൻെറ അംഗങ്ങളിൽ നിന്ന് രസം ക്ഷരിച്ചുണ്ടായ മഹർഷിക്ക് അംഗിരസെന്നു പേരുമായി.

ബ്രഹ്മാവിൽ നിന്ന് ആദ്യം വിദ്യ പഠിച്ച പുരോഹിതനാണ് അഥർവാവ്. തീ കണ്ടുപിടിച്ചത് അഥർവാവാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

അഥല്യാ (അഥേലിയാ)

ബൈബിളിലെ ഒരു കഥാപാത്രം. അഹാബിൻെറയും ജെസബെലിൻെറയും പുത്രിയും യഹൂദരാജാവായ ജഹോരാമിൻെറ പത്നിയും ആയ ഈ ദുഷ്ടരാജ്ഞിയെപ്പറ്റി ബൈബിളിലെ 'പഴയനിയമ'ത്തിൽ പരാമർശിക്കുന്നു. തൻെറ പുത്രനായ 'അഹസ്യാവിൻെറ മരണശേഷം അവർ സിംഹാസനം അപഹരിച്ച് ഏഴുവർഷം രാജ്യം ഭരിച്ചു. ഒരാളൊഴിച്ചു രാജകുടുംബത്തിലുള്ള എല്ലാവരേയും അവർ കൊല ചെയ്തു. ആറുകൊല്ലത്തിനുശേഷം ഒരു കലാപം സംഘടിപ്പിക്കാനും, യോവാഗ് യഥാർഥ രാജാവായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെടാനും സംഗതിവന്നു. ഒടുവിൽ അഥല്യാ രാജധാനിയിൽവച്ച് ശതാധിപൻമാരാൽ വധിക്കപ്പെട്ടു. അവർ നിർമിച്ച ബാലിൻെറ പൂജാഗിരികളെ ക്ഷുഭിതരായ ജനക്കൂട്ടം തകർക്കുകയും യെഹോവായിലുള്ള പൂർണവിശ്വാസം പുനഃപ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഈ ഇതിവൃത്തം ആധാരമാക്കി ഫ്രഞ്ച് നാടകകൃത്തായ ജീൻബാപ്പിസ്റ്റേ റെസീൻ നിർമിച്ച 'അഥാലീ' എന്ന ദുരന്തനാടകത്തെ 'മനുഷ്യമേധാശക്തിയുടെ മാസ്റ്റർപീസ്' എന്ന് വോൾട്ടയർ ശ്ലാഘിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഥാ

എട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഖാലിഫായിരുന്ന അൽ-മാഹ്ദിയുടെ കാലത്ത് ജീവിച്ചിരുന്ന കപടപ്രവാചകൻ. ഒരു അവതാരപുരുഷനാണെന്ന് അവകാശപ്പെട്ടുകൊണ്ടു തൻെറ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചു. ഒരു കണ്ണു നഷ്ടപ്പെട്ട്, ഒരു മൂടുപടവും ധരിച്ചു നടന്നിരുന്ന അഥായ്ക്ക് 'മോകണ്ണ്' എന്നൊരു പേരും ഉണ്ടായിരുന്നു. ഐറിഷ് കവിയായ തോമസ് മൂർ ഇദ്ദേഹത്തെ കഥാനായകനാക്കി 'ഖൊറാസ്സാനിലെ പ്രച്ഛന്നപ്രവാചകൻ' (The Veiled Prophet of Khorassan) എന്നൊരു കൃതി രചിച്ചിട്ടുണ്ട് (1817).

അഥീനാ (അഥീനി)

ഒരു ഗ്രീക്കുദേവത. കരകൗശലത്തിൻെറയും യുക്തിവാദത്തിൻെറയും നഗരപരിപാലനത്തിൻെറയും ദേവതയാണ്. ഹോമറുടെ 'ഇലിയഡ്ഡി'ൽ ഒരു സമരദേവതകൂടിയാണ്. അഥീനായുടെ അനുഗ്രഹത്തിനു പാത്രമായ യോദ്ധാക്കൾക്ക് യുദ്ധത്തിൽ വിജയം നിശ്ചയം. ട്രോജന്മാരെ യുദ്ധത്തിൽ സഹായിക്കുന്നവരെ മുഴുവൻ സംഹരിക്കുമെന്ന പ്രതിജ്ഞയോടുകൂടിയാണ് അഥീനാ പ്രസിദ്ധമായ പ്രസ്തുത യുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുത്തത്. ട്രോജൻ യുദ്ധദേവതയായ ഏറിസും അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാമുകിയായ അഫ്രൊഡൈറ്റും അഥീനായുടെ മുന്നിൽ പരാജയപ്പെട്ട കഥ ഇലിയഡ്ഡിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. റോമൻകാരുടെ മിനർവാ അഥീനായുടെ പ്രതികൃതിയാണ്.

അഥീന

അഥീനായുടെ ജനനത്തെപ്പറ്റിയുള്ള കഥ രസകരമാണ്. പൂർണഗർഭിണിയായിരുന്ന പത്നി മെറ്റിസിനെ സ്യൂസ് വിഴുങ്ങി. ഇവൾ പ്രസവിക്കുന്ന കുട്ടി അച്ഛനെക്കാൾ ശക്തിമാനായിരിക്കുമെന്ന് യുറാനസ് പ്രവചിച്ചതുകൊണ്ടാണ് സ്യൂസ് ഇതിനൊരുങ്ങിയത്. പക്ഷേ, അതിനുശേഷം സ്യൂസിന് ഒരു ഭയങ്കരതലവേദന ആരംഭിച്ചു. അതുഭേദമാക്കാൻ പ്രൊമിത്യൂസ് ഒരു കോടാലികൊണ്ട് സ്യൂസിൻെറ തലയോട്ടി വെട്ടിപ്പിളർക്കുകയും, അതിൽനിന്നു വിജയാട്ടഹാസത്തോടു കൂടി, കുന്തം തുടങ്ങിയ പല ആയുധങ്ങളും ധരിച്ച് അഥീനാ പുറത്തേക്കു ചാടുകയും ചെയ്തു.

അനവധി യുദ്ധനായകന്മാരും അഥീനായുടെ അനുഗ്രഹംകൊണ്ട് അപകടസന്ദർഭങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടുകയും വിജയികളാവുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ഇവരോടാരോടെങ്കിലും ഈ ദേവിക്ക് എന്തെങ്കിലും കാമാസക്തി ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതായി കാവ്യേതിഹാസങ്ങളിലൊന്നും കാണാനില്ല. നിഷ്കൃഷ്ട

മായ ചാരിത്ര്യശുദ്ധിയുടെ അധിഷ്ഠാനദേവതകൂടിയായിരുന്നു അഥീനാ. ഇവൾ ഒരിക്കൽ കുളിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നപ്പോൾ അതുവഴി യാദൃച്ഛികമായി കടന്നുപോയ ടീറേസിയാസിനെ ശപിച്ച് അന്ധയായ ഒരു സ്ത്രീയാക്കിക്കളഞ്ഞു. അഥീനായിൽ ഭ്രമിച്ചുവശായ ഹെഫേസ്റ്റസ് ദേവൻ അവളെ ബലാൽസംഗം ചെയ്യാൻ ചെന്നുവെന്നും അവൾ അവനെ സമർഥമായി ചെറുത്തു തിരിച്ചോടിച്ചുവെന്നും ഒരു കഥയിൽ കാണുന്നു. പക്ഷേ, തിരിച്ചോടുന്നതിനുമുമ്പ് അയാളുടെ ബീജം അവിടെ പതിച്ചു ചിതറിയെന്നും അത് ഒരു ശിശുവായിത്തീർന്നുവെന്നും, അതിനെ ഒരു പേടകത്തിലടച്ച് അഥീനാ രഹസ്യമായി വളർത്തിയെന്നും ഒരു കഥ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ജിജ്ഞാസാഭരിതരായ ചില ബാലദേവതകൾ അതു തുറന്നുനോക്കിയപ്പോൾ സർപ്പങ്ങളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട തേജസ്വിയായ ഒരു ബാലനെക്കണ്ടു ഭയപ്പെട്ട് അക്രോപ്പോളിസ്മലയുടെ മുകളിൽ നിന്നുതാഴെ വീണു മരിച്ചുവെന്നും ഈ കഥ തുടരുന്നു. ഈ ബാലനാണ് പിൽക്കാലത്ത് ഏഥൻസിലെ എറിക്ക്തോണിയസ് രാജാവായത്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്ത് അഥീനാ അന്നാട്ടുകാരുടെ ഭക്തവൽസലയായ ഒരു ദേവിയായിത്തീർന്നു.

സംഗീതം, തുന്നൽപ്പണി തുടങ്ങിയ സുകുമാരകലകളിലും അഥീനാ നിപുണയായിരുന്നു. ഓടക്കുഴൽ കണ്ടുപിടിച്ചത് അഥീനയാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഒരിക്കൽ, തുന്നൽപ്പണിയിൽ തന്നോടു മൽസരിക്കാൻ വന്ന വിദഗ്ധ നെയ്ത്തുകാരി അരായ്നേയെ അഥീനാ ശപിച്ച് ഒരു ചിലന്തിയാക്കിത്തീർത്തിട്ടുണ്ടത്രേ.

അദാരംഗ്

സുപ്രസിദ്ധഗായകൻ. മുഹമ്മദ്ഷാചക്രവർത്തിയുടെ ആസ്ഥാനവിദ്വാനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൂട്ടാളിയായിരുന്നു സദാരംഗ്. 'ഖ്യാൽ' എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച് ഇന്നും തുല്യപ്രഭാവത്തിൽ പ്രചരിച്ചുവരുന്ന ഹിന്ദുസ്ഥാനി ശാസ്ത്രീയഗാനശൈലി കൈകാര്യംചെയ്തുവന്ന അന്നത്തെ ഗായകരിൽ പ്രധാനികൾ ഇവരായിരുന്നു. സംഗീതജ്ഞർമാത്രമല്ല, കവികളുംകൂടിയായിരുന്നു ഇവർ. ഒട്ടനവധി ഖ്യാലുകൾ അവർ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചക്രവർത്തിയെ പ്രകീർത്തിച്ചുകൊണ്ടുള്ളതാണ് അവരുടെ രചനകൾ അധികവും.

അദാരംഗിന്റെ ആദ്യത്തെ പേർ ഫിറോസ്ഖാൻ എന്നായിരുന്നു. സദാരംഗിന്റേതു നേമതുഖാൻ എന്നും. ഇവർ ബന്ധുക്കളായിരുന്നു. അച്ഛനും മകനും, ശ്വശുരനും ജാമാതാവും, ജ്യേഷ്ഠനും അനുജനും എന്നിങ്ങനെ പലതരത്തിൽ ആ ബന്ധം വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നു. സദാരംഗിന്റെ ഖ്യാലുകൾ പലതിലും ആ പേരുതന്നെ മുദ്രയായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

അദിതി

വേദങ്ങളിലെ മാതൃശക്തി. പ്രപഞ്ചമാതാവായി സങ്കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നിസ്സീമവും അഖണ്ഡവുമായ ചിത്തശക്തി. ഋഗ്വേദം അദിതിയെ വർണിക്കുന്നത് ദേവന്മാരുടെ മാതാവും ചിത്തി എന്ന മഹാശക്തിയുമായിട്ടാണ്. സൃഷ്ടിയിലൂടെ വിഭജനവും, ചേതനാചേതനകളുമുണ്ടാകുമ്പോൾ 'അചിത്തി', അഥവാ അസുര(ദൈത്യ)മാതാവായ ദിതി ഉൽഭൂതയാകുന്നു. ബ്രഹ്മാവിന്റെ പുത്രനും പ്രജാപതികളിലൊന്നാമത്തെയാളുമായ കശ്യപന്റെ പ്രധാനഭാര്യമാർ അദിതിയും ദിതിയുമാണെന്ന് പുരാണങ്ങൾ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതിന്റെ പ്രതീകാത്മകാർഥം സ്പഷ്ടമാണ്. കശ്യപൻ സൂര്യനാണ്; സൂര്യൻ മനസ്സിനുമപ്പുറത്തുള്ള ചേതനയുടെ പ്രതീകവും. ഈ 'അതിമാനസചേതന'യാണ്, ഭിന്നഭാവങ്ങളിൽ, നാനാത്വാനേകത്വങ്ങളേയും, ഖണ്ഡിതാഖണ്ഡിതാവസ്ഥകളേയും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.

“അദിതിർഹ്യജനിഷ്ട ദക്ഷ യാ ദുഹിതാ തവ,
താം ദേവാ അന്വജായന്ത ഭദ്രാ അമൃതബാന്ധവഃ”

അർഥം: അല്ലയോ ദക്ഷ, അങ്ങയുടെ മകളായ അദിതി പ്രസവിച്ചു. അവരിൽനിന്ന് (ഇന്ദ്രാദികളായ) മംഗളപ്രദന്മാരും, മരണമില്ലാത്തവരുമായ മക്കൾ ജനിച്ചു.

അദിതി ആദ്യം ദക്ഷന്റെ അമ്മയായിരുന്നുവെന്നും പിന്നീട് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകളായി പുനർജന്മം കൈക്കൊണ്ടതാണെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. അദിതിയുടെ പുത്രന്മാർ എന്നർഥമുള്ള ആദിതേയന്മാർ എന്ന പദം ദേവന്മാരെക്കുറിച്ചുപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

ഋഗ്വേദം അദിതിയെക്കുറിച്ചിങ്ങനെ പറയുന്നുണ്ട്:

'അദിതേർദക്ഷോ അജായത പശ്ചാദ്ധദിതിഃ പരി'

അദിതി(നിസ്സീമചേതന)യിൽനിന്ന് ദക്ഷപ്രജാപതി ജനിച്ചു; പിന്നീട് ദക്ഷനിൽനിന്ന് അദിതി 'സ്വയമേവ ജന്മം കൈക്കൊണ്ടു'. ദക്ഷൻ എന്നുവച്ചാൽ വിചക്ഷണൻ, പ്രാജ്ഞൻ, ത്യാജ്യഗ്രാഹ്യവിവേകമുള്ളവൻ എന്നെല്ലാമാണ് അർഥം. നിസ്സീമചേതനയിൽനിന്നാണു വിവേകത്തിന്റെ ഉൽഭവം; വിവേകമുള്ളവന് ജ്ഞാനബോധം ജനിക്കുന്നു. ഈ അർഥത്തിലാണ് അദിതി ദക്ഷപുത്രിയാകുന്നത്. പരമാത്മചൈതന്യം (അദിതി) ജീവാത്മചൈതന്യ(ദക്ഷനെ)ത്തെ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ജീവാത്മാവിനു പരമാത്മബോധമുണ്ടാകുന്നതിനെയാണ് അദിതിജന്മമായി വേദങ്ങൾ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്.

വിഷ്ണുവിന്റെ ദശാവതാരങ്ങളിൽ മൂന്നെണ്ണം അദിതിപുത്രനായാണ്. ഇക്കാരണത്താലാണ് വിഷ്ണു 'ഇന്ദ്രാനുജ'നായറിയപ്പെടുന്നത്. വാമനാ(ത്രിവിക്രമാ)വതാരം സാക്ഷാൽ അദിതിയിൽനിന്നും, ശ്രീരാമൻ അദിതിയുടെ അംശാവതാരമായ കൗസല്യയിൽനിന്നും, ശ്രീകൃഷ്ണൻ അവരുടെ അടുത്ത മാനുഷികപ്രാദുർഭാവമായ ദേവകിയിൽനിന്നുമാണ് അവതീർണരായതെന്നു പുരാണങ്ങൾ പറയുന്നു. (ദിതിയുടെ മനുഷ്യാവതാരമായ രോഹിണിയിൽനിന്നാണ് ശ്രീകൃഷ്ണഭ്രാതാവായ ബലഭദ്രന്റെ ജനനം.) പാലാഴിമഥനാവസരത്തിൽ പല ദിവ്യവസ്തുക്കളും കിട്ടിയകൂട്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്ന രണ്ടു കുണ്ഡലങ്ങൾ ഇന്ദ്രൻ സ്വമാതാവായ അദിതിക്കു നൽകിയെന്നും, പിന്നീട് നരകാസുരൻ അവ മോഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടുപോയെന്നും, ശ്രീകൃഷ്ണൻ ഭാമാസഹിതനായി നരകനോടു യുദ്ധംചെയ്ത്, കുണ്ഡലങ്ങൾ വീണ്ടെടുത്ത് അദിതിക്കു കൊണ്ടുപോയിക്കൊടുത്തെന്നും കഥയുണ്ട്. അദിതിയെക്കുറിച്ച് വേറെയും നിരവധി കഥകൾ പുരാണങ്ങളിലുണ്ട്.

ദേവേന്ദ്രനും, വാമനനും, ദ്വാദശാദിത്യന്മാരും, ഏകാദശരുദ്രന്മാരും, അഷ്ടാവസുക്കളുമാണ് അദിതിയുടെ സുപ്രസിദ്ധസന്താനങ്ങൾ. വാസ്തവത്തിൽ എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളുടെയും അമ്മയും സൃഷ്ടികർത്രിയുമാണ് അദിതിയെന്നാണ് വേദങ്ങൾ ഉദ്ഘോഷിക്കുന്നത്. ആധ്യാത്മികസമൃദ്ധിയും ഭൗതികസമൃദ്ധിയും ജ്ഞാനവും, ആനന്ദവും എല്ലാം അദിതിയെ ആശ്രയിച്ചാണു നിൽക്കുന്നത്.

അദിർവ്

സംഗീതത്തിൽ, യാഴ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന തന്ത്രീവാദ്യത്തിൽ വരാവുന്ന ഒരു കൈപ്പിഴ. പുരാണതമിഴ് സംഗീതത്തിന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട വാദ്യമായിരുന്നു ഇത്. അന്നത്തെ കവികളുടെ സുന്ദരഭാവനകൾക്ക് അതു പ്രചോദനം നൽകി. അതിന്റെ രൂപത്തെപ്പറ്റിയും പ്രകൃതത്തെപ്പറ്റിയും പണ്ഡിതന്മാർ തർക്കിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 'അദിർവ്' എന്നത് യാഴ്വായനയിൽ, വാദകൻ ഒഴിവാക്കേണ്ട പലതരം കൈപ്പിഴകളിൽ ഒന്നാണ്.

അദിലബാദ്

ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ ഒരു ജില്ലയും അതേപേരിലുള്ള തലസ്ഥാനപട്ടണവും മുൻപ് ഇദ്ലാബാദ് എന്ന് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. ഹൈദ്രബാദിൽനിന്ന് 260 കി.മീ. വടക്കുള്ള ഈ സ്ഥലത്തുകൂടി വാരാണസി-കന്യാകുമാരി നാഷണൽ ഹൈവേ (ഹൈദ്രബാദ് നാഗപ്പൂർ സെക്ഷൻ) കടന്നുപോകുന്നു. ഈ പട്ടണം കാർഷികോല്പ്പന്നങ്ങളുടെ വിപണിയാണ്.

ഗോദാവരീനദിക്കും പെംഗംഗാനദിക്കും ഇടയിൽ കിടക്കുന്നതും ശരാശരി 2,000 അടി ഉയരമുള്ളതുമായ ഉന്നതതടമാണ് അദിലബാദ് ജില്ല. വിസ്തീർണ്ണം 16332 ച.കി.മീ. ആണ്ടൊന്നിനുള്ള ശരാശരി വർഷപാതം 40 ഇഞ്ച്. ഈ ജില്ലയിൽ ധാരാളം വനങ്ങളുണ്ട്. നെല്ല് ഗോതമ്പ്, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, നാരുകൾ, പരുത്തി എന്നിവയാണ് പ്രധാനവിളകൾ. പ്രാൺഹിതാതാഴ്വരയിൽനിന്നു കല്ക്കരി ഖനനം ചെയ്തെടുക്കുന്നു. കടലാസ്, പട്ടുവസ്ത്രങ്ങൾ, രാസപദാർഥങ്ങൾ, തടികൊണ്ടുള്ള കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാന വ്യാവസായികോയ്പ്പന്നങ്ങൾ. അദിലബാദ് പട്ടണത്തിൽനിന്ന് 60 കി.മീ. ദൂരത്തുള്ള 'മാഹൂർ' കോട്ട, 14 മുതൽ 16 വരെയുള്ള നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ നിലനിന്നിരുന്ന ബാഹ്മനി, ഇമദ്ഷാഹി എന്നീ രാജവംശങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച ഒരു ചരിത്രാവശിഷ്ടമാണ്. 1956-ൽ ഹൈദരബാദ് സംസ്ഥാനം ഇല്ലാതാക്കിയപ്പോൾ അന്നത്തെ അദിലബാദ് ജില്ലയുടെ കുറച്ചുഭാഗം മഹാരാഷ്ട്രത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു.

അദൃശ്യദീപ്തിരേഖകൾ (Forbidden Lines)

സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ വാതകങ്ങളുടെ അണുക്കളിലെ അസ്ഥിരമായ ഊർജനിലകളിൽ നിന്നുത്ഭവിക്കുന്ന പ്രകാശരേഖകൾ. ഒരു അണു (Atom) വിനു ചുറ്റും ഏറ്റവും വെളിയിലായി കാണുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഭ്രമണപഥത്തിലായിരിക്കും ഏറ്റവുമധികം ഊർജമുള്ളത്. ഇലക്ട്രോൺ ഇതിനു തൊട്ടുതാഴെയുള്ള ഭ്രമണപഥത്തിലേക്കു വീഴുമ്പോൾ രണ്ടു ഭ്രമണപഥങ്ങളുടെയും ഊർജങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായ ഊർജം പ്രകാശരേഖകളായി ബഹിർഗമിക്കുന്നു. അദൃശ്യദീപ്തിരേഖകൾ സാധാരണ പ്രകാശ രേഖകളേക്കാൾ ദുർബലമാണ്. നക്ഷത്രങ്ങളുടെയിടയിൽ കാണുന്നതുപോലെയുള്ള സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ വാതകങ്ങളിൽ മാത്രമേ ഈ രേഖകൾ കാണപ്പെടുന്നുള്ളു. വായുവിനെപ്പോലെ സാന്ദ്രതകൂടിയ വാതകങ്ങളിൽ ഒരണുവിന്റെ ഊർജനിലയിൽ സ്വമേധയാ മാറ്റമുണ്ടാകുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ ആ അണു മറ്റൊരണുവുമായി കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. ഊർജനിലയിൽ സ്വമേധയാ മാറ്റമുണ്ടാകുമ്പോൾ മാത്രമേ അദൃശ്യദീപ്തി രേഖകളുത്ഭവിക്കുകയുള്ളു. ഈ രേഖകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനായി അതുത്ഭവിച്ച അണുവിന്റെ ചിഹ്നത്തിനെ കോഷ്ഠകങ്ങൾ (Bracket) കൊണ്ട് ആവരണം ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് [OH] എന്നത് അയണീകരിക്കപ്പെട്ട ഓക്സിജനിൽ നിന്നുള്ള രേഖയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

അദ്വൈതം

ഭാരതത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ദർശനങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ആദിശങ്കരാചാര്യരാണ് (എ.ഡി. 788—820) അദ്വൈതദർശനം ക്രോഡീകരിച്ചതും, അതിനു പ്രചുരപ്രചാരം നേടിക്കൊടുത്തതും.

പല ഭാരതീയ തത്വശാസ്ത്രങ്ങൾക്കും അടിസ്ഥാനം ഉപനിഷത്തുകളാണ്. ഈ തത്വശാസ്ത്രങ്ങൾ 'ദർശനങ്ങൾ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ദർശനങ്ങളെല്ലാം ഋഗ്വാദിവേദങ്ങൾക്ക് പരമപ്രാമാണ്യവും വേദവചനങ്ങൾക്ക്, അനുസൃതങ്ങളായ സ്മൃതികൾക്ക് അതിനടുത്ത സ്ഥാനവും വേദവിരുദ്ധമായ യുക്തികൾക്ക് മൂന്നാം സ്ഥാനവും നൽകുന്നു. എല്ലാ ദർശനങ്ങളും ആത്യന്തികലക്ഷ്യമായ മോക്ഷത്തിനുള്ള ഉപായങ്ങളെപറ്റി ചിന്തിക്കുന്നു.

വേദാന്തം. സത്യമായ വസ്തു ഉണ്ട് എന്നു വിശ്വസിക്കുന്ന ദർശനമാണ് ആസ്തികദർശനം. സാംഖ്യം, യോഗം, ന്യായം, വൈശേഷികം, പൂർവമീമാംസ, ഉത്തരമീമാംസ (വേദാന്തം) ഇവയാണ് ആറ് ആസ്തികദർശനങ്ങൾ. ഇവയിൽ അവസാനത്തേതാണല്ലോ വേദാന്തം. വേദങ്ങളുടെ ഒടുവിലത്തെ ഭാഗമായതുകൊണ്ടാണ് ഉപനിഷത്തുകൾ വേദാന്തമെന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നത്. വേദങ്ങളുടെ പരമപ്രയോജനമായ മോക്ഷത്തെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നതുകൊണ്ടും ഉപനിഷത്തുകൾ വേദാന്തമെന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഇപ്രകാരം വേദാന്തത്തിൽ ഉപനിഷത്തുകളാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതെങ്കിലും പിൽക്കാലത്ത് ഭഗവദ്ഗീതയും വിഷ്ണുപുരാണവും (ഇവയിൽ ഉപനിഷൽതത്വങ്ങളന്തർഭവിക്കുന്നതിനാൽ) വേദാന്തഗ്രന്ഥങ്ങളായി ആദരിക്കപ്പെട്ടുപോന്നു. എല്ലാ ദർശനങ്ങളുടെയും സിദ്ധാന്തങ്ങൾ സമഗ്രമായി പഠിച്ച് നിരൂപണം ചെയ്തുകഴിഞ്ഞുമാത്രമേ വേദാന്തസിദ്ധാന്തങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നുള്ളു. അതുകൊണ്ട് ഭാരതീയ തത്വചിന്തയുടെ പരമകാഷ്ഠയെയാണ് വേദാന്തദർശനം കാണിക്കുന്നത്. പ്രമുഖന്മാരായ ആധുനിക ഹിന്ദുചിന്തകന്മാരിൽ പലരും വേദാന്തസിദ്ധാന്തങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്നവരാണെന്നു കാണുവാൻ സാധിക്കും.

വേദത്തിൽ പൂർവഭാഗത്ത് പറയപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കർമങ്ങളെപ്പറ്റി പൂർവമീമാംസ അന്വേഷിക്കുമ്പോൾ ജ്ഞാനകാണ്ഡമായ വേദാന്തം പരമതത്വത്തെയാണന്വേഷിക്കുന്നത്.

ബ്രഹ്മസൂത്രം. ഉപനിഷദ് സിദ്ധാന്തങ്ങളെ ഒരു ദർശനശാഖയാക്കി മാറ്റുന്നതിനു ആദ്യമായി യത്നിച്ചത് ബാദരായണവ്യാസനാണ്—ബ്രഹ്മ സൂത്രത്തിലൂടെ. ബ്രഹ്മസൂത്രം അഥവാ വേദാന്തസൂത്രം നാലധ്യായങ്ങളായും ഓരോ അധ്യായവും നാലു പാദങ്ങളായും വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. രണ്ടോ മൂന്നോ പദങ്ങളടങ്ങിയതാണ് ആകെയുള്ള 555 സൂത്രങ്ങളിലധികവും. സൂത്രങ്ങൾ സ്വയമേവ അൽപാക്ഷരങ്ങളും ദുർഗ്രഹങ്ങളുമായതിനാൽ വ്യാഖ്യാതാവിന്റെ സഹായംകൊണ്ടേ അവ മനസിലാക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളു. സൂത്രങ്ങളുടെ അൽപാക്ഷരത്വം പല രീതിയിലും അവയെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിനവസരം നൽകിയതിനാൽ വേദാന്തത്തിലെ വിവിധശാഖകളുടെ ആചാര്യന്മാർ തങ്ങൾക്കോരോരുത്തർക്കും അനുകൂലമായി സൂത്രങ്ങളെ കരുതി. ഇപ്രകാരമുള്ള ശാഖകളുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ശങ്കരൻ, രാമാനുജൻ, മധ്വൻ, ഭാസ്കരൻ, യാദവപ്രകാശൻ, വല്ലഭൻ, വിജ്ഞാനഭിക്ഷു മുതലായവർ തങ്ങളുടെ കൃതികളിലൂടെ ആവിഷ്കരിച്ചു പോഷിപ്പിച്ചു.

അദ്വൈതം, വിശിഷ്ടാദ്വൈതം, ദ്വൈതം എന്നിവയാണു മുഖ്യങ്ങളും പ്രചുരപ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിട്ടുള്ളവയുമായ വേദാന്തശാഖകൾ. ഇവയിൽ പ്രഥമഗണനീയമായിട്ടുള്ള അദ്വൈതവേദാന്തത്തിന്റെ എല്ലാ സിദ്ധാന്തങ്ങളുംകൂടി,

> ''ബ്രഹ്മ സത്യം ജഗന്മിഥ്യാ
> ജീവോ ബ്രഹ്മൈവ നാപരഃ''

എന്ന ശ്ലോകാർധംകൊണ്ടു പറയുവാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ ശങ്കരന്റെ അദ്വൈതസിദ്ധാന്തത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നതിനുമുമ്പായി ശങ്കരനു മുമ്പുള്ള അദ്വൈതവാദത്തെപ്പറ്റി ചില വസ്തുതകൾ വ്യക്തമാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

അദ്വൈതം ഉപനിഷത്തുകളിൽ. ഉപനിഷത്തുകളിലാണ് അദ്വൈതത്തിന്റെ ആരംഭം. എന്നാൽ അദ്വൈതദർശനത്തിന്റെ അടിവേരുകൾ ചില ഋഗ്വേദമന്ത്രങ്ങളിൽ കാണാം. ഒന്നാം മണ്ഡലത്തിലെ സുപ്രസിദ്ധമായ ''ഏകം സത് വിപ്രാ ബഹുധാ വദന്തി'' (1-164-46) എന്ന മന്ത്രഭാഗം നാനാത്വത്തിനു പിന്നിലുള്ള ഏകത്വത്തെ കുറിക്കുന്നു. ഇന്ദ്രൻ, മിത്രൻ, വരുണൻ, അഗ്നി, യമൻ, മാതരിശ്വാവ് എന്നിങ്ങനെ പലരെ ഋഷിമാർ സ്തോത്രം ചെയ്യുന്നുവെങ്കിലും എല്ലാം ഒന്നുതന്നെ എന്നാണ് ഇവിടെ വ്യക്തമാക്കുന്നത്. പത്താം മണ്ഡലത്തിലെ നാസദീയ സൂക്തത്തിലും പുരുഷസൂക്തത്തിലും അദ്വൈതദർശനത്തിന്റെ ആദികന്ദളങ്ങളുണ്ട്. ഉപനിഷത്തുകളിലെ പ്രതിപാദ്യവിഷയം ഏകവും നിത്യവും അപരിച്ഛിന്നവുമായ സത്യമാണ്. അദൃശ്യവും വ്യാപകവുമായ ആ സത്യത്തിന്റെ സാന്നിധ്യമാണ് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ളതെന്നും, ആ സത്യത്തിലാണ് ചരങ്ങളും അചരങ്ങളുമായ എല്ലാം വർത്തിക്കുന്നതെന്നും ഉപനിഷത്തുകൾ വിളിച്ചറിയിക്കുന്നു. ഐതരേയോപനിഷത്ത് ഇപ്രകാരം പറയുന്നു: ''ഇതെല്ലാം ആത്മാധിഷ്ഠിതമാണ്. ഈ പ്രപഞ്ചത്തിനാധാരം ആത്മാവാണ്. ആത്മാവ് ബ്രഹ്മമാണ്.''

ഉപനിഷത്തുകളിൽ കാണുന്ന അദ്വൈതവീക്ഷണം, പ്രകൃതി, മനുഷ്യർ, ദേവതകൾ ഇവയെല്ലാമുൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രപഞ്ചത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിൽനിന്നുമാണ് ഉടലെടുത്തത്. ഇതിനും വളരെ മുമ്പുതന്നെ ബ്രഹ്മസങ്കൽപം വേദത്തിലുണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. 'വളരുക' അല്ലെങ്കിൽ 'വികസിക്കുക' എന്നർഥംവരുന്ന 'ബൃഹ്'ധാതുവിൽ നിന്നാണ് ബ്രഹ്മപദമുണ്ടായത്. ബ്രഹ്മപദത്തിന് സത്യമായ വസ്തുവെന്നുമാത്രമല്ല അർഥം; വേദം, ഹിരണ്യഗർഭൻ എന്നീ അർഥങ്ങളുമുണ്ട്.

അന്തരാത്മാവിനെപ്പറ്റിയുള്ള അന്വേഷണം ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ, പ്രാണൻ, മനസ് ഇവയും ഇവയോടു ചേർന്ന ശരീരവും അനാത്മാക്കൾ ആണെന്ന് തെളിയിച്ചു. അനാത്മഭിന്നമായ ആത്മാവ് "എല്ലാം കാണുന്നുണ്ടെങ്കിലും ആരാലും കാണപ്പെടുന്നില്ല, മനനംചെയ്യുന്നുവെങ്കിലും മനനം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല, ആത്മാവ് വാക്കുകൊണ്ടും മനസുകൊണ്ടും അപ്രാപ്യനായിരിക്കുന്നു"

ബ്രഹ്മവും ആത്മാവും ഒരേ തത്വംതന്നെയാണെന്ന് കരുതപ്പെടുവാൻ തുടങ്ങി. ശരീരസംബദ്ധമായി ജീവാത്മാവ് വർത്തിക്കുന്നതുപോലെ പ്രപഞ്ചശരീരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ബ്രഹ്മവും വർത്തിക്കുന്നു. ശരീരബന്ധം ഉപേക്ഷിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ സത്യമായ വസ്തുമാത്രമേ അവശേഷിക്കുന്നുള്ളുവെന്നതുകൊണ്ട് ജീവാത്മാവും ബ്രഹ്മവും ഒന്നുതന്നെയാണ്, സാരത്തിൽ. ഈ അഭേദകൽപനമാണ് 'തത്വമസി' (ഛാന്ദോഗ്യോപനിഷത്ത്: 6-6-7) 'അഹം ബ്രഹ്മാസ്മി') (ബൃഹദാരണ്യകോപനിഷത്ത്: 1-4-10) എന്നീ മഹാവാക്യങ്ങളിലൂടെ ഉപനിഷത്തുകൾ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. ഈ പ്രപഞ്ചത്തിനാധാരഭൂതമായ തത്വവും മനുഷ്യന്റെ അന്തര്യാമിയായ തത്വവും ഒന്നുതന്നെ എന്നുള്ള ജ്ഞാനം ഉണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അറിയപ്പെടേണ്ടതായ എല്ലാം അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. (യേന വിജ്ഞാതേന സർവമിദം വിജ്ഞാതം ഭവതി.) എല്ലാം ആത്മാവിൽ കൽപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ ആത്മാവിനെപ്പറ്റി അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ മറ്റൊന്നുമറിയപ്പെടേണ്ടതായിട്ടില്ല.

ഗൗഡപാദാചാര്യർ. അദ്വൈതവേദാന്തം ആദ്യമായി ശാസ്ത്രീയരീതിയിലവതരിപ്പിച്ചത് ഗൗഡപാദനാണ്. ശങ്കരാചാര്യർ, തന്റെ കൃതികളിൽ ഗൗഡപാദശിഷ്യനായ ഗോവിന്ദസ്വാമിയുടെ ശിഷ്യ

നാണ് താനെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു. ഗൗഡപാദൻ മാണ്ഡൂക്യോപനിഷത്തിന് കാരികാരൂപത്തിലുള്ള വ്യാഖ്യാനം വിരചിച്ചു. ഈ 'കാരി ക'യിൽ മാണ്ഡൂക്യോപനിഷത്തിൻെറ വ്യാഖ്യാനം മാത്രമല്ല, ശങ്കരാചാര്യർ പിൽക്കാലത്ത് തൻേറതായി സ്ഥാപിച്ച പല അദ്വൈതസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും മൗലികാംശങ്ങൾകൂടി അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

മാണ്ഡൂക്യകാരിക നാലു പ്രകരണങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അവയിൽ ഒന്നാമത്തെ ആഗമപ്രകരണത്തിൽ മാണ്ഡൂക്യോപനിഷത്തിൻെറ വ്യാഖ്യാനം കാണാം. രണ്ടാമത്തെ വൈതഥ്യപ്രകരണത്തിൽ പ്രപഞ്ചപദാർഥങ്ങൾക്ക് മിഥ്യാത്വം സാധിക്കുന്നു. അദ്വൈതപ്രകരണത്തിൽ അദ്വൈതസത്യത്വം സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നു. നാലാമത്തെ അലാതശാന്തിപ്രകരണത്തിൽ ഭ്രമണം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അലാതം (തീക്കൊള്ളി) ഒരു അലാതചക്രം ഉണ്ടാക്കുമെങ്കിലും, അലാതത്തിൻെറ ഭ്രമണം നിലച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അത് സ്വന്തം രൂപത്തിൽ വർത്തിക്കുന്നതുപോലെ സംസാരിയായി കാണപ്പെടുന്ന ആത്മാവിൻെറ ഭ്രാന്തി നശിക്കുമ്പോൾ ആത്മാവ് സ്വരൂപേണ വർത്തിക്കുന്നു എന്നു പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

ബൗദ്ധസിദ്ധാന്തങ്ങൾക്ക് പ്രാമാണ്യമുള്ള കാലത്ത് ജീവിച്ച ഗൗഡപാദൻ തൻെറ അദ്വൈതവാദത്തിനനുകൂലമായിട്ടുള്ള ബൗദ്ധയുക്തികൾകൂടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഭർത്തൃഹരി. ശങ്കരാചാര്യരുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങളോടു സാമ്യമുള്ള ചില സിദ്ധാന്തങ്ങൾ 'വാക്യപദീയം' എന്ന വ്യാകരണഗ്രന്ഥത്തിൽ ഭർത്തൃഹരി ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭർത്തൃഹരി, അദ്വൈതികളുടെ വിവർത്തവാദം സ്വീകരിക്കുകയും ശബ്ദതത്വമാണ് ബ്രഹ്മമെന്നു സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു.

(അനാദിനിധനം ബ്രഹ്മ ശബ്ദതത്വം യദക്ഷരം
വിവർതതേ/ർഥഭാവേന പ്രക്രിയാ ജഗതോ യതഃ)

എന്നാൽ, ഭർത്തൃഹരിയുടെ വിവർത്തവാദം അദ്വൈതപ്രസിദ്ധമല്ല.

ശങ്കരാചാര്യർ. ശങ്കരാചാര്യർ തൻെറ സിദ്ധാന്തത്തെ അദ്വൈതമെന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്, ഏകത്വവാദമെന്നല്ല. പ്രപഞ്ചത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ദ്വൈതവസ്തുക്കളെയെല്ലാം ഉപനിഷത്തുകൾ 'നേതി' 'നേതി' എന്ന് നിഷേധിക്കുമ്പോൾ ഒടുവിലവശേഷിക്കുന്നത് പരമാർഥവസ്തുവായ ബ്രഹ്മം മാത്രമാണ്. അപ്പോഴാണ് അദ്വൈതം സിദ്ധമാകുന്നത്.

ഗദ്യത്തിലും പദ്യത്തിലുമുള്ള അനേകം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചു. ഈശ-കേന-കഠ-പ്രശ്ന-മുണ്ഡക-മാണ്ഡൂക്യ-ഐതരേയ-തൈത്തിരീയ-ഛാന്ദോഗ്യ-ബൃഹദാരണ്യക എന്നീ പ്രധാനപ്പെട്ട ഉപനിഷത്തുകൾക്കും, ബ്രഹ്മസൂത്രത്തിനും, ഭഗവദ്ഗീതയ്ക്കും അദ്ദേഹം ഭാഷ്യങ്ങൾ എഴുതിച്ചേർത്തു. ഉപദേശസാഹസ്രി, ശതശ്ലോകി, ദശശ്ലോകി, വിവേകചൂഡാമണി എന്നിവ വേദാന്തതത്വങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ സ്വതന്ത്രകൃതികളാണ് എന്ന് ചിലർ കരുതുന്നുണ്ട്.

ശങ്കരാചാര്യർ അഖണ്ഡവും, നിർവികൽപവും, നിരവയവവും, നിർഗുണവുമായ ബ്രഹ്മത്തിനു മാത്രമേ പാരമാർഥികത്വമംഗീകരിക്കുന്നുള്ളു. ഈശ്വരൻ, ജീവാത്മാക്കൾ, പ്രപഞ്ചം എന്നിവ പാരമാർഥികസത്യങ്ങളല്ല. പ്രപഞ്ചവിഷയങ്ങളെല്ലാം മായാപരിണാമങ്ങളായതിനാൽ അവ നശിക്കുന്നവയാണ്. പരമാർഥവസ്തുവായ ബ്രഹ്മത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ജ്ഞാനം ജീവികൾക്ക് മോക്ഷത്തിനുള്ള ഉപായമാകുന്നു.

സത്യത്രയം. ആത്യന്തികമായി സത്യം അദ്വൈതമാണെങ്കിലും അത് മൂന്നുതരത്തിലുണ്ടെന്നു പറയാം. 1 പാരമാർഥികസത്യം. 2 വ്യാവഹാരികസത്യം. 3 പ്രാതിഭാസികസത്യം. പാരമാർഥികസത്യം ബ്രഹ്മമാണ്. സത്യമായ വസ്തുവിൻെറ പരീക്ഷണം നടത്തേണ്ടത് അത് എപ്പോഴെങ്കിലും നശിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു നോക്കിയാണ്. ഒരിക്കലും ബാധിക്കപ്പെടാത്തതായ ജ്ഞാനം ബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റിയായതിനാൽ ബ്രഹ്മമാണ് സത്യമായിട്ടുള്ളത്. ബ്രഹ്മസ്വരൂപം ജ്ഞാനം അഥവാ ചൈതന്യമാണ്. ബ്രഹ്മത്തെ സാക്ഷാത്കരിക്കുന്ന ബ്രഹ്മാകാരമായ വൃത്തിജ്ഞാനവുമുണ്ട്. ബ്രഹ്മസാക്ഷാത്കാരാനന്തരം വൃത്തിജ്ഞാനം പ്രപഞ്ചത്തോടൊപ്പം നശിക്കുന്നു; സ്വരൂപജ്ഞാനമായ ബ്രഹ്മം മാത്രം അവശേഷിക്കുന്നു.

പ്രപഞ്ചവും പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ള വിഷയങ്ങളും അനുഭവഗോചരങ്ങളാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ 'ഉണ്ട്' എന്ന പ്രതീതിക്ക് വിഷയീഭൂതങ്ങളുമാണ്. 'ഉണ്ട്' എന്ന പ്രതീതിയുളവാക്കുന്ന വസ്തു 'ഇല്ലാത്ത'തെന്ന് പറയുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഈ പ്രപഞ്ചവിഷയങ്ങൾ ബ്രഹ്മജ്ഞാനംകൊണ്ടുമാത്രം ബാധിക്കപ്പെടുന്നവയാണ്. അതുകൊണ്ട് ഉള്ള (സത്ത്) വസ്തുക്കളെന്നും അവയെപ്പറ്റി പറയുവാൻ കഴിയുകയില്ല. ഇപ്രകാരം സത്തും അസത്തുമല്ലാത്ത പ്രപഞ്ചം, സത്തിൽനിന്നും അസത്തിൽനിന്നും ഭിന്നമാണെങ്കിലും വ്യവഹാരദശയിൽ സത്യമാണ്. അതിനാൽ പ്രപഞ്ചപദാർഥങ്ങൾക്ക് വ്യാവഹാരികസത്യത്വം സ്വീകരിക്കുന്നു.

വ്യവഹാരകാലത്തുതന്നെ ബാധിക്കപ്പെടുന്ന പദാർഥങ്ങൾക്ക് പ്രാതിഭാസികസത്യത്വമാണുള്ളത്. ഉദാഹരണമായി 'രജ്ജുസർപ്പം', 'ശുക്തികാരജതം' എന്നീ ജ്ഞാനങ്ങളിൽ സർപ്പം, രജതം എന്നീ പദാർഥങ്ങൾ അധിഷ്ഠാനങ്ങളായ രജ്ജു (കയർ), ശുക്തികാ (ചിപ്പി) എന്നിവയിൽ ആരോപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ്. മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിലാണ് വളഞ്ഞുകിടക്കുന്ന കയർ കണ്ടിട്ട് അത് സർപ്പമാണെന്നു തോന്നിയത്. വിളക്കു കൊണ്ടുവന്നു നോക്കിയപ്പോൾ അവിടെ കയറല്ലാതെ മറ്റൊന്നും കണ്ടില്ല. അപ്പോൾ മനസിലായി, ഈ കയർ കണ്ടിട്ടാണ് സർപ്പമാണെന്നു കരുതി ഭയന്നത് എന്ന്. കയറല്ലാതെ വേറെ സർപ്പമൊന്നുമില്ല എന്നു മനസിലായപ്പോൾ പ്രാതിഭാസികമായ സർപ്പം നശിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ ശുക്തിക (ചിപ്പി)യിൽ ആരോപിക്കപ്പെട്ട രജ(വെള്ളി)തവും ശുക്തികയുടെ ജ്ഞാനംകൊണ്ടു നശിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് അധിഷ്ഠാനവസ്തുവിൻെറ ജ്ഞാനത്തോടെ പ്രാതിഭാസികസത്ത നിവർത്തിക്കുന്നു.

വ്യാവഹാരികജ്ഞാനംകൊണ്ട് പ്രാതിഭാസികസത്തയും ബ്രഹ്മജ്ഞാനംകൊണ്ട് വ്യാവഹാരികസത്തയും നശിക്കുന്നു.

പരവിദ്യയും അപരവിദ്യയും. പാരമാർഥികസത്യമായ ബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റി അറിയുവാൻ സഹായിക്കുന്ന വിദ്യ(ജ്ഞാനം)യാണ് പരവിദ്യ. ബ്രഹ്മഭിന്നമായ എല്ലാംതന്നെയും അപരവിദ്യകൊണ്ടറിയപ്പെടുന്നു. പരയായ വിദ്യ നിത്യമായ ബ്രഹ്മജ്ഞാനമാകുമ്പോൾ, അപരയായ വിദ്യ അനിത്യയായ അവിദ്യ (അജ്ഞാനം)യാകുന്നു. കാലം, ദേശം, ബുദ്ധി, മനസ് ഇവയാൽ പരിച്ഛിന്നമല്ല പരവിദ്യാവിഷയമായ ബ്രഹ്മം. കാലദേശാദികളാൽ വിശിഷ്ടമായിട്ടുള്ള പ്രപഞ്ചമാണ് അപരയുടെ വിഷയം. പക്ഷേ, ആത്യന്തികലക്ഷ്യമായ മോക്ഷത്തിന് നേരിട്ട് ഉപകരിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും പരമ്പരയാ ഉപകാരകമാണ് അപരവിദ്യയും.

വ്യാവഹാരികജ്ഞാനോപായങ്ങളായിട്ടുള്ള ആറു പ്രമാണങ്ങൾ അദ്വൈതികൾ അംഗീകരിക്കുന്നു. നൈയായികന്മാർ പ്രത്യക്ഷം, അനുമാനം, ഉപമാനം, ശബ്ദം (വേദം) എന്നീ നാലുപ്രമാണങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ അർഥാപത്തി, അനുപലബ്ധി എന്ന രണ്ടു പ്രമാണങ്ങൾ കൂടുതലായി പൂർവമീമാംസകന്മാരും അദ്വൈതവേദാന്തികളും സ്വീകരിക്കുന്നു.

അധ്യാസവും പ്രപഞ്ചവും. അധ്യാസംകൊണ്ടാണ് ലോകവ്യവഹാരം നടക്കുന്നതെന്ന് ശങ്കരാചാര്യർ പഠിപ്പിക്കുന്നു. ആത്മാവെന്നും, അനാത്മാവെന്നും വ്യവഹരിക്കപ്പെടുന്ന രണ്ടു വസ്തുക്കൾ ഉണ്ട്. എല്ലാവരുടെയും അന്തര്യാമിയായി വർത്തിക്കുന്ന ചൈതന്യമാണ് ആത്മാവ്. ശരീരേന്ദ്രിയാദികളും മറ്റു വിഷയങ്ങളുമാണ് അനാത്മാവ്. പ്രകാശവും അന്ധകാരവുംപോലെ പരസ്പരവിരോധികളായ ഈ വസ്തുക്കൾക്കും അവയുടെ ധർമങ്ങൾക്കും ഐക്യം ഒരിക്കലും സംഭവിച്ചുകൂടെങ്കിലും ആത്മാവിൽ അനാത്മാവിൻെറയും അതിൻെറ ധർമങ്ങളുടെയും, അനാത്മാവിൽ ആത്മാവിൻെറയും അധ്യാസംകൊണ്ടാണ് നൈസർഗികമായ ഈ ലോകവ്യവഹാരം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്. ഇപ്രകാരമുള്ള അധ്യാസത്തിനു കാരണം മിഥ്യാജ്ഞാനം അഥവാ അവിദ്യയാണ്. വസ്തുവിൻെറ യഥാർഥസ്വരൂപത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിവേകമില്ലായ്മതന്നെയാണ് അവിദ്യ. അവിവേകംകൊണ്ട് മിഥ്യാജ്ഞാനവും, മിഥ്യാജ്ഞാനംകൊണ്ട് അധ്യാസവും അധ്യാസംകൊണ്ട് പ്രപഞ്ചവ്യവഹാരവുമുണ്ടാകുന്നു. എന്താണീ അധ്യാസം? അതല്ലാത്തതിൽ അതിൻെറ ബുദ്ധി(ജ്ഞാനം)യാണ് അധ്യാസം. (അധ്യാസോ നാമ അതസ്മിൻ തദ്ബുദ്ധി.) ശുക്തിയെ കണ്ടിട്ട് വെള്ളിയാണ് എന്ന തോന്നൽ തന്നെ.

മായ. ഋഗ്വേദത്തിൽ 'മായ' എന്ന പദം കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, അത് വരുണൻ, ഇന്ദ്രൻ, മിത്രൻ തുടങ്ങിയ ദേവതകളുടെ അദ്ഭുതശക്തിയെ കുറിക്കുന്നതിനാണുപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്. പല ഋക്കുകളിലും ഈ ലോകത്തെ നിലനിർത്തുന്ന ശക്തി മായയാണെന്നു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ദേവന്മാരോടു തുടർച്ചയായി യുദ്ധം ചെയ്തിരുന്ന അസുരന്മാർ, ദേവന്മാരെ പരാജയപ്പെടുത്തുന്നതിനായി മായാശക്തി പ്രയോഗിച്ചിരുന്നു. മായയുടെ അദ്ഭുതശക്തികൊണ്ട് ഇന്ദ്രൻ പല ആകൃതികളും സ്വീകരിച്ചിരുന്നു.

അദ്വൈതവേദാന്തത്തിൻെറ മുഖ്യമായ പ്രത്യേകത അതിലെ മായാവാദമാണ്. അനാദികാലംമുതൽ യാതൊന്നാണോ സദ്രൂപയും

അസദ്രൂപയും സദസദ്രൂപയുമല്ലാത്തത്, അതാണ് മായ. ("നാസദ്രൂപാ ന സദ്രൂപാ മായാ നൈവോഭയാത്മികാ സദസദ്ഭ്യാമനിർവാച്യാ മിഥ്യാഭൂതാ സനാതനീ.")

ഈ പ്രപഞ്ചമെന്തെന്നും, പ്രപഞ്ചത്തിനും ബ്രഹ്മത്തിനും തമ്മിലെന്തു ബന്ധമാണുള്ളതെന്നുമുള്ള പ്രശ്നത്തിന് ഉത്തരം നൽകുക വിഷമമാണ്. ബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റി അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ ഇപ്രകാരം ഒരു പ്രശ്നമേ ഉദിക്കുകയില്ല. യുക്തികൾകൊണ്ടും ഇവയ്ക്ക് സംബന്ധംപറയുവാൻ കഴിയുകയില്ല. ബ്രഹ്മത്തിനും പ്രപഞ്ചത്തിനും സംബന്ധമുണ്ടെന്നു പറയണമെങ്കിൽ അവ രണ്ടും വസ്തുക്കളായിരിക്കണം. അദ്വൈതി പറയുന്നത്, പ്രപഞ്ചം ബ്രഹ്മത്തിൽ മായകൊണ്ട് കൽപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ ബ്രഹ്മത്തിലല്ലാതെ മറ്റൊരിടത്തും പ്രപഞ്ചത്തിനസ്തിത്വമില്ലെന്നാണ്. ബ്രഹ്മജ്ഞാനാനന്തരം, കൽപിതയായ പ്രപഞ്ചം നശിക്കുമ്പോൾ, പ്രപഞ്ചം അവശേഷിക്കാത്തതിനാൽ പ്രപഞ്ചം ബ്രഹ്മാഭിന്നമാണെന്നു പറയാം.

മായാകാര്യങ്ങളായ പ്രപഞ്ചപദാർഥങ്ങൾ സത്തെന്നോ അസത്തെന്നോ നിർവചിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ലാത്തവയാണ്. സത്താണെങ്കിൽ ഒരിക്കലും ബാധിക്കപ്പെടുകയുമില്ല. അസത്താണെങ്കിൽ ഒരിക്കലും അനുഭവവിഷയമാകുകയുമില്ല. (സച്ചേന്ന ബാധ്യേത, അസച്ചേന്ന പ്രതീയേത.) ബ്രഹ്മജ്ഞാനംകൊണ്ട് ഇവ നശിക്കുന്നതിനാൽ സത്യവസ്തുക്കളല്ല. ഇല്ലാത്ത വസ്തുക്കൾ കാണപ്പെടുന്നില്ല. 'വന്ധ്യാപുത്രൻ', 'ശശവിഷാണം' എന്നീ അസദ്വസ്തുക്കൾ ശബ്ദജ്ഞാനത്തിൽമാത്രം വർത്തിക്കുന്നവയും വസ്തുരൂപേണ ഇല്ലാത്തവയുമാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രതീതിവിഷയങ്ങളുമല്ല. പ്രപഞ്ചവിഷയങ്ങൾ പ്രതീതിവിഷയങ്ങളായതിനാൽ അസത്തുക്കളുമല്ല. ഇപ്രകാരം സത്തെന്നോ , അസത്തെന്നോ നിർവചിക്കുവാൻ യോഗ്യമല്ലാത്ത പ്രപഞ്ചപദാർഥങ്ങളും അവയുടെ കാരണമായ മായയും അനിർവചനീയങ്ങളെന്ന് വ്യവഹരിക്കപ്പെടുന്നു.

ഈ പ്രപഞ്ചം ബ്രഹ്മത്തിൽ കൽപിതമാണ്. എങ്കിലും ബ്രഹ്മത്തിന് യാതൊരു മാറ്റവുമില്ല. ബ്രഹ്മം പ്രപഞ്ചമായി കാണപ്പെടുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. ഈ പ്രതീതിക്ക് വിവർത്തമെന്നു പറയുന്നു. ഉപാദാനത്തിന് (കാരണത്തിന്) ഉള്ള സത്തയിൽനിന്നും ഭിന്നമായ (ന്യൂനമായ) സത്തയുള്ള കാര്യത്തെയും അത്തരം കാര്യാപത്തിയേയുമാണ് വിവർത്തമെന്നു പറയുന്നത്. (വിവർത്തോ നാമ ഉപാദാനവിഷമസത്താ കാര്യാപത്തിഃ.) ഇപ്രകാരം ബ്രഹ്മം പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ വിവർത്തോപാദാനകാരണമാണ്. സാംഖ്യസിദ്ധാന്തത്തിൽ കാരണമായ പ്രകൃതി പ്രപഞ്ചമായി പരിണമിക്കുന്നുവെന്നാണ് പറയുന്നത്. ക്ഷീരം ദധിയാകുന്നതാണ് പരിണാമം. ഉപാദാനത്തിന് (കാരണത്തിന്) ഉള്ള സത്തതന്നെ കാര്യത്തിനുമുണ്ടായിരിക്കും, പരിണാമവാദത്തിൽ. (ഉപാദാനസമസത്താ കാര്യാപത്തിഃ.) ഇതിൽനിന്നും വിഭിന്നമാണ് വിവർത്തവാദം. അധിഷ്ഠാനത്തിൽ മാത്രമേ കൽപിതവസ്തുവിനു നിലനിൽപ്പുള്ളു.

പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ പരിണാമ്യുപാദാനകാരണമാണു മായ. ഈശ്വരന്റെ ശക്തിവിശേഷമായ മായ ജഗദ്രൂപത്തിൽ പരിണമിക്കുന്നു.

മായയ്ക്ക് രണ്ടു വ്യാപാരങ്ങളാണുള്ളത്. ആവരണവും വിക്ഷേപവും. സത്യമായ തത്ത്വത്തെ മറയ്ക്കുന്നതിന് ആവരണമെന്നു പറയാം. ആവരണാനന്തരം വസ്തുവിനെ മറ്റൊരുതരത്തിൽ, തെറ്റായി, കാണിക്കുകയാണ് വിക്ഷേപം.

സത്ത്വം, രജസ്, തമസ് എന്നീ ഗുണങ്ങളോടുകൂടിയതാണ് മായ. പ്രകാശരൂപമായ സത്ത്വം സുഖമയവും, ആവരണരൂപമായ തമസ് മോഹജനകവും വിക്ഷേപരൂപമായ രജസ് പ്രവൃത്തിജനകവുമാണ്. ത്രിഗുണാത്മികയായ മായ തെറ്റായ ജ്ഞാനത്തിന് കാരണഭൂതയായതിനാൽ അവിദ്യയെന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

മായയ്ക്കും ഈശ്വരനും തമ്മിലുള്ള സംബന്ധം അനാദിയാണ്. സാംഖ്യന്മാരുടെ 'പ്രധാന'ത്തിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തയാണ് മായ. പ്രധാനം പുരുഷനിൽനിന്ന് സ്വതന്ത്രമായിരിക്കുമ്പോൾ മായ ഈശ്വരനിൽനിന്നും സ്വതന്ത്രമല്ല. വിത്തിൽ മുളയെന്നോണം ബീജഭൂതയായ മായയിൽ പ്രപഞ്ചം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്നാണ് അദ്വൈതസിദ്ധാന്തം.

ബ്രഹ്മം. പ്രപഞ്ചത്തിനുള്ളത് അധിഷ്ഠാനമായ ബ്രഹ്മത്തിന്റെ സത്തയാണ്. ഓരോ ശരീരത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട ആത്മാവാണ് സംസാരിയായ ജീവൻ. എല്ലാ ആളുകൾക്കും സ്വതഃസിദ്ധമായ ആത്മാവിനെപ്പറ്റിയുള്ള ബോധം ബ്രഹ്മത്തിന്റെ അസ്തിത്വത്തെയാണ് കാണിക്കുന്നത്.

സച്ചിദാനന്ദം—സത്ത് (ഉൺമ), ചിത്ത് (ജ്ഞാനം), ആനന്ദം (സുഖം)—ബ്രഹ്മത്തിന്റെ സ്വരൂപലക്ഷണമാണ്. ബ്രഹ്മധർമങ്ങളല്ല ഇവ. ഈ ലക്ഷണം അസത്യവും ബുദ്ധിവിഷയവും ദുഃഖാത്മകവുമായ പ്രപഞ്ചത്തിനും ബ്രഹ്മത്തിനും തമ്മിലുള്ള ഭേദം കാണിക്കുന്നു.

സത്യം ഒരിക്കലും ബാധിക്കപ്പെടുകയില്ല എന്നതുകൊണ്ട് നിരവയവവും നിർവികാരവും നിർവിശേഷവും ഏകവുമദ്വിതീയവുമായ ബ്രഹ്മം ഒരിക്കലും ബാധിക്കപ്പെടുന്നില്ല. പ്രപഞ്ചജ്ഞാനം ബ്രഹ്മജ്ഞാനത്താൽ ബാധിക്കപ്പെടുന്നു.

പ്രപഞ്ചമായി വിവർത്തിച്ചിരിക്കുന്ന ബ്രഹ്മം നാമങ്ങളും രൂപങ്ങളുമായി കാണപ്പെടുന്നു.

'ഏകമേവാദ്വിതീയം' എന്ന ശ്രുതിഭാഗം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ബ്രഹ്മം സജാതീയവിജാതീയസ്വഗതഭേദശൂന്യമാണെന്നാണ്. ഉദാഹരണമായി നാളികേരവൃക്ഷം, വൃക്ഷമെന്ന നിലയിൽ മാവ്, പ്ലാവ് മുതലായ സജാതീയങ്ങളിൽനിന്നും ഭിന്നമായിരിക്കുന്നു; വസ്ത്രം, കുടം മുതലായ വിജാതീയങ്ങളിൽനിന്നും ഭിന്നമായിരിക്കുന്നു; തന്നിൽ തന്നെയുള്ള ഓലകൾ, പുഷ്പങ്ങൾ എന്നിവയിൽനിന്നും ഭിന്നമായിരിക്കുന്നു. ബ്രഹ്മസദൃശമായ മറ്റൊരു വസ്തുവില്ലാത്തതിനാൽ സജാതീയവസ്തുക്കളിൽനിന്ന് അതിനു ഭേദമില്ല. ബ്രഹ്മഭിന്നമായി മറ്റൊന്നില്ലാത്തതിനാൽ വിജാതീയഭേദവുമില്ല. തന്റെ അവയവങ്ങളായി യാതൊന്നും നിരവയവമായ ബ്രഹ്മത്തിനില്ലാത്തതിനാൽ സ്വഗതഭേദവുമില്ല.

സഗുണബ്രഹ്മവും നിർഗുണബ്രഹ്മവും. ഉപനിഷത്തുകൾ പരബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റിയും അപരബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റിയും പറയുന്നു. പരബ്രഹ്മം അപരിച്ഛിന്നവും, നിരവയവവും, നിർഗുണവും നിർവിശേഷവുമാണ്. 'നേതി നേതി' (ഇതല്ല, ഇതല്ല)യെന്ന് എല്ലാ വസ്തുക്കളുടെയും നിഷേധംകൊണ്ടാണ് അതിനെ നിർദേശിക്കുന്നത്. 'സത്യം ജ്ഞാനമനന്തം ബ്രഹ്മ' എന്ന സ്വരൂപലക്ഷണമുള്ളത് നിർഗുണബ്രഹ്മത്തിനാണ്. എല്ലാ വസ്തുക്കൾക്കും കർമങ്ങൾക്കും സാക്ഷിയായിരിക്കുന്ന ആ തത്ത്വം അവിജ്ഞാതമായിരിക്കുന്നു. ശരീരത്തിനും വാക്കിനും മനസിനും അതീതമാണത്. ജ്ഞാനരൂപമായ ബ്രഹ്മം ഉപാസനാവിഷയമാവില്ല.

ഉപാസനയ്ക്കായി ബ്രഹ്മഭിന്നമായി കൽപിക്കപ്പെടുന്ന തത്ത്വമാണ് സഗുണബ്രഹ്മം. മായാവിഷ്ടമായ ബ്രഹ്മമാണ് ബ്രഹ്മാവ്, വിഷ്ണു, മഹേശ്വരൻ എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഈശ്വരനായിത്തീരുന്നത്. ഈശ്വരൻ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെയും ജീവാത്മാക്കളുടെയും നിയന്താവാണ്. വാസ്തവത്തിൽ ഭേദമില്ലെങ്കിലും, മായകൊണ്ട് കൽപിക്കപ്പെടുന്ന ജീവേശ്വരഭേദബുദ്ധി ഉപാസനയ്ക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

ഈശ്വരൻ. സഗുണബ്രഹ്മമായ ഈശ്വരൻ മായാവിഷ്ടമായ ചൈതന്യമാണ്. മായയുടെ ഗുണങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ഈശ്വരൻ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ സ്രഷ്ടാവും പാലകനും സംഹർത്താവുമായിത്തീരുന്നു. കൂടാതെ ഈശ്വരൻ സാക്ഷിയുമാണ്. സാക്ഷിയായ അദ്ദേഹം എല്ലാ ജീവികളെയും നയിക്കുന്നു.

എല്ലാവരുടെയും അന്തര്യാമിയായി സർവപ്രപഞ്ചത്തെയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഈശ്വരൻ സർവവ്യാപിയും സ്വതന്ത്രനും ഏകനുമാണ്. മായയോടു ചേരുമ്പോൾ നാമവും രൂപവുമുള്ള വിവിധവസ്തുക്കളുണ്ടാകുന്നു. ഈശ്വരൻ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഉപാദാനകാരണവും നിമിത്തകാരണവുമാണ്. ബ്രഹ്മഭിന്നനായി കാണപ്പെടുന്നുവെങ്കിലും ബ്രഹ്മഭിന്നനല്ല ഈശ്വരൻ. ഈശ്വരന്റെ പ്രകാശംകൊണ്ട് ഈ പ്രപഞ്ചമെല്ലാം പ്രകാശിക്കുന്നു.

ജീവാത്മാക്കൾ ചെയ്യുന്ന കർമങ്ങളനുസരിച്ച് അവർക്ക് പുണ്യങ്ങളും അപുണ്യങ്ങളുമാകുന്ന ഫലം നൽകുന്നതും ഈശ്വരനാണ്. ജീവികൾക്ക് അവിദ്യകൊണ്ട് തോന്നുന്ന ദുഃഖമോ സുഖമോ ഈശ്വരനില്ല. അവരുടെ പുണ്യ പുണ്യാദ്യനുഭവങ്ങൾക്ക് സാക്ഷിയായി അദ്ദേഹം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

സർവവ്യാപിയും സർവകാലികനുമായ ഈശ്വരൻ ഭക്തന്മാരെ അനുഗ്രഹിക്കുന്നു. നിരവയവിയെങ്കിലും തന്റെ ഭക്തന്മാർക്കുവേണ്ടി വിവിധരൂപങ്ങളും അദ്ദേഹം സ്വീകരിക്കുന്നു.

ജീവാത്മാവ്. ജഗത്തിനാധാരമായ ചൈതന്യംതന്നെ പ്രാണങ്ങൾ, ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ, ബുദ്ധി, മനസ് എന്നീ അവിദ്യാകാര്യങ്ങളുടെ സംഘാതമായ ശരീരവുമായി ചേർന്നിരിക്കുമ്പോൾ ജീവനെന്നറിയപ്പെടുന്നു. ജീവൻ ശരീരംപ്രതി ഭിന്നമാണ്. ഘടാദികളാകുന്ന ഉപാധികളിൽ ആകാശം വർത്തിക്കുന്നതുപോലെ ശരീരമാകുന്ന ഉപാധി

യിൽ ആത്മാവും വർത്തിക്കുന്നു. ഘടമാകുന്ന ഉപാധി നശിച്ചാൽ ഘടാകാശം മഹാകാശവുമായി അഭിന്നമായിത്തീരുന്നതുപോലെ ശരീരമാകുന്ന ഉപാധി നശിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ജീവനും പരമാത്മാവും ഒന്നുതന്നെയായിത്തീരുന്നു. മറ്റൊരുതരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ മുഖത്തിന്റെ പ്രതിബിംബം ദർപ്പണത്തിൽ കാണുന്നു. സൂര്യാദിഗ്രഹങ്ങൾ ജലത്തിൽ പ്രതിബിംബിക്കുന്നു. ഉപാധികളാണ് പ്രതിബിംബങ്ങൾക്ക് കാരണമെന്നതുകൊണ്ട് ഉപാധികൾ മാറിക്കഴിഞ്ഞാൽ പ്രതിബിംബങ്ങൾക്കും ബിംബങ്ങൾക്കും ഭേദമില്ല. ഇതുപോലെ ഛായാമാത്രനായ ജീവൻ തന്റെ ഉപാധിയാകുന്ന ശരീരത്തിന്റെ നാശംകൊണ്ട് ബിംബചൈതന്യത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.

അവിദ്യയാണ് ജീവന്റെ സംസാരബന്ധത്തിനു കാരണം. അനാദികാലംമുതൽതന്നെ ഉപാധിയായി അവിദ്യ ജീവനിൽ വർത്തിക്കുന്നു.

ജീവൻ കർത്താവും, ഭോക്താവും, ജ്ഞാതാവുമാണ്. പുണ്യങ്ങളും അപുണ്യങ്ങളുമാകുന്ന കർമങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതും അവയുടെ ഫലങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നതും ജീവനാണ്.

ജീവനാണ് ബന്ധവും മോക്ഷവുമുള്ളത്. കർമഫലമായി ജന്മവും മരണവും, പുനർജന്മവുമുണ്ടാകുന്നത് ജീവനാണ്. ആത്മാവ് നിത്യമെങ്കിലും, അവിദ്യയോടു കൂടിയിരിക്കുന്നതിനാൽ ശരീരനാശമുണ്ടാകുമ്പോൾ ജീവൻ നശിക്കുന്നതായി സാധാരണ പറയപ്പെടുന്നു. ഒരു ശരീരം നശിക്കുമ്പോൾ മറ്റൊരു ശരീരം ജീവൻ സ്വീകരിക്കുന്നു. ജീർണിച്ച വസ്ത്രങ്ങൾ ഉപേക്ഷിച്ച്, മനുഷ്യൻ പുതിയ വസ്ത്രങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതുപോലെ ജീവനും ജീർണങ്ങളായ ശരീരങ്ങൾ പരിത്യജിച്ച് പുതിയ ശരീരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു. ജീവന്റെ ഉപാധിയായിരിക്കുന്ന ശരീരം സ്ഥൂലമാണ്. സ്ഥൂലശരീരനാശാനന്തരം കർമഫലാനുഭവത്തിനായി ഒരു സൂക്ഷ്മശരീരവും ജീവനുണ്ട്.

ഇന്ദ്രിയങ്ങൾവഴിയാണ് ജീവൻ ഉണർന്നിരിക്കുമ്പോൾ ബാഹ്യവിഷയങ്ങൾ അറിയുന്നത്. സ്ഥൂലബാഹ്യവിഷയങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്ന ജീവൻ വിശ്വൻ അഥവാ വൈശ്വാനരൻ എന്ന് വ്യവഹരിക്കപ്പെടുന്നു.

സ്വപ്നാവസ്ഥയിൽ ബാഹ്യേന്ദ്രിയങ്ങൾ മനസിൽ ലയിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ അവ പ്രവർത്തനരഹിതങ്ങളായിത്തീരുന്നു. അപ്പോൾ മനസിന്റെ സഹായത്തോടെ ജീവൻ സൂക്ഷ്മങ്ങളായ സ്വപ്നപദാർഥങ്ങളെ ദർശിക്കുന്നു. സ്വപ്നസ്ഥനായ ജീവൻ തൈജസനെന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

നിദ്രാവസ്ഥയിൽ ജീവൻ ചൈതന്യമായിത്തന്നെ ആനന്ദരൂപത്തിൽ വർത്തിക്കുന്നു. മനസും ഇന്ദ്രിയങ്ങളും ഈ അവസരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. കേവലം പ്രാണൻമാത്രം ഉണർന്നിരിക്കുന്നു. സുഷുപ്തിയിലുള്ള ഈ ജീവൻ പ്രാജ്ഞനെന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അവിദ്യാജനിതമായ മനസാണ് ജീവന്റെ ബന്ധമോക്ഷങ്ങൾക്കു കാരണം. വിഷയങ്ങൾ മനസിൽ ധ്യാനിക്കുമ്പോൾ കാമവും, തദനന്തരം അവയിൽ പ്രവൃത്തിയുമുണ്ടാകുന്നു. ജീവൻ, വിഷയങ്ങൾ അനുഭവിക്കുമ്പോൾ സംസാരിയായിത്തീരുന്നു. വിഷയങ്ങളിൽ നിന്നു പിന്തിരിഞ്ഞ് ആത്മജ്ഞാനപ്രാപ്തിയിൽ തൽപരമായിത്തീരുമ്പോൾ അതേ മനസുതന്നെ മോക്ഷത്തിനും സഹായിക്കുന്നു.

മോക്ഷം. മനുഷ്യന്റെ പരമപുരുഷാർഥം മോക്ഷമാണ് എന്ന് പല ദർശനങ്ങളെയുംപോലെ അദ്വൈതദർശനവും പഠിപ്പിക്കുന്നു. ആത്മാവിൽ കൽപിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാ ദ്വൈതങ്ങളും അവിദ്യാകാര്യങ്ങളായതിനാൽ അവിദ്യയെ നശിപ്പിക്കുകയാണ് മോക്ഷാർഥി ചെയ്യേണ്ടത്. അവിദ്യയുടെ അസ്തമയമാണ് മോക്ഷം. ഈ പ്രപഞ്ചത്തിന് നൽകുവാനോ തിരിച്ചെടുക്കുവാനോ സാധിക്കാത്ത പരമമായ സുഖമാണ് മോക്ഷം. “പാരമാർഥികവും, കൂടംപോലെ ഇളകാതെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും, നിത്യവും ആകാശംപോലെ സർവവ്യാപിയും, നിർവികാരവും, നിത്യതൃപ്തവും, നിരവയവവും, സ്വയംപ്രകാശവും, ധർമാധർമങ്ങൾക്കും അവയുടെ കാര്യങ്ങൾക്കും മൂന്നു കാലങ്ങളിലും സ്ഥാനം കൊടുക്കാത്തതും, ശരീരരഹിതവുമായ വസ്തുവാണ് മോക്ഷ”മെന്ന് പറയപ്പെടുന്നത്. ജീവനും ബ്രഹ്മവും ഒന്നുതന്നെയാണ്, തദ്ഭിന്നമായ പ്രപഞ്ചമില്ല എന്ന ജ്ഞാനംകൊണ്ട് ദ്വൈതം തിരോഭവിക്കുന്നു.

ബ്രഹ്മജ്ഞാനമുണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ ജ്ഞാതാവെന്നും ജ്ഞേയമെന്നും ജ്ഞാനമെന്നുമുള്ള ഭേദമില്ല. മോക്ഷമെന്നുള്ളത് സാധിക്കേണ്ട ഒന്നല്ല, നിത്യസിദ്ധമാണ്. അവിദ്യയാകുന്ന ആവരണം ജീവബ്രഹ്മൈക്യരൂപമായ സമ്യക്ജ്ഞാനംകൊണ്ടു നശിക്കുമ്പോൾ സത്യമായ തത്വം സ്വയം പ്രകാശിക്കുന്നു.

ബ്രഹ്മജ്ഞാനം ഒന്നു മാത്രമാണ് മോക്ഷോപായം. സന്യാസികളായ ആളുകൾക്കു മാത്രമേ ആ ജ്ഞാനമുണ്ടാകൂ. സന്യാസം വേണമെങ്കിൽ വിഷയങ്ങളിലുള്ള തൃഷ്ണ ഉപേക്ഷിക്കണം. വിഷയവൈരാഗ്യമുണ്ടാകണമെങ്കിൽ മനസ് വിഷയാഭിമുഖമായി പ്രവർത്തിക്കാതിരിക്കണം. മനസിനെ നിയന്ത്രിക്കണമെങ്കിൽ ഇന്ദ്രിയങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കണം. അതുകൊണ്ട് ഇന്ദ്രിയങ്ങളെയും മനസിനെയും നിയമനംചെയ്ത വിഷയതൃഷ്ണ നശിപ്പിച്ച്, സന്യാസംനേടി, ശ്രവണമനനനിദിധ്യാസങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ജ്ഞാനത്തിനായി ജീവൻ യത്നിക്കണം.

ബ്രഹ്മജ്ഞാനത്തിനായി യത്നിക്കുന്ന ആളിന് താഴെപ്പറയുന്ന നാലു സവിശേഷതകൾ കൂടിയേതീരൂ: 1 നിത്യാനിത്യവസ്തുവിവേകം, 2 ശമദമാദിസാധനസമ്പത്ത്, 3 ഇഹാമുത്രാർഥഫലഭോഗവിരാഗം, 4 മുമുക്ഷുത്വം. ഈ നാല് യോഗ്യതകളുള്ള ആളിന് സന്യാസമുണ്ടാകുന്നു. സന്യാസിക്ക് ബ്രഹ്മജ്ഞാനവുമുണ്ടാകുന്നു.

ചില ആളുകൾ ജ്ഞാനവും കർമവും ചേർത്ത് അനുഷ്ഠിക്കുകയാണ് (ജ്ഞാനകർമസമുച്ചയവാദം) മോക്ഷോപായമെന്നു പറയുന്നു. പക്ഷേ, ഇതു ശരിയല്ല. കർമങ്ങളെല്ലാം ഉപേക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന സന്യാസിക്ക് കർമയോഗത്തിന്റെ ആവശ്യമില്ല. അദ്ദേഹത്തിനധികാരം ജ്ഞാനയോഗത്തിലാണ്. കർമാധികാരി ഗൃഹസ്ഥനാണ്. ഗൃഹസ്ഥന് ജ്ഞാനയോഗത്തിലധികാരവുമില്ല. കർമാനുഷ്ഠാനരൂപമാണ് കർമയോഗം. കർമസന്യാസപൂർവകമാണ് ജ്ഞാനയോഗം. കർമത്തിന്റെ ഫലം നശ്വരങ്ങളായ സ്വർഗാദികളുടെ സിദ്ധിയാണ്. ജ്ഞാനയോഗത്തിന്റെ ഫലം പരമപുരുഷാർഥമായ മോക്ഷമാണ്. ഇപ്രകാരം അത്യന്തവിരുദ്ധങ്ങളായ ജ്ഞാനകർമങ്ങൾക്ക് സമുച്ചയം പറയുവാൻ സാധ്യമല്ല.

പക്ഷേ, കർമയോഗം പരമ്പരയാ മോക്ഷപ്രാപ്തിക്കു സഹായിക്കുന്നു. ജനകൻ മുതലായ ക്ഷത്രിയവിദ്വാന്മാർ കർമംകൊണ്ടുതന്നെ മോക്ഷം സമ്പാദിച്ചതായി ഭഗവദ്ഗീത പറയുന്നു. എല്ലാ കർമങ്ങളും സ്വാർഥമില്ലാതെ ഈശ്വരാർപ്പണമായിട്ട് അനുഷ്ഠിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അന്തഃകരണം നിർമലമാവുകയും, നിർമലമായ അന്തഃകരണം ജ്ഞാനലാഭത്തിനു യോഗ്യമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ട്, സർവകർമസന്യാസപൂർവകമായ ആത്മജ്ഞാനംകൊണ്ടു മാത്രമേ മോക്ഷമുണ്ടാവുകയുള്ളു എന്നാണ് അദ്വൈതവേദാന്തത്തിലെ സിദ്ധാന്തം.

ജീവന്മുക്തൻ. ഇപ്രകാരം ആത്മവിജ്ഞാനംകൊണ്ട് മുക്തനായിത്തീരുന്നയാൾ ‘ജീവന്മുക്തൻ’ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ജീവന്മുക്തൻ കുറേക്കാലംകൂടി ജീവിക്കുമെങ്കിലും കർമാധീനനും സംസാരിയുമല്ല, അദ്ദേഹം. അജ്ഞാനികളായ മറ്റു ജീവികളെക്കൂടി മുക്തരാക്കുന്നതിനായി യത്നിച്ചുകൊണ്ട് ലോകപ്രയോജനത്തിനായി ദേഹനാശമുണ്ടാകുന്നതുവരെ അദ്ദേഹം ജീവിക്കുന്നു. ദേഹനാശമുണ്ടാകുമ്പോൾ അദ്ദേഹം ‘വിദേഹമുക്ത’നായിത്തീരുന്നു. വിദേഹമുക്തിയോടുകൂടി ജീവനെന്നും ബ്രഹ്മമെന്നുമുള്ള ഭേദം നശിച്ചു കൈവല്യം ലഭിക്കുന്നു.

അദ്വൈതം ശങ്കരാചാര്യർക്കു ശേഷം. ശങ്കരനുശേഷം അദ്വൈതികളായ അനേകം ആചാര്യന്മാർ തങ്ങളുടെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾകൊണ്ട് അദ്വൈതവേദാന്തം വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. സുരേശ്വരാചാര്യർ, ശങ്കരാചാര്യരുടെ ‘ബൃഹദാരണ്യകോപനിഷദ്ഭാഷ്യ’ത്തിന് ബൃഹദാരണ്യകോപനിഷദ്ഭാഷ്യവാർത്തികമെന്ന വ്യാഖ്യാനം രചിച്ചു. ശങ്കരസമകാലികനായിരുന്ന മണ്ഡനൻ ‘ബ്രഹ്മസിദ്ധി’ രചിച്ചു. പദ്മപാദൻ ചതുഃസൂത്രിക്ക് (ബ്രഹ്മസൂത്രത്തിലെ ആദ്യത്തെ നാലു സൂത്രങ്ങൾക്കുള്ള ശാങ്കരഭാഷ്യത്തിന്) വ്യാഖ്യാനമായി ‘പഞ്ചപാദികാ’ എഴുതി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മറ്റൊരു പുസ്തകമാണ് ‘ആത്മബോധവ്യാഖ്യാ’

വാചസ്പതിമിശ്രൻ ബ്രഹ്മസൂത്രഭാഷ്യത്തിന് ‘ഭാമതി’ എന്ന വ്യാഖ്യാനം രചിച്ചു. മണ്ഡനന്റെ ബ്രഹ്മസിദ്ധിക്ക് ‘തത്വസമീക്ഷ’ എന്ന വ്യാഖ്യാനം രചിച്ചതുമദ്ദേഹംതന്നെ. ‘സംക്ഷേപശാരീരകം’ എന്ന ഗ്രന്ഥം രചിച്ചത് സർവജ്ഞാത്മമുനിയാണ്. ശ്രീഹർഷൻ ‘ഖണ്ഡനഖണ്ഡഖാദ്യം’ രചിച്ചു. ചിൽസുഖാചാര്യൻ ‘തത്വപ്രദീപികാ’ അഥവാ ‘ചിൽസുഖീ’ എന്ന പ്രകരണഗ്രന്ഥം എഴുതി. പ്രകാശാത്മയതി ‘പഞ്ചപാദിക’യ്ക്ക് ‘പഞ്ചപാദികാവിവരണം’ എന്ന വ്യാഖ്യാനമെഴുതി. വാചസ്പതിമിശ്രന്റെ ‘ഭാമതി’ക്ക് അമലാനന്ദൻ ‘വേദാന്തകൽപതരു’വും അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ ‘വേദാന്തകൽപതരു’വിന് ‘വേദാന്തകൽപതരുപരിമള’വും രചിച്ചു.

16-ാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന മധുസൂദനസരസ്വതി അനേകം വേദാന്തഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചു. 'വേദാന്തകൽപലതികാ', 'അദ്വൈതസിദ്ധി', 'അദ്വൈതമഞ്ജരി', 'അദ്വൈതരത്നരക്ഷണം', 'സംക്ഷേപശാരീരകസാരസംഗ്രഹം', 'സിദ്ധാന്തബിന്ദു' തുടങ്ങിയവ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രമുഖകൃതികളിൽപെടും. ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഗ്രന്ഥം അദ്വൈതസിദ്ധിയാണ്. 'അദ്വൈതസിദ്ധി'ക്ക് ബ്രഹ്മാനന്ദസരസ്വതി 'ലഘുചന്ദ്രികാ' എന്ന വ്യാഖ്യാനം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(ജി.എം.കെ.)

ഗ്രന്ഥസൂചി

1 വേദാന്തപരിഭാഷ: ധർമരാജാധ്വരീന്ദ്രൻ. 2 വേദാന്തസാരം: സദാനന്ദൻ. 3 ഹിസ്റ്ററി ഓഫ് ഇന്ത്യൻ ഫിലോസഫി, അധ്യായം X: എസ്.എൻ. ദാസ്ഗുപ്ത. 4 ഇന്ത്യൻ ഫിലോസഫി: ഡോക്ടർ എസ്. രാധാകൃഷ്ണൻ. 5 സിക്സ് സിസ്റ്റംസ് ഓഫ് ഇന്ത്യൻ ഫിലോസഫി: മാക്സ് മുള്ളർ. 6 സിദ്ധാന്തബിന്ദു: മധുസൂദനസരസ്വതി.

അദ്വൈതാചാര്യന്മാർ

ശങ്കരാചാര്യർ രചിച്ച അദ്വൈതഗ്രന്ഥങ്ങൾ പഠിക്കുകയും, അവയിലെ ആശയങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ശങ്കരകൃതികൾക്കു വ്യാഖ്യാനമെഴുതുകയും ചെയ്ത ദാർശനികന്മാർ. *ശങ്കരാചാര്യർ* നോക്കുക.

അദ്വൈതപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ സന്ദേശവാഹകന്മാരായ താഴെപ്പറയുന്നവരെപ്പറ്റി യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ കുറിപ്പുകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

അഖണ്ഡാനന്ദൻ, അദ്വൈതാനന്ദൻ, അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ, അമലാനന്ദൻ, ആനന്ദഗിരി, ആനന്ദബോധയതി, ചിൽസുഖാചാര്യൻ, ധർമരാജാധ്വരീന്ദ്രൻ, നാരായണാശ്രമൻ, നൃസിംഹാശ്രയമുനി, പത്മപാദൻ, പ്രകാശാത്മയതി, ഭട്ടോജിദീക്ഷിതർ, ഭാരതീതീർഥൻ. മണ്ഡനൻ, മധുസൂദനസരസ്വതി, മല്ലനാരാധ്യൻ, രംഗരാജാധ്വരി, രാമാദ്വയൻ വാചസ്പതിമിശ്രൻ, വിദ്യാരണ്യൻ, വിമുക്താത്മാവ്, ശങ്കരാനന്ദൻ, ശ്രീഹർഷൻ, സദാനന്ദ യോഗീന്ദ്രൻ, സദാശിവബ്രഹ്മേന്ദ്രൻ, സർവജ്ഞാത്മമുനി, സുരേശ്വരൻ.

അദ്വൈതാനന്ദൻ (1149—1199)

ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ അദ്വൈതാചാര്യന്മാരിൽ ഒരാൾ. കാവേരി നദീതടത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പഞ്ചനദം എന്ന സ്ഥലത്ത് അദ്വൈതാനന്ദൻ 1149-ൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് പ്രേമനാഥനും മാതാവ് പാർവതീദേവിയുമായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ പേര് സീതാനാഥനെന്നായിരുന്നു. കാഞ്ചിയിലെ ശാരദാമഠത്തിലെ അധ്യക്ഷനായിരുന്ന ആചാര്യ ബ്രഹ്മാനന്ദ സരസ്വതി (ചന്ദ്രശേഖരസരസ്വതി) ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗുരുവായിരുന്നു. 17-ാമത്തെ വയസിൽതന്നെ സന്യാസം സ്വീകരിക്കുകയും അന്നുമുതൽ അദ്വൈതാനന്ദൻ എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഏകദേശം പതിനെട്ടുവയസായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തെ ഗുരു മഠാധീശനാക്കി. ന്യായശാസ്ത്രവും മീമാംസയും സന്യാസിയാകുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ പഠിച്ചിരുന്നു. മഠാധീശനായതിനുശേഷം ആചാര്യ രാമാനന്ദസരസ്വതിയിൽനിന്നും ശാരീരികസൂത്രഭാഷ്യം ഗ്രഹിച്ചു. ഒടുവിൽ ദേശാടനത്തിനിറങ്ങുകയും ശാങ്കരമതം പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. മുപ്പത്തിമൂന്നുവർഷം മഠാധ്യക്ഷനായിരുന്ന അദ്ദേഹം അമ്പതാംവയസിൽ സമാധിയടഞ്ഞു. അദ്ദേഹമെഴുതിയ മൂന്നു ഗ്രന്ഥങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുമുണ്ട്. 'ബ്രഹ്മവിദ്യാഭരണം', 'ശാന്തിവിവരണം', 'ഗുരുപ്രദീപം' എന്നിവ. 'ബ്രഹ്മവിദ്യാഭരണം' ചതുഃസൂത്രിയുടെ വ്യാഖ്യാനമാണ്.

അധമരാഗം

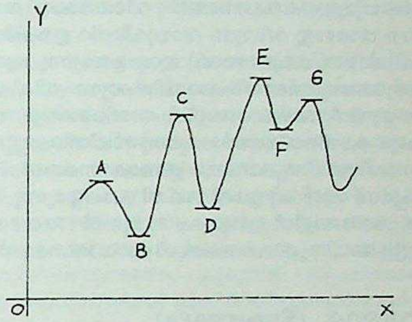
സംഗീതത്തിൽ ഒരുകൂട്ടം രാഗങ്ങൾ. സ്വരമേളകലാനിധിയുടെ കർത്താവായ രാമാവാര്യൻ രാഗങ്ങളെ ഉത്തമം, മധ്യമം, അധമം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നായി വിഭജിച്ചു. പാട്ടിനോടിണക്കാനും പാടി ഫലിപ്പിക്കാനും പറ്റിയ രാഗങ്ങൾ ഉത്തമമേഖലയിലും, അവയിലേതിലെങ്കിലും ഒന്നിനുമാത്രം യോജിച്ചവ മധ്യമങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലും, രണ്ടിനും കൊള്ളാത്തവ അധമവിഭാഗത്തിലും പെട്ടു. രാഗവിബോധകർത്താവായ സോമനാഥനും ഈ വിഭജനക്രമം സ്വീകരിച്ചിരുന്നു.

അധികതമം, അല്പതമം

ഒരു വക്രരേഖയുടെ ഉന്നതബിന്ദുവിൽ ആ രേഖയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ഏകദത്തിന്റെ മൂല്യത്തെ അധികതമം(മഹിഷ്ഠം, ഉച്ചതമം) എന്നു പറയുന്നു. നിമ്നബിന്ദുവിലുള്ള മൂല്യത്തെ ഏകദമത്തിന്റെ അല്പതമം(അല്പിഷ്ഠം, ന്യൂനതമം) എന്നും പറയുന്നു.

ഒരു അവിച്ഛിന്ന ഏകദത്തിന്റെ ലേഖ വരച്ചാൽ അവിടവിടെ ഉന്നതികളും, നിമ്നങ്ങളും കാണാം. ചിത്രത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ഒരു വിച്ഛിന്ന ഏകദത്തിന്റെ ലേഖയാണെന്നിരിക്കട്ടെ. 'A', 'C' എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അധികതമങ്ങളെ കുറിക്കുന്നു. 'B', 'D' എന്നിവ അല്പതമങ്ങളും. 'C' എന്ന ബിന്ദുവിനേക്കാൾ താഴെയാണെങ്കിലും അതിനടുത്തുള്ള ബിന്ദുക്കളേക്കാൾ ഉയർന്നിരിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് 'A' അധികമാകുന്നത്. 'B' യേക്കാൾ ഉയർന്നാണെങ്കിലും 'C' യും അല്പതമത്തെ കുറിക്കുന്നു.

അവകലനം ഉപയോഗിച്ച് അവിച്ഛിന്ന ഏകദങ്ങളുടെ അധികതമങ്ങളും, അല്പതമങ്ങളും കണ്ടുപിടിക്കാം. Y എന്നത് X എന്ന ചരത്തിന്റെ ഏകദമാണെന്നിരിക്കട്ടെ. $X=X_0$ എന്ന ബിന്ദുവിൽ Y-യുടെ അധികതമമോ അല്പതമമോ ഉണ്ടെങ്കിൽ (dy/dx) എന്ന അവകലന ഗുണാങ്കത്തിന്റെ മൂല്യം ശൂന്യമായിരിക്കും.



അധികാരം

ഒരു വ്യക്തിക്കോ, ഒരു സംഘടനയ്ക്കോ സമുദായം നൽകുന്നതോ, വ്യക്തിയോ സംഘടനയോ പിടിച്ചെടുക്കുന്നതോ ആയ ആധിപത്യത്തിനാണ് അധികാരം എന്നു പറയുന്നത്. ഇതു സദാചാരപരമോ മതപരമോ, രാഷ്ട്രീയമോ ആവും. വ്യക്തികളോ സംഘമോ സമുദായത്തിനു ചെയ്ത സേവനത്തിന്റെയും സമുദായത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനത്തിന്റെയും ഫലമായിട്ടാകാം ഈ അധികാരലബ്ധി. രാഷ്ട്രീയമായ അധികാരമാണ് സാധാരണയായി ഈ പദംകൊണ്ട് അർഥമാക്കാറുള്ളത്. 'അധികാരം ദുഷിപ്പിക്കുന്നു; പരമമായ അധികാരം പരമമായും ദുഷിപ്പിക്കുന്നു' എന്ന് എഴുതിയപ്പോൾ ആക്ടൻപ്രഭു പ്രധാനമായും ഉദ്ദേശിച്ചത് രാഷ്ട്രീയാധികാരത്തെയാണ്. എങ്കിലും, ഏതു തുറയിലായാലും അധികാരം കൈയാളുന്നവർ സ്വാഭാവികമായും ദുഷിക്കുമെന്നാണ് സൊറോക്കിനെപ്പോലുള്ള സാമൂഹ്യശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അഭിപ്രായം.

രാഷ്ട്രീയമായ ഉത്തരവാദിത്തത്തെപ്പറ്റിയും രാഷ്ട്രീയമായ അധികാരത്തെപ്പറ്റിയുമാണ്, രാഷ്ട്രമീമാംസ മുഖ്യമായും പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യത്തിൽ അങ്ങേയറ്റത്തോളം വിശ്വസിക്കുന്ന ആളുകൾ സമൂഹമായിത്തീരുമ്പോൾ നിഗ്രഹാനുഗ്രഹശക്തിയുള്ള രാഷ്ട്രീയാധികാരം ഏതെങ്കിലുമൊരു വ്യക്തിയുടേയോ സംഘടനയുടേയോ കൈയിലേൽപിച്ച്, ഒരു മേൽക്കോയ്മയുടെ അധീനത്തിൽ ജീവിക്കുവാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതെന്തുകൊണ്ടാണെന്ന ചോദ്യത്തിന് സാമൂഹ്യശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് ഇന്നും സുവ്യക്തമായ ഉത്തരമില്ല. പിന്നെയൊരു ചോദ്യമുള്ളത്, പൗരന്മാർ ഗവൺമെന്റിനെ അനുസരിക്കണമെന്ന സ്ഥിതിവിശേഷത്തിനു ധാർമികമായ നീതിമത്കരണമുണ്ടോ എന്നതാണ്.

ഈ ചോദ്യത്തിനു ചില ചിന്തകന്മാർ നൽകുന്ന ഉത്തരം ഒരു ഗവൺമെന്റിനും ധാർമികമായ നീതിമത്കരണം ഇല്ലെന്നതാണ്. തങ്ങളുടെ കൈവശം അധികാരമുള്ളതുകൊണ്ടു മാത്രമാണ് ഗവൺമെന്റുകൾ ഭരിക്കുന്നത്. അനുസരിക്കുകയേ നിവൃത്തിയുള്ളു എന്നതുകൊണ്ട് ജനങ്ങൾ ഗവൺമെന്റിന്റെ നിയമങ്ങളെ മാനിക്കുന്നു.

അധിചക്രം (Epicycle)

ഒരു വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ പഥത്തിൽ കേന്ദ്രബിന്ദു ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന

മറ്റൊരു വൃത്തം. അധിചക്രത്തിൻെറ കേന്ദ്രത്തെ അധികേന്ദ്രം (Deferent) എന്നു പറയുന്നു. രണ്ടു വൃത്തങ്ങളും ഒരേ വേഗതയിൽ കറക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നാൽ അധിചക്രത്തിലെ ഒരു ബിന്ദു വളരെ സങ്കീർണമായ ഒരു പഥം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ആകാശത്തിലെ എല്ലാ ഗോളങ്ങളും ഭൂമിയെ വൃത്തപഥത്തിലൂടെ ചുറ്റുന്നുവെന്ന പ്രാചീന ഈജിപ്ഷ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ടോളമിയുടെ സിദ്ധാന്തം വിശദമാക്കാൻ, അവയുടെ ഭ്രമണപഥം അധിചക്രമാണെന്ന് അദ്ദേഹം നിർദേശിച്ചു. ഈ സമീപനം പിന്നീട് തിരസ്കൃതമായി.

അധിത്യകാവാതം (Katabatie Wind)

ഭൂഗുരുത്വാകർഷണത്തിനു വിധേയമായുണ്ടാകുന്ന കാറ്റുകൾ. താഴ്വരകളിലും മലയിടുക്കുകളിലും അൻറാർട്ടിക് പ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞുപാളികൾക്കു സമീപവുമാണ് രാത്രികാലങ്ങളിൽ ഇത്തരം കാറ്റുകളുണ്ടാകാറുള്ളത്. രാത്രിയിൽ, ഊഷ്മാവിൻെറ വികിരണനഷ്ടം (Radiational Cooling) മൂലം സാന്ദ്രത കൂടുന്ന മുകൾപ്പരപ്പിലുള്ള വായു ഭൂമിയുടെ ഗുരുത്വാകർഷണത്തിനു വിധേയമായി താഴോട്ടു വീശുന്നു. ഇങ്ങനെ താഴോട്ടു വീശുന്ന വായുവിൻെറ ഊഷ്മാവ് സ്വയം സങ്കോചം (Adialatic Compression) മൂലം ഉയരുന്നു. എങ്കിലും, താഴേക്കു പതിക്കുമ്പോഴുമുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വികിരണനഷ്ടം മൂലം ഈ വായുവിന് താഴ്വാരങ്ങളിൽ അതിശൈത്യം സൃഷ്ടിക്കുവാൻ സാധിക്കും. കടൽത്തീരത്തോടടുത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു പർവതപ്രദേശത്താണ് അധിത്യകാവാതം ഉണ്ടാകുന്നതെങ്കിൽ കരക്കാറ്റിനോടു കൂടിച്ചേർന്ന് അത് കൂടുതൽ ശക്തി പ്രാപിക്കുന്നു. അൻറാർട്ടിക്കയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇതുമൂലം 75,മുതൽ 150 വരെ കിലോമീറ്റർ വേഗതയുള്ള അധിത്യകാവാതകങ്ങൾ സാധാരണമാണ്.

അധിനവതാര (Supernova)

വളരെ തീക്ഷ്ണമായി സ്ഫോടനം നടക്കുന്ന നക്ഷത്രം. സ്ഫോടനത്തോടൊപ്പം അവയുടെ ദീപ്തി സാധാരണ അവസ്ഥയിലുള്ളതിൻെറ കോടിക്കണക്കിനു മടങ്ങുവരെ എത്തുന്നു. നവതാര എന്ന പേരിൽനിന്നുമാണ് അധിനവതാര ഉണ്ടായത്. രണ്ടും വലിയ പ്രകാശത്തോടെ കുറച്ചുകാലം ജ്വലിക്കുകയും പിന്നീട് മങ്ങി പൊലിഞ്ഞുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. രണ്ടിൽനിന്നുമുള്ള സ്പെക്ട്രരേഖകൾ(spectral lines) നീലസ്ഥാനാന്തരണം(blue shift) കാണിക്കുന്നു. ചൂടുള്ള വാതകങ്ങൾ പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നുവെന്നാണ് ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. എന്നാൽ അധിനവതാരകൾ അനേകശതം മടങ്ങ് പ്രകാശമേറിയതും ബൃഹത്തുമാണ്. അധിനവതാര നൂതനമായി രൂപംകൊള്ളുന്ന ഒരു നക്ഷത്രമല്ല; അസാധാരണത്വമൊന്നും പ്രകടിപ്പിക്കാത്ത ഒരു താരം പെട്ടെന്ന് ഉജ്ജ്വലിക്കുന്ന പ്രതിഭാസമാണ്. അന്തർഭാഗത്ത് നടക്കുന്ന അവശോഷകമായ താപ-അണുകേന്ദ്രീയ അഭക്രിയയുടെ (thermo-nuclear-reaction) ഫലമായി പെട്ടെന്ന് സങ്കോചിക്കുന്ന താരം സ്ഫോടനം ചെയ്യുന്നതാണ് അധിനവതാരയായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു.

അധിനവതാരകളെ ഇനം-I, ഇനം-II (Type–I, Type–II) എന്ന് രണ്ടായി തിരിക്കാം. ഇനം–I പ്രകാശം കൂടുതലുള്ളവയും അതിശീഘ്രം വികസിക്കുന്നവയുമാണ്. താരതമ്യേന ചെറിയ നക്ഷത്രങ്ങളിലാണ് ഇത്തരം സ്ഫോടനം ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇനം-II സ്ഫോടനം നടക്കുന്നത് താരതമ്യേന വലിയ, അതായത് സൂര്യൻെറ എട്ടിരട്ടിയിലധികം പിണ്ഡമുള്ള, നക്ഷത്രങ്ങളിലാണ്. ഇത്തരം സ്ഫോടനത്തിനുശേഷം അധിനവതാര പൂർവ്വസ്ഥിതിയെ പ്രാപിക്കുന്നില്ല; ആന്തരിക വ്യത്യാസങ്ങൾ വന്നിരിക്കും.

വളരെ കുറച്ച് അധിനവതാരാ സ്ഫോടനങ്ങൾ മാത്രമേ ചരിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുള്ളു. 1987 ഫെബ്രുവരി 23-ാം തീയതി ചിലിയിലുള്ള ലാസ് കമ്പാനാസ് നിരീക്ഷണാലയത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഇയാൻ ഷെൽട്ടൺ കണ്ടെത്തിയ 1987A എന്ന അധിനവതാരയാണ് ഏറ്റവും പുതിയത്. ക്ഷീരപഥത്തിൻെറ ഒരു ഉപഗ്രഹഗാലക്സി (Satellite galaxy) ആയ 'ലാർജ് മഗല്ലനിക് ക്ലൗഡിലാണ് ഇതിനെ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നത്. 1,70,000 പ്രകാശവർഷം അകലെയുള്ള 1987A നഗ്നനേത്രങ്ങൾക്ക് ഗോചരമായിരുന്നു. ഇതിനുമുമ്പ് 1604-ൽ കെപ്ലറും, ഗലീലിയോയും കണ്ടെത്തിയ അധിനവതാരയാണ് നഗ്നനേത്രങ്ങൾക്ക് ഗോചരമായിരുന്നത്. 1054-ൽ ചൈനക്കാരും ജപ്പാൻകാരും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള, പകൽപോലും ദൃശ്യമായിരുന്ന, അധിനവതാരയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളാണ് 'ക്രാബ് നെബുല'(Crab Nebula) എന്ന് ഇന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

അധിപാദപം (Epiphyte)

മറ്റു വൃക്ഷങ്ങളെയും സസ്യങ്ങളെയും അധിവസിക്കുന്ന സസ്യം. ഇവ ആതിഥേയ സസ്യങ്ങളിൽ (Hosts) നിന്ന് ആഹാരം വലിച്ചെടുക്കുകയോ അവയെ ഏതെങ്കിലും വിധത്തിൽ ഉപദ്രവിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല. ഇങ്ങനെയുള്ള ജീവിതരീതിക്കനുസരിച്ച് അവയുടെ ഘടനയ്ക്കും രൂപാന്തരം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ സസ്യങ്ങളുടെ വിത്തുകൾ വളരെ ചെറുതായും കനം കുറഞ്ഞുമിരിക്കുന്നതിനാൽ കാറ്റിൻെറയോ ജന്തുക്കളുടെയോ സഹായത്താൽ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഈ വിത്തുകൾ വല്ല മരത്തിന്മേലും വീണാൽ അവിടെയുള്ള അനുകൂലപരിതസ്ഥിതിയിൽ മുളയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. ആതിഥേയവൃക്ഷത്തിൻെറ വൽകത്തിലുള്ള പൊടിപടലങ്ങളും പൊട്ടിയ കഷണങ്ങളും അൽപം വെള്ളവുമാണ് ഇവ മുളയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നത്. അധിപാദപങ്ങൾക്ക് രണ്ടുതരം വേരുകൾ ഉണ്ട്. ആരോഹിമൂലങ്ങൾ (Climbing roots), ചെടി ആതിഥേയ വൃക്ഷത്തിന്മേൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചു നിൽക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഗ്രാഹകമൂലങ്ങൾ (Velamen roots) അധിപാദപത്തിൽനിന്നും മുളച്ച് താഴോട്ടു വായുവിൽ തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്ന പച്ചവേരുകളാണ്. ഇവയിൽ ഒരു പ്രത്യേകതരം നിർജീവകല (dead tissue) ഉണ്ട്. ഗ്രാഹകപ്രാചീരം (Velamen) എന്നു പേരുള്ള ഈ കല ഒരു സ്പോഞ്ചുപോലെ വായുവിലുള്ള നീരാവി, കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ്, ഓക്സിജൻ എന്നിവ വലിച്ചെടുത്ത് ചെടിക്കു നൽകുന്നു. ഈ അസംസ്കൃതപദാർഥങ്ങളുപയോഗിച്ച് പച്ച ഇലകൾ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ അന്നജം നിർമിക്കുന്നതിനാൽ അധിപാദപങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിനുവേണ്ടി ആതിഥേയസസ്യങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നതേയില്ല. ഈ സസ്യങ്ങൾക്കു മണ്ണിലുള്ള വെള്ളമോ ലവണങ്ങളോ ലഭ്യമല്ലല്ലോ. അതിനാൽ വേനൽക്കാലത്തുള്ള വരൾച്ചയെ തരണം ചെയ്യുവാനായി ഇലകൾ പൊഴിക്കുകയോ, കാണ്ഡത്തിലും ഇലകളിലും മറ്റും മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. ആൽമരം വിത്തു മുളച്ചുവരുമ്പോൾ ഒരു അധിപാദപമായി വളരുമെങ്കിലും പിന്നീട് സ്വതന്ത്രമായി നിലത്ത് വളരുന്നതായി കാണാം. ആവൃതബീജസസ്യങ്ങളിൽപ്പെട്ട (ആൻജിയോസ്പേമുകൾ) മരവാഴ (Vanda), ഡെൻഡ്രോബിയം (Dendrobiuın), പോത്തോസ് (Pothos) എന്നിവയും പന്നച്ചെടി (ടെറിഡോഫൈറ്റുകൾ)കളായ ആസ്പ്ലീനിയം (Asplenium), ഡ്രൈനേറിയ (Drynaria), പ്ലിയോപെൽറ്റിസ് (Pleopeltis), ലൈക്കോപോഡിയം (Lycopodium), സിലാജിനെല്ല (S|laginella) എന്നിവയും, അസ്നിയ (Asnea) മുതലായ ലൈക്കനുകളും ട്രെൻറിപ്പോളിയ (Trentipohlia), പ്രോട്ടോകോക്കസ് (Protococcus) എന്നീ ശൈവലങ്ങളും അധിപാദപങ്ങളാണ്.

അധിരാജേന്ദ്രൻ

അവസാനത്തെ പരാന്തകചോളരാജാവ്. 1072—'74 കാലത്താണ് രാജ്യം ഭരിച്ചത്. ശൈവനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം വൈഷ്ണാവാചാര്യനായ രാമാനുജാചാര്യരെപ്പോലും പീഡിപ്പിച്ചു. ഇതുകാരണം അധിരാജേന്ദ്രൻെറ കാലത്ത് രാമാനുജാചാര്യന് ശ്രീരംഗത്തുനിന്നു മാറിത്താമസിക്കേണ്ടിവന്നു. അധിരാജേന്ദ്രൻ കൊലചെയ്യപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്.

അധിശോഷണം (Adsorption)

ഒരു പ്രതലമോ ആന്തരപ്രതലമോ (Interface) വാതകത്തേയോ, ബാഷ്പത്തേയോ, ദ്രാവകത്തേയോ സ്വീകരിക്കുക അഥവാആർജിക്കുക എന്ന പ്രക്രിയ. പ്രതലത്തിൻെറ ഉള്ളിലേക്ക് ഇറങ്ങിച്ചെല്ലാത്തപ്പോഴാണ് ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുക. തിരിച്ചുള്ള അവസ്ഥയെ അതായത് പ്രതലത്തിനുള്ളിലേക്ക് ഇറങ്ങിച്ചെല്ലുന്നതിനെ അവശോഷണം (Absorption) എന്നു പറയുന്നു. കൃത്യമായി ഏതെന്ന് അറിയാത്തപ്പോൾ ശോഷണം (Sorption) എന്ന പദവും ഉപയോഗിക്കാം.

ഖരത്തിൻെറയോ ദ്രാവകത്തിലെയോ പ്രതലത്തിലെ തന്മാത്രകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള അസന്തുലിത ബലങ്ങളാണ് അധിശോഷണത്തിനു കാരണം. അന്യവസ്തുക്കളുടെ ആകർഷണംമൂലം ഈ തന്മാത്രകളുടെ വളരെ വലിയ സ്ഥാനികോർജം (Potential energy)

കുറയുന്നു. അധിശോഷണം ചെയ്യപ്പെട്ട വസ്തുക്കൾ കൂടിയ പ്രതിരോധം കാണിക്കുന്നു.

ഖരവസ്തുവിന്റെ പ്രതലം എന്നത് ബാഹ്യതലവും അതിൽ കാണാനിടയുള്ള കേശികകളും (Capillaries) വിള്ളലുകളും (cracks) വിദരികളും (crevices) എല്ലാം കൂടിയതാണ്. വ്യാപ്തവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ വലിയ പ്രതലവിസ്തീർണം ഉള്ള ഖരവസ്തുക്കൾ നല്ല അധിശോഷകങ്ങളാണ്. ഖരവസ്തുക്കളുടെ, വിശേഷിച്ചും സൂക്ഷ്മചൂർണിതമോ സരന്ധ്രമോ ആയവയുടെ, പ്രതലവിസ്തീർണം ദ്രവങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് അധികമായിരിക്കും. കൊളോയ്ഡുകളിൽ (colloids) ഖരവസ്തുക്കൾ അധിസൂക്ഷ്മകണങ്ങളായിട്ടാണ് പ്രകീർണമായിരിക്കുന്നത് (distributed). അതിനാൽ അവയുടെ വിസ്തീർണം വളരെ കുടുതലായിരിക്കും. തന്മൂലം ഇത്തരം വസ്തുക്കൾ, ഉദാഹരണമായി അലൂമിന, കളിമണ്ണ്, സിലിക്കാജെൽ മുതലായവ നല്ല അധിശോഷകങ്ങളുമാണ്.

ഭൗതികം, രാസം എന്നും അധിശോഷണത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം. സിലിക്കാജെൽ, കരി തുടങ്ങിയവയിന്മേൽ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെയും എല്ലാവിധ ഖരപദാർത്ഥങ്ങളിന്മേൽ അക്രിയവാതകങ്ങളുടെയും (inert gases) അധിശോഷണം ആദ്യ ഇനത്തിൽ പെടുന്നു.

വാണ്ടർ വാൾ ബലങ്ങൾ (Vander Waal's forces) ആണ് ഭൗതികാധിശോഷണത്തിനു കാരണം. ഊഷ്മാവ് വേണ്ടത്ര താണും മർദം ആവശ്യത്തിന് ഉയർന്നും ഇരുന്നാൽ ഏതു വാതകവും ഏതൊരു ഖരത്തിന്മേലും അധിശോഷണം ചെയ്യപ്പെടും. രാസാധിശോഷണത്തിനു കാരണം രാസബലങ്ങൾ (chemical forces) ആണ്. സാധാരണയായി രാസാധിശോഷണം ഉയർന്ന താപനിലകളിലാണ് നടക്കുന്നത്. അതിന്റെ നിരക്ക് ഭൗതികാധി ശോഷണത്തിന്റേതിനേക്കാൾ വളരെ കുറവുമാണ്.

അധിശോഷിതവാതകത്തിന്റെ പരിമാണം വാതകത്തിന്റെ സ്വഭാവം, അധിശോഷകത്തിന്റെ സ്വഭാവം, മർദം, താപനില തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

ദ്രാവകത്തിൽ അധിശോഷണം നടക്കുന്നത് അധിശോഷിതം അതിൽ ലയിക്കുമ്പോഴാണ്. ലീന വസ്തുവിന്റെ സാന്ദ്രത ദ്രാവകപ്രതലത്തിൽ ദ്രാവകത്തിലേതിനേക്കാൾ കൂടുതലായിരുന്നാൽ, ദ്രാവ്കത്തിന്റെ പ്രതലബലം കുറയുന്നു. ഇത്തരം വസ്തുക്കളെ പ്രതലക്രിയകങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. അധിശോഷണഫലമായി ബഹിർഗമിക്കുന്ന താപത്തെ അധിശോഷണതാപം (Heat of adsorption) എന്നു പറയുന്നു.

ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾ ലായനികളിൽനിന്നും ലയിച്ചുചേർന്ന വസ്തുക്കളേയും അധിശോഷിപ്പിക്കുന്നതാണ്. ലായനിയിൽ രണ്ടോ അതിലധികമോ വസ്തുക്കൾ അലിഞ്ഞുചേർന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ വേഗം അധിശോഷിക്കപ്പെടുന്നവ ആദ്യമായും, കൂടുതലും അധിശോഷിക്കപ്പെടും. ബാക്കിയുള്ളവ ലായനിയിൽത്തന്നെ കിടക്കും. വർണരേഖാ വിശ്ലേഷണത്തിന്റെ (chromato graphic analysis) അടിസ്ഥാനം ഇതാണ്.

അധിശോഷണം വളരെ കൂടുതൽ കാണിക്കുന്ന മരക്കരി (charcoal) ശ്വാസവായു ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനും, അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്ന് നിഷ്ക്രിയവാതകങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനും ലായനികളിലെ നിറം നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനും, മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നു. രാസവസ്തുക്കളുടെ ഉത്പാദനം, കൃത്രിമപ്പട്ടു നിർമാണം, പെട്രോളിയം ഉത്പന്നങ്ങളുടെ സംസ്കരണം തുടങ്ങിയ അനേകം തുറകളിൽ അധിശോഷണം ഉപയുക്തമാക്കുന്നു.

അധോബിന്ദു (Nadir)

ചക്രവാളതലത്തിനു ലംബമായി ഖഗോളത്തിന് ഒരു വ്യാസരേഖയുണ്ടെന്ന് സങ്കല്പിച്ചാൽ, ആ രേഖ ഖഗോളത്തിൽ സ്പർശിക്കുന്ന രണ്ടു ബിന്ദുക്കളിൽ ഒന്ന്. മുകളിലുള്ളതിനെ ഊർധ്വബിന്ദു (**Zenith**) എന്നു പറയുന്നു. ഊർധ്വബിന്ദുവിന്റെ നേർവിപരീത ദിശയിലുള്ളതാണ് അധോബിന്ദു.

അധ്യാത്മരാമായണം

സംസ്കൃതത്തിലുള്ള ഒരു രാമായണപുനരാഖ്യാനം. ആധ്യാത്മിക തത്ത്വങ്ങൾക്കു കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ടാണ് ഇതിൽ രാമായണകഥ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. കർത്താവാരെന്നു നിർണയിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

പതിനെട്ടു പുരാണങ്ങളിൽ ഒന്നായ ബ്രഹ്മാണ്ഡപുരാണത്തിൽ അത് ഉൾപ്പെടുന്നുവെന്നും അതിന്റെ കർത്താവ് വേദവ്യാസനാണെന്നും പരക്കെയുള്ള ധാരണ തെറ്റാണെന്നു മഹാകവി ഉള്ളൂർ തന്റെ കേരള സാഹിത്യചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചു കാണുന്നു (വാല്യം രണ്ട്, പേജ് 505). ''വ്യാകരണസമ്മതമല്ലാത്ത പ്രയോഗങ്ങളെ ആർഷത്വേന വ്യാഖ്യാതാവു സാധൂകരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഋഷിപ്രോക്തമാണെന്നു പറയണമെങ്കിലും ദേവാലയങ്ങളിലെ പൂജാദി കാര്യങ്ങൾ അതിൽ പരാമർശിച്ചുകാണുന്നതുകൊണ്ട് ഈ കൃതി അനതിപ്രാചീനമാണെന്നു തോന്നുന്നു'' എന്ന് സാഹിത്യപഞ്ചാനനൻ പറയുന്നു (മൂന്നു ഭാഷാകവികൾ). ശ്രീപരമേശ്വരൻ പാർവതീദേവിയെ പറഞ്ഞുകേൾപ്പിച്ച പുരാണമാണ് അതെന്നു നാരദനോടു പറഞ്ഞുകൊണ്ട്, ഉമാമഹേശ്വരസംവാദരൂപത്തിൽ ബ്രഹ്മാവ് സ്വപുത്രനായ ആ മഹർഷിയെ അതു കേൾപ്പിച്ചതായും മറ്റും ഗ്രന്ഥാരംഭത്തിലെ മാഹാത്മ്യസർഗത്തിൽ സുചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതെല്ലാം ഗ്രന്ഥത്തിനു മഹിമാധിക്യം വരുത്താൻ ഏതോ ഒരു കവി പിന്നീടു വരുത്തിവച്ച വിദ്യയാണെന്നാണ് പണ്ഡിതാഭിപ്രായം.

അധ്യാത്മരാമായണത്തിലെ പല സ്തുതികളിലും കാണുന്നപോലെ ശ്രീരാമനെ ശ്രീകൃഷ്ണരൂപത്തിൽ വന്ദിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് ഉത്തരേന്ത്യക്കാരനായ രാമാനന്ദസ്വാമികളുടെ കാലം മുതലാകയാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതകാലമായ എ.ഡി. പതിനാലാം ശതകത്തിനു മുമ്പല്ല അതിന്റെ നിർമാണമെന്ന് ഉള്ളൂർ സമർഥിക്കുന്നു (കേ.സാ.ചരിത്രം).

അധ്യാത്മരാമായണം മൂലഗ്രന്ഥത്തിൽ ബാലകാണ്ഡം, അയോധ്യാകാണ്ഡം, ആരണ്യകാണ്ഡം, കിഷ്കിന്ധാകാണ്ഡം, സുന്ദരകാണ്ഡം, യുദ്ധകാണ്ഡം എന്നിവയ്ക്കുപുറമേ ഉത്തരരാമായണം ഭാഗമടങ്ങുന്ന ഉത്തരകാണ്ഡംകൂടിയുണ്ട്. ആദ്യത്തെ മാഹാത്മ്യസർഗമടക്കം ആകെ അറുപത്താറു സർഗങ്ങളിലായി നാലായിരത്തിഇരുന്നൂറിൽപ്പരം ശ്ലോകങ്ങൾ അതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. കഥാഗതിയിൽ വാല്മീകിരാമായണത്തെയാണു പ്രധാനമായും അനുസരിച്ചിട്ടുള്ളതെങ്കിലും ആദികവി സൂചിപ്പിക്കുകമാത്രം ചെയ്തിട്ടുള്ള ശ്രീരാമന്റെ മഹാവിഷ്ണുത്വത്തെ, കൂടുതൽ സ്പഷ്ടമാക്കി, അദ്ദേഹത്തെ ഈശ്വരാവതാരമായി പ്രകീർത്തിച്ചുകൊണ്ടാണ് രാമായണകഥ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളത്. രാമകഥാകഥനത്തിലൂടെ അദ്വൈതസിദ്ധാന്തം പ്രതിപാദിക്കുകയാണ് ഗ്രന്ഥനിർമാണത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യമെന്നു കവി പല സ്ഥലത്തും പ്രകടമാക്കുന്നുണ്ട്. അവസരം കിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം ജീവാത്മപരമാത്മസ്വരൂപം മുതലായ ഗഹനങ്ങളായ തത്ത്വങ്ങളും, ഭക്തിസംവർധകങ്ങളായ പല സദുപദേശങ്ങളും ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. അങ്ങിങ്ങു ഭാവനാസുന്ദരങ്ങളായ കൽപനകളുണ്ടെങ്കിലും അധ്യാത്മരാമായണം മൂലം ഒട്ടാകെ എടുത്തുനോക്കുമ്പോൾ ഭക്തിഭാവത്തിനു പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട് ആരോ എഴുതിയ ഒരു കൃതി എന്നല്ലാതെ, സാഹിത്യപുഷ്ടിയിൽ ഉയർന്നുനിൽRsക്കുന്ന ഒരു കാവ്യമാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ.

തർജമകൾ. അധ്യാത്മരാമായണത്തിന് മലയാളത്തിൽ പല തർജമകളുമുണ്ട്. അവയിൽ കാവ്യഗുണംകൊണ്ടും പ്രചാരംകൊണ്ടും ഏറ്റവും മുന്തിനിൽക്കുന്നത് തുഞ്ചത്തെഴുത്തച്ഛന്റെ അധ്യാത്മരാമായണം കിളിപ്പാട്ടാണ്. അതു സ്വതന്ത്രമായ ഒരു തർജമയാണ്. സ്വമനോധർമത്തിനു ധാരാളം സ്ഥാനം നൽകിയും, കൂടുതൽ കാവ്യരസം കലർത്തിയും, വാല്മീകിരാമായണം മുതായ ഇതര കൃതികളിൽനിന്ന് അവസരോചിതമായ ആശയങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചുമാണ് എഴുത്തച്ഛൻ തർജമ നിർവഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. *എഴുത്തച്ഛൻ* നോക്കുക.

എഴുത്തച്ഛന്റെ കിളിപ്പാട്ടിനുശേഷം മലയാളത്തിൽ പലരും അധ്യാത്മരാമായണം പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. വൃത്താനുവൃത്തം തർജമകളാണ്, അതിലധികവും. സാഹിത്യഗുണംകൊണ്ട്, അവയിൽ മുന്തിനിൽക്കുന്നത് കൊട്ടാരത്തിൽ ശങ്കുണ്ണിയുടെയും എ.കെ. കുഞ്ഞൻരാജാവിന്റെയുമാണ്. രാജാവിന്റെ വിവർത്തനത്തിൽ ഉത്തരകാണ്ഡം പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. കുണ്ടൂർ നാരായണമേനോനും അധ്യാത്മരാമായണം വൃത്താനുവൃത്തമായി തർജമ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നു മഹാകവി ഉള്ളൂർ പ്രസ്താവിച്ചു കാണുന്നു. എന്നാൽ ആ ഗ്രന്ഥം അച്ചടിച്ചുകണ്ടിട്ടില്ല. അധ്യാത്മരാമായണത്തിന്റെ മറ്റു തർജമകൾക്കൊന്നും സാഹിത്യപുഷ്ടിയിലും പ്രചാരത്തിലും കിളിപ്പാട്ടിനോടു കിടപിടിക്കാൻ സാധിക്കാഞ്ഞതിനാൽ അവയെല്ലാം നാമമാത്രങ്ങളായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു.

അധ്യാത്മരാമായണത്തിന്റെ ഗദ്യപരിഭാഷ പദാനുപദമായി നിർവഹിച്ചിട്ടുണ്ട് ഡോ: രാമചന്ദ്രദേവ്. ഗദ്യത്തിലുള്ള സംഗ്രഹം ഡോ. ഇ.രാഘവവാരിയർ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധ്യാപക—രക്ഷാകർതൃസംഘം

അധ്യാപകനും രക്ഷാകർത്താക്കൾക്കും കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ തുല്യപ്രാധാന്യമുണ്ടെന്ന ധാരണയാണ്, അധ്യാപകരും രക്ഷാകർത്താക്കളും ചേർന്നുള്ള സംഘങ്ങളും സംഘടനകളും ഉണ്ടാകാൻ കാരണം. ആദ്യത്തെ അധ്യാപക രക്ഷാകർതൃസംഘടന ഷിക്കാഗോയിൽ 1884-ലാണു സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. തങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ സമയം കുട്ടികളോടൊത്തു ചെലവഴിക്കുന്ന രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹകരണം, കുട്ടികളുടെ ഭാവി രൂപവൽക്കരിക്കുന്നതിൽ അധ്യാപകരെ സഹായിക്കുമെന്ന് ഇപ്പോൾ എല്ലാ രാജ്യങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുന്നുണ്ട്.

നാഷനൽ എഡ്യുക്കേഷൻ അസോസിയേഷൻ, തങ്ങളുടെ പെരുമാറ്റച്ചട്ടങ്ങളിൽ, സാമൂഹികാംഗീകാരമുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാൻ കുട്ടികളെ തയ്യാറാക്കുന്ന ഉത്തരവാദിത്വത്തിൽ രക്ഷാകർത്താക്കൾ തങ്ങൾ സഹകരിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിദ്യാലയവും സമുദായവും തമ്മിൽത്തമ്മിൽ നടക്കുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ആശയവിനിമയവും സമൂഹനന്മയ്ക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

വീടും വിദ്യാലയവുമായി ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടം വിദ്യാർഥിക്കാണ്. കുട്ടികളെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ, അങ്ങനെ ഓരോ കുട്ടിക്കും അനുയോജ്യമായ പന്ഥാവേതെന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ, അധ്യാപകനെ ഈ ബന്ധം സഹായിക്കും.

ഓക്സ്ഫോർഡിൽ 1953-ൽ സമ്മേളിച്ച ലോക വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനസമ്മേളനത്തിൽ വിദ്യാലയവും വീടും തമ്മിലുള്ള സഹകരണത്തെ സംബന്ധിച്ച ചർച്ചാവേളയിൽ ഒരു പ്രതിനിധി, വീടും സ്കൂളും തമ്മിലുണ്ടായിപ്പോയ വിടവിനെപ്പറ്റി ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞു: “ഞങ്ങളുടെ നാട്ടിൽ ശുഭ്രവസ്ത്രധാരികളായ വിദ്യാർഥികളെ രക്ഷിതാക്കൾ വിദ്യാലയകവാടംവരെ കൊണ്ടുവന്ന് അകത്തേക്കു തള്ളിവിട്ടിട്ടു തിരിച്ചുപോകയാണു ചെയ്യുക. എന്തു പഠിപ്പിക്കണമെന്നും എങ്ങനെ പഠിപ്പിക്കണമെന്നും അധ്യാപകർക്കറിയാം. അധ്യാപകർ കുടുംബകാര്യങ്ങളിൽ ഇടപെടാൻ പോകാത്തതുപോലെ വിദ്യാലയകാര്യങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷിതാക്കളും ഒഴിഞ്ഞുനിൽക്കേണ്ടതാണ്.” 1966-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഒരു വിദ്യാലയാങ്കണത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേകപരിധിക്കപ്പുറം രക്ഷാകർത്താക്കൾക്കു പ്രവേശനം അനുവദിച്ചിരുന്നില്ലെന്ന് പേരൻറ്സ് ആൻഡ് ടീച്ചേഴ്സ് എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ലാറൻസ് ഗ്രീൻ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനു രണ്ടു വശമുണ്ട്. ഒന്നാമത് അധ്യാപകർ രക്ഷാകർത്താക്കളുടെ ഇടപെടൽ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല. രണ്ടാമത് തങ്ങളോടൊപ്പം കുട്ടികൾ ഏതു വിധത്തിൽ കഴിയുമോ അതുപോലെ വിദ്യാലയത്തിൽ അവരെ നോക്കാൻ അധ്യാപകരുണ്ടെന്ന ഉറപ്പിൽ രക്ഷിതാക്കളെ മടങ്ങിപ്പോകാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തേതാണു സ്ഥിതിയെങ്കിൽ തരക്കേടില്ല.

1884-ൽ ഷിക്കാഗോയിലാണ് അധ്യാപക—രക്ഷാകർതൃസംഘം ആദ്യമായി രൂപീകൃതമായത്. വിദേശങ്ങളിൽ ഇത്ര നേരത്തേ പ്രചാരംനേടിയ ഈ ആശയം കാലക്രമത്തിൽ ഭാരതത്തിലും വന്നെത്തി. അടുത്തകാലത്ത് ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിനു പൊതുജനസഹകരണവും ഗവൺമെൻറിന്റെ ആശീർവാദവും ലഭിച്ചുപോരുന്നു.

രക്ഷിതാക്കൾ ഓരോരുത്തരായി വിദ്യാലയത്തിൽവന്നു തങ്ങളുടെ കുട്ടികളുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞതുകൊണ്ടായില്ല. വർഷംതോറും ഒരു പ്രത്യേകദിവസമോ ആഴ്ചയോ രക്ഷാകർത്താക്കൾക്കുവേണ്ടി നീക്കിവയ്ക്കുന്നതും നല്ലതുതന്നെ. അതിലും മെച്ചപ്പെട്ടതാണ് ഒരു സംഘടന രൂപീകരിക്കുന്നത്. രക്ഷിതാക്കളും അധ്യാപകരും ഒന്നിച്ചിരുന്ന് പൊതുവായ പ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്ത് ആവശ്യമായ പരിപാടികൾ ആസൂത്രണംചെയ്യണം. പാഠപദ്ധതിയിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ, പരീക്ഷാരീതിയിലെ വ്യതിയാനങ്ങൾ, അസൈൻമെൻറ് നൽകൽ തുടങ്ങിയ സംഗതികളെപ്പറ്റി രക്ഷിതാക്കളെ ബോധവാന്മാരാക്കുന്നതു വിദ്യാലയപ്രവർത്തനത്തിനു സഹായകമാണ്. കുട്ടികളെ സംബന്ധിച്ച പരാതി പറയാനും പരിഹരിക്കാനും മാത്രമായി രക്ഷിതാക്കളെ വിളിച്ചുവരുത്തുന്നതും വിദ്യാലയത്തിൽ രക്ഷാകർത്താക്കൾ പോകുന്നതും അഭിലഷണീയമല്ല. അധ്യാപക—രക്ഷാകർതൃസംഘംവഴി വിദ്യാലയത്തിനും സമൂഹത്തിനും പലതും നൽകാനുണ്ട്.

അടിയന്തിരാവശ്യങ്ങൾ നേടാൻ രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹകരണം ഉപകരിക്കും. ഫർണിച്ചർ ശേഖരിക്കുക, റേഡിയോ, മൈക്ക്സെറ്റ് മുതലായ ഉപകരണങ്ങൾ സമ്പാദിക്കുക, പാവപ്പെട്ട കുട്ടികളെ സഹായിക്കുന്നതിനു ഫണ്ടുണ്ടാക്കുക തുടങ്ങി ക്ഷിപ്രസാധ്യങ്ങളായ പല സംഗതികളുണ്ട്. മറുവശത്താണെങ്കിൽ കുട്ടികളുടെ നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക, വിവിധരംഗങ്ങളിൽ പ്രാമുഖ്യംനേടിയിട്ടുള്ള കുട്ടികളെ അനുമോദിക്കുക, ഉയർന്ന മാർക്കു നേടുന്നവരെ പ്രശംസിക്കുക, തീരെ മോശക്കാരായ കുട്ടികളെ ഉദ്ധരിക്കാൻ ആവുംമട്ടു ശ്രമിക്കുക എന്നിവ രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹകരണം ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഉപകരിക്കുന്നവയാണ്.

ഓരോ വർഷാരംഭത്തിലും പൊതുയോഗങ്ങൾ വിളിച്ചുകൂട്ടി ഔദ്യോഗികഭാരവാഹികളെ ഇരുകൂട്ടരിൽനിന്നുമായി തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും പ്രവർത്തനപരിപാടികൾ ആസൂത്രണംചെയ്യുകയും വേണം. രക്ഷിതാക്കൾക്കു വിദ്യാലയം ഒരു നിരോധിതമേഖലയല്ലാതാകുന്നതുപോലെ അധ്യാപകർക്ക് തങ്ങളുടെ കുട്ടികളുടെ വീടുകളിൽ ഏതവസരത്തിലും സ്വാഗതമുണ്ടായിരിക്കണം. അധ്യാപകനും രക്ഷിതാവും സഹകരിച്ചാൽ സമൂഹത്തിൽ അധ്യാപകന്റെ മാന്യത വർധിക്കതന്നെ ചെയ്യും. പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി ഘട്ടങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല കലാശാലാതലത്തിലും ഇത്തരം സഹകരണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതു വിദ്യാഭ്യാസരംഗം സജീവമാക്കാൻപോന്നതാണ്. വിദ്യാലയാന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള അസ്വസ്ഥതകൾ ഒട്ടൊക്കെ അധ്യാപക രക്ഷാകർതൃസംഘ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ദൂരീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നതേയുള്ളു.

ഡോ: കെ. ശിവദാസൻപിള്ള.

അധ്യാപകവൃത്തി

മനുഷ്യൻ; വിജ്ഞാനത്തിന്റെ മേഖലകൾ ഒന്നൊന്നായി കീഴടക്കിത്തുടങ്ങിയ പുരാതനകാലംമുതൽതന്നെ അറിവു പകർന്നുകൊടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയും ആരംഭിച്ചിരിക്കണം. അറിവു നേടിയവർ അതു മറ്റുള്ളവർക്കു പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്ന സമ്പ്രദായമാണിവിടെ ഉദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്. കാലക്രമേണ പരിപുഷ്ടമാക്കപ്പെട്ടതിന്റെ ഫലമായി ഇന്നു വിദ്യാഭ്യാസം ഒരു പ്രത്യേകവിജ്ഞാനവിഭാഗമായും, അധ്യാപനം ഏതാണ്ടു സങ്കേതികസ്വഭാവത്തോടുകൂടിയ ഒരു കർമപദ്ധതിയായും അധ്യാപകവൃത്തി ആദരണീയമായ ഒരു വിദഗ്ധതൊഴിലായും വളർന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്. *വിദ്യാഭ്യാസം, അധ്യാപനം, ബോധനരീതികൾ* നോക്കുക.

വിദ്യാഭ്യാസം, അതിന്റെ സാങ്കേതികാർഥത്തിൽ, മതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് ലോകമെങ്ങും ആരംഭിച്ചത്. ഈശ്വരസാക്ഷാത്കാരമായിരുന്നല്ലോ പ്രാചീനകാലത്തു ജീവിതലക്ഷ്യം. അതുകൊണ്ട്, നേടേണ്ട വിജ്ഞാനം പ്രധാനമായും മതസംബന്ധിയായിരുന്നു. മറ്റെന്തെങ്കിലും പഠിച്ചെങ്കിൽ അതു മേൽപറഞ്ഞ ലക്ഷ്യത്തിനു സഹായകമെന്ന നിലയിൽ മാത്രവും. പുരോഹിതന്മാർക്കാണല്ലോ ആ സംഗതികൾ അഭ്യസിപ്പിക്കാൻ കഴിയുക. അതുകൊണ്ട് പുരോഹിതന്മാർതന്നെയായിരുന്നു അക്കലാത്ത് അധ്യാപകരും.

മതതത്ത്വങ്ങളിൽ അവഗാഢമായ അറിവുള്ളവരും ആ തത്ത്വങ്ങൾ യഥാർഥത്തിൽ സാക്ഷാത്കരിച്ചവരുമായിരുന്നു അന്നു പുരോഹിതന്മാരിൽ ഭൂരിഭാഗവും. അതുകൊണ്ട് അവർ സമുന്നതരായ അധ്യാപകരും ആയിരുന്നു. തന്മൂലം അധ്യാപകവൃത്തി ഏറ്റവും മഹനീയമായി കരുതപ്പെട്ടു.

ഭാരതത്തിലെ വസിഷ്ഠൻ, വിശ്വാമിത്രൻ തുടങ്ങിയ ഋഷികൾ ഉത്തമാചാര്യന്മാരും കൂടിയായിരുന്നു. സൂര്യവംശത്തിന്റെ കുലഗുരുവെന്ന നിലയിലാണ് വസിഷ്ഠൻ അറിയപ്പെടുന്നത്. വാല്മീകി, പരാശരൻ, വ്യാസൻ, സാന്ദീപനി തുടങ്ങിയ ആചാര്യന്മാരും അക്കൂട്ടത്തിൽപെടും. ‘നാലു വേദങ്ങളും ആറു ശാസ്ത്രങ്ങളും’ അറിയാമായിരുന്ന ആ ആചാര്യന്മാർ മതതത്ത്വങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഗുരുകുലസമ്പ്രദായത്തിൽ വിദ്യ അഭ്യസിപ്പിച്ചിരുന്നു.

പ്രാചീനകാലത്തും മതകാര്യങ്ങളിൽനിന്നു ഭിന്നമായി കുറേക്കൂടി ലൗകികമായ കാര്യങ്ങളും അധ്യാപനത്തിന്റെ പരിധിയിൽ പെട്ടിരുന്നു. കണക്ക്, വാക്യം, ജ്യോതിഷം, വൈദ്യം മുതലായവയായിരുന്നു അവ. ബുദ്ധമതത്തിന്റെ പ്രചാരത്തോടുകൂടി ബുദ്ധവിഹാരങ്ങൾ യഥാർഥസർവകലാശാലകളായി വികസിക്കുകയും അവിടത്തെ അധ്യാപകർ വിശ്വപ്രശസ്തരാവുകയും ചെയ്തു. വിദേശീയരെ ആകർഷിച്ച നളന്ദ, തക്ഷശില തുടങ്ങിയ സർവകലാശാകളിലെ വിദഗ്ധരായ അധ്യാപകർ വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ തങ്ങൾക്കുള്ള പാണ്ഡിത്യവും അധ്യാപനത്തിലുള്ള കഴിവുംമൂലം അധ്യാപകവൃത്തിക്കു മാന്യത കൈവരുത്തുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ അന്നും അധ്യാപകവൃത്തി മതത്തിന്റെ പിടിയിൽനിന്നു നിർമുക്തമായിരുന്നില്ല.

മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലെ സ്ഥിതിയും ഭിന്നമല്ല. യൂറോപ്പിലുംമറ്റും ഏതാനും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കു മുമ്പുവരെ വിദ്യാഭ്യാസം മതസംബന്ധിയായി

അമേരിക്കയിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലുമെല്ലാം പ്രാചീന വിദ്യാലയ
രുന്നു; അമേരിക്കയിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലുമെല്ലാം പ്രാചീന വിദ്യാലയ
ങ്ങൾ പള്ളികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണു സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. മതകാ
ര്യങ്ങളോടൊപ്പം മറ്റു വിഷയങ്ങൾ പഠിപ്പിച്ചിരുന്നെങ്കിലും മതകാര്യ
ങ്ങൾക്കുതന്നെയായിരുന്നു പ്രാമുഖ്യം. അതുകൊണ്ട് അധ്യാപക
വൃത്തി പൗരോഹിത്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്നു. കോമിനിയസ്
തുടങ്ങിയ പുരോഹിതശ്രേഷ്ഠന്മാരാണ് ആധുനികാധ്യാപനകല
യ്കു വിത്തുപാകിയത്.

മതേതരവിദ്യാഭ്യാസവും അധ്യാപകവൃത്തിയും. ക്രമേണ
ജീവിതമണ്ഡലത്തിനൊത്തു വിജ്ഞാനമണ്ഡലം വിപുലമായി.
അപ്പോൾ, ലൗകികജീവിതത്തിനു മനുഷ്യനെ സജ്ജനാക്കുന്നതി
നുള്ള ഉപാധികൂടിയായിത്തീർന്നു വിദ്യാഭ്യാസം. മതത്തിൻെറ
അനിയന്ത്രിതസ്വാധീനത്തെ ചോദ്യംചെയ്തുകൊണ്ട് ഒരു ജനവി
ഭാഗം എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും ഉയർന്നുവന്നു. 'സോഫിസ്റ്റുകൾ'
എന്നറിയപ്പെടുന്ന ആ സമൂഹമാണ് യൂറോപ്പിൽ മതാധിഷ്ഠിതമ
ല്ലാത്ത വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് അടിത്തറ പാകിയത്. ക്രമേണ അധ്യാപ'
കവൃത്തി മതപ്രവർത്തകരുടെ കുത്തകയല്ലാതാവുകയും ഭാഷ,
കണക്ക് തുടങ്ങി ലൗകികജീവിതത്തിനാവശ്യമായ വിഷയങ്ങൾ
പഠിപ്പിക്കുകയെന്നത് തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ച അധ്യാപകരുടെ ഒരു
വർഗം ഉയർന്നുവരികയും ചെയ്തു. അധ്യാപകവൃത്തി ഇന്നു നാം
അറിയുന്ന രീതിയിൽ ഒരു ജീവിതവൃത്തിയായിത്തീർന്നത് ഇതോ
ടുകൂടിയാണെന്നു പറയാം. തൊഴിലിനുള്ള പ്രതിഫലം വാങ്ങുക
യെന്നത് പോരായ്മയാണെന്ന് പുതിയ അധ്യാപകർ കരുതിയിരുന്നു
മില്ല.

അധ്യാപകവൃത്തിക്ക് ഇങ്ങനെയൊരു വ്യതിയാനം വന്നതോടെ സമൂഹത്തിൽ അതിനു കൽപിച്ചിരുന്ന മതിപ്പിലും മാറ്റം വന്നു. ആചാര്യൻ, ആശാൻ എന്നീ പദങ്ങൾതന്നെ അവരെപ്പറ്റിയുള്ള മതിപ്പിൻെറ വ്യത്യാസം ദ്യോതിപ്പിക്കുന്നു. ആശാന്മാർ വിജ്ഞാനം, വ്യക്തിത്വം എന്നീ ഘടകങ്ങളിൽ മതാചാര്യന്മാരെ അപേക്ഷിച്ചു പിന്നോക്കമായിരുന്നു. ലൗകികകാര്യങ്ങളിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം, മതപരമായ വിദ്യാഭ്യാസത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ താഴ്ന്ന പടിയിലുള്ളതായി കരുതപ്പെട്ടു. മതാചാര്യന്മാർ, രാജാക്കന്മാരുടേയും പ്രഭുക്കന്മാരുടേയും ഉപദേശകന്മാരെന്നനിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നവരാണ്. അവർക്ക് അധ്യാപകവൃത്തി ആദായത്തിനുള്ള ഒരു മാർഗമേയായിരുന്നില്ല. നേരേമറിച്ച്, ആശാന്മാരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അധ്യാപനം ഒരു തൊഴിലായിരുന്നു. അത് അവർക്കൊരു വരുമാനമർഗം ആകേണ്ടിയിരുന്നു. അവരുടെയടുത്തു പഠിക്കാൻ വന്നിരുന്നത് പ്രായേണ പ്രഭുകുടുംബങ്ങളിലെ കുട്ടികളായിരുന്നുവല്ലോ. അപ്പോൾ ആ അധ്യാപകർക്ക് പലപ്പോഴും ഏതാണ്ടൊരു വിധേയഭാവംകൂടി വേണ്ടിവന്നു.

പുതിയ വികാസം. മേൽപറഞ്ഞ ഘട്ടത്തിനുശേഷം അധ്യാപകവൃത്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിലും നിലയിലും പ്രകടമായ ഒരു മാറ്റം വരുന്നത് റൂസ്സോയ്ക്കു ശേഷമാണ്. അദ്ദേഹം ആവിഷ്കരിച്ച പ്രാകൃതികതത്ത്വശാസ്ത്രം (Naturalistic philosophy) വിദ്യാർഥികളുടെ മാനസിക പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയുടെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും നൂതനമായ ഒരു കാഴ്ചപ്പാട് ആവിഷ്കരിച്ചു. ശിശുവാണ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ കേന്ദ്രബിന്ദുവെന്നും അവനിൽ അന്തർലീനമായിരിക്കുന്ന കഴിവുകളെ വെളിയിൽ കൊണ്ടുവരികയാണ് അധ്യാപകധർമമെന്നും റൂസ്സോ സിദ്ധാന്തിച്ചു. ഈ ആശയങ്ങൾ അധ്യാപനത്തിൽ പ്രാവർത്തികമാക്കാൻ റൂസ്സോയുടെ അനുയായികൾ ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായി. അതിൻെറ ഫലമായി അനേകം പരീക്ഷണങ്ങൾ നടന്നു. ചെറിയ വിദ്യാർഥികളുടെ പഠനരീതിയെ സംബന്ധിച്ച് ശാസ്ത്രീയസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കാൻവേണ്ടി പെസ്റ്റലോസി (Pestalozzi) യെപ്പോലുള്ള ചിന്തകന്മാർ വിദ്യാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചു നടത്തി. ഹെർബാർട്ട് (Herbart), ഫ്രോബൽ (Froebel) തുടങ്ങിയ ചിന്തകന്മാരും അതിൽപെടും. ഇവരുടെയെല്ലാം പ്രവർത്തനംകൊണ്ട് അധ്യാപനം ശാസ്ത്രാധിഷ്ഠിതവും കലാപരവുമായ ഒരു സിദ്ധിയായി ഉയർന്നു. ഹെർബാർട്ടിൻെറ 'പഞ്ചഘട്ടങ്ങൾ', ഫ്രോബലിൻെറ 'കിൻറർഗാർട്ടൻ' മുതലായവ ഇന്നും അടിസ്ഥാനപ്രമാണങ്ങളാണ്. ഇപ്പറഞ്ഞവരെല്ലാം അത്യുന്നതമായ മാനദണ്ഡം പുലർത്തിയ പണ്ഡിതന്മാരും തത്ത്വചിന്തകരുമായിരുന്നു. അവരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ ലോകമാകെ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടു. ചെറിയ വിദ്യാർഥികളെ അഭ്യസിപ്പിച്ച് ഉത്തമപൗരന്മാരാക്കി മാറ്റുകയെന്നത് ഏറ്റവും മഹത്തായ ഒരു പ്രവർത്തനമാണെന്ന് അവർ സിദ്ധാന്തിച്ചു. അങ്ങനെ മഹാന്മാരായ ആ അധ്യാപകരിലൂടെ അധ്യാപകവൃത്തി സമുന്നതമായ ഒരു തൊഴിൽ എന്ന നില കൈവരിച്ചു.

ഇങ്ങനെ അധ്യാപകവൃത്തി ചില സിദ്ധാന്തങ്ങളിലും ഒരു തത്ത്വസംഹിതയിലും അധിഷ്ഠിതമായ ഒരു പ്രവർത്തനമായി വികസിച്ചപ്പോൾ അത് വിദഗ്ധപരിശീലനം നേടേണ്ട ഒരു തൊഴിലാണെന്നുംവന്നു. വിദ്യാഭ്യാസമനശ്ശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസതത്ത്വശാസ്ത്രം, ബോധനരീതികൾ തുടങ്ങിയവ അതിലെ പഠനവിഷയങ്ങളാണ്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ സ്കൂളുകളിലെ അധ്യാപകർക്കുമാത്രം മതി പരിശീലനം എന്നാണ് വച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ സർവകലാശാലാധ്യാപകർക്കും അധ്യാപനകലയിൽ പരിശീലനം നൽകുന്നത് അഭിലഷണീയമായിരിക്കും എന്നാണ് ഇപ്പോൾ പൊതുവേ അഭിപ്രായം. അതിൻെറ ആവശ്യം ഹെയിൽ റിപ്പോർട്ടി(Hale Report)ൽ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ അടുത്തകാലത്ത് സർവകലാശാലാധ്യാപകർക്കു പരിശീലനം കൊടുത്തു ബോധനം കാര്യക്ഷമമാക്കണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ട് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ സർവകലാശാലാവിദ്യാർഥികൾ ഒച്ചപ്പാടുണ്ടാക്കുകവരെ ചെയ്തു.

അധ്യാപകവൃത്തി വിവിധതലങ്ങളിൽ. അധ്യാപനരംഗത്ത് നൂതനപ്രവണതകൾ കടന്നുകൂടിക്കൊണ്ടിരുന്ന അതേ കാലത്തുതന്നെ വിദ്യാലയങ്ങൾ ഇന്നു നാം കാണുന്ന രീതിയിൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ സ്ഥാപനങ്ങളായി രൂപംകൊണ്ടുവന്നു. ചെറിയ വിദ്യാർഥികളെ അഭ്യസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വിദ്യാലയങ്ങൾക്കു പുറമേ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്നതിനുള്ള സർവകലാശാലകളും ഉയർന്നുതുടങ്ങി. അവ പുരോഹിതന്മാരുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ തുടങ്ങി നടന്നുവന്നതുകൊണ്ട് ആചാര്യന്മാരുടെ ശ്രേഷ്ഠത്വത്തിനും അവകാശികളായി. സ്വാഭാവികമായും ആ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങളിലെ അധ്യാപകർക്ക് വിജ്ഞാനത്തിൻെറയും വ്യക്തിത്വത്തിൻെറയും കാര്യത്തിൽ താരതമ്യേന ഉയർന്ന മാനദണ്ഡം പുലർത്തേണ്ടിവന്നു. ഫലമോ? അധ്യാപനവൃത്തിയിൽ ചേരിതിരിവുണ്ടായി — സാധാരണവിദ്യാലയങ്ങളിലെ അധ്യാപകരെന്നും സർവകലാശാലകളിലെ അധ്യാപകരെന്നും. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ പ്രായേണ ഉന്നതകുടുംബങ്ങളിലെ അംഗങ്ങൾ മാത്രമാണ് കലാശാലകളിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഇതും, താരതമ്യേന ഉയർന്ന വരുമാനവും സർവകലാശാലാധ്യാപകരെ ഒരു പടി മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തിനിർത്തുന്നതിനു സഹായകമായ ഘടകങ്ങളാണ്. ക്രമേണ സാധാരണവിദ്യാലയങ്ങളിൽത്തന്നെ, പ്രാഥമികഘട്ടത്തിലും സെക്കണ്ടറിഘട്ടത്തിലും പഠിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപകർ തമ്മിലും സ്ഥാനമഹത്വത്തിലും വരുമാനത്തിലും വ്യതിയാനങ്ങൾ വന്നുചേർന്നു.

അധ്യാപകവൃത്തിയുടെ മാന്യത. സമൂഹത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒഴിച്ചുകൂടാൻവയ്യാത്ത ഒന്നായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസം. ജനാധിപത്യത്തിൻെറയും സാധാരണക്കാർക്കു പ്രാധാന്യമുള്ള മറ്റു ഭരണസംവിധാനങ്ങളുടെയും ആവിർഭാവത്തോടെ സാധാരണക്കാരൻെറ വിദ്യാഭ്യാസം ഏറ്റവും പ്രധാനമായ ഒരു കാര്യമായിത്തീർന്നു. ആ പ്രക്രിയയിൽ മുഖ്യമായ പങ്ക് അധ്യാപകൻേറതാണല്ലോ. അതുകൊണ്ട്, തത്ത്വത്തിൽ അധ്യാപകവൃത്തിക്ക് സമൂഹം മാന്യത കൽപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ചില രാജ്യങ്ങളിലൊക്കെ അധ്യാപകർക്ക് ഉയർന്ന ശമ്പളവ്യവസ്ഥ നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും അവിടെയും മറ്റു പല തൊഴിലുകളുമായി താരതമ്യംചെയ്യുമ്പോൾ അധ്യാപകരുടെ സാമ്പത്തികനില മെച്ചമാണെന്നു പറയാനാവില്ല. ഭാരതത്തിലെ സ്ഥിതി താരതമ്യേന മോശമാണ്. മറ്റു സാങ്കേതികജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരെ അപേക്ഷിച്ച് അധ്യാപകരുടെ വരുമാനം മോശമായതുകൊണ്ടാണ് ആ വൃത്തിക്കു സമർഥരായ യുവാക്കളെ ആകർഷിക്കാൻ കഴിയാത്തതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസരംഗങ്ങളിലെ അധ്യാപനവൃത്തിക്കുപോലും പ്രതിഭാശാലികളെ ആകർഷിക്കാൻകഴിയുന്നില്ല. ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസരംഗങ്ങളിലെ അധ്യാപകർക്ക് ഉയർന്ന വേതനവ്യവസ്ഥ ഏർപ്പെടുത്തണമെന്ന് യു.ജി.സി. (യൂനിവേഴ്സിറ്റി ഗ്രാൻറ്സ് കമ്മീഷൻ) നിർദേശിക്കുകയുണ്ടായി. മിക്ക സ്റ്റേറ്റുകളിലും അതിനു നടപടികളെടുത്തിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കേരളം ഈ പരിഷ്കാരം നടപ്പിലാക്കാൻ മുന്നോട്ടുവന്നിട്ടില്ല.

അധ്യാപകസംഘടനകൾ. സംഘടനാശക്തിയുടെ കാര്യത്തിൽ അധ്യാപകർ പണ്ടത്തെക്കാളേറെ മെച്ചപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അധികാരികളിലും സമൂഹത്തിലും ഒട്ടൊക്കെ സ്വാധീനം ചെലുത്താൻ കഴിയുമാറ് അവർ സുസംഘടിതരായി വരുന്നുണ്ടെന്നു പറയാം. സംഘടനാബലംകൊണ്ടുതന്നെ സേവനവ്യവസ്ഥകളിൽ അഭിലഷ

ണീയങ്ങളായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താൻ അവർക്കു സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഒരു സ്വയംഭരണകൗൺസിൽ. അധ്യാപകരുടെ മാന്യത വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും കാര്യക്ഷമമായ മാർഗം, ആ തൊഴിലിലെ അംഗങ്ങൾ സ്വയം അംഗീകരിച്ചാദരിക്കുന്ന പെരുമാറ്റച്ചട്ടത്തിനു വിധേയരായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സ്വയംഭരണസംഘമായിത്തീരുകയാണെന്ന് ഒരഭിപ്രായഗതി നിലവിൽവന്നിട്ടുണ്ട്. അധ്യാപകലോകത്തിലെ ഓരോ വ്യക്തിയുടേയും വിജ്ഞാനത്തിൻെറ നിലവാരം, പരീക്ഷായോഗ്യതകൾ, സാംസ്കാരികനിലവാരം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ഈ പെരുമാറ്റച്ചട്ടങ്ങളാൽ നിയന്ത്രിതമാവണം. അധ്യാപകരുടെ സമൂഹം അക്കാര്യത്തിൽ ഒരു സ്വയംഭരണസ്ഥാപനംപോല പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്. നിയമജ്ഞന്മാർ ബാർകൗൺസിലിൻെറയും, ഡോക്ടർമാർ മെഡിക്കൽകൗൺസിലിൻെറയും പെരുമാറ്റച്ചട്ടങ്ങൾക്ക് അധീനരായി വർത്തിക്കുന്നത് ഉദാഹരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാം. ഒരു നിയമബിരുദധാരിക്ക് വക്കീൽപ്പണി നടത്തണമെങ്കിൽ ബാർ കൗൺസിലിൻെറ അംഗീകാരം വേണം. അയാളുടെ പെരുമാറ്റം നിയന്ത്രിക്കുന്നത് അതിൻെറ നിയമാവലിയാണ്. അത് അവരുടെ സമൂഹം സ്വയം അംഗീകരിച്ചാദരിക്കുന്ന ഒരു നിയമാവലിയാണ്. അതുപോലൊരു സ്വയംഭരണസ്ഥാപനത്തിൻെറ നിലയിൽ അധ്യാപകസമൂഹം പ്രവർത്തിക്കണമെന്നതാണ് ആധുനികാഭിപ്രായം.

മേൽപറഞ്ഞ രീതിയിൽ പൊതുവായ അധ്യാപകകൗൺസിൽ സ്കോട്ട്ലൻഡിൽ മാത്രമേ ഇതുവരെ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഇന്നത് 'ജനറൽ ടീച്ചിംഗ് കൗൺസിൽ ഓഫ് സ്കോട്ട്ലൻഡ്' (G.T.C.S) എന്ന പേരിൽ ലോകപ്രസിദ്ധമാണ്. ഗവൺമെൻറ് നിയമപരമായിത്തന്നെ ഇത് അംഗീകരിക്കുകയും, ഇതിലെ അംഗത്വം നിർബന്ധിതമായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇംഗ്ലണ്ടിലും മേൽപറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഒരു ടീച്ചിംഗ് കൗൺസിൽ രൂപീകരിക്കാനുള്ള നടപടികൾ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. *ടീച്ചിംഗ് കൗൺസിൽ* കാണുക.

വിഭിന്നപഥങ്ങൾ. അധ്യാപനരംഗത്ത് നൂതനപ്രവണതകൾ ഒന്നൊന്നായി ആവിർഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അതനുസരിച്ച് അധ്യാപകവൃത്തിയോടനുബന്ധിച്ച് വിഭിന്നങ്ങളായ പ്രവൃത്തിപഥങ്ങളും വിജ്ഞാനവിഭാഗങ്ങളും രൂപപ്പെട്ടുവരുന്നു. ഉദാഹരണമായി, വിദ്യാർഥികളിലുള്ള വ്യക്തിവൈവിധ്യം അടുത്തകാലത്ത് പ്രാധാന്യം കൈക്കൊണ്ട ഒരു വിഷയമാണ്. വ്യക്തിവൈവിധ്യം ഒരു യാഥാർഥ്യമാകയാൽ വിദ്യാഭ്യാസപരവും പ്രവൃത്തിപരവും വ്യക്തിപരവുമായ കാര്യങ്ങളിൽ വിദ്യാർഥികൾക്കു മാർഗനിർദേശം ലഭിക്കുമാറ് ഉപദർശനം (Guidance and counselling) നൽകേണ്ടതാണ് എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അതിന് അധ്യാപകരിൽ ഒരു വിഭാഗത്തിന് ആ പ്രവൃത്തിയിൽ വിദഗ്ധപരിശീലനം നൽകേണ്ടിവരുന്നു. 'യൂത്ത് സർവീസ്' പ്രവർത്തനം ഇതുപോലുള്ള മറ്റൊരു പ്രവർത്തനപഥമാണ്. അധ്യാപകവൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരിൽത്തന്നെ ഒരു വിഭാഗത്തിൻെറ ചുമതലയാണല്ലോ വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങൾ ഭരിക്കുകയെന്നതും. അതുകൊണ്ട് ആ വിഭാഗക്കാർക്ക് ആ പ്രവർത്തനപഥത്തിലും പ്രത്യേകപരിശീലനം നേടേണ്ടിവരുന്നുണ്ട്.

കെ.സോമൻ

അധ്യാപകസമാജം

അധ്യാപനസംബന്ധമായ സംഗതികൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നതിനും തീരുമാനിക്കുന്നതിനും ആനുകാലികമായി ഓരോ വിദ്യാലയത്തിലെയോ പ്രദേശത്തെയോ അധ്യാപകർ ഒന്നിച്ചുചേരുന്നു. പല രാജ്യത്തും പല രീതിയിലാണിത്. പ്രൈമറിവിഭാഗത്തിൽ ഇതിനു നല്കിയിരുന്നത്ര പ്രാധാന്യം സെക്കൻഡറി വിഭാഗത്തിൽ നല്കിയിരുന്നില്ല. ഒരു സ്ഥലത്തെ അധ്യാപകർ ഒരു കേന്ദ്രവിദ്യാലയത്തിൽ സമ്മേളിക്കുന്നു. മാതൃകാപാഠങ്ങൾ, നിരൂപണപാഠങ്ങൾ, നൂതനപ്രവണതകളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസംഗങ്ങൾ, ചർച്ചകൾ ഇങ്ങനെ പല ഇനങ്ങളുമുണ്ടാവും. അതതു പ്രദേശത്തെ പരിശോധനാ ഉദ്യോഗസ്ഥനോ വിദ്യാഭ്യാസമണ്ഡലത്തിലെ പ്രമുഖവ്യക്തികളോ ഇത്തരം യോഗങ്ങളിൽ സംബന്ധിക്കാറുണ്ട്. പ്രത്യേക പാഠങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിലും പാഠക്കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കുന്നതിലും ടെസ്റ്റ് പേപ്പറുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിലും എല്ലാവരും സഹകരിച്ചിരുന്നു. പരസ്പരം ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നതിൻെറ മെച്ചങ്ങൾ അവർക്കു ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു.

സ്കൂൾ കോംപ്ലെക്സ് - ഈ സംഘങ്ങളുടെ സ്ഥാനത്ത് ഇന്ന് സ്കൂൾ കോംപ്ലെക്സുകളാണുള്ളത്. ഒരു ട്രെയിനിംഗ് സ്കൂളോ ഹൈസ്കൂളോ കേന്ദ്രമാക്കി പരിസരത്തുള്ള പ്രൈമറി സ്കൂളുകളെ സംഘടിപ്പിക്കുകയാണ് ഈ രീതി. പ്രൈമറി വിഭാഗക്കാർക്കു താരതമ്യേന മെച്ചപ്പെട്ട അറിവും പരിശീലനവും ലഭിച്ചിട്ടുള്ള മറ്റേ വിഭാഗക്കാരുടെ സഹകരണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനും അവശ്യം വേണ്ട മാർഗനിർദേശം നേടുന്നതിനും ഈ പദ്ധതി ഉപകരിക്കുന്നു. വാർഷികപ്ലാനുകളും യൂണിറ്റ്പ്ലാനുകളും തയ്യാറാക്കുന്നതിനും ഇവ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. പ്രൈമറി വിഭാഗത്തിലെ കുട്ടികൾക്കു സയൻസിൽ താത്പര്യം വർധിപ്പിക്കാൻ പരീക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചുകൊടുക്കാനുള്ള സൗകര്യം രണ്ടുവിധത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നു. കുട്ടികളെ ഹൈസ്കൂൾ ലാബറട്ടറിയിൽ കൊണ്ടുപോയി കാണിക്കുകയോ സാധനസാമഗ്രികൾ അതാതു സ്കൂളിലേക്കു കൊണ്ടുവന്ന് ചെറുതോതിൽ പരീക്ഷണംനടത്തി കാണിക്കുകയോ ചെയ്യുകയാണ് പതിവ്. ഇതരവിഷയങ്ങളിലും ഹൈസ്കൂളധ്യാപകരുടെ സഹകരണം ഈ പദ്ധതി ഉറപ്പു ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

അവശതകൾ പരിഹരിക്കാനും അവകാശങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാനുമുള്ള അനവധി സംഘടനകൾ അധ്യാപകർക്കുമുണ്ട്. അവ അധ്യാപകസമാജമെന്ന പദത്തിൻെറ പരിധിയിലുൾപ്പെടുത്തുന്നില്ല.

അധ്യാപനം

വിദ്യാഭ്യാസ ലക്ഷ്യമായ പഠനത്തിനുള്ള ഒരു മാർഗം മാത്രമാണ് അധ്യാപനം.അധ്യാപനമെന്നമാർഗമില്ലാതെതന്നെയും പഠനം സാധ്യമാണ്. യഥാർഥത്തിൽ വിദ്യാഭ്യാസം സ്വയംപഠനമാണ്. മോണ്ടിസോറി വിദ്യാഭ്യാസരീതിയുടെ അടിസ്ഥാനതത്ത്വം തന്നെ ഇതാണ്. സ്വാമി വിവേകാനന്ദൻെറ പ്രസിദ്ധമായ വാക്കുകളിൽ, വിദ്യാഭ്യാസം എന്നത് നമ്മിൽ നിലീനമായിരിക്കുന്ന ജ്ഞാനത്തിൻെറ അനാവരണമത്രേ. വിശപ്പുള്ള കുഞ്ഞു ചിലപ്പോൾ ആഹാരം തേടിപ്പിടിച്ചു ഭക്ഷിക്കുന്നു. തേടിപ്പിടിക്കാൻ കഴിവില്ലാത്ത കുഞ്ഞിൻെറ വായിൽ ആഹാരം വച്ചുകൊടുത്താൽ അവൻ അതു തിന്നുകൊള്ളും. സ്വയം പഠനത്തേയും ബോധനത്തേയും ഇവയോടുപമിക്കാം. ബോധനം തന്നെ രണ്ടുവിധമുണ്ട് —പഠനത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നതും എത്തിച്ചേരാത്തതും. അധ്യയനത്തിലെത്തിക്കുന്ന അധ്യാപനം മാത്രമേ യഥാർഥ അധ്യാപനമാകുകയുള്ളൂ.

മുൻകാലങ്ങളിൽ. അറിവുള്ള ആൾ തൻെറ അറിവ് അറിവില്ലാത്ത ആളിലേക്കു പകർന്നുകൊടുക്കുകയാണ് അധ്യാപനം എന്നു കരുതിരിയിരുന്ന ഒരു കാലമുണ്ടായിരുന്നു ഇന്നത്തെപ്പോലെ എഴുത്തും അച്ചടിയും ഇല്ലാതിരുന്ന അക്കാലത്തു വിജ്ഞാനം സംഗ്രഹിച്ചു പദ്യരൂപത്തിലാക്കിവച്ചിരുന്നു. അവ ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയിരുന്ന പണ്ഡിതന്മാർ അവയെ വ്യാഖ്യാനിച്ച് ശിഷ്യന്മാർക്കു പറഞ്ഞുകൊടുത്തുപോന്നു. ഇതായിരുന്നു അന്നത്തെ വിദ്യാഭ്യാസം. താളിയോലഗ്രന്ഥങ്ങളും മറ്റും ഉണ്ടായിരുന്ന കാലത്തും ബോധനരീതിയിൽ പറയത്തക്ക വ്യത്യാസമുണ്ടായില്ല. ശ്ലോകങ്ങൾ ഉരുവിട്ടു പഠിക്കുകയും പണ്ഡിതന്മാരായ ഗുരുക്കന്മാരിൽ നിന്ന് അവയുടെ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ കേട്ടു മനസ്സിലാക്കുകയുമായിരുന്നു അന്നത്തെ വിദ്യാഭ്യാസരീതി. വിജ്ഞാനസമ്പത്തു പരിമിതമായിരുന്നതിനാലും, ഉള്ളതു പദ്യരൂപത്തിലായിരുന്നതിനാലും, ഉരുവിട്ടു ഹൃദിസ്ഥമാക്കുകയെന്നതായിരുന്നു അന്നത്തെ അധ്യയനസമ്പ്രദായം.

ഈ രീതിയുടെ പ്രചാരത്തിനു മറ്റൊരു കാരണം കൂടി ഉണ്ടായിരുന്നു. ബാല്യം ഓർമശക്തിയുടെ സുവർണകാലമാണെന്നും അതിനാൽ കുട്ടികൾക്ക് കാണാപ്പാഠം പഠിക്കാൻ എളുപ്പമാണെന്നും ചെറുപ്പത്തിൽ പഠിക്കുന്നത് അപ്പോൾ മനസ്സിലായില്ലെങ്കിൽത്തന്നെ വിയും പിൽക്കാലങ്ങളിൽ ഉപയോഗപ്രദമായിക്കൊള്ളുമെന്നും വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. അതിനാൽ അന്നത്തെ അധ്യാപകർ കാണാപ്പാഠം പഠിക്കുന്നതിനു കുട്ടികളിൽ നിർബന്ധം ചെലുത്തിയിരുന്നു. അങ്ങനെ, ദുർഗ്രാഹ്യവും തൽക്കാലം ഉപയോഗശൂന്യവുമായ വിജ്ഞാനം ആവർത്തിച്ചുരുവിട്ടു ഹൃദിസ്ഥമാക്കുക എന്ന അധ്യയനരീതിക്ക് നൂറ്റാണ്ടുകളായുള്ള പ്രയോഗം മൂലം പ്രചുരപ്രചാരം സിദ്ധിച്ചു. വിദ്യാഭ്യാസ-മനഃശാസ്ത്രമണ്ഡലങ്ങളിൽ അഭൂതപൂർവമായ പുരോഗതിയുണ്ടായിട്ടും ഈ പ്രാചീനരീതിക്ക് ഇപ്പോഴും അമിതപ്രാധാന്യം കൊടുത്തു കാണുന്നു.

ഇന്നു വിദ്യാഭ്യാസം ഒരു ശാസ്ത്രവും ബോധനം ശാസ്ത്രീയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കലയും ആയിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതു നൂറ്റാണ്ടുകളായുള്ള വിജ്ഞാനവികസനത്തിൻെറ ഫലമാണ്. ധിഷണാശാ

ലികളായ ദാർശനികരുടെയും വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തകരുടെയും മനഃശാസ്ത്ര വിദഗ്ധരുടെയും സംഭാവനകളത്രേ ഇതിനു സഹായിച്ചത്.

വിദ്യാഭ്യാസം പഠനമാണ്. പഠിക്കുന്നതു വിദ്യാർഥിയാണ്. അധ്യാപകൻെറ ധർമം 'പഠിപ്പിക്കുക' —പഠിക്കുക എന്ന പ്രക്രിയ സാധ്യമാക്കുക— എന്നതു മാത്രമാണ്. വിദ്യാർഥിയുടെ കഴിവുകൾ, അഭിരുചികൾ, താൽപര്യങ്ങൾ മുതലായവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും അധ്യയനം. അധ്യയനം നടക്കണമെങ്കിൽ അവൻ അക്ഷരാർഥത്തിൽത്തന്നെ 'വിദ്യാർഥി'യായിരിക്കണം —വിദ്യയെ അർഥിക്കുന്നവനായിരിക്കണം.

ഇന്നു വിദ്യാഭ്യാസം മനഃശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങളിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. വിദ്യാഭ്യാസമനഃശാസ്ത്രം എന്നൊരു പ്രയോഗമനഃശാസ്ത്രവിഭാഗം തന്നെ വളർന്നുവന്നിരിക്കയാണ്. അതിൻെറ കേന്ദ്രം അധ്യയനമനഃശാസ്ത്രമാണ്. അധ്യയനമനഃശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആസ്പദമാക്കിയുള്ളതാണ് ഇന്നത്തെ ബോധനം. അധ്യാപനരീതികളിൽ വന്നിട്ടുള്ള പരിവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനു പ്രഗത്ഭമതികളായ ദാർശനികരും വിദ്യാഭ്യാസചിന്തകരും നൽകിയിട്ടുള്ള മഹത്തായ സംഭാവനകൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

സോക്രട്ടീസ്. പാശ്ചാത്യലോകം അറിഞ്ഞിട്ടുള്ള ഗുരുക്കന്മാരിൽ അതിപ്രാചീനനും പ്രാമാണികനും ഗ്രീക്ക് ദാർശനികനായ സോക്രട്ടീസ് ആയിരുന്നു. അജ്ഞരെ വിജ്ഞരാക്കുന്നതിൽ സോക്രട്ടീസ് അതിസമർഥനായിരുന്നു. വിജ്ഞാനം പകർന്നുകൊടുത്തല്ലാ അദ്ദേഹം ഇതു സാധിച്ചിരുന്നത്. സ്വപ്രയത്നം കൊണ്ട് അറിവു സമ്പാദിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുകയായിരുന്നു, അദ്ദേഹത്തിൻെറ മാർഗം. വളരെ ലഘുവായ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചു ശിഷ്യനെ തൻെറ അജ്ഞതയേപ്പറ്റി ബോധവാനാക്കുകയെന്നതായിരുന്നു, അദ്ദേഹത്തിൻെറ രീതിയുടെ ആദ്യഘട്ടം. സർവജ്ഞരെന്നു നടിക്കുന്ന ആളുകൾ സോക്രട്ടീസിൻെറ ചോദ്യങ്ങൾക്കു മുമ്പിൽ അടിയറവു പറയേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. രണ്ടാംഘട്ടത്തിൽ സ്വന്തം ചിന്തനവും വിവേചനവും വഴി പ്രശ്നപരിഹാരം കണ്ടു പിടിക്കുന്നതിന് ശിഷ്യനു മാർഗനിർദേശം നൽകുക എന്നതാണു സോക്രട്ടീസിൻെറ രീതി. അദ്ദേഹം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുക മാത്രമാണ് ചെയ്തിരുന്നത്. പറഞ്ഞുകൊടുത്തും പ്രസംഗിച്ചും പഠിപ്പിക്കാതെ, അനുയോജ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചു കുട്ടികളെക്കൊണ്ടു ചിന്തിപ്പിച്ചു സ്വയം അറിവു സമ്പാദിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുക എന്ന ഈ ബോധനരീതിയെ 'സോക്രട്ടിക്ക്' രീതി എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ബോധനത്തിൽ പ്രശ്നോത്തരരീതിക്കുള്ള സ്ഥാനത്തെപ്പറ്റിയും ചോദ്യങ്ങൾ ഏതു തരത്തിലുള്ളവയായിരിക്കണം, എങ്ങനെ ചോദിക്കണം, എപ്പോൾ ചോദിക്കണം എന്നു തുടങ്ങിയുള്ള കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയും വിശദമായ പഠനം നടന്നിട്ടുണ്ട്. തൽഫലമായി ചോദ്യം ചോദിക്കൽ ഒരു കലയായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണ്. ഇതു ബോധനത്തിൻെറ ഒരു മുഖ്യോപകരണമായും തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

ചോദ്യങ്ങൾ പലതരത്തിലുണ്ട്. അവയുടെ ധർമങ്ങൾ വിവിധങ്ങളാണ്. പാഠം ആരംഭിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വിദ്യാർഥികളുടെ പൂർവജ്ഞാനം അളക്കുന്നതിനും പാഠത്തിന് അവരെ തയ്യാറെടുപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ, അവർക്കുള്ള തെറ്റുധാരണകളും അജ്ഞതയും വെളിവാക്കുന്നതിനുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ, പാഠഭാഗം ഗ്രഹിക്കുന്നതിന് ഉതകുംവണ്ണം കുട്ടികളുടെ മനസ്സിനെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ, പാഠഭാഗങ്ങൾ മനസ്സിലായോ എന്നു പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ ലക്ഷ്യങ്ങളോടെ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാവുന്നതാണ്.

പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ, ചോദ്യങ്ങൾ രണ്ടുതരമാണ് — ബോധനപരവും ശോധനപരവും. സോക്രട്ടീസിൻെറ ചോദ്യങ്ങൾ ബോധനപരമാണ്. പ്രസംഗരൂപേണയുള്ള ബോധനത്തിൻെറ ദോഷങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനു പ്രശ്നോത്തരരീതി വളരെ പ്രയോജനപ്പെടും. നിർജീവമായും അലസമായും ഇരിക്കാതെ ഉൽസാഹത്തോടെ വിഷയങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നതിനു ചോദ്യങ്ങൾ സഹായകമാണ്.

പെസ്തലോത്സി (1746-1827). ശിശുക്കളുടെ ജീവിതവും പഠനവും താൽപര്യപൂർവം നിരീക്ഷിച്ചും അവരെ ഏറെനാൾ വാൽസല്യപൂർവം പഠിപ്പിച്ചും സ്വാനുഭവത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സിറ്റ്സർലണ്ടുകാരനായ പെസ്തലോത്സി ആവിഷ്കരിച്ച വിദ്യാഭ്യാസതത്ത്വങ്ങൾ ആധുനികബോധനസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും വിദ്യാഭ്യാസപരിഷ്കാരങ്ങളുടെയും ഉറവിടമായി ഗണിക്കപ്പെടുന്നു. ''വിദ്യാഭ്യാസത്തെ മനഃശാസ്ത്രവൽക്കരിക്കുക'' എന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ അധ്യാപനസമ്പ്രദായത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനതത്ത്വം. കുട്ടികളുടെ വികസനത്തിന് അനുസരണമായി ബോധനം ക്രമപ്പെടുത്തുക എന്നതാണു സാരം.

വിദ്യാഭ്യാസം പ്രകൃത്യനുസൃതമായിരിക്കണം. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ മനുഷ്യനിലുള്ള എല്ലാ കഴിവുകളുടെയും നൈസർഗികവും പുരോഗമനപരവും ഏകോപിതവുമായ വികസനമത്രേ വിദ്യാഭ്യാസം. ഈ നൈസർഗികവികസനം കൈവരുത്തുവാനുള്ള അടിസ്ഥാനമാർഗം നിരീക്ഷണ(Observation)മാണ്. വ്യക്തമായ ആശയഗ്രഹണം സൂക്ഷ്മമായ ഇന്ദ്രിയപ്രേക്ഷണ(sensory-perception)ങ്ങളിൽക്കൂടിയേ സാധ്യമാകൂ. യാന്ത്രികമായി ഹൃദിസ്ഥമാക്കുകയല്ല, ശരിയായ അധ്യയനരീതി. ഏതു വിഷയം പഠിക്കുമ്പോഴും കുട്ടികളുടെ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളെ ബാഹ്യവസ്തുക്കളിലേക്കു നയിക്കുക, അങ്ങനെ ആശയബോധം ജനിപ്പിക്കുക; ഏതു വിഷയവും അതിൻെറ ഏറ്റവും ലളിതമായ അംശങ്ങളായി അപഗ്രഥിക്കുക, അവയെ അനുക്രമമായ അഭ്യാസങ്ങളായി അവതരിപ്പിക്കുക; കഴിയുന്നിടത്തോളം വസ്തുപഠനം നടത്തുക, നിരീക്ഷണവിധേയങ്ങളായ അനുഭവങ്ങൾ വ്യക്തമായി ഭാഷാരൂപേണ പ്രകടിപ്പിക്കുക —ചുരുക്കത്തിൽ, വിശ്ലേഷണം (analysis), നിരീക്ഷണം, ഭാഷാരൂപേണയുള്ള ആശയപ്രകടനം —ഇതാണു പെസ്തലോത്സിയുടെ ബോധനരീതിയുടെ പൊതുസ്വഭാവം. പെസ്തലോത്സിയുടെ ബോധനതത്ത്വങ്ങളിൽ മുഖ്യമായവ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 1 ബോധനത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനം നിരീക്ഷണമാണ്. 2 ഭാഷയെ നിരീക്ഷണവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കണം. 3 ബോധനം ഏറ്റവും ലഘുവായ അംശങ്ങളിലാരംഭിച്ച് കുട്ടിയുടെ വികസനത്തിന് അനുരൂപമായി പുരോഗമിക്കണം —അതായത് മനഃശാസ്ത്രപരമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങളിൽക്കൂടി. 4 ഓരോ ഘട്ടവും കഴിയുമ്പോൾ, പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിൽ ദൃഢമായി പതിയുന്നതിനുവേണ്ടി ആവശ്യാനുസരണം നിർത്തിനിർത്തി പോകണം. 5 ബോധനം വികസനത്തിൻെറ പാതയെ പിന്തുടരണം, അതു പ്രമാണാനുസാരമായ വ്യാഖ്യാനരൂപത്തിലാകരുത്. 6 വിദ്യാർഥിയുടെ വ്യക്തിത്വത്തെ അധ്യാപകൻ ആദരിക്കണം. 7 പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ ഉദ്ദേശ്യം അറിവു വളർത്തുക മാത്രമല്ല മാനസികമായ കഴിവുകളുടെ പരിപോഷണവുമാണ്. 8 അറിവിനോട് കഴിവു കൂട്ടിച്ചേർക്കുക. അതായത് അറിവും അതു പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവും ഒരുമിച്ചു വികസിപ്പിക്കുക. 9 ഗുരുശിഷ്യബന്ധം —പ്രത്യേകിച്ചും ശിക്ഷണപരമായുള്ളത്— സ്നേഹത്തിൽ കെട്ടിപ്പടുത്തതും സ്നേഹത്താൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെട്ടതുമായിരിക്കണം. 10 ബോധനം വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ പരമോന്നതലക്ഷ്യങ്ങൾക്ക് അധീനമായിരിക്കണം. *പെസ്തലോത്സി* കാണുക.

ഹെർബാർട്ട് (1776-1841). പെസ്തലോത്സിയുടെ വിദ്യാഭ്യാസതത്ത്വങ്ങളുടെ ഏറ്റവും വിശദമായ വിപുലീകരണമാണ് ഹെർബാർട്ടിൻെറ ബോധനസമ്പ്രദായം. സ്വയം ആവിഷ്കരിച്ച മനഃശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി വിദ്യാഭ്യാസസിദ്ധാന്തങ്ങൾ രൂപവത്കരിച്ച ആദ്യത്തെ ദാർശനികനായ മനഃശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു ഹെർബാർട്ട്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായത്തിൽ ബോധമനസ്സി(consciousness)ൻെറ ഏറ്റവും പ്രാഥമികമായ ഘടകം 'ആശയം' (idea) ആണ്. ബാഹ്യചോദക(external stimuli)ങ്ങളെ ആത്മാവു നേരിടുന്നതിൻെറ ഫലമായാണ് ആശയങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത്. ആശയങ്ങൾ ഉൽഭവിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽപ്പിന്നെ അവയ്ക്കു സ്വന്തം നിലനിൽപിനുവേണ്ടി യത്നിക്കുവാനുള്ള പ്രാപ്തിയുണ്ട്. ബോധമനസ്സിൻെറ ഉപരിതലത്തിൽ സ്ഥാനം പിടിക്കുവാൻ അവ സദാ യത്നിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും.

ആശയങ്ങൾ മൂന്നു വിധമുണ്ട് —സദൃശം (similar), വിഭിന്നം (disparate), വിരുദ്ധം (Contrary). സാദൃശ്യമുള്ളവ ഒന്നിച്ചു ചേർന്നു മനസ്സിൽ സ്ഥാനമുറപ്പിക്കുന്നു. വിഭിന്നാശയങ്ങളും കൂടിച്ചേരുന്നുവെങ്കിലും അവ ഐക്യമില്ലാത്ത ഒരു ദുർബലസങ്കരമായി മാത്രം വർത്തിക്കുന്നു. വിരുദ്ധാശയങ്ങൾ ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് ശക്തമായ പ്രതിപക്ഷത്തെപ്പോലെ വർത്തിക്കുന്നു. ഒരു പുതിയ ആശയം മനസ്സിലേക്കു പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ അതു സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയോ പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുകയോ തിരസ്കരിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നതു നേരത്തേ മനസ്സിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചിട്ടുള്ള ആശയങ്ങളുമായുള്ള സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങളനുസരിച്ചാണ്. അതായത്, മനസ്സിലുള്ള ആശയങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് എല്ലാ പുതിയ ആശയങ്ങളും വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയെ 'സംപ്രേക്ഷണം' (apperception) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഹെർബാർട്ടിൻെറ വിദ്യാഭ്യാസസിദ്ധാന്തത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനതത്ത്വം ഇതാണ്.

ബോധനത്തിൻെറ പ്രശ്നം, പുതിയ ആശയങ്ങളെ പഴയ ആശ

യങ്ങളുമായി എങ്ങനെ ബന്ധിപ്പിക്കാം, സംപ്രേക്ഷണവിധേയമാക്കത്തക്കവിധം എങ്ങനെ അവതരിപ്പിക്കാം എന്നതാണ്. വിദ്യാർഥിയുടെ മനസ്സ് അധ്യാപകന്റെ ഹസ്തങ്ങളിലാണ് —അവന്റെ ആശയസമ്പത്ത് അഥവാ സംപ്രേക്ഷണസമുച്ചയം (Apperception mass) സൃഷ്ടിക്കുകയോ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യുവാൻ അധ്യാപകനു കഴിയും.

മനസ്സിന്റെ ഏകത നിലനിർത്തുന്നതിനു വിവിധ വിഷയങ്ങളും വിവിധ ആശയങ്ങളും പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ഏകീകരിക്കുകയും വേണം. ഹെർബാർട്ടിന്റെ അനുയായികൾ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞിട്ടുള്ള പാഠ്യവിഷയങ്ങളുടെ പരസ്പരാന്വയം (Correlation) എന്ന തത്വമാണ് ഇതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. വിപുലമായ വിജ്ഞാനശകലങ്ങളെ ഏകീഭവിപ്പിക്കുകയും സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ ബോധനരീതി ആവിഷ്കരിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം ഹെർബാർട്ട് മനസ്സിലാക്കി. ആശയങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ അടുക്കും ചിട്ടയും ആവശ്യമാണ്. മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ വികസനത്തിനും പ്രവർത്തനത്തിനും അനുസരണമായ വിധത്തിൽ വേണം ബോധനം നൽകുകയെന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. പുതിയ വിജ്ഞാനസമ്പാദനം മനസ്സിന്റെ ദ്വിവിധ പ്രവർത്തനത്തിൽക്കൂടിയാണ് നടക്കുന്നത്—ആഗിരണ(Absorption)വും മനന(Reflection)വും. ആഗിരണം എന്നത് ആശയസമ്പാദനമാണ്. മനനം എന്നത് ആഗിരണംവഴി സമ്പാദിച്ച ജ്ഞാനത്തിന്റെ ഏകീകരണ(Unification)വും സാത്മീകരണ(Assimilation)വും ആണ്. ഇവ രണ്ടും വ്യത്യസ്തപ്രക്രിയകളാണ്. ഇവ രണ്ടും തുല്യപ്രാധാന്യമുള്ളവയുമാണ്. ആശയഗ്രഹണത്തിൽ സകലപ്രേക്ഷണങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യം നൽകുക, അതുപോലെ തന്നെ, അവ തമ്മിലുള്ള അനുബന്ധന(Association)ത്തിനും സമന്വയത്തിനും പ്രാധാന്യം നൽകുക —ഇതാണ് ബോധനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം.

ഈ തത്വം ആസ്പദമാക്കി, ഹെർബാർട്ടിന്റെ ബോധനരീതിയിൽ നാലു ഘട്ടങ്ങൾ കാണാം. 1. സ്ഫുടത (Clearness): പഠിക്കുവാനുള്ള ആശയങ്ങളുടെ അവതരണം, അതായത് പാഠപ്രദർശനം. ഇത് ആഗിരണം മാത്രമാണ്. 2. ആശയരഞ്ജനം (Association): അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ മുമ്പു പഠിച്ചിട്ടുള്ള ആശയങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക. ഇതു പ്രധാനമായി ആഗിരണമാണ്. എന്നാൽ ഇതിൽ മനനത്തിന്റെ അംശവുമുണ്ട്. 3. ക്രമം (System): അനുബന്ധിതാശയങ്ങൾ ക്രമമായും യുക്ത്യനുസൃതമായും അടുക്കുക. ഇത് ഒരുതരം അനുൽസുകമനന(Passive reflection)മാണ്. 4. സമ്പ്രദായം (Method): ക്രമീകൃതമായ ആശയത്തെ പുതിയ വസ്തുതകളുമായി ഒത്തുനോക്കുക. ഇത് ഉദ്യുക്തമനനം (Active reflection) ആണ്. ഹെർബാർട്ടിന്റെ അനുയായികളാണ് ഈ തത്വങ്ങൾ വിപുലീകരിച്ചും കുറെ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിയും പ്രചരിപ്പിച്ചത്. ഹെർബാർട്ടിന്റെ പ്രമുഖ ശിഷ്യനായ സില്ലർ (Ziller) 'സ്ഫുടത' എന്ന ഘട്ടത്തെ രണ്ടായി തിരിച്ചു —'പ്രാരംഭം' (preparation), 'അവതരണം' (presentation). പിൽക്കാലത്ത് ഹെർബാർട്ടിന്റെ മറ്റൊരു അനുയായിയായ റൈൻ (Rein) 'പ്രാരംഭ'ത്തിന്റെ ഒരു ഉപവാദം (substep) ആയി 'ഉദ്ദേശ്യം' (aim) കൂട്ടിച്ചേർത്തു. കാലാന്തരത്തിൽ, പിൽക്കാല ഹെർബാർട്ടിയൻമാർ കൂടുതൽ വ്യക്തതയ്ക്കും സാരള്യത്തിനുംവേണ്ടി, മറ്റു മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരുകളിലും വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തി. അങ്ങനെയാണ് യൗക്തികബോധനഘട്ടങ്ങൾ (Formal steps of instruction) രൂപംകൊണ്ടത്. ഈ പഞ്ചഘട്ടങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 1. പ്രാരംഭം (preparation), 2. പാഠാവതരണം (Presentation), 3. താരതമ്യവും നിഷ്കർഷണവും (Comparison and abstraction), 4. സാമാന്യനിഗമനം (Generalisation), 5. പ്രയോഗം (Application). പ്രാരംഭഘട്ടത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം പുതിയപാഠം ഗ്രഹിക്കുന്നതിനു കുട്ടികളുടെ മനസ്സു സജ്ജമാക്കുകയെന്നതാണ്. അനുയോജ്യമായ സംപ്രേക്ഷണസമുച്ചയത്തെ തട്ടിയുണർത്തുക, ആശയഗ്രഹണത്തിനുള്ള പശ്ചാത്തലം ഒരുക്കുക എന്നതത്രേ ഇതിനുള്ള മാർഗം. നിലീനമായിരിക്കുന്ന സംപ്രേക്ഷണസമുച്ചയത്തെ പ്രത്യക്ഷമാക്കുകയെന്നതാണ് ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. അനുയോജ്യമായ ചോദ്യങ്ങളിൽക്കൂടി കുട്ടിയുടെ പൂർവജ്ഞാനത്തെ ബോധതലത്തിൽ കൊണ്ടുവരികയാണ് അധ്യാപകൻ ചെയ്യുന്നത്. അതിനുശേഷം പൂർവജ്ഞാനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി, ഇനിയുമെന്താണു പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നതെന്നു സ്പഷ്ടമായും വ്യക്തമായും പ്രസ്താവിക്കുന്നു. ഇതാണ് ഉദ്ദേശ്യപ്രസ്താവന.

രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടമായ പാഠാവതരണത്തിൽ പുതിയ പാഠം പഠിപ്പിക്കുകയാണ്. ഇതിൽ രണ്ടു തത്വങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യം നൽകുന്നുണ്ട്. ഒന്ന്, അനുക്രാമികസ്ഫുടത. അതായത്, പാഠം ചെറിയ യൂണിറ്റുകളായി വിഭജിച്ച് യൗക്തികമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സരളമായും വ്യക്തമായും ക്രമമായും അവതരിപ്പിക്കുക. രണ്ടാമതായി, മാറിമാറിയുള്ള ആഗിരണവും മനനവും. ഓരോ അംശത്തിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയും പൂർവാശയങ്ങളുമായി അനുബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക. പാഠം അംശീകരിക്കുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം ഓരോ അംശവും വ്യക്തമാക്കുക എന്നതാണ്. എന്നാൽ ഈ അംശങ്ങളുടെ പരസ്പരാന്വയവും ഏകീകരണവും വിജ്ഞാനത്തിന്റെ സാത്മീകരണത്തിന് അനുപേക്ഷണീയമാകുന്നു.

മൂന്നാമത്തെ ഘട്ടം താരതമ്യമാണ്. ആശയഗ്രഹണം സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ ആശയങ്ങൾ തനിച്ചുതനിച്ച് നിന്നാൽ പോരാ. വിവിധാശയങ്ങൾ തമ്മിൽ താരതമ്യവിവേചനം നടത്തണം. സാദൃശ്യമുള്ളതും പ്രയോജനകരങ്ങളുമായ ആശയങ്ങളോടു ബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ പാഠ്യവിഷയം അർഥവത്തായിത്തീരും.

നാലാം ഘട്ടം സാമാന്യനിഗമനമാണ്. താരതമ്യപഠനത്തിന്റെ ഫലമായി വെളിവാകുന്ന ബന്ധങ്ങളിൽനിന്ന് ഒരു പൊതുതത്ത്വലേക്കോ പൊതുനിഗമനത്തിലേക്കോ എത്തിച്ചേരാവുന്നതാണ. പാഠഭാഗം ശരിയായി ശ്രദ്ധിക്കുകയും മനസ്സു ജാഗരൂകമായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്താൽ പൊതുതത്വാവിഷ്കരണം സാധ്യമാണ്.

അവസാനമായി പ്രയോഗഘട്ടമാണ്. പാഠാവതരണഘട്ടത്തിൽ മനനം ചെയ്ത ആശയങ്ങൾ താരതമ്യവിവേചനംചെയ്തു സാമാന്യനിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നതിനുശേഷം പൊതുതത്വങ്ങളുടെ സാധുത പരീക്ഷിച്ചുനോക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനു പ്രായോഗികപരീക്ഷണങ്ങളാവശ്യമാണ്. പഠിച്ചു പ്രയോഗിക്കുക എന്നതത്രേ ഇതിന്റെ സാരം.

ജ്ഞാനസമ്പാദനലക്ഷ്യത്തോടുകൂടിയുള്ള ബോധനം മാത്രമേ തന്റെ രീതികൊണ്ടു ഹെർബാർട്ട് ഉദ്ദേശിച്ചിരുന്നുള്ളു. നൈപുണ്യവികസനത്തിന് ഈ ബോധനരീതി ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. തന്നെയുമല്ല, സമ്പൂർണങ്ങളായ പ്രകരണ(topic)ങ്ങൾക്കും ഏകക(unit)ങ്ങൾക്കുമാണ് ഹെർബാർട്ടിന്റെ രീതി ഉദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്, അവയുടെ അംശങ്ങൾക്കല്ല. എല്ലാ പാഠങ്ങളിലും പഞ്ചഘട്ടങ്ങൾ യാന്ത്രികമായി പ്രയോഗിച്ചുവന്നതോടുകൂടി ഹെർബാർട്ടിയൻരീതിയുടെ ആത്മാവും ഓജസ്സും നഷ്ടപ്പെട്ടു. അതിപ്പോൾ ഏറെക്കുറെ തിരസ്കൃതമായിരിക്കുകയാണ് —ആ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ തിരസ്കരണത്തോടുകൂടി. എന്നിരുന്നാലും ഹെർബാർട്ടിന്റെ രീതി പരിപൂർണമായി അവഗണിച്ചുകൂടാ. അതിന്റെ സാരാംശം സ്വീകാര്യമാണ്. പി. ബി. ബാലാർഡി(P.B.Ballard)ന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഹെർബാർട്ടിന്റെ പഞ്ചഘട്ടങ്ങളെ ത്രിഘട്ടങ്ങളായി സംഗ്രഹിക്കാം: പ്രാരംഭം (Preparation), അവതരണം (Presentation), സംക്ഷിപ്താവർത്തനം (Recapitulation).

ഫ്രോബൽ (1782-1852). അധ്യാപകനും ബോധനത്തിനുമാണ ഹെർബാർട്ട് പ്രാധാന്യം നൽകിയതെങ്കിൽ ഫ്രോബൽ മുൻഗണന നൽകിയത് ശിശുവിനും ശിശുവിന്റെ സ്വയംപ്രവർത്തന(self-activity)ത്തിനുമാണ്. ശിശുകേന്ദ്രിതവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രയോക്താക്കളിൽ പ്രാമാണികസ്ഥാനം പെസ്തലോത്സി, റൂസോ, മോണ്ടിസോറി എന്നിവരെപ്പോലെ ഫ്രോബലിനുമുണ്ട്. ഹെർബാർട്ടിന്റെ ബോധനരീതിയുടെ അടിസ്ഥാനം അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനഃശാസ്ത്രമായിരുന്നെങ്കിൽ ഫ്രോബലിന്റേത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രമായിരുന്നു. ദൈവത്തിന്റെ ഏകത്വം, പ്രകൃതിയുടെ വൈവിധ്യം, മനുഷ്യന്റെ വ്യക്തിത്വം - ഇതത്രേ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനസിദ്ധാന്തം. മനുഷ്യൻ ദൈവത്തിന്റെ പ്രതിരൂപമാണ്. ദൈവത്തെപ്പോലെ ആയിത്തീരുക, ദൈവത്തെ പ്രാപിക്കുക എന്നതാണ് അവന്റെ വിധി. മനുഷ്യൻ ഒരേസമയം പ്രകൃതിയുടെ സന്താനവും മനുഷ്യസന്താനവും ദൈവസന്താനവുമാണ്. ശിശുവായിരിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ അവനെ ഈ മൂന്നുമായി അനുരഞ്ജിപ്പിക്കുകയാണ് വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഫലമായി മനുഷ്യൻ സ്വയം മനസ്സിലാക്കുകയും, പ്രകൃതിയുമായി സഖ്യത്തിലെത്തുകയും ദൈവവുമായി ഐക്യം പ്രാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

സകല ജീവജാലങ്ങളുടെയും ഏകത്വ(organic unity)ത്തിൽ അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസതത്വങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനം ഈ സിദ്ധാന്തമാണ്. ഇതേത്തുടർന്ന് ജീവജാലങ്ങളുടെ നൈരന്തര്യധർമം (law of continuity), വികസനധർമം (law of development) എന്നീ അനുസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടു.

ജൈവൈക്യസിദ്ധാന്തം (law of organic unity) വിദ്യാഭ്യാസത്തിലും അദ്ദേഹം കാണുന്നു. എല്ലാ വിജ്ഞാനമണ്ഡലങ്ങളും

ഏകവും സംയോജിതവുമാണ്. വിജ്ഞാനമാകുന്ന വൃക്ഷത്തിൽ വിവിധവിഷയങ്ങളാകുന്ന ശാഖകൾ മുളച്ചു വരുന്നു. അവയ്ക്കെല്ലാംകൂടി ഒരു ഏകത്വമുണ്ട്. വിഷയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പോലെതന്നെ കുട്ടികളുടെ പരിസരങ്ങളും — വീടും വിദ്യാലയവും— പരസ്പരബന്ധിതങ്ങളത്രേ. ഫ്രോബലിന്റെ 'ഏകത്വ'(unity) സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പ്രായോഗികരൂപങ്ങളാണ് സ്വയംപ്രവർത്തന (self-activity)വും സർഗാത്മകത്വ(creativeness)വും. ബോധനത്തിന്റെ പൊതുരീതി 'സ്വയംപ്രവർത്തനം' എന്ന പദത്തിൽ അദ്ദേഹം സംഗ്രഹിക്കുന്നു. "എല്ലാ വ്യക്തിയിലും മനുഷ്യത്വം നിലീനമായിരിക്കുന്നു; എന്നാൽ ഓരോ വ്യക്തിയിലും അതു പ്രസ്പഷ്ടമാകുന്നതു വ്യക്തിപരവും അനുപമവുമായ രൂപത്തിലാണ്." സ്വന്തം ഇച്ഛകളും ആവേഗ(impulses)ങ്ങളും നിർവഹിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് സ്വയം പ്രവർത്തനം. വ്യക്തിത്വവികസനം സാധ്യമാകുന്നതു സ്വയംപ്രവർത്തനത്തിൽക്കൂടിയാണ്. സ്വന്തകഴിവുകൾ പഠനത്തിനായി പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ സ്വത്വപ്രകടനത്തിന് അർഹമായ പ്രാധാന്യം നൽകണം. ആന്തരികലക്ഷ്യങ്ങളുടെ വികസനമാണ് സ്വധർമസാധനം. അതാണു വ്യക്തിവികസനത്തിനു നിദാനം. ആത്മസാക്ഷാത്കാരമാണു വ്യക്തിവികസനം. സ്വയം ഊർജസ്വലമായ ആത്മാവ് പരിസരവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു. അങ്ങനെ സമൂഹജീവിതത്തിൽക്കൂടിയാണ് ആത്മസാക്ഷാത്കാരമായ വ്യക്തിവികസനം സാധിക്കേണ്ടത്. വ്യക്തിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും അന്യരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിൽ അനുരഞ്ജിപ്പിച്ചാൽ മാത്രമേ സമൂഹജീവിതം പൊരുത്തപ്പെടുകയുള്ളു. അങ്ങനെ സ്വയം പ്രവർത്തനത്തിൽക്കൂടിയുള്ള വികസനം സൃഷ്ട്യുന്മുഖപ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയാണ് ഫ്രോബലിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങൾ.

കിൻഡർഗാർട്ടൻ (Kindergarten). ഈ ജർമൻപദത്തിന് അർഥം ശിശുക്കളുടെ പൂന്തോട്ടമെന്നാണ്. വിദ്യാലയം ശിശുക്കളുടെ ആരാമം ആയിരിക്കണമെന്ന ആശയം ഫ്രോബലിന്റെ മനസിൽ ഉദിച്ചത് ബ്ലാങ്കൻബർഗിൽ അധ്യാപകവൃത്തിയിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന കാലത്താണ്. കിൻഡർഗാർട്ടനിൽ സ്വയംപ്രവർത്തനത്തിനും സർഗാത്മകപ്രവർത്തനത്തിനും പരിപൂർണമായ പ്രയോഗസാധ്യത നൽകുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. ഗാനം, അംഗചലനങ്ങൾ, നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നീ മൂന്നു സമന്വിതപ്രകടനരൂപങ്ങളാണ് കിൻഡർഗാർട്ടനിലെ അഭ്യസനരീതി. ഉദാഹരണമായി, ഒരു കഥപറയുമ്പോൾ അതു ഗാനമായി പാടുന്നു; ചലനവും ആംഗ്യവും കാട്ടി അഭിനയിക്കുന്നു; കടലാസ്, കളിമണ്ണ് മുതലായ വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടു വിവിധരൂപങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നു. ആശയങ്ങൾക്കു വസ്തുനിഷ്ഠരൂപം നൽകുന്നതുവഴി ഭാവനയും ചിന്തനവും ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, കണ്ണും കൈയും പരിശീലനം നേടുന്നു, പേശികൾ സമന്വയപ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു. ഇങ്ങനെ സർവതോമുഖമായ വികസനം സാധ്യമാകുന്നു.

കിൻഡർഗാർട്ടനിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കളിരൂപത്തിലുള്ളവയാണ്. "ശിശുവികസനത്തിലെ അത്യുത്തമമായ സിദ്ധിയത്രേ കളി." "എല്ലാ നന്മയുടെയും ഉറവിടമാണു കളി." കുട്ടികളുടെ നൈസർഗികപ്രവർത്തനമായ കളിക്ക് അർഹമായ പ്രാധാന്യം നൽകണമെന്നു മാതാപിതാക്കളെ ഉദ്ബോധിപ്പിക്കുന്നതിനായി അദ്ദേഹം സൃഷ്ടിച്ച വാക്യം കിൻഡർഗാർട്ടന്റെ പ്രമാണവാക്യമായിത്തീർന്നു: "കുട്ടികളോടു സഹാനുഭൂതിയുള്ളവരായിരിക്കുക."

കിൻഡർഗാർട്ടനിലെ കളിക്കോപ്പുകളെ 'സമ്മാനങ്ങൾ' (gifts) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇവ അവിടത്തെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ്. കുട്ടികളുടെ നാനാമുഖങ്ങളായ കഴിവുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുദ്ദേശിച്ചുള്ളവയാണ് ഈ ലളിതമായ കളിയുപകരണങ്ങൾ. വർണം, ആകൃതി, അനുപാതം എന്നിവ തുടങ്ങി പ്രകൃതിനിയമങ്ങൾ, പദാർഥങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങൾ, സാമാന്യ അഭ്യസനരീതികൾ എന്നിവ വരെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഇവ സഹായിക്കുന്നു.

ഇവയ്ക്കുപുറമേ കടലാസ്, മണൽ, കളിമണ്ണ്, തടി മുതലായവ കൊണ്ടുള്ള വിവിധതരം സൃഷ്ട്യാത്മകപ്രവർത്തനങ്ങളുണ്ട്. അവയെ 'പ്രവൃത്തികൾ' (occupations) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

വിദ്യാഭ്യാസം വികസനമാണ്. വികസനം സ്വയംപ്രവർത്തനത്തിൽക്കൂടിയാണു സംഭവിക്കുന്നത്. ഇതിൽ അധ്യാപകന്റെ പങ്ക് പൂന്തോട്ടക്കാരന്റേതിനു സമാനമാണ്. ചെടികൾ വളരുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ തോട്ടക്കാരൻ ഒരുക്കുന്നതുപോലെ അധ്യാപകൻ അധ്യയനത്തിനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകമാത്രമാണു ചെയ്യേണ്ടത്. വളരുക, വികസിക്കുക എന്ന പ്രക്രിയ ചെടികളാകുന്ന കുട്ടികൾ നൈസർഗികരീതിയിൽ സ്വയം നിർവഹിച്ചുകൊള്ളും. ഇതത്രേ ഫ്രോബലിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസസിദ്ധാന്തം.

വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ അധ്യാപകന്റെ സ്ഥാനത്തെയും അധ്യാപനത്തിന്റെ ശരിയായ അർഥത്തെയുംപറ്റി വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തകർക്കു ബോധമുണ്ടാക്കുന്നതിലും ശിശുകേന്ദ്രിത വിദ്യാഭ്യാസമെന്ന ആശയത്തിലേക്കു വഴിതെളിക്കുന്നതിനും ഫ്രോബലിന്റെ സംഭാവനകൾ നിർണായകമായ പങ്കുവഹിച്ചു. *ഫ്രോബൽ* നോക്കുക.

മോണ്ടിസോറി (1870-1952). മോണ്ടിസോറി വിദ്യാഭ്യാസരീതിയുടെ അടിസ്ഥാനതത്വം സ്വാധ്യയനമാണ്. ഒരാൾക്കു മറ്റൊരാളെ പഠിപ്പിക്കുക സാധ്യമല്ല. അവരവർ സ്വയമായി പഠിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. അതിനാൽ സ്വാധ്യയനരീതിയാണു മോണ്ടിസോറി ഏർപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ശൂന്യപരിസരത്തിലോ അവ്യവസ്ഥിതമായ സാഹചര്യങ്ങളിലോ സ്വാധ്യയനം സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ ആസൂത്രിതമായ അധ്യയനസാഹചര്യം നൽകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കുട്ടികളുടെ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വളർച്ചയ്ക്ക് അനുസൃതമായ സാഹചര്യം സജ്ജീകരിക്കുകയെന്നതാണ് മോണ്ടിസോറി വിദ്യാലയത്തിൽ ചെയ്യുന്നത്. മോണ്ടിസോറിവിദ്യാലയാന്തരീക്ഷത്തിലെ മുഖ്യഘടകം|സ്വാധ്യയനോപാധികളായ ബോധനസാമഗ്രിക (didactic apparatus)ളാണ.

മോണ്ടിസോറിയുടെ പ്രശസ്തിക്കുമുഖ്യകാരണം വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ ഇന്ദ്രിയപരിശീലനത്തിനു നൽകിയ പ്രാധാന്യമാണ്. അവരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിന്റെയും സുഖജീവിതത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനം ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ കൂർമതയും വിവേചനശക്തിയുമാണ്. അതിനാൽ ഇന്ദ്രിയവേദന(sensation)ത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമായി മോണ്ടിസോറി കരുതി. ഈ ഉദ്ദേശ്യത്തോടുകൂടി।സ്വയം ശോധക(self-correcting)മായ ഇന്ദ്രിയപരിശീലനോപകരണങ്ങൾ അവർ നിർമിച്ചു.

വിദ്യാഭ്യാസം വ്യക്തിഗതമായ പ്രക്രിയയാണ്. ഓരോ വ്യക്തിയും മനശ്ശാസ്ത്രപരമായി അന്യരിൽനിന്നു വിഭിന്നനാണ്. അതിനാൽ ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും വിദ്യാഭ്യാസവും വ്യക്തിപരമായ നിലയിലേ നടക്കുകയുള്ളു. ഓരോ വ്യക്തിയും സ്വന്തരീതിയിൽ പഠിക്കുകയാണു വേണ്ടത് എന്ന തത്വം അംഗീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, അതിനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം അവർക്ക് അനുവദിച്ചു കൊടുക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും അംഗീകരിക്കപ്പെടണം. അതിനാൽ ശിശുസ്വാതന്ത്ര്യമാണ് മോണ്ടിസോറിരീതിയുടെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. കുട്ടികൾ അവരവർക്ക് ഇഷ്ടമുള്ള സമയത്ത് ഇഷ്ടമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടു സ്വാധ്യയനം നടത്തുന്നതിനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം മോണ്ടിസോറി അനുവദിച്ചുകൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മോണ്ടിസോറി സ്കൂളിലെ വിദ്യാഭ്യാസം സ്വാധ്യയനരീതിയിലായതുകൊണ്ട് അവിടെ സാധാരണവിദ്യാലയങ്ങളിലേതുപോലെയുള്ള അധ്യാപികയില്ല. അധ്യാപികയുടെ സ്ഥാനത്ത് ഒരു മാർഗദർശിനി (directress) ആണുള്ളത്. കുട്ടികളുടെ സ്വാധ്യയന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇടപെടാതെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഒതുങ്ങിക്കഴിയുന്ന വ്യക്തിയാണു മോണ്ടിസോറിസ്കൂളിലെ അധ്യാപിക.

രണ്ടു വയസു മുതൽ ഏഴു വയസുവരെ അഞ്ചു വർഷത്തെ വിദ്യാഭ്യാസമാണ്, സാധാരണ മോണ്ടിസോറി സ്കൂളുകളിൽ. ഈ കാലഘട്ടത്തെ അഞ്ചു ഗ്രേഡു(grade)കളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാധാരണ കുട്ടികളുടെ പ്രായത്തിനും വളർച്ചയ്ക്കുമനുസരിച്ച് അനുയോജ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് ഓരോ ഗ്രേഡും നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ഓരോ പ്രായത്തിലുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ഇന്നയിന്ന ഗ്രേഡുകൾ എന്നു നിശ്ചയിച്ചിട്ടില്ല. ഏതു കുട്ടിക്കും ഏതു ഗ്രേഡിൽ വേണമെങ്കിലും ഏതു സമയത്തും ചേരാം. ഒരേ ദിവസംതന്നെ ഒരു ഗ്രേഡിൽനിന്നു മറ്റൊരു ഗ്രേഡിലേക്കു മാറുവാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യവുമുണ്ട്. ഓരോ കുട്ടിക്കും ഇഷ്ടമുള്ള ഗ്രേഡിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഏർപ്പെടാവുന്നതുമാണ്.

മോണ്ടിസോറി സ്കൂളിൽ വായിക്കാൻ പഠിക്കുന്നതിനുമുമ്പാണ് എഴുതാൻ പഠിക്കുന്നത്. ഇതിനു മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഒരു സാധൂകരണമുണ്ട്. മാനസികശക്തികൾ വികസിക്കുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ പേശീവികസനം നടന്നിരിക്കും. എഴുതുന്നതിനു പേശീചലനമാണല്ലോ ആവശ്യം. അതിനാൽ എഴുത്തിനു മുൻഗണന നൽകിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണയായി എഴുതുന്നതിനു കണ്ണും കൈയും തമ്മിലുള്ള സമന്വയം ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ മോണ്ടിസോറി രീതിയിൽ കണ്ടുകൊണ്ടെഴുതുന്നതുപോലെതന്നെ കാണാതെയും

എഴുതാവുന്നതാണ്. കണ്ണു കരത്തെ നയിക്കുന്നതിനുപകരം ചാല
കസ്മൃതി'(motor memory)യെ ആശ്രയിച്ചാണ് എഴുത്തു നട
ക്കുന്നത്. ആദ്യമായി അക്ഷരങ്ങളുടെ രൂപം പഠിക്കുന്നു. അതിനു
മണൽക്കടലാസിൽ വെട്ടിവച്ചിട്ടുള്ള അക്ഷരങ്ങളിൽക്കൂടി കുട്ടികൾ
വിരലോടിക്കുന്നു. ഇതു കണ്ണടച്ചുകൊണ്ടാണു ചെയ്യു ന്നത്
അക്ഷരത്തിൻെറ പരുപരുപ്പുമൂലം വിരലിൻെറ ഗതി തെറ്റാതെ
നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു. അക്ഷരങ്ങളുടെ പുറത്തുകൂടി വിരലോടിക്കു
ന്നതോടു കൂടി അവയുടെ ശബ്ദങ്ങൾ പറഞ്ഞുകൊടുക്കും. അക്ഷര
ങ്ങൾ പഠിച്ചതിനുശേഷം, അവ ചേർത്തു പദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയാ
ണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രാരംഭ അഭ്യാസങ്ങൾ പൂർത്തിയായി
ക്കഴിഞ്ഞാൽ കുട്ടികളിലുള്ള അനുകരണവാസനമൂലം അവർ
സ്വയമേവ എഴുതിത്തുടങ്ങും. മോണ്ടിസോറിയുടെ വാക്കുകളിൽ
പറഞ്ഞാൽ, കുട്ടികളിൽ 'ലേഖനസ്ഫോടനം' ഉണ്ടാകുന്നു (They
explode into writing). എഴുതാൻ പഠിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനു പകരം,
എഴുതുക എന്ന പ്രക്രിയയിലേക്കുള്ള കുട്ടികളുടെ സ്വയം
വളർച്ചയാണത്.

വായന പഠിപ്പിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേകവാക്കുകൾ എഴുതിയിട്ടുള്ള കാർഡുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കും. അക്ഷരങ്ങൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞ കുട്ടികൾ ഓരോ അക്ഷരവും തനിത്തനിയായി ഉച്ചരിക്കുന്നു. ആ ശബ്ദങ്ങൾ ഒന്നിനു പുറകെ ഒന്നായി കൂട്ടിച്ചേർത്തു ശബ്ദിക്കുവാൻ അധ്യാപിക അവരെ പ്രേരിപ്പിക്കും. അർഥശൂന്യമായ പ്രത്യേക ശബ്ദങ്ങൾ ഒന്നിച്ചുച്ചരിക്കുമ്പോൾ അവ അർഥപൂർണമാകുന്നു. ഈ കണ്ടുപിടിത്തം കുട്ടികളിൽ ജിജ്ഞാസയും താൽപര്യവും ജനിപ്പിക്കുകയും, ഈ കളിയിൽ അവർ താൽപര്യപൂർവം നിമഗ്നരാവുകയും ചെയ്യും. അക്ഷരങ്ങൾ ചേർത്തു വാക്കുകളും വാക്കുകൾ ചേർത്തു വാക്യങ്ങളും അവർക്ക് അനായാസേന നിർമിക്കുവാൻ കഴിയും.

കണക്കു പഠിപ്പിക്കുന്നതിനു മോണ്ടിസോറി വിവിധതരം കളിക്കോപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. സങ്കലനം, വ്യപകലനം, ഗുണനം, ഹരണം എന്നീ ചതുഷ്ക്രിയകൾ പഠിപ്പിക്കുന്നതിന് 'ലോങ്സ്റ്റെയർ' (long stair) എന്ന കോലുകൾ ഏറ്റവും ഉപയോഗപ്രദമാണ്. പഠനസംബന്ധമായ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും കളിരൂപത്തിലുള്ളവയാണ്.

മോണ്ടിസോറിരീതി പ്രധാനമായും രണ്ടു മുതൽ ഏഴു വരെ വയസുള്ള കുട്ടികളെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതാണെങ്കിലും ഉയർന്ന ക്ലാസുകളിലെ എല്ലാ വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുമുള്ള ബോധനരീതികളും മോണ്ടി സോറി ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയ്ക്കു പറയത്തക്ക പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ലെന്നേ ഉള്ളൂ.

ബോധനസമ്പ്രദായങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് അനേകം പരീക്ഷണങ്ങളും ഗവേഷണങ്ങളും വിവിധരാജ്യങ്ങളിൽ നടന്നിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ പ്രസിദ്ധമായ ഒന്നാണ് ഡാൾട്ടൻ രീതി.

ഡാൾട്ടൻരീതി (Dalton plan). വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ വ്യക്തിഭിന്നതകൾക്കുള്ള സ്ഥാനം അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് തൽപരിഹാരാർഥം വ്യക്തിപരബോധനമാർഗങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ശ്രമങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഡാൾട്ടൻരീതി പരിഗണനീയമാണ്. 1920-ൽ ഹെലൻ പാർക്ക്ഹേഴ്സ്റ്റ് (Helen Parkhurst) അമേരിക്കയിലെ മസാച്ചുസെറ്റ്സ് സംസ്ഥാനത്തുള്ള ഡാൾട്ടൻ നഗരത്തിലെ ഒരു ഹൈസ്കൂളിൽ പരീക്ഷണം നടത്തി പ്രചരിപ്പിച്ച പദ്ധതിയായതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് ആ പേർ ലഭിച്ചത്. ഈ രീതിയിൽ സാധാരണ ക്ലാസുകളിലെപ്പോലെയുള്ള ബോധനമില്ല. ക്ലാസുമുറികൾ ഓരോ വിഷയത്തിലുമുള്ള പരീക്ഷണശാലകളായി (subject laboratories) രൂപാന്തരപ്പെട്ടരിക്കുന്നു. ഓരോ വിഷയത്തിനും ആവശ്യമുള്ള അധ്യയനോപകരണങ്ങൾ ആ ലബോറട്ടറികളിലുണ്ടായിരിക്കും. അതതു വിഷയങ്ങളിൽ പ്രാഗല്ഭ്യമുള്ള അധ്യാപകർ നിശ്ചിത സമയങ്ങളിൽ ലബോറട്ടറികളിൽ ഹാജരുണ്ടായിരിക്കും. കുട്ടികൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള മാർഗദർശനവും സഹായവും അവർ നൽകുന്നു. നിശ്ചിത ടൈംടേബിളോ പീരിയേഡുകളോ ഇല്ല. കുട്ടികൾക്ക് യഥേഷ്ടം എവിടെയും ചെന്ന് ഇഷ്ടമുള്ള വിഷയം പഠിക്കാം.

ഒരു വർഷത്തേക്കുള്ള വിഷയഭാഗം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച് അതിനെ ചെറിയ യൂണിറ്റുകളായി വിഭജിക്കുന്നു. ഓരോ കുട്ടിയും ഓരോ വിഷയത്തിലും പഠിക്കേണ്ട ഭാഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കപ്പെടും. അത് ഇന്ന കാലയളവിൽ ചെയ്തുതീർക്കണമെന്നും നിർദേശിക്കും. അത് എന്നു പഠിക്കുന്നു, എങ്ങനെ പഠിക്കുന്നു എന്നെല്ലാമുള്ള കാര്യങ്ങൾ വിദ്യാർഥിയുടെ ഇഷ്ടത്തിനു വിടുകയാണ്. കൊടുത്ത പ്രവൃത്തിപരിപാടി (അസൈൻമെൻറ്) ചെയ്തുതീർത്തതിനുശേഷമേ അടുത്ത അസൈൻമെൻറ് കൊടുക്കുകയുള്ളൂ. ഓരോ വിദ്യാർഥിയുടെയും പഠനപുരോഗതി കൃത്യമായി അളന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

കുട്ടികളുടെ കഴിവുകൾക്കും അഭിരുചികൾക്കും അനുസൃതമായി പഠിക്കുന്നതിനും, പഠനത്തിൻെറ ഗതി വ്യക്തിഭേദങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും സ്വാശ്രയശീലം വളർത്തുന്നതിനും ഈ രീതി പ്രയോജനകരമാണെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പ്രോജക്ട് രീതി (Project method). വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ സോദ്ദേശ്യമാക്കുന്നതിനും പ്രായോഗികജീവിതവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള മാർഗങ്ങൾ ആരാഞ്ഞതിൻെറ ഫലമായി കണ്ടുപിടിച്ച ഒരു രീതിയാണ് പ്രോജക്ട് രീതി. നൈസർഗികമായ അവസ്ഥിതിയിലുള്ള പ്രശ്നപരിഹാരരീതിയാണു പ്രോജക്ട്. ഒരു പ്രായോഗികപ്രശ്നം ഉദിക്കുകയും ആ പ്രശ്നത്തിൻെറ എല്ലാ വശങ്ങളും വ്യക്തമായി അപഗ്രഥിച്ചു പഠിച്ച് ആവശ്യമായ മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച് അതിനുള്ള പരിഹാരം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുകയെന്നതാണ് ഈ രീതി. ഇതിൽ മാനസികമായും കായികമായുമുള്ള അധ്വാനം അടങ്ങിയിരിക്കും. സോദ്ദേശ്യവും ഉത്തേജിതവും സർഗാത്മകവും പ്രായോഗികവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് പ്രോജക്ട് രീതിയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഒരു വ്യക്തി ക്കു മാത്രമായുള്ളതോ വിവിധ വ്യക്തികൾ ഒത്തുചേർന്നു നടത്തുന്നതോ ആയ പ്രോജക്ടുകൾ സ്കൂളിൽ നടപ്പാക്കാം. എങ്കിലും സാമൂഹ്യപ്രോജക്ടുകൾക്കാണു കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം.

പ്രസംഗ(പ്രപാഠ)രീതി (Lecture method). വളരെയധികം കുട്ടികളോടു വളരെയധികം കാര്യങ്ങൾ ചുരുങ്ങിയ സമയം കൊണ്ടു പറയുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും എളുപ്പമായ മാർഗം പ്രസംഗമാണ്. അധ്യാപനമെന്നത് അറിവുള്ളയാൾ അറിവില്ലാത്തവർക്ക് അറിവു പകർന്നുകൊടുക്കുകയാണ് എന്നുവന്നാൽ പ്രസംഗം തന്നെയാണ് പറ്റിയ രീതി. പ്രസംഗപാഠങ്ങൾ പ്രചാരത്തിൽ വരുവാനുള്ള കാരണമിതാണ്. താഴ്ന്ന ക്ലാസുകളിലെതിനേക്കാൾ ഉയർന്ന ക്ലാസുകളിൽ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കൂടിയിരിക്കുന്നതിനാൽ അവിടെ പ്രസംഗരീതി കൂടുതലായിക്കാണാം. കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കുറയുന്തോറും പ്രസംഗത്തിലൂടെയുള്ള അധ്യാപനരീതിയുടെ പ്രസക്തി കുറഞ്ഞുവരും. കോളജ് ക്ലാസുകളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് സാഹിത്യം, ചരിത്രം മുതലായ വിഷയങ്ങളിൽ, പ്രസംഗരീതി സാധാരണമാണ്. വിദ്യാർഥികളുടെ ബാഹുല്യം മൂലം സ്കൂളുകളിലെപ്പോലെ പ്രശ്നോത്തരരീതി സാധ്യമല്ലാത്തതാണ് പ്രസംഗരീതി പ്രചരിക്കുവാൻ കാരണം.

പ്രസംഗപാഠം ഫലപ്രദമാകണമെങ്കിൽ, വിദ്യാർഥികളുടെ പ്രായത്തിനും കഴിവുകൾക്കും അനുസൃതമായിരിക്കണം പ്രസംഗഭാഷ. പ്രസംഗപാഠം മനസിലാകണമെങ്കിൽ കുട്ടികൾ നേരത്തേതന്നെ പാഠഭാഗം വായിച്ചു തയ്യാറെടുത്തിരിക്കണം. പ്രസംഗം കേൾക്കുമ്പോൾ നോട്ടു കുറിച്ചെടുക്കുകയും വേണം.

പ്രസംഗരീതിക്കുള്ള ഒരു വലിയ ദോഷം, തുടർച്ചയായുള്ള പ്രസംഗം ആരെയും മുഷിപ്പിക്കുമെന്നുള്ളതാണ്. നിശ്ചേഷ്ടരായി രാവിലെ മുതൽ വൈകുന്നേരം വരെ പ്രസംഗങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു കേട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുക എളുപ്പമല്ല. കോളജ് ക്ലാസുകളിലെ അച്ചടക്കരാഹിത്യത്തിൻെറയും വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ താണനിലവാരത്തിൻെറയും കാരണങ്ങളിലൊന്ന് ഈ ബോധനസമ്പ്രദായമായിരിക്കണം.

ട്യൂട്ടോറിയൽ സമ്പ്രദായം (Tutorial system). ക്ലാസ്സിലെ
വിദ്യാർഥികളുടെ എണ്ണം വർധിക്കുകയും പ്രസംഗരീതിയിലുള്ള
ബോധനം നടക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിൻെറ ദോഷങ്ങൾ കുറെയൊ
ക്കെ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗമാണു ട്യൂട്ടോറിയൽ സമ്പ്ര
ദായം. സ്വാഭാവികമായും ഇതു കോളജുകളിലാണാവശ്യം. ട്യൂട്ടോറി
യൽ സമ്പ്രദായം നിലവിലുള്ളിടത്ത്, വിദ്യാർഥി ആഴ്ചയിൽ ഒരു
പ്രാവശ്യമെങ്കിലും അധ്യാപകൻെറയടുത്ത് ഉപദേശവും അധ്യയന
ത്തിൽ സഹായവും അന്വേഷിച്ചു ചെല്ലുന്നു. ട്യൂട്ടോറിയൽ ഒറ്റയായും
ചെറിയ സംഘങ്ങളായും നടത്താം. ഈ സമ്പ്രദായം പാശ്ചാത്യ
രാജ്യങ്ങളിൽ സർവസാധാരണമാണ്.

വിദ്യാർഥികളുടെ എണ്ണക്കൂടുതൽ മൂലം ക്ഷയോന്മുഖമായിരിക്കുന്ന ഗുരുശിഷ്യബന്ധം പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിനും, ഓരോ വിദ്യാർഥിക്കും അധ്യാപകൻെറ നേരിട്ടുള്ള മേൽനോട്ടവും മാർഗദർശനവും ലഭിക്കുന്നതിനും ട്യൂട്ടോറിയൽരീതി പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

ആഗമ-നിഗമനരീതി (Inductive-deductive method). പഠനപ്രക്രിയയിൽ മനസ്സ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നു നിരീക്ഷിച്ച് ആ രീതിക്കനുസരിച്ച് നടത്തുന്ന ബോധനമായിരിക്കും ലക്ഷ്യപ്രാ

പ്തിയിലെത്തുന്നത്. മനസ്സിന്റെ പ്രവർത്തനം പരിശോധിച്ചാൽ അനുഭവങ്ങളെ വിശ്ലേഷണം (analysis)ചെയ്തും സംശ്ലേഷണം (synthesis)ചെയ്തുമാണ് വിജ്ഞാനസമ്പാദനം നടക്കുന്നതെന്നു കാണാം. ഈ മനഃശാസ്ത്രപരമായരീതിതന്നെയാകണമല്ലോ ബോധനത്തിനും ആധാരം. മനഃശാസ്ത്രരീതിയായ വിശ്ലേഷണ-സംശ്ലേഷണരീതിതന്നെയാണ് ആഗമ-നിഗമനരീതി. എല്ലാ ബോധനത്തിന്റെയും പൊതുരൂപം ഇതുതന്നെയായിരിക്കണം.

പഠനപ്രക്രിയയുടെ വിഭിന്നവും, എന്നാൽ പരിപൂരകവുമായ ദർശനങ്ങളാണ് ആഗമവും നിഗമനവും. വിവിധ വസ്തുതകൾ നിരീക്ഷിച്ച് ആശയധാരണം, വിധിരൂപവൽക്കരണം എന്നിവയിൽക്കൂടി പൊതുതത്ത്വസ്ഥാപനത്തിലെത്തിച്ചേരുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് ആഗമവിവേചനം (inductive reasoning) എന്നു പറയുന്നത്. ആഗമരീതിയിലുള്ള ബോധനം എന്നത് കുട്ടികളെ സ്വന്തമായി സത്യം കണ്ടെത്തുവാൻ പഠിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ്. ഇതു സാധിക്കുന്നതു നിരീക്ഷണം, വിവേചനം, വിശ്ലേഷണം, സംശ്ലേഷണം എന്നിവയിൽക്കൂടിയാണ്. നിഗമന(deductive)രീതിയിലുള്ള ബോധനമെന്നത്, പൊതുതത്ത്വങ്ങൾ പുതിയ അവസ്ഥിതികളിൽ പ്രയോഗിക്കുകയാണ്.

ആഗമരീതിയിലുള്ള വിവേചനത്തെ ചില ഘട്ടങ്ങളായി അപഗ്രഥിക്കാവുന്നതാണ് —പ്രാരംഭം, അവതരണം, താരതമ്യം, നിഷ്കർഷണം (abstraction), സാമാന്യനിഗമനം, പ്രയോഗം. ഇവതന്നെയാണ് ഹെർബാർട്ടിയൻ ഘട്ടങ്ങൾ എന്നു നാം കണ്ടുകഴിഞ്ഞതാണ്.

പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ പ്രശ്നത്തെപ്പറ്റി കുട്ടികൾ ബോധവാന്മാരായിത്തീരുന്നു. അതിനു പരിഹാരം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം അവർ അംഗീകരിക്കുന്നു, അതായത് പ്രശ്നപരിഹാരത്തിൽ ആവശ്യബോധം ജനിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ പ്രശ്നവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വസ്തുതകൾ ശേഖരിക്കുന്നു, അപഗ്രഥിക്കുന്നു, പരിശോധിക്കുന്നു. പ്രാക്പ്രമേയ (hypothesis) രൂപവൽക്കരണം, താരതമ്യപഠനം, അവയുടെ പരീക്ഷണം, തുടർന്നുള്ള വരണനിരാകരണങ്ങൾ എന്നിവ നടക്കുന്നു. ഇതിൽ നിന്നു സാമാന്യനിഗമനത്തിലെത്തുന്നു. ഈ നിഗമനത്തിന്റെ സ്വീകാര്യത വീണ്ടും പരീക്ഷണവിധേയമാകുന്നു. അതിനായി ഈ പൊതുതത്ത്വം പ്രത്യേകവസ്തുതകളുമായി ഒത്തുനോക്കുന്നു. ഈ പരീക്ഷണത്തിലും ജയിക്കുന്ന തത്ത്വങ്ങൾ സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്നു. വിവേചനപ്രക്രിയയെ ഡ്യൂയി (Dewey) അപഗ്രഥിച്ചിരിക്കുന്നതും ഏതാണ്ടിതേ രീതിയിൽത്തന്നെയാണ്.

ആഗമരീതിയുടെ അവസാനഘട്ടമായ 'പ്രയോഗ'ത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു നിഗമനവിവേചനമാണ്. ആഗമവിവേചനത്തിൽക്കൂടി ആവിഷ്കരിച്ച സാമാന്യതത്ത്വത്തിൽനിന്ന് ഒരു വിശേഷ(particular) നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേരുന്ന രീതിയാണ് നിഗമനവിവേചനം. നിഗമനവിവേചനവും ഒരു പ്രശ്നത്തിൽനിന്നാരംഭിക്കുന്നു. ഈ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനു സഹായിക്കുന്ന സാമാന്യതത്ത്വം കണ്ടുപിടിക്കുകയെന്നതാണ് അടുത്ത പടി. ഇത് അനുമാനങ്ങളിലേക്കു നയിക്കുന്നു. അവസാനമായി അനുമാനം പരിശോധനാവിധേയമാക്കി സ്വീകാര്യമെന്നു ബോധ്യമായാൽ അംഗീകരിക്കുന്നു.

ജോൺ ഡ്യൂയിയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ആഗമം യഥാർഥമായ തത്ത്വാവിഷ്കരണവും, നിഗമനം ആ തത്ത്വത്തിന്റെ പരീക്ഷണവുമാണ്. ബോധനത്തിൽ ഇവ രണ്ടും ആവശ്യമാണ്.

ലക്ഷ്യാധിഷ്ഠിതബോധനം (Objective based teaching). വിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ ആധുനികപ്രസ്ഥാനങ്ങളിൽ അതിപ്രധാനമായ ഒന്നത്രേ മൂല്യനിർണയം (evaluation). വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ എത്രമാത്രം സഫലീകൃതമായി എന്നു ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ നിർണയിക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ സാരാംശം. ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുടെ അളവും മൂല്യവും നിർണയിക്കണമെങ്കിൽ ആദ്യമായി ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണയിക്കണം. ലക്ഷ്യങ്ങൾ പ്രാപിക്കണമെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പഠനാനുഭവങ്ങൾ (learning experiences) സംഘടിപ്പിക്കണം. അതായത് ബോധനം ലക്ഷ്യാധിഷ്ഠിതമാകണം. എന്നാൽ മാത്രമേ ലക്ഷ്യപ്രാപ്തി അളക്കുവാൻ സാധ്യമാകൂ. അങ്ങനെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുക, അവയ്ക്കനുസരിച്ച ബോധനരീതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുക, ലക്ഷ്യങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി പഠനത്തിന്റെ മൂല്യം നിർണയിക്കുക; ഇതാണ് പുതിയ സമീപനം. ബോധനത്തിന് ഒരു ശരിയായ ശാസ്ത്രീയാടിസ്ഥാനം നൽകിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഇതിന്റെ ഒരു മേന്മ.

അധ്യാപനം ആരംഭിക്കേണ്ടത് ബോധനലക്ഷ്യനിർണയത്തോടുകൂടിയാണ്. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുകയും അളക്കുകയും ചെയ്യാവുന്ന വർത്തനങ്ങളായി (activities) പ്രസ്താവിക്കുകയും വേണം. ഇത്തരത്തിലുള്ള ബോധനലക്ഷ്യങ്ങൾ വിദ്യാഭ്യാസ വിദഗ്ധൻമാർ ചർച്ചചെയ്ത് അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രസിദ്ധ അമേരിക്കൻ വിദ്യാഭ്യാസവിചക്ഷണനായ ബ്ലൂ(Dr. Bloom)മിന്റെ 'Taxonomy of Educational Objectives' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പ്രസാധനത്തോടുകൂടിയാണ് ബോധനലക്ഷ്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള പുനശ്ചിന്തനം നമ്മുടെ രാജ്യത്തു നടന്നത്. പഠനലക്ഷ്യങ്ങളെ അദ്ദേഹം മൂന്നു മണ്ഡലങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവ ജ്ഞാനമണ്ഡലം (Cognitive domain), വൈകാരികമണ്ഡലം (affective domain), മാനസചാലകമണ്ഡലം (psycho-motor domain) എന്നിവയാണ്. ഇവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഇന്ത്യയിലെ വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തകർ നമ്മുടെ വിദ്യാഭ്യാസലക്ഷ്യങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്. ഓരോ വിഷയത്തിനും പ്രത്യേകലക്ഷ്യങ്ങളുണ്ടാകാമെങ്കിലും മിക്കവാറും എല്ലാ വിഷയങ്ങൾക്കും പൊതുവേ ബാധകമായിട്ടുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. ജ്ഞാനസമ്പാദനം: ജ്ഞാനം (knowledge) എന്ന പദം ഒരു പരിക്ലിപ്തമായ അർഥത്തിലാണു പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്. അർഥം മനസ്സിലാക്കാതെതന്നെ ഏതെങ്കിലുമൊരു വസ്തുത അപ്പാടെ ഓർക്കത്തക്കവിധത്തിൽ പഠിക്കുന്നത് ജ്ഞാനസമ്പാദനമാണ്. ഇതാണ് ഏറ്റവും താഴ്ന്നനിലവാരത്തിലുള്ള പഠനം.

2. ഗ്രഹണം (understanding): ഇത് അർഥഗ്രഹണത്തോടുകൂടിയുള്ള പഠനമാണ്.

3. പ്രയോഗ(application)സാമർഥ്യം: പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ പുതിയ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള കഴിവാണിത്.

4. നൈപുണ്യ(skill)സമ്പാദനം: കായികവും ധിഷണാപരവുമായ നൈപുണ്യങ്ങൾ സമ്പാദിക്കുക എന്നതാണ് ഈ ലക്ഷ്യം.

5. മനോഭാവ(Attitude)രൂപവൽക്കരണം: ആശാസ്യങ്ങളായ മനോഭാവങ്ങൾ രൂപവൽക്കരിക്കുകയെന്നതാണ് ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം.

6. താൽപര്യ(Interests)സംവർധനം: പ്രയോജനകരങ്ങളായ താൽപര്യങ്ങൾ പരിപോഷിപ്പിക്കുകയെന്നതാണ് ഈ ലക്ഷ്യം.

മേൽപ്പറഞ്ഞ ഓരോ ലക്ഷ്യവും സ്പഷ്ടീകരിച്ച് ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുടെ തെളിവുകളായി സ്വീകരിക്കാവുന്ന വർത്തനങ്ങളായി അപഗ്രഥിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്കു സ്പഷ്ടീകരണങ്ങൾ (Specifications) എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഒന്നാമത്തെ ബോധനലക്ഷ്യമായ ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിന്റെ സ്പഷ്ടീകരണങ്ങളിലൊന്ന് അനുസ്മരണ(recall)മാണ്. ജ്ഞാനസമ്പാദനം എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി കേരളത്തിന്റെ തലസ്ഥാനത്തിന്റെ പേരു പഠിപ്പിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. കേരളത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം ഏത് എന്നു കുട്ടിയോടു പിന്നീടു ചോദിച്ചാൽ തിരുവനന്തപുരം എന്നുത്തരം പറയുവാൻ അവനു കഴിഞ്ഞാൽ ഈ ബോധനലക്ഷ്യം നിറവേറിക്കഴിഞ്ഞു. അതിനുള്ള തെളിവ് അവൻ പഠിച്ചത് ഓർത്തു പറയുന്നു എന്നതാണ്. ഇത് ആർക്കും വസ്തുനിഷ്ഠമായി നിരീക്ഷിക്കുകയും അളക്കുകയും ചെയ്യാവുന്ന വർത്തനമാണ്. കേരളതലസ്ഥാനമേതെന്ന് അറിയാൻവയ്യാതിരുന്ന കുട്ടിയെ മേൽപ്പറഞ്ഞ ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി പഠിപ്പിച്ചതിന്റെ ഫലമായി തലസ്ഥാനത്തിന്റെ പേര് ഓർക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് അവനുണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അവന്റെ വർത്തനത്തിൽ ഉദ്ദിഷ്ടമായ മാറ്റം സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞു.

ബോധനലക്ഷ്യങ്ങൾ നിശ്ചയിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിക്കു സഹായിക്കുന്ന ബോധനമാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ലക്ഷ്യത്തിനനുസൃതവും അനുയോജ്യവുമായ മാർഗം സ്വീകരിക്കണം. ഒരേ വസ്തുതതന്നെ വിവിധലക്ഷ്യങ്ങൾ മുൻനിറുത്തി വിവിധ രീതിയിൽ പഠിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

ഏതു ലക്ഷ്യത്തിൽ കുട്ടികളെ എത്തിക്കണമെന്ന് അധ്യാപകൻ തീരുമാനിച്ചിട്ട് ഓരോന്നിനും യോജിച്ച ബോധനമാർഗങ്ങൾ (പഠനാനുഭവങ്ങൾ) ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. പ്രസംഗിച്ചും നോട്ടു പറഞ്ഞുകൊടുത്തും കാണാപ്പാഠം പഠിക്കുവാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചും ബോധനം നടത്തുന്ന അധ്യാപകൻ ജ്ഞാനസമ്പാദനലക്ഷ്യത്തിലേക്കു മാത്രമേ കുട്ടികളെ നയിക്കുന്നുള്ളു. നേരെമറിച്ച് കുട്ടികളുമായി വിഷയത്തെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്തും അവരെക്കൊണ്ടു ചിന്തിപ്പിച്ചും പഠിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപകൻ ഗ്രഹണലക്ഷ്യപ്രാപ്തിക്ക് അവരെ സഹായിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ ഓരോ ലക്ഷ്യവും മുൻനിറുത്തിയാണു ബോധനം നൽകേണ്ടത്.

ലക്ഷ്യാധിഷ്ഠിതബോധനം ഫലപ്രദമായോ എന്നറിയുന്നത് പഠനത്തിന്റെ മൂല്യനിർണയത്തോടുകൂടിയാണ്. മൂല്യനിർണയവും ബോധനത്തെപ്പോലെതന്നെ ലക്ഷ്യാധിഷ്ഠിതമായിരിക്കണം. ഇതിനുള്ള ശാസ്ത്രീയമൂല്യനിർണയോപകരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടു

ണ്. അവയിൽ കൂടുതൽ പ്രചാരത്തിലുള്ളവ ജ്ഞാനമണ്ഡലലക്ഷ്യ ങ്ങൾ അളക്കുന്നതിനുള്ള വസ്തുനിഷ്ഠമായ അഭിനവപരീക്ഷകളാണ്. നമ്മുടെ വിദ്യാലയപരീക്ഷകളിൽ ഈ സമ്പ്രദായം ക്രമപ്രവൃദ്ധമായി നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

ബോധനയന്ത്രം (Teaching machine). ആധുനികപഠനബോധനതത്വങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടു വിദ്യാഭ്യാസമണ്ഡലത്തിൽ വരുത്തിയിട്ടുള്ള 'വ്യാവസായികവിപ്ലവ'ത്തെ കുറിക്കുന്ന ഒരു കണ്ടുപിടുത്തമാണ് 'ബോധനയന്ത്രങ്ങൾ'. പഠനത്തിന്റെ മുഖ്യോപാധികളാണ് ഉപദർശനവും (guidance) ദൃഢീകരണവും (reinforcement). പ്രെസി (Sydney L Pressey) 1920-ൽ അടിസ്ഥാനമിട്ടതും, പിൽക്കാലത്ത് സ്കിന്നർ (Skinner), ക്രൗഡർ (Crowder) തുടങ്ങിയവർ പരിഷ്കരിച്ചതുമായ ബോധനയന്ത്രങ്ങളും ആസൂത്രിതബോധനവും (Programmed instruction) ഇന്നു വളരെ പ്രചാരത്തിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്. അതതു വിഷയങ്ങളിൽ വിദഗ്ധരായ അധ്യാപകസംഘങ്ങൾ എഴുതിയുണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ളതാണ് ഈ പ്രോഗ്രാമുകൾ. പരസഹായം കൂടാതെ ഓരോ വിദ്യാർഥിക്കും തനിയേ വായിച്ചു പഠിക്കാവുന്ന ചെറിയ യൂണിറ്റുകളാണ് ഇതിലുള്ളത്. ഓരോ യൂണിറ്റും വായിച്ച് അതിന്റെ അവസാനം കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കണം. ഉത്തരം ശരിയെങ്കിൽ അതറിയുന്നതിനും, തെറ്റെങ്കിൽ തിരുത്തുന്നതിനുള്ള സഹായം ലഭിക്കുന്നതിനും സൗകര്യപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതു ബോധനയന്ത്രത്തിൽക്കൂടിയോ പ്രോഗ്രാംഡ് ടെക്സ്റ്റ്ബുക്കിൽ (Programmed Text-book)ക്കൂടിയോ സാധിക്കുന്നു. പരസഹായമില്ലാതെതന്നെയാണ് ഇതെല്ലാം നടക്കുന്നത്. ഓരോ കുട്ടിക്കും വ്യക്തിപരമായ രീതിയിൽ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപദർശനവും, ജയാപജയങ്ങളെപ്പറ്റി തൽക്ഷണമുള്ള അറിവിൽക്കൂടിയുണ്ടാകുന്ന പഠനദൃഢീകരണവുമാണ് ഈ രീതിയുടെ അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങൾ. അധ്യാപകന്റെ സാന്നിധ്യമില്ലാതെതന്നെ എത്ര കുട്ടികൾക്കുവേണമെങ്കിലും അവരവരുടെ സ്വന്തരീതിയിലും സ്വന്തവേഗത്തിലും പഠിക്കുവാൻ ഉപകരിക്കുന്ന സ്വയംപഠനരീതികളിൽ ഏറ്റവും ആധുനികമായ ഒന്നാണ് പ്രോഗ്രാംഡ് ലേണിങ്.

ആധുനികവിദ്യാഭ്യാസം മനശ്ശാസ്ത്രാധിഷ്ഠിതമാണ്. വിദ്യാഭ്യാസമനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന ഒരു പ്രയോഗശാസ്ത്രംതന്നെ ആവിർഭവിക്കുകയും ബോധനരീതികളിൽ വിപ്ലവാത്മകമായ പരിവർത്തനങ്ങൾക്കു വഴിതെളിക്കുകയും ചെയ്തിരിക്കുകയാണ്. ശിശുമനശ്ശാസ്ത്രവും വിദ്യാഭ്യാസമനശ്ശാസ്ത്രവും വളരുന്തോറും ബോധന രീതികളിൽ മാറ്റം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും. ജിജ്ഞാസയും വിജ്ഞാനതൃഷ്ണയും ഉൽസാഹവും തികഞ്ഞ ബാലകരുടെ വ്യക്തിത്വവികസനത്തിന് സഹായിക്കുക അധ്യാപനത്തിന്റെ മുഖ്യധർമമാണ്. അതുപോലെ, ബൗദ്ധികസിദ്ധികൾ വികസിക്കാൻ വേണ്ടുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ ഇല്ലാത്തവർക്ക് പോരായ്മകൾ നികത്തിക്കൊടുക്കുക എന്നതും അധ്യാപനത്തിന്റെ ഭാഗംതന്നെ. ഈ രണ്ടു കൃത്യങ്ങളുടേയും നിർവഹണം സാധിക്കുമ്പോൾ അധ്യാപനം വിജയിക്കുന്നു.

അനക്കാർഡിയേസി (Anacardiaceae)

പറങ്കിമാവ് (കശുമാവ്) തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന സസ്യകുടുംബം. വൻവൃക്ഷങ്ങളായോ, ചെറുതരം സസ്യങ്ങളായോ വളരുന്ന ഇവ മിതോഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിലോ, ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിലോ കണ്ടുവരുന്നു. കാണ്ഡം പൊതുവേ കാഠിന്യക്കുറവുള്ളതും കട്ടിയാകുന്ന കറ (resin) ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥികളുള്ളതുമാണ്. ഇലകൾ ഒരു പർവ (Node)ത്തിൽനിന്ന് ഒന്നുവീതം കാണ്ഡത്തെ വലയം ചെയ്തോ, ജോഡിയായി പരസ്പരം അഭിമുഖമായോ വിന്യസിച്ചിരിക്കും. ഇലകൾ ലഘു പത്രങ്ങളോ യുക്തപത്രങ്ങളോ ആകാം. അസംഖ്യം ചെറിയ പുഷ്പങ്ങൾ ബഹുശാഖ (Panicle)മായ പൂങ്കുലകളായി വളരുന്നു. ഓരോ പുഷ്പത്തിനും അഞ്ചുവീതം ദളങ്ങളും (Petals) വിദളങ്ങളും (Sepals)ഉണ്ട്. കേസരങ്ങൾ (Stamens) അഞ്ചോ അഞ്ചിൽ കൂടുതലോ ആയി കാണുന്നു. ജനി ഒന്നുമുതൽ അഞ്ചുവരെ കാർപലുകൾ (carpels) ചേർന്നുണ്ടായതാവാം. ഒരു ഓവറിയിൽ സാധാരണയായി ഒരു ഓവ്യൂൾ (ovule) മാത്രമേയുള്ളൂ. ഫലങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും ഫലഭിത്തിനു പുറമെയായി കടുപ്പമേറിയ ബാഹ്യാവരണം പൊതുവേ എല്ലാറ്റിലും കാണുന്നുണ്ട്.

1. മാവ് (Mangifera Indica): പ്രധാനമായും അതിന്റെ മാംസളഫലത്തിനും തടിക്കുംവേണ്ടി ധാരാളമായി നട്ടുവളർത്തിവരുന്നു. മാംസളഫലങ്ങളിൽ (Fleshy fruits) ആമ്രകം (Drupe) എന്ന ഇനത്തിൽ പെടുന്ന ഫലമാണ് മാമ്പഴം. സ്വാദിഷ്ടമായ ഭക്ഷ്യവിഭവങ്ങളിലൊന്നാണ് മാമ്പഴം. ഫലത്തിന്റെ ആവരണത്തിനു മൂന്ന് വ്യത്യസ്തഭാഗങ്ങൾ കാണാം. പുറംതൊലി ബാഹ്യകവചം (Epicarp) എന്നും, മാംസളമായ ഭാഗം മധ്യകവചം (Mesocarp) എന്നും കട്ടികൂടിയ ഉൾഭാഗം അന്തഃകവചം (Endocarp) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. 2. പറങ്കിമാവ് (കശുമാവ്) (Anacardium occidentale): ഇതിന്റെ ജന്മദേശം അമേരിക്കയാണെങ്കിലും ഇന്ന് ധാരാളമായി ഇന്ത്യയിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലം (അണ്ടി), മാംസളമായിത്തീർന്ന ഒരു പുഷ്പഭാഗത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. 'പറങ്കിമാങ്ങ' പൂഞെട്ടിന്റെ അഗ്രഭാഗം രൂപാന്തരപ്പെട്ടുണ്ടായതാണ്. ഫലത്തിനുള്ളിലുള്ള പരിപ്പ് രുചികരവും പോഷകപ്രധാനവുമായ ഒരു ആഹാരപദാർഥമാകുന്നു. അണ്ടിത്തോടിൽനിന്ന് എണ്ണയും എടുക്കുന്നുണ്ട്. 73 ജിനസുകളും 600 സ്പീഷീസുമുള്ള ഒരു വിഭാഗമാണിത്. കുരു കശുവണ്ടി (Cashew nut) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. വൃക്കയുടെ ആകൃതിയാണ് ഈ കുരുവിന്. 3. ചേര് (ചാര്): ഇതിന്റെ കായിൽനിന്നും കിട്ടുന്ന കറുത്ത കറയും നാരങ്ങാനീരും യോജിപ്പിച്ച് പഞ്ഞിവസ്ത്രങ്ങളിൽ അടയാളമിടുവാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ചേരിൻപക പ്രസിദ്ധമാണ്. അനക്കാർഡിയേസി കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട സസ്യങ്ങളുടെ വ്യാവർത്തകസ്വഭാവങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: (1) സസ്യങ്ങൾ പ്രായേണ വളർന്ന് വൃക്ഷങ്ങളാകുന്നു. (2) കേസരനാളീബന്ധവലയം ഉണ്ട്. (3) റെസിൻ ഉള്ള ഗ്രന്ഥിവ്യൂഹം. (4) ഏകമായ അറയുള്ള അണ്ഡാശയം. (5) കുരു (അണ്ടി) ഉള്ള ഫലങ്ങൾ.

മാവ്, അമ്പഴം, പറങ്കിമാവ്, കാശ്മീർപ്ലം മുതലായ ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ മാത്രമല്ല മരക്കറ, എണ്ണ, വാർണീഷ്, ലാക്കർ മുതലായവ തരുന്ന ടോക്സിക്കോ ഡെൻഡ്രോണും ഈ കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങളാണ്.

അനക്സാഗോറസ് (ബി. സി. 500 428)

ഗ്രീക്ക് തത്വജ്ഞാനി. ഏഷ്യാമൈനർപ്രദേശത്ത് അയോണിയയിലെ ക്ലാസോമെനായിൽ ജനിച്ചു. അന്നത്തെ പാശ്ചാത്യസംസ്കാരകേന്ദ്രമായ ഏഥൻസിൽ മുപ്പതുവർഷക്കാലം ശിഷ്യന്മാരെ പഠിപ്പിച്ചുകൊണ്ടു താമസിച്ചു. ഏഥൻസ് നിവാസികൾക്ക് തത്വജ്ഞാനം (Philosophy) പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്തത് ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. സൂര്യൻ ചുട്ടുപഴുത്ത ലോഹമാണെന്നും സൂര്യനിൽനിന്നാണു ചന്ദ്രന് പ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതെന്നും മറ്റുമുള്ള അനക്സാഗോറസിന്റെ പ്രഖ്യാപനങ്ങൾ മുഴുത്ത അന്ധവിശ്വാസികളായിരുന്ന ഏഥൻസ്കാർക്കു പിടിച്ചില്ല. സൂര്യചന്ദ്രനക്ഷത്രാദികളുടെ ദേവത്വത്തെ ചോദ്യംചെയ്തതിനാൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യം അദ്ദേഹത്തിനു കോടതികയറേണ്ടിവന്നെന്നു കരുതാൻ ന്യായമുണ്ട്. പെരിക്ലിസ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സുഹൃത്തായിരുന്നതുകൊണ്ടാവണം രണ്ടു പ്രാവശ്യവും രക്ഷപ്പെടാൻ കഴിഞ്ഞത്. പെരിക്ലിസിന്റെ രാഷ്ട്രീയാധികാരം ക്ഷയിച്ചതോടുകൂടി, അനക്സാഗോറസ് അയോണിയയിലേക്കു തിരിച്ചുപോയി. അവിടെ ഒരു സ്കൂൾ തുടങ്ങി; കുറച്ചുകാലം പഠിപ്പിച്ചു; അവിടെവച്ചുതന്നെ മരിച്ചു.

അണുസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടകന്മാരിലൊരാളാണ് അനക്സാഗോറസ് എന്നു ചിലർ പറയുന്നതു ശരിയല്ല. പദാർഥത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പോക്കു മറ്റൊരുവിധത്തിലാണ്. എത്രവിഭജിച്ചാലും പിന്നെയും വിഭജിക്കാവുന്നതാണ്, അനന്തമായ വിഭജനസാധ്യതയുള്ളതാണ് (infinitely divisible) പദാർഥമെന്ന് അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപിക്കുകയുണ്ടായി. പദാർഥമണ്ഡലത്തിൽ കാണുന്ന വിഭിന്നതകൾക്കും, സൃഷ്ടവസ്തുക്കൾക്കു സദാ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾക്കും കാരണം കണ്ടുപിടിക്കാനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രമം. ശാസ്ത്രജ്ഞന്റേതെന്നതിനേക്കാൾ തത്വജ്ഞാനിയുടേതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ സമീപനം. അണുസിദ്ധാന്തത്തെപ്പറ്റി സീനോ (Zeno)വും പാർമെനിഡീസും (Parmenides) എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനങ്ങൾക്കു കടകവിരുദ്ധമായിരുന്നു അനക്സാഗോറസിന്റെ നിഗമനങ്ങൾ. അഗ്നി, ജലം, വായു, ഭൂമി എന്നീ നാലു ഭൂതങ്ങളുടേയും സാന്നിധ്യം എല്ലാ വസ്തുക്കളിലുമുണ്ടെന്നും, ഇവയിൽ ഏതൊന്നു മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നുവോ അതിന്റെ സ്വഭാവമാണ് വസ്തുവിനു കിട്ടുന്നതെന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. അനക്സാഗോറസ് ധാരാളം പുസ്തകങ്ങൾ എഴുതിയിരുന്നതിൽ, ആകെക്കൂടി കഷ്ടിച്ച് ആയിരം വാക്കുകളോളം വരുന്ന വാക്യങ്ങളേ അവശേഷിച്ചിട്ടുള്ളൂ.

അനക്സാഗോറസിൻെറ ദാർശനികമായ മൗലികത്വം, മനസ്സിനെക്കുറിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ സിദ്ധാന്തത്തിൽ സ്പഷ്ടമാണ്. 'എല്ലാവസ്തുക്കളിലുംവച്ച് സർവോൽകൃഷ്ടവും ശുദ്ധതമവുമാണ് മനസ്സ്'. ഈ മനസ്സ് (nous)(അനക്സാഗോറസിൻെറ സൃഷ്ടിയിൽ ശുദ്ധബുദ്ധിയും മനസ്സും ഒന്നുതന്നെയാണ്), അങ്ങേയറ്റത്തെ സംഭ്രാന്താവസ്ഥയിൽ ചുറ്റിത്തിരിയുന്ന പദാർഥകണികകളുടെ മേൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴാണ് അവ ചിട്ടപ്പെടുന്നതെന്നും ഇങ്ങനെയാണ് പ്രപഞ്ചം മുന്നോട്ടു പോകുന്നതെന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. മനസ്സുതന്നെയാണ് ഈശ്വരൻ എന്ന വാദമാണിത്. കേവലമായ നിരീശ്വരവാദമല്ല. എല്ലാ ചലനത്തിൻെറയും ഉറവിടം ബുദ്ധി (യുക്തി) ആണെന്നും, ഈ ബുദ്ധിതന്നെയാണ് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ള ഓരോ പ്രതിഭാസത്തിൻെറയും സൃഷ്ടിസ്ഥിതിവിനാശാദികളെല്ലാം നിർണയിക്കുന്നതെന്നും അനക്സാഗോറസ് തൻെറ ആയിരക്കണക്കിലുള്ള ശിഷ്യന്മാരെ ധരിപ്പിച്ചു. അനക്സാഗോറസിൻെറ ശിഷ്യന്മാരിൽ സോക്രട്ടീസും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. ബുദ്ധിയുടെ പരമപ്രാമുഖ്യത്തിൽ അടിയുറച്ചു വിശ്വസിച്ച സോക്രട്ടീസ്, അടുത്ത മുപ്പതുവർഷത്തിനകം അനക്സാഗോറസിൻെറ ആശയങ്ങളെ അങ്ങേയറ്റത്തോളം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും, തൻെറ വിശ്വാസ പ്രമാണങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഏഥൻസിൽവച്ചുതന്നെ ജീവത്യാഗം ചെയ്യുകയുമാണുണ്ടായത്.

സൂര്യൻെറ വെളിച്ചംകൊണ്ടാണ് ചന്ദ്രൻ പ്രകാശിക്കുന്നതെന്ന് ആദ്യമായി തുറന്നുപറഞ്ഞ മനുഷ്യൻ അനക്സാഗോറസായിരുന്നു. ഗ്രഹങ്ങളുടെ ഉൽപത്തിയെക്കുറിച്ചും അദ്ദേഹത്തിന് ഒരു സിദ്ധാന്തമുണ്ടായിരുന്നു. ഭൂമിയുടെ അതിവേഗത്തിലുള്ള ഭ്രമണഫലമായി വിദൂരതയിലേക്കുതെറിച്ചുപോയ പാറക്കഷണങ്ങളാണവയെന്ന് അദ്ദേഹം പ്രസ്താവിച്ചു. നക്ഷത്രങ്ങൾ അത്രയധികം ദൂരെയായതുകൊണ്ടാണ് അവയുടെ ചൂട് നമുക്കേൽക്കാത്തതെന്നും ഇദംപ്രഥമമായി പ്രസ്താവിച്ചതും അനക്സാഗോറസായിരുന്നു. മനുഷ്യൻെറ പൂർവികർ മൃഗങ്ങളായിരുന്നിരിക്കാം എന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

അനക്സിമാൻഡർ (ബി.സി. 611-547)

ഗ്രീക്ക്തത്വജ്ഞാനിയും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനും. മറ്റുപല പ്രമുഖ ദാർശനികന്മാരുടെയും നാടായ അയോണിയയിൽ (ഏഷ്യാമൈനറിൽ)തന്നെയായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറയും ജനനം. താലിസ് എന്ന പ്രമുഖചിന്തകൻെറ ശിഷ്യനും സുഹൃത്തുമായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ രൂപംകൊള്ളലിനെപ്പറ്റി ഏതാണ്ടു ശാസ്ത്രീയമെന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്ന ഒരു ചിന്താസംഹിത ആദ്യമായി ഉണ്ടായത് അനക്സിമാൻഡറിൽനിന്നാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ആദ്യമായി ഒരു പരിണാമസിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചതും അനക്സിമാൻഡറായിരുന്നു. അന്ന് അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ലോകത്തിൻെറ ഒരു മാപ്പും അനക്സിമാൻഡർ നിർമിക്കുകയുണ്ടായി.

വിപരീതഘടകങ്ങ (antitheses) ളുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽനിന്നാണ് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ള എല്ലാ വസ്തുക്കളും ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതും, ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതും എന്ന് അനക്സിമാൻഡർ വിശ്വസിച്ചു. ഏകമായ അപരിമിതതത്വമാണ് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലുള്ള എല്ലാ പ്രതിഭാസങ്ങളുടെയും മൂലകന്ദം. അനക്സിമാൻഡർ ഏറെക്കുറെ ഒരദ്വൈതവാദിയായിരുന്നുവെന്ന് അനുമാനിക്കണം. അപരിമിതതത്വത്തിനകത്ത് ഭൂമി, വായു, അഗ്നി, ജലം എന്നിങ്ങനെ നാലു വിപരീതവസ്തുക്കളുണ്ടെന്നും ഇവയുടെ യോജിപ്പിൽനിന്നും സംഘട്ടനത്തിൽനിന്നുമാണ് ലോകങ്ങളുടെ ഉദ്ഭവവും നാശവുമുണ്ടാകുന്നതെന്നുമുള്ള അനക്സിമാൻഡറുടെ സിദ്ധാന്തത്തിൽ പൂർവാപരവൈരുധ്യം കണ്ടെത്തിയ ചിന്തകന്മാർ അദ്ദേഹത്തിൻെറ സമകാലികന്മാരായിത്തന്നെയുണ്ടായിരുന്നു. വിപരീതഘടകങ്ങളുടെ സംയോഗം, സംഘട്ടനം എന്ന അനുസ്യൂത പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചുള്ള ദർശനം, ജലത്തിൽ ഊഷ്മാവിൻെറ പ്രതി പ്രവർത്തനമാണ് ജീവോത്പത്തിക്കാധാരം എന്ന നിഗമനത്തിൽ അദ്ദേഹത്തെ എത്തിച്ചു. കടൽജീവികൾ ആദ്യമുണ്ടായി; മനുഷ്യൻ മൽസ്യത്തിൽനിന്നു പരിണമിച്ചു രൂപംപൂണ്ടു എന്നും മറ്റും അദ്ദേഹം വാദിച്ചു.

അനക്സിമാൻഡർ ശാസ്ത്രത്തിനു ചെയ്ത സംഭാവനകൾ പലതായിരുന്നു. ഭൂമിയുടെ ആദ്യത്തെ മാപ്പുണ്ടാക്കിയതിനുപുറമേ, പ്രാകൃതങ്ങളെങ്കിലും കൃത്യസമയം പാലിക്കുന്ന ക്ലോക്കുകൾ നിർമിക്കുകയും, ഭൂമിക്ക് ഗോളാകൃതിയാണുള്ളതെന്ന് ഉറച്ചുപ്രഖ്യാപിക്കുകയുമുണ്ടായി അദ്ദേഹം.

അനക്സിമെനീസ് (ബി.സി. 588—523)

(ബി.സി. 588-525) അനക്സിമാൻഡറുടെ ശിഷ്യനായ ഒരു ഗ്രീക്കതത്വജ്ഞാനി. അയോണിയയിൽത്തന്നെയാണ് ഇദ്ദേഹവും ജനിച്ചത്. പ്രപഞ്ചത്തെ ഭരിക്കുന്ന പ്രപഞ്ചതത്വം വായുവാണെന്നായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ സിദ്ധാന്തം. സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, നക്ഷത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ എല്ലാ വസ്തുക്കളും വായുവിൻെറ സംഘനന(condensation)ത്തിൻെറയും, നേർത്തുപോക(rarefication)ലിൻെറയും ഗതിവിഗതികളനുസരിച്ചു ജന്മംകൊണ്ടവയാണെന്നാണ് അനക്സിമെനീസിൻെറ വാദം. സംഘനനത്തിലൂടെ വായു തണുക്കുകയും അങ്ങനെ കാറ്റ്, മേഘങ്ങൾ, വെള്ളം, മണ്ണ് തുടങ്ങിയവയായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. എല്ലാ ക്ഷണികവസ്തുക്കളുടെയും തുടക്കം ഭൗതികമായ ഒരു കാരണത്തിൽനിന്നാണെന്നാണ് അനക്സിമെനീസിൻെറ സിദ്ധാന്തം. ഭൂമി പരന്നതാണെന്നും ഭൂമിയുടെ അടിയിലുള്ള വായു അതിനെ താഴെ വീഴാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നുവെന്നും അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിച്ചു.

അനൺസിയേഷൻ

ക്രിസ്തുവിൻെറ അവതാരത്തെപ്പറ്റി ഗബ്രിയേൽ മാലാഖാ കന്യകാമറിയത്തിനു നൽകിയ അറിയിപ്പിനാണ് അനൺസിയേഷൻ എന്നു പറയുന്നുത്. മാർച്ച്മാസം 25-ാം തീയതിയാണ് ഇതിൻെറ വാർഷികദിനം.

അനത്തോളിയൻ ഭാഷകൾ

ഏഷ്യാമൈനർ എന്നു പണ്ടുവിളിച്ചുവന്ന അനത്തോളിയാ പ്രദേശങ്ങളിൽ ക്രിസ്തുവർഷാരംഭംവരെ വ്യവഹാരത്തിലിരുന്ന ഭാഷകൾ. ബി.സി. 3000—2000 വർഷങ്ങൾക്കിടയ്ക്ക് മെസപ്പൊട്ടേമിയൻ ചരിത്രമാരംഭിച്ചതിനുശേഷമാണ് അനത്തോളിയയുടെ ചരിത്രമാരംഭിക്കുന്നത്. മെസപ്പൊട്ടേമിയയിൽ പ്രാരംഭത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്നത് 'സുമേറിയനും 'അക്കേഡിയനും ഇടകലർന്ന ഒരു സങ്കരഭാഷയായിരുന്നു. ഏഷ്യാമൈനറിൻെറ മധ്യപ്രദേശങ്ങളിൽ പഴയ അസീറിയൻ സമുദ്രാന്തരവ്യാപാരികൾ അവശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ചില ലിഖിതങ്ങളിലാണ് അനത്തോളിയൻ ഭാഷയുടെ ആദ്യകാല രൂപങ്ങൾ കാണുന്നത്. ചില പ്രതീകലിപികളിൽ (ചിത്രലിപി) ആണ് ഇവ എഴുതപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഇവയ്ക്ക് ബി.സി. പതിനെട്ടാം ശതകംവരെ പഴക്കമുള്ളതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഏഷ്യാമൈനറിൽ ഹിറ്റൈറ്റ് വർഗക്കാർ ആധിപത്യം പുലർത്തിയിരുന്ന കാലങ്ങളിൽ തലസ്ഥാനനഗരമായ ഹറ്റുസാസിലെ ഭാഷയായിരുന്നു അവിടത്തെ ഔദ്യോഗികഭാഷ. ആദിമനിവാസികളുടെ ഭാഷയായിരുന്ന ഖറ്റീഷ് (അഥവാ ഹാറ്റിക്) ഭാഷയിലാണ് പ്രാകൃതദേവതകളെ ആരാധിക്കുമ്പോൾ ഉച്ചരിച്ചിരുന്ന മന്ത്രങ്ങളും സ്തുതികളും രചിച്ചിരുന്നത്. 'പലാ' എന്ന പ്രവിശ്യയിൽ ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഗോത്രത്തിൽ പ്പെട്ട ഒരു ഭാഷ വ്യവഹാരത്തിലിരുന്നുവെന്നും രേഖകളിൽനിന്നു തെളിയുന്നു. ഇതിനെ 'പലാ'ഭാഷയെന്നു പരാമർശിച്ചിരുന്നു. ഈ പ്രവിശ്യയുടെ തെക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ലൂവ്യൻ (ലൂയിഷ്) എന്നു പേരുള്ള മറ്റൊരു ഭാഷയും പ്രചരിച്ചിരുന്നു. ഹിറ്റൈറ്റ്, പലാ, ലൂയിഷ്, ഖറ്റീഷ് എന്നിവ അനത്തോളിയൻ 'ഭാഷാഗണത്തിലെ മുഖ്യഭാഷകളാണ്.

അനത്തോളിയയിലും ഏജിയൻപ്രദേശത്തും പല ശതാബ്ദങ്ങൾ നീണ്ടുനിന്ന നിരക്ഷരത്വത്തിനുശേഷം ബി.സി. 750-തോടുകൂടി ഗ്രീക്ക്ലിപികൾ ഈ ഭാഷകളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ ആരംഭിച്ചു. ഇക്കാലത്തെ നിരവധി രേഖകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സൈപ്രസ് ഒഴികെയുള്ള സമീപപൂർവപ്രദേശങ്ങളിലെല്ലാം ഗ്രീക്ക്ലിപികൾ ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് ഈ കാലത്തായിരിക്കുമെന്ന് ഗവേഷകന്മാർ കരുതുന്നു.

ഏഷ്യാമൈനറിൻെറ പലഭാഗങ്ങളിലും സ്വതന്ത്രങ്ങളും വ്യത്യസ്തങ്ങളുമായ അനവധി ഭാഷകൾ ഈ കാലത്ത് നിലവിലിരുന്നുവെന്ന് ഗ്രീക്കുസാഹിത്യത്തിൽനിന്ന് കാണാൻകഴിയും. പഫ്ലഗോണിയൻ, കപ്പഡോഷ്യൻ, സിസിലിയൻ, ലൈക്കോണിയൻ, പ്രിസിഡിയൻ എന്നിങ്ങനെ അവയുടെ ചില പേരുകളല്ലാതെ അവയെക്കുറിച്ച് ഒരറിവും ഇന്ന് അവശേഷിച്ചിട്ടില്ല. കാറിയാ, ലിഡിയാ,ലിസിയാ എന്നീ ഭാഷകളിൽ കുറേ പ്രാചീനശാസനങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇവ പലതും ഇന്നും വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടാതെ കിടക്കുകയാണ്.

ഇവയിലെല്ലാം ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷാഗോത്രത്തിൻെറ പല പ്രധാനഘടകങ്ങളും ഇടകലർന്നിരുന്നു, തദ്ദേശീയഭാഷാവൈചിത്ര്യ

ങ്ങളാണ് അവയുടെയെല്ലാം അടിസ്ഥാനമായിരുന്നതെങ്കിൽകൂടി. ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഗോത്രജമല്ലാത്ത അനത്തോളിയിൽ ഭാഷകളെ 'ഏഷ്യാനിക്' എന്നും ചിലപ്പോൾ പരാമർശിക്കാറുണ്ട്. അനത്തോളിയൻ ഉപവിഭാഗത്തിൽപെടാത്തതും അനത്തോളിയൻ പ്രചരിച്ചിരുന്നതുമായ ഒരു ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഗോത്രജഭാഷയാണ് ഫ്രിജിയൻ. പ്രാചീനഫ്രിജിയൻ ഭാഷയിൽപെട്ടതായ രേഖകൾക്ക് ബി.സി. 730-450 വരെ പഴക്കമുണ്ട്. ഗ്രീക്ക്‌ലിപിമാലയിലെഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ന്യൂഫ്രിജിയൻ രേഖകൾക്ക് എ.ഡി. ഒന്നാം ശതകം മുതൽ രണ്ടാം ശതകംവരെയുള്ള പഴക്കമുണ്ട്.

അനധ്യായം

വേദപഠനത്തിന് അർഹമല്ലാത്ത ഒഴിവു ദിവസം. അന്നു വേദാധ്യയനമില്ല. അനധ്യായത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനം 'തിഥി'യാകുന്നു. പ്രതിപദം, സപ്തമി, നാലാംകാല്, അഷ്ടമി, പ്രദോഷം, ചതുർദശി, വാവ് എന്നിവയും ഗ്രഹണദിവസംമുതൽ മൂന്നുദിവസവും അനധ്യായങ്ങളാണ്. ഉത്സവകാലത്ത് അതതു ദേശത്ത് അനധ്യായമാണ്. വിശിഷ്ടനായ അതിഥി വന്നാൽ അന്നു പിന്നെ അധ്യയനമില്ല. അങ്ങനെയുള്ള അനധ്യായത്തിനു 'ശിഷ്ടാനധ്യായം' എന്നുപേർ. ദീർഘനേരം അനുസ്യൂതമായി ഇടിമുഴക്കം കേട്ടാൽ അന്നും അനധ്യായംതന്നെ. വിദ്യാർഥികൾ ഇപ്പോഴെന്നപോലെ പണ്ടും അനധ്യായദിനങ്ങളെ സ്വാഗതംചെയ്തിരുന്നു. ഋഷികൾ അതിഥികളായി വന്നപ്പോൾ ആ 'വെള്ളത്താടിക്കാരെ' മനസുകൊണ്ടു സ്വാഗതംചെയ്യുന്ന മുനികുമാരന്മാരുടെ ചിത്രം ഭവഭൂതിയുടെ 'ഉത്തരരാമചരിത'ത്തിലുണ്ട്.

അനന്തഗുണനഫലങ്ങൾ

അനന്തസംഖ്യാഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലത്തിന്, ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ഈ പേർ പറയുന്നു a_1, a_2, a_3.... സംഖ്യകളുടെ ഒരു അനന്തഅനുക്രമമാണെങ്കിൽ, അവയുടെ ഗുണനഫലം, അതായത് a_1 a_2.... ഒരു അനന്തഗുണനഫലമാണ്. സാധാരണ ഈ അനന്തഗുണനഫലത്തെ സൂചിപ്പിക്കാനായി, $\overset{\infty}{\pi}\, a_n$ എന്ന് എഴുതാറുണ്ട്. [π (പൈ) എന്ന അക്ഷരം ഗുണനഫലം സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.]

P_n ഒരു അനന്തഗുണനഫലത്തിലെ ആദ്യത്തെ n ഘടകങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. അതായത്, $Pn=n/$ π ai. $i=1a_i$ n വലുതായി വലുതായി വരുമ്പോൾ Pn ഒരു പരിമിതസംഖ്യയോട് അടുത്തടുത്തു വരികയാണെങ്കിൽ ആ അനന്തഗുണനഫലം അഭിസാരിയാണെന്നും അല്ലെങ്കിൽ അപസാരിയാണെന്നും പറയും.

സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി അനന്തഗുണനഫലങ്ങളെ $\overset{\infty}{\pi}$ $(1+Wi)$ എന്ന രൂപത്തിൽ എഴുതാറുണ്ട്. എല്ലാ $i=1$ അനന്തഗുണനഫലങ്ങളും ഈ രൂപത്തിൽ എഴുതാൻ കഴിയും.

ഫലനങ്ങളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യുന്ന ഗണിതശാസ്ത്രവിഭാഗത്തിൽ ഇതിനു വളരെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. *ഫലനം* കാണുക.

അനന്തത (Infinity)

എണ്ണിയോ അളന്നോ താരതമ്യംചെയ്തോ ഒരു സംഖ്യയോ (Number) പരിമാണമോ (Size) ഡിഗ്രിയോ കണ്ടെത്താൻ മനുഷ്യനുള്ള സമ്പൂർണ്ണമായ നിസ്സഹായാവസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദം. കടൽത്തീരത്തെ മണൽത്തരികൾ, ആകാശത്തുള്ള നക്ഷത്രങ്ങൾ, അപരിമിതമായ മനുഷ്യവികാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെയെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കാൻ ഈ പദം പലരും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നിശ്ചയിക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ഏതൊരു പരിമാണത്തെക്കാളും വലിയ പരിമാണമാണ് അനന്തത. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ 1, 2, 3, ..., 10, ... 500, ... 8060..... എന്ന് എണ്ണിക്കൊണ്ടിരുന്നാൽ അവസാനമെത്താത്ത സംഖ്യകൾ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കും. ആകെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം അനന്തമാണ്. അനന്തമെന്നത് ഒരു സംഖ്യയല്ല; പ്രത്യുത ഒരാശയംമാത്രം. 4,9,100,10 കോടി എന്നതുപോലെ വ്യക്തമായ സംഖ്യയല്ല ഇത്. എത്രത്തോളം വലിയ ഒരു സംഖ്യയെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കാൻ സാധിക്കുമോ അതിലും വലുതാണ് 'അനന്തം'. പ്രതീകം ∞

അനന്തതയുപയോഗിച്ച് ചില ക്രിയകളുണ്ട്. ഒരു പരിമിതസംഖ്യ(finite number)യായ 'a'യോട് അനന്തം കൂട്ടുമ്പോൾ അനന്തം കിട്ടുന്നു. ($a-\infty = \infty$) അതുപോലെ:

1. $a \times \infty = \infty$ ($a \neq o$)
2. $\infty + \infty = \infty$
3. $\infty \times \infty = \infty$
4. $a/\infty = 0$ ($a \neq \infty$)

പല നിലകളിലുള്ള അനന്തതകളുണ്ട്. കൗണ്ടബിൾ, അൺകൗണ്ടബിൾ എന്നിങ്ങനെ. ഇക്കാര്യങ്ങൾ സെറ്റ് എന്ന ലേഖനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അനന്തസ്ഥരേഖ, അനന്തസ്ഥതലം, അനന്തസ്ഥവൃത്തീയബിന്ദുക്കൾ എന്നിവയ്ക്ക് *പ്രക്ഷേപീയ രേഖാഗണിതം (പ്രോജക്ടീവ് ജ്യോമട്രി)* കാണുക.

അനന്തൻ

നവനാഗങ്ങളിൽ ജ്യേഷ്ഠനും ശ്രേഷ്ഠനും. കശ്യപപ്രജാപതിക്കു സർപ്പമാതാവായ കദ്രുവിലുണ്ടായസന്താനങ്ങളിലേറ്റവും പ്രസിദ്ധൻ അനന്തനാണ്. സപത്നിയായ വിനതയോടു കദ്രുവിനുണ്ടായിരുന്ന പകയും വിദ്വേഷവും, അവരുടെ മക്കളിലേക്കു പകർന്നപ്പോൾ, അനന്തൻ മാത്രം വ്യത്യസ്തമായ ഒരു നിലപാടു സ്വീകരിച്ചു. വിനതയെ തൻെറ അടിമയാക്കാൻ കദ്രു വഞ്ചന ഉപയോഗിക്കുവാൻ തീർച്ചയാക്കി. *കദ്രു, വിനത* നോക്കുക. അനന്തൻ ഈ ദ്രോഹപരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കാതെ തപസിനു പോയി; ഉഗ്രതപസുകൊണ്ട് ആദ്യം ബ്രഹ്മാവിനെയും പിന്നീട് വിഷ്ണുവിനെയും പ്രസാദിപ്പിച്ചു.

അനന്തന് ആയിരം തലയുണ്ടെന്നാണ് സങ്കൽപം. ഭൂമിയെ താങ്ങിനിർത്തുന്നത് അനന്തൻെറ ഉത്തരവാദിത്തമാണെന്ന് ബ്രഹ്മാവ് അരുളിച്ചെയ്തതോടെ അനന്തനു സ്വസ്ഥതയില്ലാതായി. അനന്തൻ ഒരു ഫണത്തിന്മേൽനിന്ന് മറ്റൊരു ഫണത്തിന്മേലേക്കു ഭൂഗോളം മാറ്റിവയ്ക്കുമ്പോഴാണ് ഭൂമികുലുക്കം ഉണ്ടാകുന്നതെന്ന സങ്കൽപത്തിനും പാലാഴിയിൽ ശയിക്കുന്ന വിഷ്ണുവിൻെറ തൽപമാണ് അനന്തനെന്ന സങ്കൽപത്തിനും കൽപനാഭംഗിയുണ്ട്. *അനന്തശയനം* നോക്കുക. സമുദ്രത്തിലെ തിരമാലകളിൽ സർപഫണങ്ങളുടെ ഛായയും അനന്തമായ നീലാകാശത്തിലും പരന്നു കിടക്കുന്ന നീലക്കടലിലും വിഷ്ണുരൂപവും (വിഷ്ണു-വിണ്ണ്) നുരചിതറുന്ന കടലിൽ പാൽപ്പതപ്പരപ്പും ദർശിച്ച കവിഭാവനകൾ മനോജ്ഞങ്ങളായ പുരാണകഥകളായി രൂപാന്തരം പ്രാപിച്ചിരിക്കാം.

അനന്തൻെറ പ്രധാനഫണത്തിൽ 'സ്വസ്തികം' എന്നുപേരുള്ള ഒരടയാളമുണ്ടത്രേ. വക്ഷസിലുള്ള ശ്രീവൽസം വിഷ്ണുവിന് എപ്രകാരം ഭൂഷണമായി ഭവിക്കുന്നുവോ അനന്തന് അപ്രകാരമാണത്രേ, 'സ്വസ്തികം'.

അനന്തനും വിഷ്ണുവും ഒരാൾതന്നെയാണെന്നും, അനന്തൻ വിഷ്ണുവിൻെറ ഒരവതാരമാണെന്നും പല പുരാണങ്ങളും പറയുന്നുണ്ട്. ('സൗന്ദര്യലഹരി'യിലെ ഒരു ശ്ലോകത്തിലെങ്കിലും ഈ സങ്കൽപം പ്രതിഫലിച്ചിട്ടുണ്ട്). അനന്തന് ആദിശേഷൻ എന്നും പേരുണ്ട്. ഭാരതത്തിൽ വേദങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ജ്ഞാനം നാമാവശേഷമായിപ്പോയ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ അനന്തൻ †പതഞ്ജലിമഹർഷിയായി അവതരിച്ചുവെന്നൊരൈതിഹ്യവുമുണ്ട്. രണ്ടായിരം നാവുകളുണ്ടല്ലോ അനന്തന്. വാഗ്വൈഭവത്തിൻെറ ശ്രേഷ്ഠമാതൃകയായി സങ്കൽപിക്കപ്പെടുന്നത് തന്നിമിത്തമാണ്. ഇതിഹാസങ്ങളിൽ രാമസഹോദരനായ ലക്ഷ്മണനും കൃഷ്ണൻെറ ജ്യേഷ്ഠനായ ബലരാമനും അനന്തൻെറ അവതാരങ്ങളാണെന്നു കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അനന്തശബ്ദം, സൂര്യൻ, വിഷ്ണു, ശിവൻ, വാസുകി എന്നിവരെ കുറിക്കുന്നു. സുബ്രഹ്മണ്യൻെറ സേനാപതികളിലൊരാളുടെപേർ അനന്തനെന്നാണ്. പതിനാലാമത്തെ ജൈനതീർഥങ്കരൻെറ പേരും അനന്തനെന്നുതന്നെ.

അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ, ഡോക്ടർ എൽ.കെ (1861-1937)

അനന്തസുപ്രസിദ്ധ നരവംശ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ (Anthropologist). അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ 1861-ൽ പാലക്കാടു പട്ടണത്തിൽ കൃഷ്ണയ്യരുടെയും, സുബ്ബലക്ഷ്മിഅമ്മാളുടെയും മകനായി ജനിച്ചു. അച്ഛൻ സംസ്കൃത പണ്ഡിതനും തുണിക്കച്ചവടക്കാരനുമായിരുന്നു. 1878-ൽ മട്രിക്കുലേഷനും, കോഴിക്കോട് കേരള വിദ്യാശാലയിൽ നിന്ന് എഫ്.എ.യും മദിരാശി ക്രിസ്ത്യൻ കോളജിൽ നിന്ന് ബി.എ.യും പാസായി (1883).

23-ാം വയസിൽ അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ വയനാട്ടിലെ ലാന്റ് സെറ്റിൽമെന്റ് ഓഫീസിൽ ഒരു ഗുമസ്തനായിച്ചേർന്നുവെങ്കിലും തനിക്കു പറ്റാത്ത ആ ജോലി രാജിവച്ച് അദ്ദേഹം പാലക്കാട് വിക്ടോറിയാ കോളജിന്റെ ഹൈസ്കൂൾ വിഭാഗത്തിൽ ഒരധ്യാപകനായി ചേർന്നു.

പിന്നീട് അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ എറണാകുളം മഹാരാജാസ് കോളജിൽ സയൻസ് അധ്യാപകനായി നിയമിതനായി.

അയ്യരുടെ ശ്രദ്ധയെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആകർഷിച്ചത് വിവിധ സമുദായങ്ങളുടെ വളർച്ചയും, പുരോഗതിയും വ്യത്യസ്ത ജനസമൂഹങ്ങളുടെ ആചാരവിശേഷങ്ങളും മറ്റുമായിരുന്നു. ഹെൻറി മെയിൻ, ബാക്കോഫൻ, ടൈലർ, മോർഗൻ മുതലായ നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരുടെ പ്രശസ്ത കൃതികൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടത് ഇക്കാലത്താണ്. ഈ പുസ്തകങ്ങളെല്ലാം അയ്യർ പഠിച്ചു.

1902-ൽ സർ ഹെർബർട്ട് റിസ്‌ലിയുടെ പരിശ്രമഫലമായി ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ്, മാനവജാതികളെപ്പറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ സർവ്വേ (Ethnographic Survey) നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. ഇന്ത്യാഗവൺമെന്റ് എല്ലാ സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റുകളോടും, നാട്ടുരാജ്യഗവൺമെന്റുകളോടും, തങ്ങളുടെ അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ ഇത്തരം ഓരോ സർവേ നടത്തുവാൻ നിർദ്ദേശിച്ചു.

കൊച്ചിയിൽ ഈ സർവ്വേ നടത്തിയത് അയ്യരായിരുന്നു. ഒഴിവു ദിവസങ്ങളിൽ കൊച്ചിയുടെ മലയോരപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു പോയി ഓരോ വർഗക്കാരുടെയും ഇടയിൽചെന്ന്, ശരീരപ്രകൃതി മുതൽ, സാമൂഹികാചാരങ്ങൾവരെയുള്ള എല്ലാ വിവരങ്ങളും ശേഖരിക്കും; അവരുടെ ഫോട്ടോയെടുക്കും. ഇങ്ങനെ കുറെ വർഷങ്ങൾ, അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ അധ്യാപനവും, എത്നോഗ്രാഫിക് സർവ്വേയും ഒരുമിച്ചു നടത്തി.

ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി അദ്ദേഹം ഓരോ ജനസമുദായത്തെപ്പറ്റിയും ഓരോ പഠനപ്രബന്ധം രചിച്ചു. 1904-1906 നും ഇടയ്ക്ക് അയ്യരുടെ പഠനങ്ങൾ ഗവൺമെന്റ് പ്രസിൽ അച്ചടിച്ചു പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1908-ൽ ദിവാൻ ആൽബിയൻ ബാനർജി അയ്യരെ അധ്യാപകജോലിയിൽനിന്ന് ഒഴിവാക്കി മുഴുവൻസമയവും സർവ്വേ ചെയ്യാൻ അനുവദിച്ചു. എല്ലാ പഠനങ്ങളും ഒന്നിച്ചു ചേർത്തു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുവാനും ദിവാൻ നിർദേശിച്ചു.

1908-ൽ അയ്യർ 'കൊച്ചിയിലെ ജനവർഗങ്ങളും ജാതികളും' എന്ന പുസ്തകത്തിന്റെ ഒന്നാം ഭാഗം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. അതിൽ 18 അധ്യായങ്ങളിലായി കാടർ, മലയൻ, നാട്ടുമലയൻ, കൊങ്ഗമലയൻ, നായാടി, ഉള്ളാടൻ, പറയൻ, പുലയൻ, വേട്ടുവൻ, കൂടൻ, കണക്കൻ, പുള്ളുവൻ, വേലൻ, പാണൻ, വിൽക്കുറുപ്പ്, കണിയാൻ, വാലൻ, കടലരയൻ, മുക്കുവൻ, ഈഴവൻ, കമ്മാളൻ എന്നീ 21 സമുദായങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിച്ചിരുന്നു.

1912-ൽ രണ്ടാമത്തെ ഭാഗം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. നായർ, കടുപ്പട്ടൻ, വെളക്കത്തലയൻ, വെളുത്തേടൻ, ചാലിയൻ, തരകൻ, നമ്പിടി, അടികൾ, മൂസ്സത്, ഇളയത്, ചാക്യാർ, നമ്പ്യാർ, വാരിയർ, പിഷാരോടി, പൊതുവാൾ, മാരാർ, സാമന്തന്മാർ, ക്ഷത്രിയന്മാർ, നമ്പൂതിരി, തമിഴ്ബ്രാഹ്മണൻ, എമ്പ്രാന്തിരി, കൊങ്ങിണിബ്രാഹ്മണൻ അമ്പട്ടൻ, ആണ്ടിച്ചക്കാൻ, ദേവാംഗൻ, കൈക്കോളൻ, കാക്കാലൻ, കവറ, കുടുമച്ചെട്ടി, കുമ്പാരൻ, ഒഡ്ഡൻ, പണ്ടാരം, വേഴാമ്പൽ മുതലായ 33-ൽപരം സമുദായങ്ങളെപറ്റി അതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരുന്നു. 1924-ൽ അദ്ദേഹം 'സിറിയൻ ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ മാനവശാസ്ത്രം' എന്ന പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1914-ൽ കൊച്ചിയിൽ ഒരു മ്യൂസിയം സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിന് അയ്യരെ നിയോഗിച്ചു. സ്റ്റേറ്റ് മ്യൂസിയത്തിന്റെ ക്യുറേറ്ററായും, മൃഗശാലയുടെ സൂപ്രണ്ടായും അദ്ദേഹം നിയമിതനായി. ആദ്യം എറണാകുളത്താരംഭിച്ച മ്യൂസിയം പിന്നീട് തൃശൂർക്കു മാറ്റി. അയ്യരുടെ സമർഥമായ നേതൃത്വത്തിൽ തൃശൂർമ്യൂസിയം വളർന്നു വികസിച്ചു.

1914-ൽ ഇന്ത്യൻ സയൻസ് കോൺഗ്രസിന്റെ ഒന്നാമത്തെ സമ്മേളനം കൽക്കത്തയിൽവച്ചു നടന്നു. മാനവ വിജ്ഞാനവിഭാഗ സമ്മേളനത്തിന്റെ അധ്യക്ഷൻ അയ്യരായിരുന്നു. പല സർവകലാശാലകളിലും അദ്ദേഹം പ്രസംഗങ്ങൾ നടത്തി.

കൽക്കത്താസർവകലാശാലയിൽ മാനവ വിജ്ഞാന അധ്യാപകനായിരിക്കാൻ വൈസ് ചാൻസലർ അശുതോഷ് മുഖർജി, അനന്തകൃഷ്ണയ്യരെ ക്ഷണിച്ചു. 1920മുതൽ 1933വരെ അയ്യർ ആ ചുമതല നിർവ്വഹിച്ചു.

1924-1934 കാലത്ത് അയ്യർ, മൈസൂരിൽ മാനവവിജ്ഞാന സർവേ നടത്തി. 'മൈസൂരിലെ വർഗങ്ങളും ജാതികളും' നാലു ഭാഗങ്ങളായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 2,400-ലധികം പേജുകളും 300-ലധികം ഫോട്ടോകളും ഉള്ള ഗ്രന്ഥത്തിൽ 92 ജനസമുദായങ്ങളെപറ്റി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1934-ൽ അദ്ദേഹം യൂറോപ്പിൽ പര്യടനം നടത്തി. ഇറ്റലി, ജർമനി, ഫ്രാൻസ്, ഇംഗ്ലണ്ട്, എന്നിവിടങ്ങളിലെ പ്രധാന സർവകലാശാലകളെല്ലാം അദ്ദേഹം സന്ദർശിക്കുകയും, എല്ലായിടത്തും പ്രസംഗങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു. 1934 ജൂലൈയിൽ ലണ്ടനിൽ വച്ചു നടന്ന 'അഖിലലോകമാനവശാസ്ത്രസമ്മേളന'ത്തിൽ ഒരു പ്രതിനിധിയായി അദ്ദേഹം പങ്കെടുത്തു. അദ്ദേഹം സമ്മേളനത്തിന്റെ വൈസ് പ്രസിഡന്റായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 'തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ മതത്തിന്റെ കാർഷികാടിസ്ഥാനം' (Agricultural basis of religion in South India) എന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി ഒരു പ്രബന്ധം അദ്ദേഹം അവതരിപ്പിച്ചു. ഫ്രഞ്ച് പ്രസിഡന്റ് അദ്ദേഹത്തെ 'ഓഫീസർ ഡി അക്കാദമി' സ്ഥാനം നൽകി ബഹുമാനിച്ചു. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് 'ദിവാൻ ബഹദൂർ' ബിരുദം നൽകി. ബ്രസ്‌ലാ · സർവകലാശാല ഡോക്ടർ ബിരുദം സമ്മാനിച്ചു.

1935-ൽ കുടക് ചീഫ് കമ്മീഷണറുടെ ക്ഷണം സ്വീകരിച്ച് അനന്തകൃഷ്ണയ്യർ കുടകിൽ ഒരു മാനവവിജ്ഞാനസർവ്വേ നടത്തി. 1937 ഫെബ്രുവരി 26-ാം തീയതി അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

അയ്യരുടെ മൂത്ത മകനായ എൽ. എ. കൃഷ്ണയ്യരും പൗത്രനായ എൽ. കെ. ബാലരത്നവും പ്രസിദ്ധരായ നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണ്.

ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടനിലെ റോയൽ ആന്ത്രോപ്പോളജിക്കൽ സൊസൈറ്റി, അമേരിക്കൻ ബ്യൂറോ ഓഫ് എത്നോളജി, ഫ്ളോറൻസിലെയും വിയന്നയിലേയും ആന്ത്രോപ്പോളജിക്കൽ സൊസൈറ്റികൾ, ഫ്രഞ്ച് അക്കാദമി, ഇന്ത്യൻ അക്കാദമി ഓഫ് സയൻസസ് നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ എന്നിവയിൽ അദ്ദേഹം അംഗമായിരുന്നു. രണ്ടു തവണ ഇന്ത്യൻ സയൻസ്കോൺഗ്രസിന്റെ മാനവവിജ്ഞാനവിഭാഗത്തിൽ ആധ്യക്ഷ്യം വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അനന്തനാഗ്

ജമ്മുകാശ്മീർ സംസ്ഥാനത്ത് ശ്രീനഗറിൽനിന്ന് 56 കി.മീ തെക്കുകിഴക്ക് ഝലംനദിയുടെ വടക്കേക്കരയിലുള്ള പട്ടണം. പണ്ട് ഈ പട്ടണത്തിന്റെ പേര് ഇസ്ലാമബാദ് എന്നായിരുന്നു.

കാശ്മീർ താഴ്വരയിലെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ പട്ടണമാണിത്. ഇപ്പോഴിവിടെ പഴയൊരു ഗ്രീഷ്മകാലകൊട്ടാരവും സുന്ദരമായൊരു മുസ്ലിം പള്ളിയുമുണ്ട്. ഈ പ്രദേശത്തുള്ള അനേകം അരുവികളിലൊന്നിന്റെ പേരും അനന്തനാഗ് എന്നാണ്. അതിലെ വെള്ളം കുറച്ചകലെയുള്ള ഒരു തടാകത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നു. അനന്തനാഗ് അരുവിയിലെ വെള്ളം ഗന്ധകം കലർന്നതാണ്. ഇതൊരു ടൂറിസ്റ്റ് കേന്ദ്രമാണ്. അനന്തനാഗ് ജില്ലയുടെ വിസ്തീർണം 5382 ച.കിലോമീറ്ററാണ്.

അനന്തനാരായണശാസ്ത്രി പി.എസ്.

കേരളീയനായ ബഹുഭാഷാപണ്ഡിതൻ. സീതാരാമയ്യരുടേയും നാരായണിഅമ്മാളുടെയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. പിതാവിന്റെ നിര്യാണംമൂലം സ്കൂൾവിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. എന്നിട്ടും സംസ്കൃതപഠനം തുടർന്നു. ആർ.വി. കൃഷ്ണമാചാര്യർ പുന്നശ്ശേരി നീലകണ്ഠശർമ്മ എന്നിവരിൽനിന്നാണ് സംസ്കൃതം അഭ്യസിച്ചത്. സ്വപ്രയത്നംകൊണ്ട് ഇംഗ്ലീഷിലും ഹിന്ദിയിലും പരിജ്ഞാനം നേടി. തർക്കശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രശസ്തരായിരുന്ന മിക്കവാറും എല്ലാ പണ്ഡിതന്മാരുടെയും ശിഷ്യത്വം ഇദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. തൃശൂർ സർക്കാർ ഹൈസ്കൂളിലും പിന്നീട് എറണാകുളത്തു മഹാരാജാസ് കോളജിലും സംസ്കൃതപണ്ഡിതരായിരുന്നു. തൃപ്പൂണിത്തുറ വിദ്വൽസദസിൽനിന്നു പണ്ഡിതരാജ ബിരുദവും തിരുവിതാംകൂർ നവരാത്രിസദസിൽനിന്ന് കീർത്തിമുദ്രയും നേടി. സംസ്കൃതത്തിലും മലയാളത്തിലും പ്രൗഢഗംഭീരമായ ഗദ്യമെഴുതാൻ പാടവമുണ്ടായിരുന്നു. മണിമഞ്ജുഷ, നവപുഷ്പമാല, ഭഗവദ്ഗീതയ്ക്ക് അനുസ്വാനമെന്നപേരിൽ ഒരു വ്യാഖ്യാനം, ദേവീമാഹാത്മ്യം, നാരായണീയം, പ്രവേശകം എന്നിവയ്ക്കു വേറെ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ മേഘസന്ദേശവിമർശനം, വാക്യതത്ത്വം, തർക്കസാരം, ബാലരാമായണം എന്നിവ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന സാ

ഹിത്യസൃഷ്ടികളാണ്. കുറച്ചുകാലം ഇദ്ദേഹം മംഗളോദയം മാസികയുടെ പത്രാധിപരായിരുന്നു. കോകില സന്ദേശം, ശുകസന്ദേശം, കൃഷ്ണാവിജയം, വിടരാജവിജയം തുടങ്ങിയ സംസ്കൃത കൃതികൾ സ്വന്തം വ്യാഖ്യാനത്തോടെ പ്രസാധനം ചെയ്തു. മണിമഞ്ജുഷ, നവപുഷ്പമാല എന്നിവ മലയാളത്തിലെ സ്വതന്ത്രകൃതികളാണ്. മംഗളോദയത്തിൽ സംസ്കൃതത്തിലും മലയാളത്തിലും ലേഖനങ്ങളെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഉൾക്കാഴ്ചയുള്ള ഒരു നിരൂപകനും പ്രഗൽഭനായ ഒരധ്യാപകനുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം. മേഘസന്ദേശവിമർശനം വളരെ പ്രശസ്തമാണ്.

അനന്തൻപിള്ള പി.(1866-1966)

പ്രബന്ധകർത്താവ്, ജീവചരിത്രകാരൻ, കോളജ് അധ്യാപകൻ എന്നീ നിലകളിൽ വിഖ്യാതൻ. ആലുവായ്ക്കു സമീപമുള്ള ദേശം ഗ്രാമത്തിൽ മുണ്ടംപ്ലാക്കൽ കിഴക്കേവീട്ടിൽ പാപ്പിയമ്മയും ശങ്കരൻ നായരുമാണ് മാതാപിതാക്കൾ. ഹൈസ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം തിരുവനന്തപുരത്തു രാജകീയ കലാലയത്തിൽ പഠിക്കുമ്പോൾ അന്നത്തെ കോളജ് മലയാള സാഹിത്യസമാജം സെക്രട്ടറിയായിരുന്നു. അക്കാലത്തെ(1908) വാർഷികോത്സവത്തിൽ കെ.സി.അവതരിപ്പിച്ച ഭാഷാകവിത എന്ന പ്രബന്ധമായിരുന്നു ദ്വിതീയാക്ഷരപ്രാസവാദത്തിന് കളമൊരുക്കിയത്. ബിരുദലബ്ധിക്കുമുൻപുതന്നെ തിരുവനന്തപുരം രാജകീയ ഹൈസ്കൂൾ അധ്യാപകനായി ഔദ്യോഗികജീവിതം ആരംഭിച്ചു. എം.എ. പരീക്ഷ പാസ്സായശേഷം രാജകീയ കലാലയത്തിൽ ട്യൂട്ടറായും ലക്ചററായും മലയാളവകുപ്പ് അധ്യക്ഷനായും ജോലിചെയ്തു. മലയാളം എം.എ. മുതലായ ഉന്നത പരീക്ഷകളുടെ ചെയർമാൻ, ബോർഡ് ഓഫ് സ്റ്റഡീസ് അംഗം, മദ്രാസ് സർവകലാശാലാ അക്കാദമിക് കൗൺസിൽ മെമ്പർ, വിദ്യാഭിവർധിനി മഹാസഭാ സെക്രട്ടറി, തിരുപ്പതി പ്രാച്യവിദ്യാസമ്മേളനത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് പ്രതിനിധി എന്നീ വിവിധ നിലകളിൽ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ബാലസാഹിത്യം, ഉപന്യാസം, ജീവചരിത്രം എന്നീ സാഹിത്യശാഖകളിൽ പല കൃതികളും രചിച്ചു. പ്രബന്ധപാരിജാതം, പ്രബന്ധരത്നാകരം, സാഹിത്യസന്താനം, സാഹിത്യപ്രസംഗമാല, മാനസവിലാസം തുടങ്ങിയവ പ്രബന്ധസമാഹാരങ്ങളാണ്. ഏതാനും ബാലസാഹിത്യകൃതികളും, മിൽട്ടൻ, കേരളപാണിനി എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങളുമാണ് മറ്റു മുഖ്യരചനകൾ. എ.ആറിന്റെ പ്രേഷ്ഠശിഷ്യനാണ്.

എ.ആറിന്റെ ജീവചരിത്രത്തിൽ ഗ്രന്ഥകാരന്റെ ആത്മാംശപ്രകാശനത്തിന് സ്ഥാനം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഏതു വിഷയവും വായനക്കാർക്കു സുഗ്രഹമാക്കിത്തീർക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായ പ്രതിപാദനകുശലത അദ്ദേഹത്തിനു സ്വായത്തമായിരുന്നുവെന്ന കാര്യം പ്രശംസാർഹമാണ്.

അനന്തപത്മനാഭഗോസ്വാമി

‘കഥാകാലക്ഷേപ’ത്തിന്റെ പ്രണേതാക്കളിലൊരാൾ. തഞ്ചാവൂരിൽ, കഥാകാലക്ഷേപം ഇദംപ്രഥമമായി പ്രചരിപ്പിച്ച ഭാഗവതർമാരിൽ പ്രധാനി. ‘കോകിലകണ്ഠ’നെന്ന ബിരുദം ലഭിച്ചു. സ്വാതിതിരുനാളിന്റെ ക്ഷണമനുസരിച്ച് 1837-ൽ ഇദ്ദേഹം തിരുവനന്തപുരത്തു വരികയും വിദ്വത്സദസിലെ അംഗമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. സ്വാതിതിരുനാളിന്റെ കൃതികളായ അജാമിളോപാഖ്യാനം, കുചേലോപാഖ്യാനം എന്നിവ അദ്ദേഹം ഹരികഥാരൂപത്തിലാക്കിയെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. ഗായകനും പണ്ഡിതനും ഭാവനാസമ്പന്നനുമായിരുന്നു ഗോസ്വാമി.

അനന്തപുരമാഹാത്മ്യം

വിഷ്ണുവിന്റെ അഥവാ ആദിശേഷന്റെ ഗൃഹമുള്ളിടമാണ് അനന്തപുരം അഥവാ തിരുവനന്തപുരം. ഇവിടെയാണ് അനന്തശയനം അഥവാ ശ്രീപദ്മനാഭസ്വാമിക്ഷേത്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ദിവാകരമുനിയുടെ ചരിത്രവും ശ്രീപദ്മനാഭപ്രതിഷ്ഠയും പ്രതിപാദിക്കുന്ന കൃതിയാണ് അനന്തപുരമാഹാത്മ്യം കുമ്മി. ഇതിന്റെ കർത്താവ്, അശ്വതിതിരുനാളിന്റെ പിതാവായ കിളിമാനൂർ രവിവർമ്മകോയിത്തമ്പുരാനാണ് (1735-1799). കാർത്തികതിരുനാൾ രാമവർമ്മ മഹാരാജാവിന്റെ (ധർമരാജാവിന്റെ) വാഴ്ചക്കാലത്താണ് ഇതിന്റെ രചന. കവി തന്റെ ഗുരുനാഥനായ ‘ശ്രീരാമകൃഷ്ണാഖ്യഭൂമിദേവ’നെ വന്ദിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഗ്രന്ഥം ആരംഭിക്കുന്നത്. ഗാനരചന സുഖമായി പാടാവുന്ന സരളശൈലിയിലാണ്. കുമ്മിയടിക്കുക എന്ന സംഘനൃത്തത്തിന്നുള്ള പാട്ടാണ് കുമ്മിപ്പാട്ട്.

അനന്തപുരവർണ്ണനം

സ്ഥലവർണ്ണനാപരമായ ഒരു പ്രാചീനമണിപ്രവാളകൃതിയാണ്. അനുഷ്ടുപ്പ് വൃത്തത്തിലുള്ള 190 പദ്യങ്ങൾകൊണ്ടാണ് ഇതിൽ തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തെ വർണിച്ചിട്ടുള്ളത്. സാഹിത്യപരമായ മേന്മകൾ കുറവാണെങ്കിലും അന്നത്തെ ഭാഷാരീതിയുടെയും സാഹിത്യത്തിന്റെയും സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും ലുപ്തപ്രചാരങ്ങളായ പദങ്ങളെക്കുറിച്ചും അറിയുവാൻ സഹായകമായതുകൊണ്ട് ചരിത്രകാരന്മാർക്കും ഭാഷാഗവേഷകന്മാർക്കും ഇതു വിലപ്പെട്ട നിധിയാണ്.

തമിൾ സംസ്കൃതമെന്റുള്ള സുമനസ്സുകൾകൊണ്ടൊരു
ഇണ്ടമാല തൊടുക്കിന്റേൻ പുണ്ഡരീക്ഷപുജയായ്

കവി തന്റെ കാവ്യോദ്ദേശ്യം വെളിവാക്കിയിട്ടുള്ള ഈ ശ്ലോകം ലീലാതിലകത്തിൽ മണിപ്രവാള ലക്ഷണചർച്ചയിൽ ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽ നിന്നും കൃതിയുടെ പഴക്കവും പ്രാധാന്യവും വ്യക്തമാകുന്നു. തിരുവനന്തപുരം അന്ന് രാജധാനിയായിട്ടില്ല. ശ്രീപദ്മനാഭസ്വാമിക്ഷേത്രം, ശ്രീ കണ്ഠേശ്വരംക്ഷേത്രം തുടങ്ങിയ ദേവാലയങ്ങളും, ഇന്ദ്രതീർഥം, സോമതീർഥം തുടങ്ങിയ തീർഥങ്ങളും ഇതിൽ പരാമൃഷ്ടമായിട്ടുണ്ട്. പണം, തിരമം തുടങ്ങിയ നാണയങ്ങളും, കലിംഗർ, ചോനകർ, ചോഴിയർ, തുലിംഗർ തുടങ്ങിയ ജനവർഗങ്ങളും, ആപണശ്രേണികളിലെ വാണിയർ വാണിഭവും, മരക്കല(കപ്പൽ)ത്തിലെ ഇറക്കുമതിയുമെല്ലാം ഇതിൽ ചിത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

കവിത അപൂർണമാണെന്നും, കവി തിരുവനന്തപുരത്തുകാരനല്ലെന്നും, ഏതോ അന്യനാട്ടുകാരനായ നമ്പൂതിരിയായിരിക്കാമെന്നുമാണ് ഉള്ളൂരിന്റെ അഭിപ്രായം. ഭാഷാരീതി അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി നോക്കുമ്പോൾ ഉണ്ണിച്ചിരുതേവിചരിതത്തിനും ഉണ്ണിനീലിസന്ദേശത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലഘട്ടത്തിലാണ് ഇതിന്റെ രചനയെന്ന് നിരൂപകന്മാർ അഭ്യൂഹിക്കുന്നു.

അനന്തപ്പൂർ

ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ ജില്ലയും അതിന്റെ തലസ്ഥാനനഗരവും. വിജയനഗരസാമ്രാജ്യത്തിലെ ഒരു ദിവാനായിരുന്നു ഈ നഗരം പണിതതെന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യയുടെ പേരാണ് നഗരത്തിനിട്ടതെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. ഹൈദരാബാദ്-ബാംഗ്ലൂർ റോഡിൽ (ഗുണ്ടക്കൽ-ബാംഗ്ലൂർ മീറ്റർഗേജ് റയിൽപാതയിൽ) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ബാഗ്ലൂരിൽനിന്ന് 188 കിലോമീറ്റർ വടക്കാണ്. ഇവിടെ ഒരു എൻജിനീയറിംഗ് കോളജും ആർട്സ് കോളജുകളുമുണ്ട്.

മൈസൂർ പീഠഭുമിയുടെ തെക്കേ ചരിവിൽ കിടക്കുന്ന അനന്തപ്പൂർ ജില്ല ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വരണ്ടജില്ലകളിൽ ഒന്നാണെങ്കിലും ജൂണിനും സെപ്റ്റംബറിനുമിടയ്ക്ക് ധാരാളം മഴ കിട്ടുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഇവിടെ വൻതോതിൽ പരുത്തികൃഷി നടത്തിവരുന്നു. വിസ്തീർണം 19,125 ച. മീറ്ററാണ്. വിജയനഗരസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ കേന്ദ്രസ്ഥാനമായ ഈ പ്രദേശം പിന്നീട് ടിപ്പുസുൽത്താന്റെയും ഹൈദരാബാദ് നൈസാമിന്റെയും കീഴിലായി. 1800-ൽ നൈസാമിൽനിന്നാണ് അത് ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു ലഭിച്ചത്. ധാരാളം ധാതുവിഭവങ്ങളുള്ള ഈ ജില്ല നിലക്കടലയും ചോളവും ധാരാളം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

അനന്തഭട്ടൻ

ഭാരതം ചമ്പുകർത്താവായ അനന്തഭട്ടന് സംസ്കൃതചമ്പൂകാരന്മാരുടെ ഇടയിൽ സമുന്നതമായ സ്ഥാനമുണ്ട്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവചരിത്രം സംബന്ധിച്ച് ആധികാരികമായ അറിവു ലഭിച്ചിട്ടില്ല. അപ്പയ്യദീക്ഷിതരുടെ സമകാലികനായി എ.ഡി.16-ാം ശതകത്തിൽ ചോളദേശത്തു(ആന്ധ്രയിൽ) ജീവിച്ചിരുന്നതായി ഐതിഹ്യം ഘോഷിക്കുന്നു. പ്രതാപരുദ്രസദസ്യനായ അഗസ്ത്യഭട്ടനെ(14-ാം ശതകം) ഭാരതചമ്പുകാരൻ ഉപജീവിച്ചിട്ടുണ്ട്. അനന്തഭട്ടനെക്കുറിച്ചുള്ള ഉല്ലേഖം മേല്പു

ത്തൂർ പ്രബന്ധങ്ങളിൽ കാണുന്നുണ്ട്. അനന്തഭട്ടന്റെ അചുംബിതോല്ലേഖാദി ഗുണങ്ങളാൽ ആകൃഷ്ടനായിട്ടാണ് മാനവേദൻ (17-ാം ശതകം) പൂർവഭാരതചമ്പു രചിച്ചതെന്ന് അതിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഭാരതം ചമ്പുവിലെ ഭാഷാരീതി പരിശോധിച്ചിട്ടുള്ള പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിപ്രായം അത് 15-ാം ശതകത്തിനു മുൻപുള്ള രചനയാണെന്നാണ്. അതുകൊണ്ട് അനന്തഭട്ടന്റെ ജീവിതകാലവും 15-ാം ശതകത്തിനു പിൻപാകാൻ ഇടയില്ല.

പന്ത്രണ്ടു സ്തംബകങ്ങളും ആയിരക്കണക്കിനു ശ്ലോകങ്ങളും അനേകം ഗദ്യങ്ങളും ഉള്ള ഭാരതം ചമ്പു ഗാത്രപുഷ്ടിയിൽ മികച്ച കൃതിയാണ്. അചുംബിതങ്ങളും വ്യംഗ്യമനോഹരങ്ങളും ആയ കല്പനകൾകൊണ്ട് കവിതാവൈചിത്ര്യത്തിലും ഇത് ഉന്നത നിലവാരം പുലർത്തുന്നുണ്ട്. ഗദ്യപദ്യങ്ങളിലെ ഗാഢബന്ധവും അലങ്കാരചാരുതയും ഹൃദയാവർജകമാണ്. പാഞ്ചാലിയുടെ രംഗപ്രവേശത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ശ്ലോകാർദ്ധം ഉദ്ധരിക്കാം.

> പാഞ്ചാലസ്യ സുതാ തതഃ പരിജനൈഃ സാർദ്ധം പുരഃ പശ്യതാം
> രാജ്ഞാം ബുദ്ധിമിവാധിരുഹ്യ ശിബികാം രംഗസ്ഥലിം പ്രാവിശത്

ചുനക്കര ഉണ്ണികൃഷ്ണവാരിയർ (1865-1936) ഭാരതംചമ്പു മലയാളത്തിലേക്കു പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അനന്തഭാരതി (1845-1905)

പ്രസിദ്ധസംഗീതജ്ഞൻ. ഭാഗവതദശമസ്കന്ധ കീർത്തനങ്ങളുടെയും, ദേശികപ്രഭാവപ്രകാശികകീർത്തനങ്ങളുടെയും കർത്താവ്. ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഉമയാൾപുരം ജില്ലയിൽ ഒരു ബ്രാഹ്മണകുലത്തിൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് ശ്രീനിവാസഅയ്യർ. മാതാവ് ലക്ഷ്മി അമ്മാൾ. വൈഷ്ണവമതസ്ഥനായ ഭാരതി, ഒരുസാമവേദഗായകനും കൂടിയായിരുന്നു.

അനന്തഭാരതിയുടെ കാവ്യജീവിതത്തിലും സങ്കീതസങ്കൽപ ത്തിലും രാമനാടകകർത്താവായ അരുണാചലക്കവിരായരുടെ പ്രേരണ വളരെയുണ്ട്. രാമനാടകത്തെ അനുകരിച്ച്, കവിരായർ കൈകാര്യം ചെയ്യാതെ വിട്ടിരുന്ന ഉത്തരരാമചരിതം, ഭാരതി ഗാനനാടകമാക്കുകയുണ്ടായി. ദേശീക പ്രഭാവപ്രകാശിക കീർത്തനങ്ങൾ എന്ന ഗ്രന്ഥവും ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അനന്തമൂർത്തി യു.ആർ. (1932—)

കർണാടകത്തിലെ ശിമൊഗ്ഗയിൽ മെലിഗെ എന്ന സ്ഥലത്ത് 1932 ഡിസംബറിൽ ജനിച്ചു. ഇംഗ്ലീഷ് സാഹിത്യത്തിൽ എം.എ. 1966-ൽ ബർമിങ്ഹാം സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് പിഎച്ച്.ഡി. മൈസൂർ സർവകലാശാലയിൽ ഇംഗ്ലീഷ് വിഭാഗത്തിൽ അധ്യാപകനായിച്ചേർന്നു. പിന്നീട് അധ്യക്ഷനായി. അയോവ യൂനിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ഇൻറർനാഷനൽ റൈറ്റിങ് പ്രോഗ്രാമിൽ പങ്കുകൊണ്ടു (1972-74).

കൃതികൾ: ഹതിനേഡു പദ്യഗളു (1970), സംസ്കാര (1965, നോവൽ), അവസ്തെ (1979, നോവൽ), പ്രശ്നെ (1962, ചെറുകഥാസമാഹാരം), മൗനി (1973, ചെറുകഥാസമാഹാരം). സംസ്കാര ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധമായ കൃതിയാണ്. അഗ്രഹാരങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന ബ്രാഹ്മണരുടെ യാഥാസ്ഥിതികതയെ വെല്ലുവിളിക്കുന്ന വിപ്ലവകാരിയായ ഒരു കഥാപാത്രത്തിന്റെ ജീവിതചിത്രത്തിലൂടെ യാഥാസ്ഥിതിക ജീവിതദർശനത്തോടുള്ള പ്രതിഷേധം ഈ കൃതിയിൽ തികഞ്ഞ കലാത്മകതയോടെ ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അനന്ത മൂർത്തി പ്രശസ്തനായ സാഹിത്യനിരൂപകനും വാഗ്മിയുമാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാമഹൻ എറണാകുളം ശിവക്ഷേത്രത്തിലെ പൂജാരിയായിരുന്നു. 1987 ഒക്ടോബറിൽ കോട്ടയം ഗാന്ധിജി യൂനിവേഴ്സിറ്റിയുടെ (ഇപ്പോൾ മഹാത്മാഗാന്ധി യൂനിവേഴ്സിറ്റി) വൈസ് ചാൻസലർ ആയി ചുമതലയേറ്റു.

അനന്തരാമഭാഗവതർ

കേരളീയസംഗീതജ്ഞൻ, പാലക്കാട്ടു (തൊണ്ടിക്കുളം) ജനിച്ചു. പുരാണജ്ഞനായ കൃഷ്ണശാസ്ത്രിയുടെ ദ്വിതീയപുത്രനായി രുന്നു. ചെറുപ്പത്തിലേ സംഗീതത്തിൽ അസാമാന്യമായ വാസനയും പാടവവും പ്രദർശിപ്പിച്ചു. ക്രമേണസുപ്രസിദ്ധഗായകനായി. പത്തു പന്ത്രണ്ടുവർഷക്കാലം മദ്രാസിൽ താമസിച്ചു കച്ചേരിയും കഥാകാലക്ഷേപവും നടത്തിപ്പോന്നു. കൃഷ്ണരാജവാഡിയാരുടെ ഭരണകാലത്ത് മൈസൂർ സംസ്ഥാനത്തെ ആസ്ഥാനവിദ്വാനാക്കി. ജീവിതസായാഹ്നത്തിൽ പാലക്കാട്ടേക്കുതന്നെ മടങ്ങി. വാസനാബലവും അഭ്യാസപാടവവും ശാരീരഗുണവും ഒത്തിണങ്ങിയ ഭാഗവതർ അന്നത്തെ സംഗീതമണ്ഡലത്തിലെ ഒരൽഭുതമായിരുന്നു.

അനന്തരാമശാസ്ത്രി (1832-1880)

ചോളദേശീയനായ ഇദ്ദേഹം ആയില്യം തിരുനാൾ രാമവർമമഹാരാജാവിന്റെ വിദ്വത്സദസ്സിലെ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. സമകാലീനനായ ഇലത്തൂർ രാമസ്വാമിശാസ്ത്രികൾ കീർത്തിവിലാസം ചമ്പൂവിൽ 'വേദവേദാംഗവിദ്യാ പാരാവാരാവഗാഹി'യായ ശാസ്ത്രികളുടെ അദ്ഭുതാവഹമായ സിദ്ധികളെക്കുറിച്ച് പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്. മഴമംഗലത്തിന്റെ വ്യവഹാരമാലയുടെ ഭാഷാവിവർത്തനം തയ്യാറാക്കുവാൻ റാണി ലക്ഷ്മീബായി അനന്തരാമശാസ്ത്രികളെ നിയോഗിച്ചിരുന്നതായി റിക്കാർഡുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും പ്രസ്തുതകൃതി കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടില്ല.

അനന്തശയനം

ജഗന്നാഥനായമഹാവിഷ്ണു 'ദുഗ്ധാബ്ധി' (പാലാഴി)യിൽ 'അനന്ത'നാഗത്തിന്മേൽ ശയിച്ചരുളുന്നു എന്ന് ഹിന്ദുമത വിശ്വാസികൾ കരുതുന്നു. ഈ 'ദുഗ്ധാബ്ധി'ക്കും 'അനന്ത'ന്നും അക്ഷരാർഥത്തിൽ അസ്ഥിത്വമുണ്ടെന്നു ധരിച്ചിട്ടുള്ളവരുണ്ട്; പ്രതീകങ്ങൾ മാത്രമാണെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. തിരുവനന്ത പുരത്തെ ശ്രീപത്മനാഭസ്വാമിക്ഷേത്രത്തിലുള്ളത് അനന്തശയനമൂർത്തിയാണ്. ബ്രഹ്മാണ്ഡപുരാണത്തിലെ ബ്രഹ്മാണ്ഡഗോളവിസ്താരാഖ്യാനത്തിൽ അനന്തശയനത്തിന്റെ മഹാത്മ്യം സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അനന്തനെന്നുവിളിക്കുന്നത് അപ്രതിഹതമായ കാലത്തെയാണെന്നും വിശ്വാത്മാവായ ഭഗവാൻ കാലസ്വരൂപനായിത്തീരുമ്പോൾ കൈക്കൊള്ളുന്ന ഭാവമാണ് അനന്തശയനമെന്നും അനുമാനിക്കാം. അനന്തതകാലത്തിനും, സ്ഥലത്തിനും ഒരുപോലെ പ്രസക്തമായതുകൊണ്ട്, വിശ്വത്തിനും ആകാശത്തിനും സാഗരത്തിനും എല്ലാം കാലത്തിനെന്നപോലെ അനന്തനാഗം പ്രതീകമാവാം. (അനന്തൻ നോക്കുക).

തിരുവനന്തപുരത്തെ അനന്തശയനക്ഷേത്രം പണ്ട് 'അനന്തൻകാട്' ആയിരുന്നെന്നും വില്വമംഗലസ്വാമികൾ വളരെയധികം കഷ്ടപ്പാടുകൾ സഹിച്ച് അവിടെ എത്തിയശേഷ മാണ് ഭഗവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു താൻ ഏറെനാളായി നൽകാതിരുന്ന സാമീപ്യനിർവൃതി, നൽകിയതെന്നും വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ദിവാകര മഹർഷിക്കു ബാലഗോപാലരൂപത്തിൽ വിഷ്ണുദർശനം നൽകി യതും ഇവിടെവച്ചായിരുന്നു എന്നിങ്ങനെ സമാനമായ മറ്റൊരു കഥയുമുണ്ട്. *പത്മനാഭസ്വാമിക്ഷേത്രം* നോക്കുക.

അനന്തശ്രേണി

(a_n), $n=1,2,3\ldots$ എന്ന അനുക്രമത്തിലെ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുന്ന $a_1+a_2+a_3+\ldots+a_n+\ldots$ എന്ന രാശിമാലയെയാണ് അനന്തശ്രേണി എന്ന പദംകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. ശ്രേണിയെ Σa_i എന്നു ചുരുക്കി എഴുതാറുണ്ട്. ബി.സി അഞ്ചാം ശതകത്തിനോടടുത്ത് ജീവിച്ചിരുന്ന യവനചിന്തകനായ സെനൊ ഉന്നയിച്ച ഒരു പ്രശ്നത്തെ ഇത്തരം ശ്രേണികളുടെ ഉത്ഭവവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താറുണ്ട്. ഒരു സ്റ്റേഡിയൺ (ഏകദേശം 200 വാര) മുമ്പിൽ ഒരു ആമയെ ഓടാൻ അനുവദിച്ചാൽ, അതിനേക്കാൾ പന്ത്രണ്ടിരട്ടി വേഗതയുള്ള അക്കിലസിന് ആമയെ മറികടക്കാനാവുമോ എന്നതാണ് പ്രസ്തുത പ്രശ്നം. സെനൊയുടെ വാദം ഇനി പറയുംപ്രകാരമാണ്. അക്കിലസ് മുൻകൂട്ടി ആമയ്ക്കനുവദിച്ച ഒരു സ്റ്റേഡിയൺ ദൂരം ഓടിയെത്തുമ്പോഴേക്കും ആമ $\frac{1}{12}$ സ്റ്റേഡിയൺ ദൂരം മുന്നിലായിരിക്കും. ഇത്രയും ദൂരം അക്കിലസ് വീണ്ടും പിന്നിടുമ്പോഴാകട്ടെ, ആമ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ സ്റ്റേഡിയൺ മുന്നിലും. ഈ ദൂരം അക്കിലസ് ഓടിക്കഴിയുമ്പോഴും ആമ മുന്നിൽത്തന്നെ- ഇത്തവണ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ സ്റ്റേഡിയൺ. ആമയെ പിന്തള്ളാൻ അക്കിലസിനു കുതിച്ചെത്തേണ്ടദൂരം $1+\frac{1}{12}+\left(\frac{1}{12}\right)^2+\ldots$ എന്ന അനന്തശ്രേണിയാണ്. ഏതൊരു നിർദിഷ്ട സംഖ്യേക്കാളും വലുതാണ് മുകളിലത്തെ ശ്രേണിയുടെ തുകയെന്നും അതിനാൽ സാധാരണ ചിന്താഗതിയുമായി ഒരു പൊരുത്തക്കേട് താൻ കണ്ടെത്തിയെന്നും „സെനോ വിശ്വസിച്ചു- അതായത് ഒരിക്കലും അക്കിലസ് ആമയെ മറികടക്കുകയില്ലെന്ന്.

അനന്തശ്രേണിയുടെ തുക.

Σa_i എന്ന അനന്തശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക, S_n $= a_1+a_2+\ldots+a_n$., യെ ശ്രേണിയുടെ ഭാഗികതുക എന്നു പറയുന്നു. (S_n), $n = 1,2,\ldots$ ഒരു അനുക്രമമാണെന്ന് സ്പഷ്ടം. ഈ അനുക്രമം S എന്ന സീമയിലേക്ക് അഭിസരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, S നെ അനന്തകശ്രേണിയുടെ തുകയായി നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. അതായത് $\Sigma a_i=S$ എന്നെഴുതാം. അതേസമയം (S_n) വിവ്രജമാകുന്നപക്ഷം ശ്രേണിയ്ക്ക് തുകയില്ലെന്നും അത് വിവ്രജിക്കുന്നു എന്ന് പറയുകയ്യും ചെയ്യാം.

സമാന്തരശ്രേണി. ഒരു പദത്തിനോട് സ്ഥിരസംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ തൊട്ടടുത്ത പദം കിട്ടുമെങ്കിൽ, പ്രസ്തുത പദങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണിയെന്നു പറയാം. അനന്തസമാന്തരശ്രേണികളെല്ലാംതന്നെ. അതിനാൽ സാന്തമായ സമാന്തരശ്രേണികളെ മാത്രമേ സാധാരണ പരിഗണിക്കാറുള്ളു.

ജ്യാമിതീയശ്രേണി. ഇത്തരം ശ്രേണികളിൽ ഒരു പദത്തിനെ സ്ഥിര സംഖ്യകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ തൊട്ടടുത്തപദം ലഭ്യമാവും. ഗുണിക്കുന്ന സ്ഥിരസംഖ്യയെ പൊതു അനുപാതമായി പരാമർശിക്കുന്നു. അനന്തമായ ജ്യാമിതീയശ്രേണിക്ക് പൊതുഅനുപാതം കേവലമായി ഒന്നിൽ കുറവാകുമ്പോൾ മാത്രം, തുകയുണ്ട്. ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം a യും അനുപാതം r-ഠ ആണെങ്കിൽ ഈ തുക $S = \frac{a}{1-r}$ ആയിരിക്കും.

അനന്തശ്രേണികളുടെ പഠനത്തിൻെറ പ്രധാനഭാഗവും, അവ ഏതെല്ലാം വ്യവസ്ഥകൾ പാലിക്കുമ്പോൾ അഭിസരിക്കുന്നു എന്നുള്ളതാണ് ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. ധനപദങ്ങളുടെ അനന്തണശ്രേണി അഭിസരിക്കുന്നതിന് അതിൻെറ ഭാഗിക തുകകളുടെ അനുക്രമം പരിബദ്ധമായിരിക്കണം. ഇത് ആവശ്യവും പര്യാപ്തവുമായ നിബന്ധനയാണ്. ശ്രേണികളുടെ അഭിസരണസ്വഭാവം പരിശോധിക്കുന്നതിന് നിരവധി സൂത്രങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. കേവല അഭിസരണം. $\Sigma /a_i/$ അഭിസരിക്കുന്നെങ്കിൽ Σa_i കേവലമായി അഭിസരിക്കുന്നു. Σa_i അഭിസരണസ്വഭാവം അതിനെ കേവലമാക്കും എന്നർത്ഥമില്ല.

സോപാധികഅഭിസരണം: Σa_i അഭിസരിക്കുകയും . $\Sigma /a_i/$ വിവ്രജമാകുകയും ചെയ്താൽ, Σa_i സോപാധികമായി അഭിസരിക്കുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിന് $1- \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} +\ldots$

എന്ന ശ്രേണികയിലെ പദങ്ങളുടെ കേവലമൂല്യങ്ങളിൽനിന്ന് ജന്യമായ $1+\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} +\ldots.$

അഭിസരിക്കുന്നതിനാൽ ആദ്യത്തെ ശ്രേണിക്ക് കേവല അഭിസരണമുണ്ട്. നേരേമറിച്ച്

$$1+\frac{1}{2} + \cdots$$

വിവ്രജിക്കുന്നതിനാൽ

$$1-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots$$

ൻെറ അഭിസരണം കേവലമല്ല, സോപാധികമാണ്.

അനന്തസൂക്ഷ്മം (Infinitesimal)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ഏതൊരു നിർദ്ദിഷ്ടരാശിയിലും കുറഞ്ഞ രാശി (quantity). ഒരിക്കലും പൂജ്യമാകാതെ അനിശ്ചിതമായി കുറഞ്ഞുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്ന ഒരു രാശിയെ സങ്കല്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഈ ആശയം ഉടലെടുത്തത്. *കലനം* കാണുക.

അനന്തസൂക്ഷ്മരേഖാഗണിതം (Infinitesimal Geometry)

അവകല-രേഖാഗണിത (Differential Geometry) ത്തിൻെറ മറ്റൊരു പദം. *രേഖാഗണിതം* നോക്കുക.

അനന്തസ്പർശി (Asymptote)

രേഖാഗണിത(Geometry)ത്തിൽ വക്ര(Curve)ത്തെ തുടർച്ചയായി സമീപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതും എന്നാൽ ഒരു പരിമിത ദൂരത്തിനുള്ളിൽ അതുമായി കൂട്ടിമുട്ടാത്തതുമായ ഒരു ഋജുരേഖ. അനന്തദൂരത്തുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിൽ ഒരു വക്രത്തിന്നു വരയ്ക്കുന്ന സ്പർശകരേഖ (Tangent)യേയും അസിംപ്ടോട് എന്നു പറയാം. അനന്തസ്പർശികളെ ലംബം (Vertical) തീരശ്ചീനം (ക്ഷൈതിജം-Horizontal), തിര്യക് (Oblique) എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം. റോഡ്സിലെ ജമിനസ്സ് (ബി. സി. ഒന്നാംനൂറ്റാണ്ട്) ആണ് അനന്തസ്പർശികളെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി പ്രതിപാദിച്ചത്. *വിശ്ലേഷണരേഖാഗണിതം* കാണുക.

അനന്ത് കാണേക്കർ 1899—1966

കവി, ചെറുകഥാകൃത്ത്, ഉപന്യാസകാരൻ, സഞ്ചാര സാഹിത്യകാരൻ എന്നീ നിലകളിൽ മറാഠി സാഹിത്യത്തിൽ ലബ്ധപ്രതിഷ്ഠനായ എഴുത്തുകാരൻ. 1905-ൽ ബോംബെയിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനും അമ്മ നേഴ്സുമായിരുന്നു. എഴുത്തുകാരനായിത്തീരാൻ അനുകൂലമായ കുടുംബസാഹചര്യം കാണേക്കർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. അച്ഛൻ കാണേക്കർക്ക് രണ്ടരവയസ്സുള്ളപ്പോൾ മരിച്ചു. പിന്നീട് അമ്മാമൻെറ ശിക്ഷണത്തിൽ വളർന്നു. ഇദ്ദേഹം നിയമബിരുദം നേടി. അഭിഭാഷകനായി ജീവിതം ആരംഭിച്ചു. 1946-ൽ അഭിഭാഷകവൃത്തി ഉപേക്ഷിച്ച് ബോംബെയിലെ സിദ്ധാർഥ കോളജിൽ മറാഠി പ്രൊഫസ്സറായി ചേർന്നു. കാണേക്കറിലെ സാഹിത്യകാരന് പൂർണമായും പ്രകാശിക്കാനുള്ള അവസരം ഇതോടെ ലഭിച്ചു. കവിയെന്ന നിലയിൽ ഇതിനു മുമ്പുതന്നെ ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധനേടിയിരുന്നു. പക്ഷേ, സാഹിത്യത്തിൻെറ മറ്റു മണ്ഡലങ്ങളിൽ കാണേക്കർ ശ്രദ്ധിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് 1946-നുശേഷമാണ്. മികച്ച പ്രബന്ധകാരന്മാരിൽ ഒരാൾ, ആറു യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കർത്താവ് എന്നീ നിലകളിലാണ് മറാഠിയിൽ ഇദ്ദേഹം സ്ഥാനമുറപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. രണ്ടു തവണ റഷ്യ സന്ദർശിച്ച ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ യാത്രാവിവരണ ഗ്രന്ഥമായ ‘മഞ്ഞിൽനിന്നു രക്തനക്ഷത്രത്തിലേക്ക്’ എന്ന കൃതി ഏറെ പ്രകീർത്തിക്കപ്പെട്ടതാണ്. 1965-ൽ കാണേക്കർക്ക് ‘പത്മശ്രീ’ ലഭിച്ചു. മഹാരാഷ്ട്രയിലെ എഴുത്തുകാരുടെ കോളനിയായ ‘സാഹിത്യസഹവാസി’ൻെറ സംവിധായകൻകൂടിയാണ് അനന്ത് കാണേക്കർ. പതിനൊന്നു ബ്ലോക്കുകളിൽ 86 ഫ്ളാറ്റുകളിലായി 84 എഴുത്തുകാരും കുടുംബങ്ങളും പാർക്കുന്ന ഒരു കോളനിയാണ് ബോംബേനഗരത്തിൽ ബാന്ദ്രാ എന്ന പ്രദേശത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ‘സാഹിത്യ സഹവാസ്’. എഴുത്തുകാരുടെ ഇത്തരം ഒരു കോളനി ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി സംവിധാനംചെയ്യാൻ അത്യദ്ധ്വാനം ചെയ്ത എഴുത്തുകാരൻ എന്ന നിലയിൽ അനന്ത് കാണേക്കർ മറ്റ് എഴുത്തുകാരിൽനിന്ന് ഒറ്റപ്പെട്ടു നില്ക്കുന്നു. 1980 ജൂണിൽ അനന്ത് കാണേക്കർ അന്തരിച്ചു.

അനന്യാസ്

ബൈബിളിൽ പരാമർശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മൂന്നു കഥാപാത്രങ്ങൾക്ക് ഈ പേരുണ്ട്. ഒരാൾ വിശുദ്ധ പത്രോസിൻെറ മുമ്പിൽ സത്യം മുഴുവനും വെളിപ്പെടുത്താത്തതിൻെറ പേരിൽ വീണുമരിച്ചവനാണ്. സ്വന്തം നിലം വിറ്റുകിട്ടിയ പണം എത്രയാണെന്ന് കൃത്യമായി പറയാതെ വിശുദ്ധ പത്രോസിനെ അനന്യാസ് വഞ്ചിച്ചു. അപ്പോൾത്തന്നെ അദ്ദേഹം മൃതിയടഞ്ഞുവെന്ന് ബൈബിളിൽ പറയുന്നു. സത്യം മറയ്ക്കാൻ കൂട്ടുനിന്ന ഭാര്യയും അനന്യാസിനോടൊപ്പം മൃതിയടഞ്ഞു. മറ്റു രണ്ട് അനന്യാസുമാരിൽ ഒരാൾ യേശുവിൻെറ അനുയായിയാണ്. ഇദ്ദേഹത്തെയാണ് യേശു ആത്മീയാനുഭവത്തെത്തുടർന്ന് അന്ധനായിത്തീർന്ന ശൗലിൻെറ ആന്ധ്യം നീക്കാൻ പറഞ്ഞയച്ചത്. പൗലോസ് അപ്പോസ്തലനെ വിസ്തരിക്കാൻ നിയുക്തനായവനാണ് മൂന്നാമത്തെ അനന്യാസ്. ധനമോഹിയായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം സെലോത്തുകളാൽ എ.ഡി. 66-ൽ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അനപ്പരുവ (Pothos Seanders)
ആരേസീകുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ഔഷധച്ചെടി. കേരളത്തിൽ ധാരാളമുണ്ട്. ആയുർവേദ തൈലങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കുന്നു. വ്രണങ്ങൾ കരിക്കാൻ ഇതിനു കഴിയും.

അനയോൺ(Anion)

ഋണചാർജ് ഉള്ള ആറ്റമോ ആറ്റങ്ങളുടെ കൂട്ടമോ ആണ് അനയോൺ. അയോൺ നോക്കുക.

അനമ്മെലെക്ക് (Anammelech)
സെഫർവയീം ദേശത്തുനിന്ന് പിടിച്ചുകൊണ്ടുവരപ്പെട്ട യുദ്ധതടവുകാർ ആരാധിച്ചുവന്ന ഒരു ദൈവം (ബൈബിൾ). ഈ ദേവനും, സഹചാരിയായ അദ്രമേലെക് എന്ന മൂർത്തിക്കും നരബലി വളരെ പ്രധാനമായിരുന്നു.

അനർഘരാഘവം

രാമായണകഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മുരാരി എന്ന കവി രചിച്ച ഏഴങ്കങ്ങളുള്ള ഒരു സംസ്കൃതനാടകം. വിശ്വാമിത്രൻ യജ്ഞരക്ഷണാർഥം രാമലക്ഷ്മണന്മാരെ തൻെറകൂടെ അയയ്ക്കണമെന്ന പ്രാർഥനയോടെയാണ് നാടകം ആരംഭിക്കുന്നത്. ലങ്കാവിജയത്തിനുശേഷം ശ്രീരാമപട്ടാഭിഷേകത്തോടെ കഥ അവസാനിക്കുന്നു.

നാടകാരംഭത്തിലുള്ള ഗ്രന്ഥകാരൻെറ ആത്മപ്രശസ്തിപരമായ പ്രസ്താവനയിൽനിന്ന് പിതാവ് ഭട്ടവർധമാനനും മാതാവ് തന്തുമതിയും ആണെന്നും മൗദ്ഗല്യഗോത്രക്കാരനായ മുരാരി ദാക്ഷിണാത്യബ്രാഹ്മണനാണെന്നും മനസ്സിലാകുന്നു. ജീവിതകാലം എട്ടാം ശതകത്തിൻെറ ഉത്തരാർധമെന്നു പരിഗണിച്ചുപോരുന്നു. മുരാരി ഭവഭൂതിയെ പലവിധത്തിലും അനുകരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും 'ഗുരുകുലക്ലിഷ്ടനായ' മുരാരിക്ക് ഭവഭൂതിയോടൊപ്പം ഉയരാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. അങ്കങ്ങളുടെ ദൈർഘ്യവും കഥാവസ്തുവിൻെറ ശൈഥില്യവും സംഭാഷണങ്ങളുടെ ആധിക്യവും പാണ്ഡിത്യപ്രകടനത്തിനുള്ള വ്യഗ്രതയും കൃത്രിമമായ ശൈലിയും കൊണ്ട് ഒരു നാടകകൃത്ത് എന്ന നിലയിൽ മുരാരിക്കു വിജയിക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല.

രാമകഥാപരമായ നാടകരചനയാൽ ജനങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തെ 'ബാലവാല്മീകി' എന്ന ഉപാധി നല്കി ആദരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശബ്ദാടോപനിപുണതയും വർണനാപ്രവണതയുംകൊണ്ട് മുരാരി പിൽക്കാല സംസ്കൃതനാടകങ്ങൾക്കു പുതിയൊരു രചനാശൈലി പ്രദാനം ചെയ്തുവെന്നു പറയാം. ഏതായാലും വിമർശനങ്ങളെയെല്ലാം അതിജീവിച്ചുകൊണ്ട് അനർഘരാഘവം മങ്ങലേൽക്കാതെ ഇന്നും നിലനിന്നുപോരുന്നു.

അനലെപ്റ്റിക്കുകൾ (Analeptics)
കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിന് ഉത്തേജനം നല്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഔഷധങ്ങൾ. ഏതെങ്കിലും കാരണത്താൽ ശ്വാസഗതി മന്ദീഭവിക്കുകയോ രക്തസമ്മർദ്ദം കുറയുകയോ ശരീരത്തിനു തളർച്ച സംഭവിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ഇവ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. അധിമാത്രയിൽ കഴിച്ചാൽ ശരീരം കോച്ചിവലിക്കുക വിറയ്ക്കുക മുതലായ അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങളുണ്ടാകാം. പ്രധാനപ്പെട്ട ചില അനലെപ്റ്റിക്കുകൾ:

1. **കഫീൻ.** കാപ്പിയിലും ചായയിലും അടങ്ങിയിട്ടുള്ള രാസവസ്തു. രാസനാമം: 1-3-7 ട്രൈ മെഥിൽക്സാൻഥിൻ. തളർച്ച മാറ്റുവാനും ഉന്മേഷം നല്കുവാനും ഇതിനു കഴിവുണ്ട്. പ്രകൃതിജന്യമല്ലാതെ ഉദ്ഗ്രഥനംവഴിയും ഇതു നിർമിക്കപ്പെടുന്നു.

2. **പിക്രൊടോക്സിൻ** (Picrotoxin). നഞ്ചിൻകുരു മുതലായ ചില സസ്യബീജങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഈ വസ്തു ഉറക്കമരുന്നുകളോ മയക്കുമരുന്നുകളോ അമിതമായി ഉപയോഗിച്ചാലുണ്ടാകുന്ന തളർച്ചയ്ക്കു പ്രതിവിധിയാണ്. ചെറിയ മാത്രയിൽ ആവർത്തിച്ചു നല്കുക എന്നതാണ് പ്രയോഗരീതി.

3. സ്ട്രിക്നിൻ (strychnine). ആധുനികചികിത്സയിൽ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഈ ഔഷധം കാഞ്ഞിരക്കുരുവിലുള്ള ഒരു ആൽക്കലോയ്ഡ് ആണ്. പിക്രൊടോക്സിനോളം ഇതിനു വീര്യമില്ല. നാട്ടുപുകയിലയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന നിക്കോട്ടിൻ, കാട്ടു പുകയിലയിലെ ലോബലിൻ എന്നിവയ്ക്കും ഉത്തേജനഗുണമുണ്ട്.

4. **പെൻറിലീൻ ടെട്രസോൾ.** ഒരു ഉദ്ഗ്രഥിതവസ്തുവാണിത്. പ്രവർത്തനം ശീഘ്രമാണ്. കരളിൽവെച്ച് നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ ബലഹീനരും വൃദ്ധരുമായ രോഗികൾക്കു പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

5. **നിക്കഥമൈഡ്** (Nikethamide). ഇതും ഉദ്ഗ്രഥിതമാണ്. ശ്വാസമാന്ദ്യം ശമിപ്പിച്ച് മിതമായ ഉത്തേജകമായി ഇതു പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

6. **നലോർഫീൻ** (Nalorphine). 'എൻ-അല്ലൈൽ നോർമോർഫീൻ' (N–allyl normorphine). മോർഫീനിൽനിന്നു വ്യുത്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന ഒരു പദാർഥം. മോർഫീനിൻെറ പ്രവർത്തനത്തിന് വിരുദ്ധമായ ഈ ഔഷധം മോർഫീൻ അധികമായാൽ മന്ദീഭവിക്കുന്ന ശ്വാസഗതിക്കും രക്തചംക്രമണത്തിനും പ്രത്യൗഷധമാണ്.

ഇവ കൂടാതെ 'ടെട്രാഹൈഡ്രോ അമിനോ അക്രിഡിൻ (tetra hydro amino acridine), ഡൈ എഥഡയോൺ (Diethadione) മുതലായ ഉദ്ഗ്രഥിതവസ്തുക്കളും ഈ ഔഷധവർഗത്തിൽ പെടുന്നു. ആംഫിറ്റമിൻ, എഫെഡ്രിൻ മുതലായ അഡ്രിനർജിക് മരുന്നുകളും ഉത്തേജകവസ്തുക്കളാണ്.

അനസൂയ
സപ്തർഷികളിലൊരാളായ അത്രിയുടെ പത്നി. പതിവ്രതാധർമം പാലിച്ച പൗരാണികവനിതകളിൽ ഏറ്റവും ഉജ്വലമായ നാമം അനസൂയയുടേതാണ്. പത്തുവർഷം മഴപെയ്യാതെ ഭൂമി വരളുകയും സസ്യങ്ങൾ ഉണങ്ങുകയും ചെയ്തപ്പോൾ അനസൂയ തപശ്ശക്തികൊണ്ടും പാതിവ്രത്യശക്തികൊണ്ടും കായ്കനികളുണ്ടാക്കി; ഗംഗാനദിയിൽ ജലപ്രവാഹം സൃഷ്ടിച്ചു. അങ്ങനെ ജീവജാലങ്ങളെ രക്ഷിച്ചുവത്രേ. അനസൂയയോട് അസൂയതോന്നിയ പാർവതിയും ലക്ഷ്മിയും സരസ്വതിയും അവളുടെ പാതിവ്രത്യത്തിനു കളങ്കം സംഭവിപ്പിക്കണമെന്ന നിർദേശത്തോടെ തങ്ങളുടെ ഭർത്താക്കന്മാരെ പറഞ്ഞുവിട്ട കഥ പ്രസിദ്ധമാണ്. അത്രി ആശ്രമത്തിലില്ലാത്ത നേരം നോക്കി, ബ്രഹ്മാവിഷ്ണുമഹേശ്വരന്മാർ, ബ്രാഹ്മണവേഷത്തിൽ, അനസൂയയുടെ മുമ്പിലെത്തി ഒരു വരം ചോദിച്ചു. നിഷ്കളങ്കയായ അനസൂയ അവരുടെ ഹിതം എന്താണെന്നു ചോദിച്ചപ്പോൾ, "അവിടുന്ന് പരിപൂർണനഗ്നയായി ഞങ്ങൾക്കു ചോറുവിളമ്പിത്തരണം" എന്നപേക്ഷിച്ചു. അനസൂയ ഒട്ടും കാലതാമസംകൂടാതെ ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കി. ഭർത്താവിനെ ധ്യാനിച്ചുകൊണ്ട് അവൾ വിവസ്ത്രയായി ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുമേന്തി, ത്രിമൂർത്തികളുടെ മുമ്പിലെത്തിയപ്പോഴേക്കും അവർ മുലകുടിപ്രായത്തിലുള്ള ശിശുക്കളായി കഴിഞ്ഞിരുന്നു. വാണിയും ശക്തിയും ശ്രീദേവിയും വാവിട്ടുകരഞ്ഞുകൊണ്ട് അനസൂയയുടെ സവിധത്തിലെത്തി, താന്താങ്ങളുടെ ഭർത്താക്കന്മാരെ പൂർവരൂപത്തിലാക്കാൻ അനസൂയയോടു യാചിച്ചു. അനസൂയ അങ്ങനെ ചെയ്തു. ഈ സംഭവത്തിൻെറ പരിണതഫലമായിട്ടാണത്രേ ത്രിമൂർത്തികൾ ഏകത്വം കൈക്കൊണ്ട് ദത്താത്രേയൻ എന്ന പേരിൽ അനസൂയയുടെ പുത്രനായത്. ഇതിനെപ്പറ്റി മറ്റൊരു കഥ: 'പുലരുമ്പോൾ തല പൊട്ടിത്തെറിച്ചുപോകട്ടെ' എന്ന ശാപത്തിനു വിധേയനായ ഉഗ്രശ്രവസ്സിനെ രക്ഷിക്കാൻ വേണ്ടി പത്നിയായ ശീലാവതി പാതിവ്രത്യശക്തികൊണ്ട് സൂര്യഗതി സ്തംഭിപ്പിച്ചു. സൂര്യനുദിക്കാതായപ്പോൾ സംഭ്രാന്തരായ ത്രിമൂർത്തികൾ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി അനസൂയയെ ശീലാവതിയുടെ സമീപത്തേക്കു കൂട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി. അനസൂയയുടെ പ്രേരണകൊണ്ട് ശീലാവതി സൂര്യനുദിക്കാനനുവദിച്ചു. ഈ ഉപകാരത്തിന് അനസൂയയ്ക്ക് വരംനൽകാൻ ത്രിമൂർത്തികൾ നിശ്ചയിച്ചു. അവർ തൻെറ മക്കളായി പിറക്കണമെന്നാണ് അനസൂയ ചോദിച്ച വരം. മഹാവിഷ്ണു ദത്താത്രേയനായും, ശിവൻ ദുർവാസാവായും, ബ്രഹ്മാവ് ചന്ദ്രനായും അനസൂയയുടെ മക്കളായി അവതരിച്ചു.

ബ്രഹ്മാവിൻെറ പ്രധാനസന്താനങ്ങളിലൊരാളായ സ്വായംഭുവമനുവിന് ശതരൂപയിൽ ജനിച്ച അഞ്ചു മക്കളിൽ ഒരുവളായ ദേവഹൂതി കർദമമുനിയെ വിവാഹം ചെയ്തു. ഇവർക്കു രണ്ടു പെൺമക്കളുണ്ടായതിൽ ഇളയവളാണ് അനസൂയ. വിശ്വമാതാവായ ദുർഗയുടെ പൂർണ മനുഷ്യാവതാരമാണ് അനസൂയയെന്നു കരുതുന്നവരുണ്ട്. ശ്രീരാമനും സീതയും ലക്ഷ്മണനും വനവാസവേളയിൽ അത്ര്യാശ്രമത്തിൽ ചെന്ന് അനസൂയയെ വന്ദിക്കുകയുണ്ടായി. അന

സൂയയോട് കാണിച്ചത്ര ഭക്തിയും സ്നേഹവും സീത മറ്റൊരു സ്ത്രീയോടും കാണിച്ചതായി രാമായണം പറയുന്നില്ല. അനസൂയ സീതയ്ക്കു ദിവ്യാഭരണങ്ങൾ നൽകുകയുണ്ടായത്രേ.

അനാകിം

പാലസ്തീനിലെ പുരാതനവർഗം. ബൈബിളിലെ പഴയ നിയമത്തിൽ ഈ വർഗക്കാരെ യോശുവ നിർമൂലമാക്കി എന്നു പറയുന്നുണ്ട് അനാകിം വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവരെ അനാക്യർ എന്നു പറയാറുണ്ട് "യിസ്രായേൽ മക്കളുടെ ദേശത്തെങ്ങും ഒരു അനാക്യനും ശേഷിച്ചിരുന്നില്ല." (യോശുവ-XI-21-22) എന്നിങ്ങനെ ബൈബിളിൽ പറയുന്നത് ഇതിനുദാഹരണമാണ്. പർവ്വതനിവാസികളായിരുന്നു ഈ വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവർ.

അനാക്രിയൺ

മദിരയേയും മഹിളയേയും പ്രകീർത്തിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒട്ടേറെ ഭാവഗാനങ്ങളുടെ രചയിതാവായ പുരാതനയവനകവി. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ഗാനങ്ങൾ പലതും നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയി. റോമൻകവിയായ ഹോരെസിനെ ഏറെ സ്വാധീനിച്ച കവിയായിരുന്നു അനാക്രിയൺ. പെറിക്ലിസ്സിൻെറ പിതാവായ സാന്തിപ്പാസിൻെറ പ്രതിമയുടെ തൊട്ടടുത്തായി അനാക്രിയണിൻെറ പ്രതിമയും സ്ഥാപിച്ച് അഥീനിയന്മാർ ഇദ്ദേഹത്തോടുള്ള ആദരം പ്രകടമാക്കുകയുണ്ടായി. അയോണിയയിൽ തിയോസ് എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ച ഇദ്ദേഹം, ത്രേസ്, സാമോസ്, ഏഥെൻസ്, തെസലി എന്നിങ്ങനെ പല കേന്ദ്രങ്ങളിൽ പല ഭരണാധിപന്മാരുടെ സൗജന്യങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചു കഴിഞ്ഞുകൂടിയിരുന്നു.

അനാർക്കലി

അക്ബറുടെ മകനായ സലിംരാജകുമാരനുമായുള്ള പ്രേമത്തിൻെറ ഫലമായി രക്തസാക്ഷിത്വംവരിച്ച പ്രശസ്തനർത്തകി. സലിമിന് അനാർക്കലിയിലുണ്ടായ അനുരാഗത്തിൻെറ ശോകാന്തകഥയാണ് അനാർക്കലിയെപ്പറ്റിയുള്ള ചരിത്രം. അനാർക്കലിയുടെ നൃത്തം സലിമിനെന്നപോലെ അക്ബർചക്രവർത്തിക്കും ഇഷ്ടമായി. എന്നാൽ ഇന്ത്യൻചക്രവർത്തിയാകേണ്ട സലിം ഒരു നർത്തകിയിൽ അനുരക്തനായത് ചക്രവർത്തിക്കു രസിച്ചില്ല. സലിമിനോടുള്ള പ്രണയം ത്യജിച്ചില്ലെങ്കിൽ അനാർക്കലിയെ മരണശിക്ഷയ്ക്കു വിധിക്കുമെന്നു ചക്രവർത്തി പ്രഖ്യാപിച്ചെങ്കിലും സലിമിനോടുള്ള അനാർക്കലിയുടെ പ്രേമബന്ധം ഉലഞ്ഞില്ല. ദുഷ്ടനായ അക്ബർ ഈ കന്യകയെ ഒരു ചെറിയ കല്ലറയ്ക്കകത്തിട്ട് ഇഷ്ടികകൊണ്ട് മൂടികെട്ടി എന്നാണു കേൾക്കുന്നത്. ഇതറിഞ്ഞു സലിം പിതാവിനോടിടഞ്ഞുവെന്നും അവളെ രക്ഷിക്കാൻ ഓടി വന്നുവെന്നും പക്ഷേ, അപ്പോഴേക്കും അവൾ മരിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നുവെന്നുമാണ് കഥ. ചരിത്രകാരന്മാർ ഇതൊരു കെട്ടുകഥയാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. പക്ഷേ, ജഹാംഗീർചക്രവർത്തി (സലിം) 1615-ൽ ലാഹോറിൽ അനാർക്കലിയുടെ സ്മരണയ്ക്കുവേണ്ടി മനോഹരമായ ഒരു ശവക്കല്ലറ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട് എന്ന യാഥാർഥ്യം ബാക്കിനിൽക്കുന്നു. ഈ പ്രേമകഥയെ ആസ്പദിച്ചു പല ഭാഷകളിലും നാടകങ്ങളും കാവ്യങ്ങളും ചലച്ചിത്രങ്ങളും നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അനാചാരങ്ങൾ

കേരളത്തിൽമാത്രം ആചരിക്കാനായി നിർദേശിച്ചിട്ടുള്ള 64 ആചാരങ്ങളെയാണ് അനാചാരങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്. ഇവയിൽ മൂന്നെണ്ണമൊഴിച്ച് മറ്റെല്ലാം ബ്രാഹ്മണർക്ക് ആചരിക്കാനുള്ളവയാണ്. മൂന്നെണ്ണം ക്ഷത്രിയരെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതാണ്. അനാചാരങ്ങൾ എന്ന വാക്കിന് ചീത്ത ആചാരങ്ങൾ, നിന്ദ്യങ്ങളായ ആചാരങ്ങൾ എന്ന അർഥമാണ് സാധാരണമായി കല്പിച്ചുവരുന്നതെങ്കിലും 'അന്യത്രാചാണാഭാവ'യുള്ളവ എന്നർഥത്തിലാണ് ശാങ്കരസ്മൃതിയിൽ ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. (ശാങ്കരസ്മൃതി-12-4) പരശുരാമനാൽ 'പ്രദർശിതങ്ങ'ളാണ് ഈ അനാചാരങ്ങൾ എന്നും ശാങ്കരസ്മൃതിയിൽ പറയുന്നുണ്ട്. 'ഭാർഗവസ്മൃതി'യുടെ സംക്ഷിപ്തരൂപമായ 'ശാങ്കരസ്മൃതി' ഗ്രന്ഥനാമത്തിൽനിന്ന് ഒരു ശങ്കരൻ രചിച്ചതാണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. പക്ഷേ, ഈ ശങ്കരൻ അദ്വൈതവേദാന്തിയും ഗീതാഭാഷ്യകാരനുമായ ശങ്കരാചാര്യരാവാൻ സാധ്യതയില്ല. ചെറുപ്പത്തിലേതന്നെ ആധ്യാത്മിക കാര്യങ്ങളിലേക്ക് ശ്രദ്ധതിരിച്ച ആളായിരുന്നു ശങ്കരാചാര്യർ എന്നതുതന്നെ പ്രധാനകാരണം. ശങ്കരാചാര്യർ കേരളത്തിലല്ല അന്യദേശങ്ങളിലാണ് തൻെറ ജീവിതത്തിൻെറ ഏറിയപങ്കും കഴിച്ചുകൂട്ടിയത്. അങ്ങനെയുള്ള ഒരാൾ പ്രധാനമായും കേരളബ്രാഹ്മണർക്കായി നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അനാചാരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണം നിർവഹിച്ചുവെന്നു കരുതാൻവയ്യ. പ്രാമാണികനായ ഒരാളുടെ പേരിൽ അപ്രസിദ്ധമായ ഒരു കൃതി പ്രചരിപ്പിച്ച് കാര്യം നേടാനുള്ള വ്യഗ്രതയാവാം ഒരുപക്ഷേ 'ശാങ്കരസ്മൃതി' എന്ന പേർ സ്വീകരിച്ചതിൻെറ പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ചത്.

അറുപത്തിനാല് അനാചാരങ്ങളിൽ ചിലത് ദുരാചാരങ്ങൾതന്നെയാണ്. പക്ഷേ, പലതും ധർമബോധജന്യങ്ങളും ആരോഗ്യദൃഷ്ട്യാ സാധുകരണക്ഷമങ്ങളുമാണ്. അറുപത്തിനാല് അനാചാരങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

1. പല്ലുതേക്കാൻ കോല് ഉപയോഗിക്കരുത്. 2. ഉടുത്ത വസ്ത്രത്തോടുകൂടി മുങ്ങരുത്. 3. കുളിക്കാൻ വരുമ്പോൾ ഉടുത്ത മുണ്ട് തോർത്താൻ ഉപയോഗിക്കരുത്. 4. പ്രാതഃ സന്ധ്യയ്ക്കു മുമ്പ് കുളിക്കരുത്. 5. കുളിക്കാതെ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ പാകം ചെയ്യരുത്. 6. ഇന്നലെ കോരിവച്ച വെള്ളം ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കരുത്. 7. നിഷ്കാമമായിട്ടേ കർമംചെയ്യാവൂ. 8. കാൽകഴുകാനോ മറ്റോ എടുത്ത വെള്ളം പാത്രത്തിൽ ബാക്കി വന്നാൽ മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കരുത്. 9. ബ്രാഹ്മണാദികൾ ശൂദ്രാദികളെ തൊട്ടാൽ കുളിക്കണം. 10. താണജാതിക്കാരെ അടുത്താലും കുളിക്കണം. 11. താണജാതിക്കാർ തൊട്ട ജലാശയങ്ങൾ തൊട്ടാൽ കുളിക്കണം. 12. ചൂലുകൊണ്ട് അടിച്ച നിലത്ത് തളിക്കാതെ ചവുട്ടിയാൽ കുളിക്കണം. 13. ഭസ്മം ആദ്യം മേല്പോട്ട് ഒന്നും പിന്നെ വിലങ്ങത്തിൽ മൂന്നും വരിയായി കുറിയിടണം. 14. ബ്രാഹ്മണർ ചെയ്യുന്ന എല്ലാ കർമങ്ങൾക്കും വേണ്ടുന്ന മന്ത്രം കർമം ചെയ്യുന്ന ബ്രാഹ്മണൻതന്നെ ഉച്ചരിക്കണം. 15. തലേദിവസത്തെ ചോറും കറിയും ഉപയോഗിക്കരുത്. 16. കുട്ടികൾ ഭക്ഷിച്ച ബാക്കി ഉപയോഗിക്കരുത്. 17. ശിവനു നിവേദിച്ച സാധനം ഉപയോഗിക്കരുത്. 18. കൈകൊണ്ടു വിളമ്പിയ ആഹാരദ്രവ്യം ഉപയോഗിക്കരുത്. 19. ഹോമാദികൾക്ക് എരുമയുടെ പാല് മുതലായത് ഉപയോഗിക്കരുത്. 20. ചോറ് ഉരുട്ടാതെ വാരിത്തിന്നുകയോ ഉരുട്ടിയ ഉരുള പകുതി ഉണ്ടിട്ട് താഴെ വയ്ക്കുകയോ ചെയ്യരുത്. 21. അശുദ്ധമായാൽ വെറ്റില മുറുക്കുക കൂടി ചെയ്യരുത്. 22. ബ്രഹ്മചാരി നിഷ്ഠയേയും വ്രതത്തേയും അനുഷ്ഠിക്കണം. 23. പഠിപ്പുകഴിഞ്ഞാൽ ഗുരുദക്ഷിണ ചെയ്യണം. 24. പെരുവഴിയിൽവച്ച് വേദം ഉച്ചരിക്കരുത്. 25. ഷോഡശകർമങ്ങൾ യഥാകാലം യഥാവിധി ചെയ്യണം. 26. കന്യകയെ വില്ക്കരുത്. 27. ഫലം ആഗ്രഹിച്ച് വ്രതം അനുഷ്ഠിക്കരുത്. 28. പുറത്തായ സ്ത്രീകളെ തൊട്ട സ്ത്രീകൾ കുളിച്ചിട്ടേ ഉണ്ണാവൂ. 29. കൈക്കോളൻെറ വേല ബ്രാഹ്മണർ ചെയ്യരുത്. 30. വെളുത്തേടൻെറ വേല ബ്രാഹ്മണർ ചെയ്യരുത്. 31. രുദ്രാക്ഷാദികളിൽ ബ്രാഹ്മണർ മാത്രമേ ശിവപൂജ ചെയ്യാവൂ. 32. ശൂദ്രൻെറ ശ്രാദ്ധത്തിന് ബ്രാഹ്മണർ പ്രതിഗ്രഹം വാങ്ങരുത്. 33. പിതാമഹൻെറയും മാതാമഹൻെറയും അവരുടെ പത്നിമാരുടെയും ശ്രാദ്ധങ്ങൾ ഊട്ടണം. 34. എല്ലാ അമാവാസിക്കും ശ്രാദ്ധം ഊട്ടണം. 35. മാതാപിതാക്കന്മാർ മരിച്ച കൊല്ലം തികയുന്ന ദിവസം സപിണ്ഡി എന്ന ക്രിയ ചെയ്യണം. 36. മേല്പറഞ്ഞ സപിണ്ഡി തികയുന്ന ദിവസംവരെ ദീക്ഷയും വേണം. 37. ശ്രാദ്ധം ഊട്ടേണ്ടത് നക്ഷത്രത്തിലാണ്. 38. സപിണ്ഡികാലത്ത് പുല വന്നാൽ അതു കഴിഞ്ഞേ സപിണ്ഡി ചെയ്യാവൂ. 39. ദത്തെടുക്കപ്പെട്ട മക്കളും സ്വന്തം അച്ഛനമ്മമാരുടെ ശ്രാദ്ധം ഊട്ടണം. 40. സ്വന്തം ഭൂമിയിലേ ശവം ദഹിപ്പിക്കാവൂ. 41. സന്യാസി സ്ത്രീകളെ കാണരുത്. 42. സന്യാസി മരിച്ചാൽ യാതൊരു ക്രിയയും ചെയ്യരുത്. 43. സന്യാസിക്കായി ഗയാശ്രാദ്ധംപോലും ഊട്ടരുത്. 44. ബ്രാഹ്മണസ്ത്രീ ഭർത്താവിനെ ഒഴിച്ച് അന്യനെ കാണരുത്. 45. ബ്രാഹ്മണസ്ത്രീ ദാസിമാരോടുകൂടാതെ പുറത്തിറങ്ങരുത്. 46. ബ്രാഹ്മണസ്ത്രീ വെളുത്ത നിറത്തിലുള്ളതല്ലാത്ത വസ്ത്രം ധരിക്കരുത്. 47. ബ്രാഹ്മണസ്ത്രീ മൂക്കുകുത്തരുത്. 48. ബ്രാഹ്മണൻ മദ്യപിച്ചാൽ ഭ്രഷ്ടനാകും. 49. ബ്രാഹ്മണൻ മറ്റൊരു സ്ത്രീയിൽ പ്രവേശിച്ചാലും ഭ്രഷ്ടനാകും. 50. ദേവാലയങ്ങളിൽ പ്രേതപ്രതിഷ്ഠ ചെയ്യരുത്. 51. ദേവപ്രതിമയെ ശൂദ്രാദികൾ തൊട്ടുകൂടാ. 52. ഒരു ദേവന് നിവേദിച്ച സാധനം മറ്റൊരു ദേവന് നിവേദിക്കരുത്, 53. ഹോമം ചെയ്യാതെ വിവാഹാദികർമങ്ങൾ ചെയ്യരുത്. 54. ബ്രാഹ്മണർ അന്യോന്യം ആശീർവദിക്കരുത്. 55. ശൈവവൈഷ്ണ ബ്രാഹ്മണർ അന്യോന്യം നമസ്കരിക്കരുത്. 56. ശൈവവൈഷ്ണവാദിഭേദങ്ങൾ അരുത്. 58. ഒരു പൂണൂൽ മാത്രമേ ധരിച്ചുകൂടൂ. 59. മൂത്തമകനേ വേളികഴിക്കാവൂ. 60. ക്ഷത്രിയാദികൾ അന്നംകൊ

ണ്ടാണ് ശ്രാദ്ധം ഊട്ടേണ്ടത്. 61. അവർ അമ്മാമന്റെ ശ്രാദ്ധം ഊട്ടണം. 62. അവരുടെ മുതൽ മരുമക്കൾക്കാണ്. 63. ഭർത്താവ് മരിച്ച സ്ത്രീ സന്യസിക്കണം. 64. അവർ ഉടന്തടിചാടരുത്.

അനാബസിസ്

പ്രാചീനഗ്രീക്ക് ചരിത്രകാരനായ ക്സെനോഫന്റെ പ്രസിദ്ധമായ ഗ്രന്ഥം. 'ഉൾനാട്ടിലേക്കു മാർച്ചുചെയ്യൽ' എന്നാണ് ഇതിനർഥം. ബി.സി. 401-ൽ, ക്സെനോഫനുൾപ്പെടെയുള്ള 13,000 ഗ്രീക്കുകാർ സൈറസ്സ് (Cyrus The Younger) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഒരു പേഴ്സ്യൻ രാജകുമാരന്റെ 'കൂലിപ്പട്ടാള'ത്തിൽ ചേർന്നു. ജ്യേഷ്ഠനായ ആർടാ സേർക്സെസ്സിനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി പേഴ്സ്യയിലെ രാജാവാകണമെന്നായിരുന്നു സൈറസ്സിന്റെ ആഗ്രഹം. ഏഷ്യയിൽവച്ചു സൈറസ്സ് കൊല്ലപ്പെട്ടു; സൈറസ്സിനെ സഹായിക്കാൻ പോയ ഗ്രീക്ക് സൈന്യത്തിന്റെ തലവന്മാരെ ആർടാസെർക്സെസ് ചതിച്ചു കൊല്ലിക്കയും ചെയ്തു. ബാക്കിവന്ന പതിനായിരത്തോളം ഗ്രീക്കുകാർ, ശത്രുക്കളും പ്രയാസങ്ങളും നിറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിലൂടെ മാർച്ചുചെയ്ത് ഒടുവിൽ ഗ്രീസ്സിൽ തിരിച്ചെത്തി. അവർ തെരഞ്ഞെടുത്ത നേതാക്കന്മാരിൽ ഒരാൾ ക്സെനോഫനായിരുന്നു. ക്സെനോഫന്റെ ബുദ്ധിപൂർവമായ നേതൃത്വവും സൈനികരുടെ അച്ചടക്കബോധവും പറയത്തക്ക ആപത്തുകളൊന്നുംകൂടാതെ അവരെ സ്വന്തംനാട്ടിലെത്തിച്ചു.

അനാബസിസ്സിൽ വർണിച്ചിട്ടുള്ള മടക്കയാത്ര കുനക്സയിൽനിന്നു തുടങ്ങി, യുക്സൈൻ നദീതീരത്തെ ട്രാബ്സസിലേക്കുള്ള 900 മൈൽ പിന്നിട്ട്, ഇസ്റ്റാൻബുളിൽ എത്തി, അവിടെനിന്നു ബോസ്ഫറസ് കടക്കുന്നതുവരെയുള്ളതാണ്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായും നരവംശശാസ്ത്രപരമായും ജന്തുശാസ്ത്രപരമായും മറ്റും ക്ലാസ്സിക്കൽ കാലഘട്ടത്തെപ്പറ്റി ധാരാളം വിവരങ്ങൾ നൽകുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥം എന്ന നിലയ്ക്ക് 'അനാബസിസ്' വളരെ വിലപ്പെട്ടതാണ്. സ്ഫുടവും ആകർഷകവും പദപ്രയോഗമിതത്വം തുടങ്ങി നിരവധി ഗുണങ്ങളുള്ളതുമാണ് ക്സെനോഫന്റെ ഈ പ്രകൃഷ്ടകൃതി. മഹാനായ അലക്സാണ്ഡർ കൊച്ചുകുട്ടിയായിരുന്നപ്പോൾ 'അനാബസിസ്' വായിക്കുകയുണ്ടായെന്നും, അതദ്ദേഹത്തെ ഗണ്യമായി സ്വാധീനിക്കുകയുണ്ടായെന്നും വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ ഒന്നാം ഭാഗം ബി.സി. 386-ലും രണ്ടാംഭാഗം ബി.സി. 377-ലും ആണ് എഴുതപ്പെട്ടത്. ഗ്രീക് പെലോപൊന്നേസ്യയിൽ സില്ലസ്സിൽവച്ച് എഴുതിയ ഒന്നാംഭാഗത്തിൽ 'സൈറാക്യൂസിലെ തെർമിസ്റ്റോക്സിസ്' എന്ന പ്രച്ഛന്നനാമത്തിലാണ് ഗ്രന്ഥകർത്താവ് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്.

അനാസ്റ്റമോസിസ് (Anastomosis)

ശസ്ത്രക്രിയാശാസ്ത്രത്തിൽ രണ്ടോ അതിലധികമോ കുഴലുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കൽ. കുടലിന്റെ കേടുവന്ന ഒരു ഭാഗം മുറിച്ച് അവയുടെ അറ്റങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു; അല്ലെങ്കിൽ രക്തക്കുഴലുകൾ കൂട്ടിത്തുന്നുന്നു.

അനാർത്തവം (Amenorrhoea)

ഋതുസ്രാവം (തീണ്ടാരി) ഇല്ലാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ. ഇതിന്നു പല കാരണങ്ങളുമുണ്ട്. ഗർഭപാത്രത്തിന്റെയോ അണ്ഡാശയ(ovary)ത്തിന്റെയോ അഭാവമോ വളർച്ചക്കുറവോകൊണ്ട് തീണ്ടാരി ഒരിക്കലുമുണ്ടാകാത്ത സ്ത്രീകളുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ രക്തം പുറത്തേക്കു വരുവാൻ യോനിയിൽ തടസ്സമുണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ടും ആർത്തവരക്തം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നില്ല.

ഋതുസ്രാവം ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു സ്ത്രീക്ക് അതു നില്ക്കാനുള്ള പ്രധാനകാരണം ഗർഭധാരണമാണ്. പ്രസവിച്ച് കുട്ടിക്കു മുലകൊടുക്കുന്ന കാലത്തും ആർത്തവം ഉണ്ടായില്ലെന്നുവരും. വയസ്സായാൽ ആർത്തവം തന്നത്താൻ നില്ക്കുന്നതു സ്വാഭാവികമാണ്. ഗർഭധാരണംകൊണ്ടാണ് ആർത്തവം നിന്നതെങ്കിൽ കാലത്തുണ്ടാകുന്ന ശീലായ്മയും മനംപുരട്ടലും ഗർഭാരംഭത്തിലുണ്ടാകുന്ന മറ്റു ലക്ഷണങ്ങളുംകൊണ്ടു തീണ്ടാരി നിന്നതിന്റെ കാരണം സ്പഷ്ടമാകും. ഋതുസ്രാവം നോക്കുക.

അനാലിസിസ്

വിശ്ലേഷണം നോക്കുക

അനാലിറ്റിക്കൽ ജ്യോമട്രി

വിശ്ലേഷണജ്യാമിതി നോക്കുക

അനാൽജെസിയ (Analgesia)

വേദനയില്ലാത്ത അഥവാ വേദന അറിയാത്ത അവസ്ഥ. നാഡികളിൽക്കൂടി വേദനാവികാരം തലച്ചോറിൽ ചെന്നെത്താത്തതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥാവിശേഷമാണിത്. ചർമ്മത്തിൽക്കൂടി ലഭിക്കുന്ന ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതികൾ സുഷുമ്നാനാഡിയിലും മസ്തിഷ്കത്തിലും ചെന്നുചേരുന്നതു പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള നാഡികളിൽക്കൂടിയാണ്. ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതികൾ വഹിക്കുന്ന നാഡികൾക്കു രോഗം പിടിപെടുകയോ മുറിവു സംഭവിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ വേദന അനുഭവിക്കാൻ കഴിയാതാകുന്നു. വേദനയും ചൂടും സാധാരണ ഒന്നിച്ചായിരിക്കും നഷ്ടപ്പെടുന്നത്. ടേബിസ് ഡോഴ്സാലിസ് (Tabes Dorsalis), സിറിംഗോമൈലിയാ (Syringomyelia) തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളുള്ളപ്പോൾ അനാൽജെസിയ അനുഭവപ്പെടുന്നതു സാധാരണമാണ്. അപസ്മാരത്തിന്റെ ഒരു ലക്ഷണമായി ഇത് പ്രത്യക്ഷപ്പെടാറുണ്ട്.

വേദന അനുഭവപ്പെടാതിരിക്കൽ മൂന്ന് അവസ്ഥയിലുണ്ടാകാം. ചില രോഗങ്ങളുണ്ടായാൽ വേദന തോന്നുകയില്ല. കുഷ്ഠരോഗത്തിന്റെ ഫലമായുള്ള വടുക്കളിൽ ഒരു സൂചികൊണ്ടു കുത്തിയാലും വേദന തോന്നുകയില്ല. വടുക്കളില്ലാത്തിടത്തു വേദനയുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. ശരീരത്തിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു സ്ഥലത്തെ നാഡി അറ്റുപോയാൽ ആ സ്ഥലത്തെ വേദന നഷ്ടപ്പെടും. അപകടം സംഭവിക്കുകമൂലമായിരിക്കും ഈ പ്രതിസന്ധിയുണ്ടാവുന്നത്. മൂന്നാമതായി, മരുന്നു പുരട്ടുകയോ സേവിക്കുകയോ കുത്തിവെക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് വേദനയില്ലാതാകാറുണ്ട്. ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്കു മയക്കുമരുന്നു കൊടുക്കുക, വേദന മാറ്റാനായി മോർഫീൻ (Morphine) കുത്തിവയ്ക്കുക, ത്വക്ക് മരവിപ്പിക്കാനായി കൊക്കെയിൻ (Cocaine) മുതലായ മരുന്നുകൾ പുരട്ടുക, തലവേദനയും മറ്റും കുറയ്ക്കാനായി ആസ്പിരിൻ (Aspirin) മുതലായവ കഴിക്കുക ഇങ്ങനെയെല്ലാമാണ് വേദനാനിവാരണം സാധിക്കുന്നത്.

അനാൽസൈറ്റ് (Analcite)

അഗ്നിപർവതശിലാഗർത്തങ്ങളിൽ പരലാകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ധാതു. അനാൽകിസ് (Analkis) എന്ന ഗ്രീക്കു പദത്തിൽനിന്നാണ് അനാൽസൈറ്റ് എന്ന പേരിന്റെ ഉൽഭവം. ഇതിന്റെ അർഥം 'ശക്തികുറഞ്ഞത്' എന്നാണ്. ഈ ധാതു ചൂടാക്കുകയോ തിരുമ്മുകയോ ചെയ്താൽ വളരെ ശക്തി കുറഞ്ഞ സ്ഥിരവൈദ്യുതീപ്രവാഹമുണ്ടാകും. അതിനാലാണ് ഇതിന് ഈ പേരു ലഭിച്ചത്. സിയോലൈറ്റ് ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ധാതുക്കളിലൊന്നാണ് അനാൽസൈറ്റ്. പക്ഷേ, ഘടന, രസതന്ത്രം എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ ഇതിനു പാറയുണ്ടാക്കുന്ന ധാതവങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഫെൽസ്പതോയിഡ് എന്ന ധാതുസമൂഹത്തോടാണ് കൂടുതൽ അടുപ്പം.

അനാൽസൈറ്റ് ക്രിസ്റ്റലീകരിക്കുന്നത് ടെട്രാഗണൽ (ചതുഷ്ഫലകിയ) രീതിയിലാണ്. സാധാരണയായി കാണുന്നത് സമാന്തരീകാകൃതിയിലാണ്. ചിലപ്പോൾ ത്രികോണമായ പാർശ്വങ്ങളിലും (ഘനീയപാർശ്വം) കാണുന്നു. അപൂർവമായി, ഒരു പരൽമർമത്തോടു ചേർന്ന് കൂട്ടമായും കൂട്ടമായിട്ടുള്ള തരികളായും ഇവയുണ്ടാകാറുണ്ട്. സംഹതവും, സംകേന്ദ്രീയഘടനയോടുകൂടിയവയും അപൂർവമല്ല.

സാധാരണയായി നിറമില്ലെങ്കിലും വെള്ളനിറത്തിലും കാണുന്നു. കാഠിന്യം 5—5.5. ആപേക്ഷികസാന്ദ്രത 2.26. സുതാര്യമായും അതാര്യമായും കാണുന്നു. ചിലപ്പോൾ അനാൽസൈറ്റ് കാണിക്കുന്ന ഇരട്ടഅപവർത്തനത്തോടു ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്, ഇവയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ നഷ്ടവും, തുടർന്നുള്ള കണികകളുടെ ഘടനയുടെ വ്യത്യാസവുമാണ്. അപവർത്തനാങ്കം വളരെ കുറവാണ്.

അനാൽസൈറ്റ്, അനാൽസൈറ്റ് കരിങ്കല്ലിന്റെ ക്ഷാരഗുണമുള്ള അലുമിനസിലിക്കേറ്റായിട്ട് പല ആഗ്നേയശിലകളിലും വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത് അടുത്തകാലത്തു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ധാരാളം സോ

ഡയും ജലബാഷ്പവും ഉയർന്നമർദത്തിൽ അർക്കീകരിച്ച് (പരലുകളായി) ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ളതാണ് അനാൽസൈറ്റ്. *സിയോലൈറ്റ്* നോക്കുക.

അനാസ്തേഷ്യസ്

ഈ പേരുള്ള നാല് പോപ്പുമാരെപ്പറ്റിയും രണ്ട് ബൈസാൻടൈൻ ചക്രവർത്തിമാരെപ്പറ്റിയുംചരിത്രം പറയുന്നുണ്ട്. നാലു പോപ്പുമാരിലുംവച്ച് ഏറ്റവും മഹാനായിരുന്ന അനാസ്തേഷ്യസ് മൂന്നാമൻ ക്രിസ്ത്വബ്ദം 911-നും 913-നും ഇടയിലാണ് ആ സ്ഥാനംവഹിച്ചത്. റോമൻകാരനായ ഇദ്ദേഹം പറയത്തക്ക രാഷ്ട്രീയസ്വാതന്ത്ര്യമൊന്നുമില്ലാത്ത ചുറ്റുപാടുകളിലാണ് പോപ്പായിരുന്നത്. സാത്വികനും പണ്ഡിതനുമായിരുന്നതുകൊണ്ട് വളരെയധികം ആദരിക്കപ്പെട്ടു. അനാസ്തേഷ്യസ് രണ്ടാമന്റെ പ്രസിദ്ധി മറ്റൊരുതരത്തിലാണ്. ഡാൻടേയുടെ 'Divina-Comedia'യിൽ, ഇദ്ദേഹത്തിനു സ്ഥാനം നൽകിയിരിക്കുന്നതു നരകത്തിലാണ്.

ബൈസാൻടൈൻ ചക്രവർത്തിയായ അനാസ്തേഷ്യസ് ഒന്നാമൻ വളരെ യോഗ്യനായ ഒരു ഭരണകർത്താവായിരുന്നു. 491-നും 518-നും ഇടയിലായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം സമ്രാട്ടായിരുന്നത്. ജനക്ഷേമകരങ്ങളായ പലതും—ധനസംബന്ധമായ നിയമനിർമാണങ്ങൾ— ശത്രുക്കളായ ഹൂണന്മാരുടെയും, സ്ലാവുകളുടെയും ആക്രമണങ്ങളിൽനിന്നു തന്റെ സാമ്രാജ്യത്തെ രക്ഷിക്കാൻപോന്ന (കരിങ്കടൽ തൊട്ട് മർമാരക്കടൽവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന) ഒരു മതിലിന്റെ നിർമാണം—അനാസ്തേഷ്യസിന്റെ നേട്ടങ്ങളിലുൾപ്പെടുന്നു. പട്ടാളനായകന്മാരിലൊരാളായ വിറ്റാലിയൻ, അനാസ്തേഷ്യസിനെതിരായി തിരിഞ്ഞെങ്കിലും നല്ലൊരു യുദ്ധതന്ത്രജ്ഞനുംകൂടിയായിരുന്ന ചക്രവർത്തി അദ്ദേഹത്തെ നിഷ്പ്രയാസം പരാജയപ്പെടുത്തി. അനാസ്തേഷ്യസിന്റെ വിദഗ്ധവും വിവേകപൂർവവുമായ ഭരണം ബൈസാൻടൈൻ ഖജാനനിറച്ചു; ജസ്റ്റിനിയന്റെ ഐശ്വര്യപൂർണമായ ഭരണത്തിനു കളമൊരുക്കി. എട്ടാംനൂറ്റാണ്ടിൽ കുറച്ചുകാലം ബൈസാൻടൈൻ ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന അനാസ്തേഷ്യസ് രണ്ടാമൻ എല്ലാ വിധത്തിലും ഒരു പരാജയമായിരുന്നു. ചക്രവർത്തിയായി ആറാമത്തെ വർഷം അദ്ദേഹം സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കപ്പെട്ടു.

അനാഹതനാദം

സംഗീതത്തിൽ നാദം അനാഹതമെന്നും ആഹതമെന്നും രണ്ടായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നൈസർഗികമായുണ്ടാകുന്നതും, മനുഷ്യപ്രേരണയ്ക്കു വിധേയമല്ലാത്തതുമായ നാദം അനാഹതമെന്നും, മനുഷ്യന്റെ പ്രയത്നശക്തിയിലൂടെ സംജാതമാകുന്നത് ആഹതമെന്നും പറയപ്പെടുന്നു.

അനിബദ്ധം, നിബദ്ധം

സംഗീതം ആദ്യകാലം തുടങ്ങി അനിബദ്ധമെന്നും നിബദ്ധമെന്നും രണ്ടായി പിരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇന്നും ആ പിരിവുകൾ പുലരുന്നു. രാഗാലാപന, താനം, ശ്ലോകംചൊല്ലൽ തുടങ്ങി ലയാത്മകങ്ങളെങ്കിലും ക്ലുപ്തമായ ഏതെങ്കിലും താളത്താൽ ബദ്ധമല്ലാത്ത ശൈലികളാണ് അനിബദ്ധമെന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്. കൃതികൾ, പദങ്ങൾ, നിറവൽ തുടങ്ങിയുള്ള താളബദ്ധമായ രചനകൾ നിബദ്ധങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു.

അനിരുക്തം

അവ്യക്തമായി (അസ്പഷ്ടമായി) പറയപ്പെട്ടത് അനിരുക്തം എന്നു പദാർഥം. നിശ്ചയേന ഉക്തമായതു നിരുക്തവും. അങ്ങനെയല്ലാതെ അനിശ്ചിതമായതു അനിരുക്തവുമാണ്. വേദശബ്ദങ്ങളുടെ നിർവചനശാസ്ത്രമാണ് നിരുക്തം. വേദങ്ങളുടെ ശബ്ദാർഥാവഗമത്തിന് യാസ്കനിരുക്തം തുടങ്ങിയ കൃതികളാണ് പ്രമാണം.

മധ്യകാലഘട്ടത്തിൽ സംഗീതകൃതികളെ നിരുക്തം അഥവാ നിയമവിധേയം എന്നും അനിരുക്തം അഥവാ നിയമരഹിതം എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരുന്നു. രാഗം, താളം, മാത്ര എന്നീ വ്യവസ്ഥകൾ അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് രചിക്കപ്പെട്ട കൃതികൾ നിരുക്തം അഥവാ നിബദ്ധം ആണ്. ഭദ്രമായി ഉറപ്പിച്ചത് എന്ന അർഥത്തിൽ പ്രബന്ധം എന്നും അതിനെ വിളിക്കാറുണ്ട്.

വാദ്യത്തിന്റെ അകമ്പടിയോ താളഘടനയോ ഇല്ലാതെയും പാട്ടിന്റെ ചട്ടക്കൂട്ടിൽ ഒതുങ്ങാതെയും രചിച്ചിട്ടുള്ള കൃതികളാണ് അനിരുക്തം അഥവാ അനിബന്ധസംഗീതകൃതികൾ. അനിരുക്തസംഗീതത്തിൽ രൂപഭദ്രമായ താളത്തിനു പ്രസക്തിയില്ല; ആലാപനവും രാഗവിസ്താരവുമാണ് മുഖ്യം.

അനിരുദ്ധൻ

ശ്രീകൃഷ്ണപുത്രനായ പ്രദ്യുമ്നന് മായാവതിയിൽ ജനിച്ച പുത്രൻ. ബാണാസുരപുത്രിയായ ഉഷ അനിരുദ്ധനെ സ്വപ്നത്തിൽ കാണുകയും അദ്ദേഹത്തിൽ അനുരക്തയാകുകയും ചെയ്തു. ബാണാസുരന്റെ മന്ത്രിയുടെ പുത്രിയായ ചിത്രലേഖ, ഒട്ടേറെ ചിത്രങ്ങൾ വരച്ചു കാണിച്ചിട്ടാണ് ശ്രീകൃഷ്ണപൗത്രനായ അനിരുദ്ധനെയാണ് ഉഷ സ്വപ്നത്തിൽ കണ്ടതെന്നു തീർച്ചപ്പെടുത്തുന്നത്. യോഗവിദ്യ പഠിച്ചിരുന്ന ചിത്രലേഖ യോഗശക്തികൊണ്ട് അനിരുദ്ധനെ ബാണാസുരന്റെ കൊട്ടാരത്തിലെ അന്തഃപുരത്തി ലെത്തിച്ചു. തന്റെ ശത്രുവിന്റെ പൗത്രൻ അന്തഃപുരത്തിൽ വസിക്കുന്നുവെന്നറിഞ്ഞ ബാണാസുരൻ ക്രോധിച്ച് അനിരുദ്ധനെ തടവിലാക്കാൻ യോദ്ധാക്കളെ അയച്ചു. ധർമയുദ്ധത്തിൽ അനിരുദ്ധനെ ജയിക്കാൻ സാധ്യമല്ലെന്നു മനസ്സിലാക്കിയപ്പോൾ മായാരണംചെയ്തു കീഴടക്കി തടവിലിട്ടു.

ഇതറിഞ്ഞ് ശ്രീകൃഷ്ണൻ ബലഭദ്രനോടും പ്രദ്യുമ്നനോടുംകൂടി ശോണിതപുരത്തിലെത്തി. ബാണനോടും, ബാണന്റെ ദ്വാരപാലകനായിരുന്ന പരമശിവനോടും യുദ്ധംചെയ്ത് ബാണനെ യുദ്ധത്തിൽ തോൽപിച്ച് അനിരുദ്ധനെ ദ്വാരകയിലേക്കു കൊണ്ടുപോന്നു. ഉഷയിൽ അനിരുദ്ധനുണ്ടായ പുത്രനാണ് വജ്രൻ.

വൃഷ്ണിവംശത്തിൽത്തന്നെ ജനിച്ച മറ്റൊരു അനിരുദ്ധനെ മഹാഭാരതത്തിൽ കാണാം. പാഞ്ചാലീസ്വയംവരത്തിൽ രണ്ട് അനിരുദ്ധന്മാരും സന്നിഹിതരായിരുന്നു.

മഹാകവി വള്ളത്തോൾ ഈ കഥയിലെ ഒരു രംഗമാണ് 'ബന്ധനസ്ഥനായ അനിരുദ്ധൻ' എന്ന കാവ്യത്തിന് വിഷയമാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

ഭാരതീയ ദർശനത്തിൽ പ്രധാനമായ ഒന്നാണ് അനിരുദ്ധത എന്നു ആശയം. അനിരുദ്ധന്റെ നാഭിയിൽനിന്ന് ബ്രഹ്മനും രൗദ്രഭാവത്തിൽനിന്ന് ശിവനും ഉണ്ടായി. നരനാരായണയോഗം അഗോചരമായ അണു. അണുവിൽനിന്ന് മനസ്സ് (പ്രദ്യുമ്നൻ) ജനിക്കുന്നു. മനസ്സിൽനിന്ന് അനിരുദ്ധൻ (പ്രധാനൻ). ബ്രഹ്മൻ എന്ന അഹങ്കാരത്തിന്റെ മൂലം ഈ പ്രധാനൻ. പദാർഥം, മനസ്സ് എന്നിവയുടെ ഏകമൂലത്വവും അനിരുദ്ധത എന്ന ഊർജസ്ഫോടനവും മറ്റും ഈ ദർശനത്തിലന്തർഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അനലിൻ

ഒരു ആരോമാറ്റിക് പ്രൈമറി അമീൻ. രാസസൂത്രം $C_6H_5NH_2$. ബെൻസീനിന്റെ (C_6H_6) അമിനോവ്യുൽപന്നം. 1826-ൽ ഒ. അൺവെർ ഡൊർബൺ (O. Unver Dorben) ഇൻഡിഗോ (Indigo)യിൽനിന്നും നിർമിച്ച ഒരു ജൈവക്ഷാര (Organic base) മാണിത്. അദ്ദേഹം ഈ സംയുക്തത്തെ ക്രിസ്റ്റലിൻ (Crystallin) എന്ന് വിളിച്ചു. 1834-ൽ എഫ്. റൺജ്.(F. Runge) കോൾട്ടാറിൽനിന്നും കാൽസ്യംക്ലോറൈഡുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ നീലനിറമുണ്ടാകുന്ന വസ്തു വേർതിരിക്കുകയും അതിന് കൈനോൾ (Kyanol) എന്നു പേരിടുകയും ചെയ്തു. 1841-ൽ സി.ജെ. ഫ്രിറ്റ്സ്ഷെ (C.J. Fritzsche) ഇൻഡിഗോയും പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് ഒരുതരം എണ്ണയുണ്ടാക്കി. അതിന് അനലിൻ എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു. ഇൻഡിഗോ തരുന്ന ചെടിയുടെ 'ഇൻഡിഗോ ഫെറാ അനിൽ' (Indigo fera anil) എന്ന പേരിൽനിന്നുമാണ് അനലിൻ എന്നപേരുണ്ടായത്. ഈ കാലത്തുതന്നെ എൻ.എൻ. സിനിൻ (N.N.Zinin) നൈട്രോബെൻസീനെ നിരോക്സീകരിക്കുമ്പോൾ ഒരു ക്ഷാരം ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കി, അദ്ദേഹം അതിന് ബെൻസിഡാം (Benzidam) എന്ന പേരുകൊടുത്തു. എ. ഡബ്ലിയു. വോൺ ഹോഫ്മാനാണ് (A.W. Von Hofmann) പല പരീക്ഷണങ്ങൾക്കുശേഷം മുകളിൽ പറഞ്ഞ സംയുക്തങ്ങളെല്ലാം ഒന്നുതന്നെയെന്ന് കണ്ടുപിടിച്ചത്. അന്നുമുതൽ അവ അനലിൻ അല്ലെങ്കിൽ ഫിനൈൽ അമീൻ (Phenyl amine) എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടന $C_6H_6\ NH_2$ എന്നാണ്.

അമ്ലലായനിയിലുള്ള നൈട്രസ് അമ്ലം അനലിനുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഡയാസോണിയം ലവണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം പല ചായങ്ങളുടെയും നിർമാണത്തിലെ പ്രഥമഘട്ടമാണ്. അനിലിനിൽനിന്നും പല വിലയേറിയ ചായങ്ങളും (dye stuffs) ലഭിക്കുന്നതുകാരണം അതിന് വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അനലിനിൽനിന്ന് ആദ്യമായി നിർമിച്ച ചായം 1858-ൽ സർ ഡബ്ലിയു. എച്ച്. പെർകിൻ (W.H. Perkin) നിർമിച്ച

മോവ് (mauve) ആണ്. തുടർന്ന് അനവധി ചായങ്ങളുണ്ടായി. കൂടാതെ ഔഷധങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിലും അനിലിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നൈട്രോബെൻസീൻ ഇരുമ്പുതരികളും സാന്ദ്രതകുറഞ്ഞ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്അമ്ലവുമുപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ച് ആവിസ്വേദനം നടത്തി ലഭിക്കുന്ന അനലിൻ കുറഞ്ഞമർദത്തിൽ സ്വേദനം നടത്തി ശുദ്ധമായ അനലിൻ ഉണ്ടാക്കാം. ഉയർന്ന മർദത്തിലും ചൂടിലും ക്ലോറോബെൻസീനും അമോണിയായും തമ്മിൽ ഒരു രാസത്വരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴും അനലിൻ ഉണ്ടാകുന്നു. അനലിനും, അനലിൻ ഹൈഡ്രോക്ലോറൈഡും മീതൈൽ ആൽക്കഹോളുംകൂടി 1°.5 ശതമാനം അയോഡിനും കൂടി ഒരു ആട്ടോക്ലേവി (Autoclave)ൽ 220°c-ൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ മോണോ മീതൈൽ അനലിനും (Mono methyl aniline) ഡൈ മീതൈൽ അനലിനും ഉണ്ടാകും. ഇവ നിറമില്ലാത്ത ദ്രാവകങ്ങളാണ്. ചായവ്യവസായത്തിൽ ഇവയ്ക്ക് പ്രധാനസ്ഥാനമുണ്ട്. മോണോ മീതൈൽ അനലിൻ 193°—195°c- യിലും ഡൈമീതൈൽ അനലിൻ 192°C-യിലും തിളയ്ക്കുന്നു.

ഗുണങ്ങൾ (Properties). ശുദ്ധമായ അനലിൻ ക്ഷാരഗുണമുള്ളതും എണ്ണപോലെയുള്ളതും നിറമില്ലാത്തുമായ ഒരു ദ്രാവകമാണ്. ഖരരൂപത്തിൽ ഇതിന്റെ ദ്രവണാങ്കം-8°c ആണ്. അനലിൻ 184°C- യിൽ തിളയ്ക്കുന്നു. ജലത്തിൽ നന്നായി ലയിക്കും. വായുവിൽ തുറന്നുവച്ചിരുന്നാൽ ഓക്സിജന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറമാകും. വളരെയധികം വിഷാംശമുള്ള ഇത് രക്തത്തിലെ ചുവന്ന അണുക്കളെ നശിപ്പിക്കും.

അനലിൻ ശക്തികുറഞ്ഞ ക്ഷാരമാണ്. ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ലവണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. വ്യാവസായികരംഗത്ത് അനലിൻലവണങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത് അനിലിൻ ഡൈഡ്രോക്സൈഡാണ്. ചെറിയക്ഷാരഗുണമേ ഉള്ളുവെങ്കിലും സിങ്ക്, അലൂമിനിയം, ഇരുമ്പ് എന്നിവകളുടെ ലവണങ്ങളിൽനിന്നും അവയുടെ ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകളെ അവക്ഷിപ്ത (Precipitate)പ്പെടുത്തുന്നു. അമോണിയം സംയുക്തങ്ങളുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ അമോണിയാ ഉണ്ടാകും. അനലിൻ ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റ് 200°c-യിൽ സൾഫാനലിക് ആസിഡ് (Sulphanilic acid,—$NH_2C_6H_4SO_3H$) ആയി മാറുന്നു. അനിലിന്റെ വ്യുൽപന്നങ്ങളാണ് അനിലൈഡുകൾ.

ഉദാ: അസറ്റിക് ആസിഡും (CH_3COOH) അനിലിനും തമ്മിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ അസറ്റാനിലൈഡ് (Acetanilide) ഉണ്ടാകുന്നു. അനലിൻ ബാഷ്പവും ഹൈഡ്രജനുംകൂടി 190°c-യിൽ ചൂടാക്കിയ നിക്കൽപൊടിയുടെ മുകളിൽകൂടി കടത്തിവിടുമ്പോൾ നിരോക്സീകരണംമൂലം സൈക്ലോഹെക്സൈൽ അമീൻ, ഉണ്ടാകുന്നു. അനലിന്റെ ഓക്സീകരണം വളരെയധികം പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. ക്രോമിക് ആസിഡ് ഇതിനെ ക്വിനോൺ ആയി മാറ്റുന്നു. പക്ഷേ, ക്ലോറേറ്റുകൾ ചില ലോഹ (ഉദാ: വനേഡിയം) ലവണങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ 'കറുത്ത അനലിൻ' തരുന്നു. ഹൈഡ്രോ ക്ലോറിക് അമ്ലവും പൊട്ടാസിയം ക്ലോറേറ്റും പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ക്ലോറാനിൽ (Chloranil) ഉണ്ടാകുന്നു. ക്ഷാരലായനിയിലുള്ള പൊട്ടാസ്യം പെർമാൻഗനേറ്റ് അനലിനെ ഓക്സീകരിക്കുമ്പോൾ ആസോബെൻസീൻ (Azo benzene) കിട്ടും. കാരോയുടെ അമ്ലം (Caro's acid, H_2SO_5) ഇതിനെ.നൈട്രോസോബെൻസീൻ (Nitrosobenzene) ആക്കിമാറ്റുന്നു. ഇ. ബാംബർജർ (E.Bamberger) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അനലിനും ഹൈപ്പോക്ലോറസ് അമ്ലവും (HOCL) തമ്മിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചപ്പോൾ പാരാഅമിനോ ഡൈഫിനോളും പാരാ അമിനോ ഡൈഫിനൈൽ അമീനും ലഭിച്ചു. ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡറുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഒരു പർപിൾനിറമുണ്ടാകുന്നു.

അനിൽ, ദേശ്പാണ്ഡേ, ഏ.ആർ.

മറാഠികവി. ആത്മാറാം റാവോജി ദേശ്പാണ്ഡേ എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ. അനിൽ എന്ന തൂലികാനാമത്തിലാണ് കവിതകൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് വികാരതുന്ദിലങ്ങളായ പ്രേമകവിതകളുടെ രചയിതാവായിട്ടാണ് അനിൽ മറാഠി സാഹിത്യത്തിലേക്കു പ്രവേശിച്ചത്. പക്ഷേ, പിന്നീട് വിശാലമായ അർഥത്തിലുള്ള മാനവികതയുടെ കവിയായി അദ്ദേഹം വളർന്നു. മറാഠി കവിതയിൽ ആദ്യമായി മുക്തഛന്ദസ്സുകളിൽ കവിത രചിച്ച കവികുടിയാണ് അനിൽ. 'ദേശീയ ദൗർബല്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചിന്തോദ്ദീപകമായ ഒരു നീണ്ടകവിത, എന്ന വിശേഷണത്തോടെ അറിയപ്പെടുന്ന 'ഭഗ്നമൂർത്തി', ജപ്പാന്റെ പിടിയിൽ കുടുങ്ങിയ നിർഭാഗ്യനായ ഒരു ചീനക്കുട്ടിയെ അഭിസംബോധനം ചെയ്തുകൊണ്ട് എഴുതപ്പെട്ട 'നിർവാസിത ചീനീ മുലാസ്' എന്നിവ അനിലിന്റെ കവിത പുതിയ മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങൾ തേടിയതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.ലോകത്തിന്റെ ഏതു മൂലയിലും അനീതിക്ക് ഇരയായിത്തീരുന്നവരോടുള്ള അനുകമ്പ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൽക്കാലകവിതകളിലെ അന്തർധാരയാണ്.

അനിശ്ചിതത്വസിദ്ധാന്തം
(Uncertainty Principle)

1927-ൽ വെർണെർ ഹൈസെൻബെർഗ് എന്ന ജർമൻ ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആവിഷ്കരിച്ച അടിസ്ഥാനപ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു സിദ്ധാന്തം. ഒരു പരമാണുവിന്റെ സ്ഥാനവും വേഗവും ഒരേകാലത്തു കണക്കാക്കുവാൻ സാധ്യമല്ലെന്നാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം പ്രസ്താവിക്കുന്നത്. ഈ രണ്ടു ഭാവങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെക്കുറിച്ചു നിരീക്ഷകന്റെ ഇഷ്ടാനുസരണമുള്ള സൂക്ഷ്മതയോടെ അറിവു നേടാം. പക്ഷേ, ഒരു ഭാവത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മത കൂടുന്നതനുസരിച്ച് മറ്റതിന്റെ സൂക്ഷ്മത കുറയും. ഇവിടെ വേഗം എന്നു പറഞ്ഞതിന്റെ സ്ഥാനത്ത് സംവേഗം (ആയം-Momentum) എന്നും പറയാറുണ്ട്. പിണ്ഡം (Mass), പ്രവേഗം (Velocity) എന്നിവയുടെ ഗുണനഫലമാണ് സംവേഗം.

ഉദാഹരണമായി, ആറ്റത്തിന്റെ ഘടകമായ ഇലക്ട്രോൺ എന്ന പരമാണുവിന്റെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കണം എന്നു കരുതുക. വെളിച്ചം, എക്സ്റേ തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും തേജഃപ്രസരം അതിന്മേൽ പായിച്ച് തന്മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രതികരണം നിരീക്ഷിച്ചാൽ മാത്രമേ സ്ഥാനനിർണയംചെയ്യാൻ കഴിയൂ. പക്ഷേ, വെളിച്ചം ഈ പരീക്ഷണത്തിനു പറ്റുകയില്ല.ആനയെ പിടിക്കുന്ന കുഴിയിൽ ഉറുമ്പിനെ വീഴ്ത്താൻ നോക്കുന്നതുപോലെയുള്ള യത്നമായിരിക്കും അത്. എന്നാൽ എക്സ്റേ എന്ന തേജഃപ്രസരത്തിലെ തരംഗദൂരം വളരെ കുറവാകയാൽ , അതു പായിച്ച് ഇലക്ട്രോണിന്റെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കാം. പക്ഷേ, ഇങ്ങനെ എക്സ്റേ ഇലക്ട്രോണിൽ പതിക്കുമ്പോൾ കോംപ്ടൺ ഇഫെക്ട് (Compton effect) എന്ന പ്രതികരണം ഉണ്ടാവുകയും പരമാണുവിന്റെ ഗതിവേഗം വർധിക്കുകയും ചെയ്യും. തത്ഫലമായി അതിന്റെ സംവേഗം അനിശ്ചിതമായിത്തീരുന്നു. ഇതിലും കുറഞ്ഞ തരംഗദൂരമുള്ള തേജഃപ്രസരം ഉപയോഗിച്ചാൽ സംവേഗത്തിന്റെ കാര്യത്തിലുള്ള അനിശ്ചിതത്വം വീണ്ടും വർധിക്കും ഇത് പരീക്ഷണത്തിലെ കുഴപ്പമോ, ഉപകരണങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമതയും സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ കഴിവുകളും മെച്ചപ്പെടുമ്പോൾ ഭാവിയിൽ പരിഹരിക്കപ്പെടുമെന്നു കരുതാവുന്ന കാര്യമോ അല്ല. പ്രപഞ്ചഘടനയിൽത്തന്നെ അന്തർഭവിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു പരിമിതിയാണ്.

പരമാണുക്കളെ, പ്രത്യേകിച്ചും ഇലക്ട്രോണുകളെ സംബന്ധിച്ചു മാത്രമേ ഈ സിദ്ധാന്തത്തിനു പ്രായോഗികമായ പ്രസക്തിയുള്ളൂ. സ്ഥൂലപ്രപഞ്ചത്തിൽ ഇതിനു പ്രാധാന്യമില്ല. ഒരു ഇലക്ട്രോണിന്റെ ഭാരം, ഒരു ഗ്രാമിനെ ഒന്ന് എന്ന അക്കത്തിനു പുറകെ ഇരുപത്തിയേഴു പൂജ്യമുള്ള സംഖ്യകൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന അംശമേയുള്ളൂ. അത്യന്തസൂക്ഷ്മമായ ഈ തോതിലുള്ള പരമാണുലോകത്തിൽ അനിശ്ചിതത്വസിദ്ധാന്തം സർവ്വപ്രധാനമാണ്. ഇക്കാരണത്താൽ ഇലക്ട്രോണിന്റെ സ്ഥാനത്തേയും സംവേഗത്തേയുംകുറിച്ചുള്ള കൃത്യവും സൂക്ഷ്മവുമായ പ്രസ്താവനകൾക്കുപകരം പ്രസ്തുത ഭാവങ്ങളുടെ സംഭാവ്യതയെ (probability)യാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ഇലക്ട്രോണുകളെ വിവരിക്കുമ്പോഴുപയോഗിക്കുന്ന സംഭാവ്യതയെന്ന പദം അനിശ്ചിതത്വസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഒരനന്തരഫലമാണ്. ഒരു സ്ഥാനത്ത് ഇലക്ട്രോണിന്റെ കുറഞ്ഞ അനിശ്ചിതത്വം അതിന്റെ കൂടിയ സംഭാവ്യതയെ സൂചിപ്പിക്കും. ഇലക്ട്രോൺ ഡിഫ്രാക്ഷൻ (അന്യത്ര) പരീക്ഷണങ്ങൾമൂലം ഇതു കൂടുതൽ വിശദമാക്കാൻ സാധിക്കും.അതിലെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ വളയങ്ങൾ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺസാന്ദ്രതയുള്ള ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഉപകരണത്തിലൂടെ ഒരൊറ്റ ഇലക്ട്രോൺ മാത്രം കടത്തിവിട്ടാൽ അതിനൊരു ഡിഫ്രാക്ഷൻദൃശ്യം നല്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. അതിന്റെ പ്രയാണപഥത്തെ പിന്തുടരാൻ നമുക്കപ്പോൾ

വെർണർ ഹൈസൻബർഗ്

സാധിക്കയില്ലെന്ന് ഹൈസൻബർഗ് തത്ത്വം പറയുന്നു. അതൊരു പ്രത്യേക പ്രയാണപഥത്തിലൂടെ ചരിക്കുവാനുളള സാധ്യതയുണ്ടെന്നു കരുതുവാൻ സാധിക്കും. ഇലക്ട്രോൺധാരയുപയോഗിച്ചുളള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ, ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രതയുളള ഭാഗങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ടായിരിക്കുവാൻ സാധ്യതയുണ്ടെന്നും നമുക്കു കരുതാം. ഈ രീതിയിലാണ് അനിശ്ചിതത്വസിദ്ധാന്തം ഇലക്ട്രോണുകളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

ഒരു പരമാണുവിന്റെ പ്രഥമസ്ഥാനം, പ്രവേഗം അതിന്മേൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചറിയാമെങ്കിൽ, അതിന്റെ പ്രയാണപഥം പ്രവചിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്ന് മുൻകാലത്തെ യന്ത്രശാസ്ത്രം കരുതിയിരുന്നു. എന്നാൽ അനിശ്ചിതത്വസിദ്ധാന്തമാകട്ടെ ഒരു പരമാണുവിന്റെ ഭാവിയെപ്പറ്റി യാതൊന്നും നിശ്ചിതമായി പ്രവചിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ലെന്നു പറയുന്നു. അസാധ്യത പ്രധാനമായും ആറ്റംലോകത്തു മാത്രമാണെങ്കിലും, അതു കാര്യകാരണനിയമത്തെ പ്രയോഗക്ഷമമല്ലാതാക്കിത്തീർക്കുന്നു.

അനിമിസം

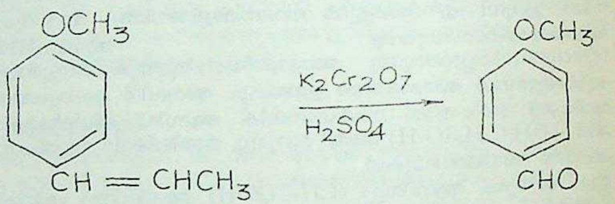
മതപരമായ ഒരു വിശ്വാസസമ്പ്രദായം. എല്ലാ ആദിമനുഷ്യജനത (Primitive peoples)കളും അനുസരിച്ചിരുന്നതെന്ന് ഇംഗ്ലീഷ്നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞനായ സർ എഡ്വേഡ് ബാർങ്ടൈലർ (1832-1917) കരുതിപ്പോന്ന മതാത്മകവിശ്വാസസമ്പ്രദായം. നിഗ്രഹാനുഗ്രഹ ശക്തികളോടെ വാഴുന്ന പല അലൗകികസത്തകളുടേയും പ്രാഭവത്തിൽ പ്രാകൃതജനതകൾക്കു വിശ്വാസമുണ്ടായിരുന്നു. 'അനിമിസം' എന്ന വാക്കിനർഥം 'അനിമ'യെ അതായത് 'ചൈതന്യ'ത്തെ ആരാധിക്കുക എന്നത്രേ. പ്രകൃതിയുടെ എല്ലാവിധപ്രതിഭാസങ്ങളിലും അധിവസിക്കുവാനും അവയെ ചൈതന്യവത്തുക്കളാക്കാനും പ്രാകൃതമനുഷ്യർ 'മൂർത്തി'കളോട് അഭ്യർഥിച്ചിരുന്നുപോലും. ഈ 'മൂർത്തി'കൾ മരിച്ചുപോയവരുടെ പ്രേതങ്ങളോ, വ്യവസ്ഥാപിതമായൊരു വ്യക്തിത്വമില്ലാത്ത ഏതെങ്കിലും ശക്തിയോ ആകാം. ചെടികൾ, കല്ലുകൾ, മലകൾ, സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, കാറ്റ്, കൊടുങ്കാറ്റുകൾ ഇവയെല്ലാം ഇങ്ങനെ ജീവനുള്ളവയായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. പൂജയിലൂടെയോ, സ്തുതിയിലൂടെയോ തൃപ്തിപ്പെടുത്താവുന്ന ശക്തികളായി പ്രകൃതിശക്തികൾ കാണപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയതിങ്ങനെയാണത്രേ. ഈ 'സചേതന'പ്രകൃതിപ്രതിഭാസങ്ങളുടെ രോഷത്തെ മനുഷ്യർ ഭയന്നിരുന്നു. 'അനിമിസ'ത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമായി ടൈലർ എടുത്തുപറഞ്ഞിട്ടുള്ളത് ആദിമമനുഷ്യന്റെ ഒരു പ്രത്യേകവിശ്വാസമാണ്. ചൈതന്യവത്തായ തന്റെ ആത്മാവിന് (Spirit-soul), ചില അവസ്ഥകളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഉറങ്ങുന്ന അവസ്ഥയിലും മൃതാവസ്ഥയിലും, പ്രകൃതിപ്രതിഭാസങ്ങളിൽ അധിവസിക്കുന്ന മൂർത്തികളോട് സാദൃശ്യമുണ്ടായിത്തീരുന്നുണ്ടെന്ന ഉറച്ച ധാരണ ആദിമമനുഷ്യനുണ്ടായിരുന്നു. ഒരാൾ ഉറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അയാളുടെ സൂക്ഷ്മാത്മാവ്, രക്തമാംസനിർമിതമായ ശരീരത്തെ കിടക്കുന്നേടത്തുതന്നെ വിട്ട് അജ്ഞാതനാടുകളിലേക്കു യാത്രപോകുമെന്നും, അവിടെവച്ചു തന്നെപ്പോലുള്ള മറ്റു സൂക്ഷ്മാത്മാക്കളുമായി പരിചയപ്പെടുകയും സമ്പർക്കം പുലർത്തുകയും ചെയ്യുമെന്നും, സൂക്ഷ്മാത്മാവിന് അത്തരം വേളകളിലുണ്ടാകുന്ന അസാധാരണ(സ്വപ്ന)ജീവിതം മനുഷ്യശരീരം നിശ്ശേഷം ഉപേക്ഷിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അതിനുണ്ടാകാൻപോകുന്ന ജീവിതത്തിന്റെ ഒരു സ്വാദുനോക്കലാണെന്നുമാണത്രേ പ്രാകൃതജനങ്ങൾ വിശ്വസിച്ചിരുന്നത്. പ്രാകൃതജനങ്ങളുടെ മറ്റൊരു വിശ്വാസത്തെപ്പറ്റിയും ഇവിടെ പ്രസ്താവിക്കേണ്ടതായുണ്ട്. മരണാനന്തരം ജഡം തണുത്തുവിറങ്ങലിക്കുകയും നിശ്ചലമാവുകയും ചെയ്താൽ, മറ്റൊരു സൂക്ഷ്മാത്മാവ് അതിലെത്തിച്ചേർന്നു തെല്ലുനേരത്തേക്ക് അതിനു പുതുജീവൻ നൽകുകയും, പിന്നീട് എന്നെന്നേക്കുമായി അതു വിട്ടുപോവുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നായിരുന്നു ഇത്. മനുഷ്യനിലുള്ളതുപോലുള്ള സൂക്ഷ്മാത്മാക്കൾ ചില അചേതനവസ്തുക്കളിലുമുണ്ടെന്ന് പ്രാകൃതമനുഷ്യൻ സങ്കൽപിച്ചു. പ്രകൃതിപ്രതിഭാസങ്ങൾക്ക് ഇങ്ങനെ സാങ്കൽപികസത്ത നൽകിക്കൊണ്ട്, പ്രാകൃതമനുഷ്യൻ അവരോടെല്ലാം തന്നെ സഹായിക്കാൻ അപേക്ഷിച്ചു, കുഴപ്പ പ്രകൃതിക്കാരായി തോന്നിയവർക്ക് ബലികളും മറ്റും നൽകുകയും ചെയ്തു. സർ എഡ്വേഡ് ബാർണറ്റ് ടൈലർ 1871 ൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ പുസ്തകത്തിൽ (Primitive culture) ഈ വിശ്വാസത്തിന് മാനവചരിത്രവികാസത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള വ്യാപ്തിയെന്തെന്നു വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

സർ ജെയിംസ് ഫ്രേയ്സറും ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ പല പ്രമുഖ നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ടൈലറുടെ 'അനിമിസ'സിദ്ധാന്തം കാര്യമായിട്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. സംഭവ്യതയുടെ പരിധിയിൽപെടുന്നതാണീ സിദ്ധാന്തം; നിസ്സംശയം സ്വീകരിക്കാവുന്നതല്ല. മതത്തിന്റെ ഉൽഭവത്തെപ്പറ്റി പുതിയ വെളിച്ചം വീശാൻ കഴിഞ്ഞുവെന്നതാണ് അതിന്റെ പ്രാധാന്യം.

അനിസാൽഡിഹൈഡ് (Anisaldehyde)

ഓർഗാനിക്ക് സംയുക്തം. പാരാമീഥോക്സി ബെൻസാൽഡിഹൈഡ് എന്ന സംയുക്തം. ഘടന CH_3O-⌬-CHO ദ്രാവകം തിളനില 248°C. അനിസിഓയിലിലെ അനിഥോൾ എന്ന ഘടകത്തിൽനിന്നും ആദ്യം ലഭിച്ചതിനാൽ അനിസാൽഡിഹൈഡ് എന്ന പേര് ലഭിച്ചു.

ഇത് സുഗന്ധദ്രവ്യ നിർമാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നു.



അനിഴം

ജ്യോതിഷത്തിലെ 27 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ 17-ാമത്തേത്. സംസ്കൃതത്തിൽ 'അനുരാധ' എന്നാണ് പേര്. 'രാധ'യെ (വിശാഖം നക്ഷത്രം) അനുഗമിക്കുന്നത് എന്ന അർഥത്തിലാണ് അനിഴത്തിന് ഈ പേരു വന്നത്. മുഹൂർത്ത വിചാരത്തിൽ മൃദു എന്ന ഗണത്തിലാണ് അനിഴം. നക്ഷത്രം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഒന്നിലധികം താരങ്ങൾ ചേർന്ന് രാശിമണ്ഡലത്തിൽ രൂപം കൊണ്ടിട്ടുള്ള സ്ഥാനവിശേഷങ്ങൾ മാത്രമാണ്. നാല് ഒറ്റ നക്ഷത്രങ്ങൾ ചേർന്ന് രത്നത്തിന്റെ ആകൃതിയിലുള്ളതാണ് അനിഴം. ഇത് ലുപ്പസ് (**Lupus**) എന്ന താരാവ്യൂഹത്തിൽ പെടുന്നു.

അനീമോഗ്രാഫ് (Anemograph)

രേഖപ്പെടുത്താവുന്ന അനീമോ മീറ്റർ † അനീമോമെട്രി നോക്കുക.

അനീമോമീറ്റർ (Anemometer)

† അനീമോമെട്രി നോക്കുക.

അനീമിയ (Anaemia)

രക്തത്തിൽ ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗം. ശരീരത്തിന് വിളർച്ച ക്ഷീണം തളർച്ച തണുപ്പ് എന്നിവ അനുഭവപ്പെടും. പലകാരണങ്ങൾകൊണ്ട് അനീമിയാ ഉണ്ടാകാവുന്നതാണ്. ഓരോരക്താണുവിന്റെയും വലിപ്പം കുറയുകയും

തന്നിമിത്തം അതിലടങ്ങിയ ഹീമോഗ്ലോബിൻ അംശം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടാണു ചെറിയനിറംമങ്ങിയ കോശങ്ങളോടുകൂടിയ (Mycrocytic hypochromic) അനീമിയ ഉണ്ടാകുന്നത്. സാധാരണഗതിയിലുള്ള സെല്ലുകളോടുകൂടിത്തന്നെ അവയുടെ എണ്ണം കുറയുമ്പോൾ അനീമിയ ഉണ്ടാകാം. ഇതാണ് നോർമോസൈറ്റിക് നോർമോക്രോണിക് (Normocytic Normochronic) അനീമിയ. മൂന്നാമതൊരുതരം അനീമിയയിൽ സെല്ലുകൾ വലിയ വയും, നിറപ്പകിട്ടാർന്നവയും ആണെങ്കിലും അവയുടെ കുറവുകാരണം അനീമിയ ഉണ്ടാകാവുന്നതാണ്. ഇതാണ് മാക്രോസൈറ്റിക് ഹൈപ്പർക്രോണിക് (Macrocytic hyperchronic) അനീമിയ എപ്ലാസ്റ്റിക് അനീമിയ (Aplastic anaemia) വേണ്ടിട ത്തോളം ശോണരക്താണുക്കളെ നിർമിക്കാൻ അസ്ഥിമജ്ജക്കു കഴിവില്ലാത്തതുകൊണ്ടാവുന്നു.

ഇരുമ്പിൻെറ കുറവുകൊണ്ടുള്ള അനീമിയ, ഹൈപ്പോക്രോമിക് വിഭാഗത്തിൻെറ ഉത്തമദൃഷ്ടാന്തമായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ് വാസ്തവത്തിൽ ഒരു രക്താണു, രക്തവർണം പ്രദാനംചെയ്യുന്ന ഹീമോഗ്ലോബിൻ അടങ്ങിയ ഒരു സഞ്ചിമാത്രമാണ്. ഹീമോഗ്ലോബിനാകട്ടെ, ഹീം, ഗ്ലോബിൻ (Heme, Globin) എന്നീ രണ്ടുഘടകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു പദാർഥമാകുന്നു. ഇതിൽ ഇരുമ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് ഹീമിലാണ്. അമിനോഅമ്ലങ്ങളിൽ നിന്നുമുണ്ടാകുന്നതാണ്, ഗ്ലോബിൻ. ദേഹത്തിലെ ഇരുമ്പിൻെറ അംശം ഏതെങ്കിലും കാരണവശാൽ കുറയുന്നപക്ഷം, ഹീമോഗ്ലോബിൻ നിർമാണം തടസ്സപ്പെടുകയും തന്മൂലം അനീമിയ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിന് ശരിയായ പ്രതിവിധി ഇരുമ്പുസത്ത് സേവിക്കുക എന്നതുതന്നെയാണ്. രക്തസ്രാവം ഉണ്ടാകുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ രക്താണുക്കളുടെ വലിപ്പത്തിനോ നിറത്തിനോ യാതൊരു ഭേദവും ഉണ്ടാകുന്നില്ല. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ അവയുടെ നഷ്ടമാണ് അനീമിയ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. തന്നിമിത്തം അതു നോർമോക്രോമിക് അനീമിയയായിരിക്കും. ഇതിന് ഏറ്റവും നല്ല ചികിൽസ രക്തം കുത്തിവയ്ക്കുകയാണ്. ഇതിൽനിന്നെല്ലാം വ്യത്യസ്തമായി സാധാരണഗതിയിലുള്ള രക്താണു ഉണ്ടാകുവാൻ ആവശ്യമായ ചില ഘടകങ്ങളുടെ അഭാവത്തിലും അനീമിയ ദൃശ്യമാകുന്നതാണ്. ആമാശയത്തിൻെറ ചർമങ്ങളിൽനിന്നും സംജാതമാകുന്ന ഒരു ഉൾഘടക (intrinsic factor)വും പുറത്തുനിന്നു നമുക്കു ഭക്ഷണത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന ഒരു ബാഹ്യഘടക(extrinsic factor)വും ചേർന്ന് ദേഹത്തിൽ ഹീമാറ്റിനിക് പ്രിൻസിപ്പിൾ (haematinic principle) എന്ന വസ്തു നിർമിക്കുന്നു. ഇതു കരളിലാണ് പിന്നീട് സൂക്ഷിച്ചുവക്കപ്പെടുന്നത്. ഈ വസ്തുവിൻെറ അഭാവംനിമിത്തമാണ് ഹൈപ്പർക്രോമിക് അനീമിയ ഉണ്ടാകുന്നത്. അടുത്തകാലംവരെ ഇത്തരം അനീമിയ ചികിൽസയ്ക്ക് വഴങ്ങുമായിരുന്നില്ല. അതിനാൽ ഈ രോഗത്തെ പേർനീഷ്യസ് (Pernicious) അഥവാ ചികിൽസിച്ചുമാറ്റാൻ സാധിക്കാത്ത അനീമിയ എന്നാണ് വിളിച്ചിരുന്നത്. പക്ഷേ, അടുത്തകാലത്തായി ഫിസ്കയും സുബ്ബറാവുവും (Fiske and Subba Rao) കൂടി നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ ഈ വസ്തു വിറ്റാമിൻ B12 ആണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി. അതിനുശേഷം ഈ വിറ്റാമിൻ കൊണ്ട് ഇത്തരം അനീമിയ നിഷ്പ്രയാസം സുഖപ്പെടുത്താമെന്നായി.

അനീമോമീറ്റർ

വായുവിൻെറ ചലനവേഗത അളക്കുന്ന യന്ത്രം. വായു വേഗമാപനം കാറ്റിൻെറ വേഗ(വായുവിൻെറ ചലനവേഗതയുടെ അളവ്)ത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനമാണ്. വാനശാസ്ത്രപഠനങ്ങൾക്ക് ഒഴിച്ചുകൂടാൻ പാടില്ലാത്ത ഉപകരണമാണ് അനീമോമീറ്റർ. വ്യവസായശാലകളിൽ കുഴലുകളിൽക്കൂടിയുള്ള വാതകപ്രവാഹം നിർണയിക്കുന്നതിനും അനീമോമീറ്റർ ആവശ്യമാണ്. വാനനിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഇതോടൊപ്പം കാറ്റിൻെറ ഗതി നിർണയിക്കാൻ ഒരു കാറ്റുകാട്ടി(വിൻഡ് വേൻ)യും ഉപയോഗിക്കും.

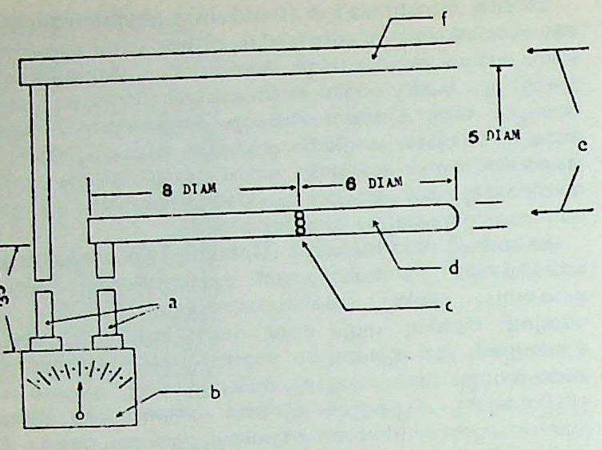
കാറ്റിൻെറ ബലവും, കാറ്റിൽ തപിപ്പിച്ച വസ്തുക്കൾക്കുണ്ടാകുന്ന താപനഷ്ടവും, ശബ്ദതരംഗങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന വേഗ വ്യത്യാസവും ആധാരമാക്കിയാണ് ഈ അനീമോമീറ്ററുകൾ നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. പ്രധാനപ്പെട്ടവ ദോലക അനീമോമീറ്റർ, ഭ്രമണകപ്പ് അനീമോമീറ്റർ, മർദനനാളി അനീമോമീറ്റർ, പ്രൊപ്പല്ലർ അനീമോമീറ്റർ, നിയന്ത്രിത കപ്പ് അനീമോമീറ്റർ എന്നിവയാണ്.

ദോലക അനീമോമീറ്റർ (Pendulum anemometer). ഒരു ആധാരത്തിൽനിന്നു തൂക്കിയിട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു പരന്ന ലോഹത്തകിടാണു ദോലക അനീമോമീറ്റർ. അതിനോടു ചേർന്നുള്ള ഒരു കാറ്റുകാട്ടി ഈ തകിടു കാറ്റിന് അഭിമുഖമാക്കി നിർത്തുന്നു. കാറ്റില്ലാത്തപ്പോൾ അതു കുത്തനെ നിൽക്കും. കാറ്റടിക്കുമ്പോൾ അതിനുണ്ടാകുന്ന വിഭ്രംശം കാറ്റിൻെറ വേഗത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. വിഭ്രംശത്തിൽനിന്നും കാറ്റിൻെറ വേഗം കണ്ടുപിടിക്കാം. ദോലക അനീമോമീറ്ററുകൾ ഇപ്പോൾ പ്രചാരത്തിലില്ലെങ്കിലും ആദ്യത്തെ അനീമോമീറ്ററുകളെല്ലാം ഇത്തരമായിരുന്നു.

ഭ്രമണക്കപ്പ് അനീമോമീറ്റർ (Rotating cup anemometer). റോബിൻസൺ അനീമോമീറ്ററാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള ആദ്യത്തെ ഉപകരണം. ഇതിനു ഭ്രമണസ്വാതന്ത്ര്യമുള്ള ലംബമായ ഒരു തണ്ടുണ്ട്. തണ്ടിനു ചുറ്റും നാലു വശത്തുമായി ഒരേ നിരപ്പിൽ ഭുജങ്ങളുണ്ട്. ഈ ഭുജങ്ങളുടെ അറ്റത്തു പാദം ലംബമായി നിൽക്കത്തക്കവണ്ണം അർധഗോളാകൃതിയിലുള്ള നാലു കപ്പുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. കപ്പുകളുടെ കുഴിഞ്ഞ വശങ്ങൾ ഒരേ ദിശയിൽ ഭ്രമണംചെയ്യത്തക്കവിധമാണ് ഒരുക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇപ്പോഴത്തെ മിക്ക ഭ്രമണക്കപ്പ് അനീമോമീറ്ററുകൾക്കും തുല്യഅകലത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതും കോൺ ആകൃതിയിലുള്ളതുമായ മൂന്നു കപ്പുകളേ ഉള്ളു. കുഴിഞ്ഞ വശം കാറ്റിന് അഭിമുഖമായി നിൽക്കുന്ന കപ്പിന് പുറം തിരിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന കപ്പിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ബലം അനുഭവപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടു തണ്ടു തിരിയുന്നു. തണ്ടു തിരിഞ്ഞുകഴിയുമ്പോൾ മറ്റൊരു കപ്പ് കാറ്റിനഭിമുഖമായി വരുന്നതുകൊണ്ടു തണ്ടു തുടർച്ചയായി കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കും. തണ്ടിൻെറ ഭ്രമണവേഗത്തിൽ നിന്നും കാറ്റിൻെറ വേഗം കണ്ടുപിടിക്കാം. തണ്ടിൻെറ ഭ്രമണവേഗം കണ്ടുപിടിക്കാൻ പല മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്. 1. ഒരു ഗണനയന്ത്രം (കൗണ്ടർ) തണ്ടിനോടു ഘടിപ്പിക്കുക. 2. തണ്ടിൻെറ ഭ്രമണം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഒരു ചെറിയ വൈദ്യുത ജനറേറ്റർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക. ജനറേറ്റർ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി തണ്ടിൻെറ ഭ്രമണവേഗത്തെ, അതായത് കാറ്റിൻെറ വേഗത്തെ, ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഈ മാർഗത്തിന് ഒരു പ്രത്യേകപ്രാധാന്യംകൂടിയുണ്ട്. നിരീക്ഷണശാലയിൽ നിന്നും വളരെ അകലെ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന അനീമോമീറ്ററിൻെറ വിവരങ്ങൾ നിരീക്ഷണശാലയിൽ ജനറേറ്ററുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഒരു വൈദ്യുതമാപിനി (ഇലക്ട്രോമീറ്റർ) നൽകുന്നതാണ്.

മർദനാളി അനീമോമീറ്റർ (Pressure tube anemometer). മർദ്ദനാളി അനീമോമീറ്ററിനു രണ്ടു കുഴലുകളുണ്ട്. ഒരറ്റം തുറന്ന ഒരു കുഴലിനുള്ളിലേക്കു കാറ്റു വീശുമ്പോൾ കുഴലിനുള്ളിൽ മർദം വർധിക്കുമെന്നും, അതേസമയം തുറന്ന അറ്റത്തിനു കുറുകേ കാറ്റു വീശുമ്പോൾ കുഴലിനുള്ളിൽ മർദം കുറയുമെന്നുമുള്ള തത്ത്വം ആസ്പദമാക്കിയാണ് ഈ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. മർദനാളി അനീമോമീറ്ററിൻെറ രണ്ടു കുഴലുകളും സമാന്തരമായി ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു കുഴലിൻെറ ഒരറ്റം തുറന്നതാണ്. എന്നാൽ രണ്ടറ്റവും അടഞ്ഞ മറ്റേ കുഴലിൻെറ വശങ്ങളിൽ അനവധി ചെറുസുഷിരങ്ങളുണ്ട്. ഒരു കാറ്റുകാട്ടിയുടെ സഹായത്താൽ ആദ്യത്തെ കുഴലിൻെറ തുറന്ന വശം കാറ്റിന് അഭിമുഖമായി വയ്ക്കുന്നു. അപ്പോൾ അതിനുള്ളിൽ മർദം വർധിക്കുന്നു. അതേസമയം രണ്ടാമത്തെ കുഴലിൻെറ വശങ്ങളിലുള്ള സുഷിരങ്ങൾക്കു കുറുകെയുമാണു കാറ്റു വീശുന്നത്. അതുകൊണ്ട് അതിനുള്ളിൽ മർദം കുറയുന്നു. ഈ രണ്ടു കുഴലുകളെയും ഒരു മർദമാപിനി (Pressure guage) യുമായി ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ കുഴലുകൾക്കു തമ്മിലുള്ള മർദവ്യത്യാസം അതു കുറിക്കുന്നു. മർദവ്യത്യാസത്തിൽ നിന്നും കാറ്റിൻെറ വേഗം കണ്ടുപിടിക്കാം.

പ്രൊപ്പല്ലർ അനീമോമീറ്റർ (Propeller anemometer). ഇതുപയോഗിച്ച് ഒരു ചെറിയ പ്രൊപ്പല്ലറിൻെറ (അന്യത്ര) ഭ്രമണവേഗത്തിൽനിന്നും കാറ്റിൻെറ വേഗം നിർണ്ണയിക്കുന്നു. വൈദ്യുതി കടത്തിവിട്ട് ഏതാണ്ട് 1,000 ഡിഗ്രി സെൻറിഗ്രേഡ് ഊഷ്മാവുവരെ തപിപ്പിച്ച ഒരു പ്ലാറ്റിനംകമ്പി(കളിമണ്ണുകൊണ്ടുള്ള പ്രത്യേകതരം ദണ്ഡുകളും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്)യാണ് ഊഷ്മളകമ്പി അനീമോമീറ്റർയന്ത്രം. കാറ്റിനെതിരേ ഈ കമ്പി വയ്ക്കുമ്പോൾ അതിനു താപനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു. കാറ്റില്ലാത്ത സമയത്തുള്ള താപനിലയിലേക്കു കമ്പി തിരികെ കൊണ്ടുവരാൻ അതിൽക്കൂടി കൂടുതൽ വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നു. ഇങ്ങനെ അധികം കടത്തിവിട്ട വൈദ്യുതി കാറ്റിൻെറ വേഗത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. അതിൽനിന്നും കാറ്റിൻെറ വേഗം കണ്ടുപിടിക്കാവുന്നതാണ്.



പിറ്റോട്ട് സ്റ്റാറ്റിക് പ്രഷർ ട്യൂബ് അനീമോമീറ്റർ.

a മർദമാപകത്തിലേക്കുള്ള പൈപ്പുലൈൻ. b വിഭേദകമർദമാപകം മർദത്തിലോ വേഗതായൂണിറ്റിലോ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. c ചെറിയ സ്റ്റാറ്റിക് ദ്വാരങ്ങളുടെ മേഖല. d അടച്ച സ്റ്റാറ്റിക് ട്യൂബ്. e വായുഗതിയുടെ ദിശ. f തുറന്ന പിറ്റോട്ട് ട്യൂബ്.

നിയന്ത്രിതകപ്പ് അനീമോമീറ്റർ. ഭ്രമണകപ്പ് അനീമോമീറ്ററിലെപ്പോലെതന്നെ. പക്ഷേ, ഇതിൽ കപ്പുകളുടെ ഭ്രമണം സ്പ്രിംഗിൻെറയോമറ്റോ സഹായത്താൽ നിയന്ത്രിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നു മാത്രം.

വാനനിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അനീമോമീറ്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതു യാതൊരു ദിശയിൽനിന്നുമുള്ള കാറ്റിനും തടസ്സമുണ്ടാകാത്ത സ്ഥാനാത്തായിരിക്കണം. പല സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന അനീമോമീറ്ററുകളിൽനിന്നുമുള്ള വിവരങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന് അവയെല്ലാം ഒരേ ഉയരത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതു നന്നായിരിക്കും. തറനിരപ്പിൽനിന്നും പത്തുമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ സ്ഥാപിക്കാനാണ് അന്തർദേശീയ വാനനിരീക്ഷണസംഘടന ശുപാർശചെയ്തിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ഇതു പ്രായോഗികമല്ല. കാരണം, കാറ്റിനു യാതൊരു തടസ്സവുമുണ്ടാകരുതെന്നതാണല്ലോ അനീമോമീറ്റർ സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ മുഖ്യമായി ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്.

എല്ലാ വേഗത്തിലുമുള്ള കാറ്റുകളുടെ പഠനത്തിന് ഏതെങ്കിലും ഒരു അനീമോമീറ്റർ മതിയാകുകയില്ല. ഉദാഹരണമായി ഭാരംകൂടിയ ഭ്രമണകപ്പ് അനീമോമീറ്ററുകളോ, പ്രൊപ്പല്ലർ അനീമോമീറ്ററുകളോ മന്ദമാരുതൻെറ വേഗം കൃത്യമായി സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉതകുന്നതല്ല. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ മർദനാളി അനീമോമീറ്ററോ, ഊഷ്മളകമ്പി അനീമോമീറ്ററോ ഉപയോഗിക്കുകയായിരിക്കും ഉചിതം. എന്നാൽ ശക്തിയേറിയ കാറ്റിൻെറ കാര്യം വരുമ്പോൾ നേരെ തിരിച്ചുമാണ്. ഉദാഹരണമായി മണിക്കൂറിൽ 5 മൈലിൽ കൂടുതൽ വേഗമുള്ള കാറ്റിൻെറ കാര്യത്തിൽ ഊഷ്മളകമ്പി അനീമോമീറ്റർ തീരെ യോജിച്ചതല്ല. കാറ്റിൻെറ വേഗം എപ്പോഴും ഏറിയും കുറഞ്ഞുംകൊണ്ടേയിരിക്കും. മിക്ക അനീമോമീറ്ററുകൾക്കും ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുകയില്ല. പ്രത്യേകിച്ചും ഭ്രമണകപ്പ് അനീമോമീറ്ററിന്. മിക്ക അനീമോമീറ്ററുകളും കാറ്റിൻെറ ശരാശരി വേഗം മാത്രമേ കാണിക്കുകയുള്ളു. പല പഠനങ്ങൾക്കും ഈ ശരാശരി വേഗം അറിഞ്ഞാൽ മതിയാകുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ ചില കാര്യങ്ങൾക്ക് അതു മതിയാകുന്നതല്ല. ഉദാഹരണമായി വിമാനത്താവളങ്ങളിൽ വിമാനം ഇറങ്ങുമ്പോഴും ഉയരുമ്പോഴും കാറ്റിൻെറ ശരാശരി വേഗത്തോടൊപ്പംതന്നെ കാറ്റിൻെറ ഏറ്റവും ഉയർന്ന വേഗംകൂടി അറിയേണ്ടതാവശ്യമാണ്. വേഗം കുറഞ്ഞ കാറ്റിൻെറ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ കൃത്യമായി കാണിക്കാൻ ഊഷ്മളകമ്പി അനീമോമീറ്ററിനും, മർദനാളി അനീമോമീറ്ററിനും കഴിയുന്നതാണ്. ശക്തിയേറിയ കാറ്റിൻെറ വേഗത്തിനുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ വേഗവ്യത്യാസം ആസ്പദമാക്കിയുള്ള അനീമോമീറ്ററുകൾക്കു കഴിയും.

പി. സഹദേവൻ

അനു

ബാബിലോണിലെ ഒരു ദേവത. അസ്സീറിയൻ ഇതിഹാസങ്ങൾ പ്രകാരം ലോകത്തെ മൂന്നായി—ആകാശം, ഭൂമി, സമുദ്രം— വിഭജിക്കുകയും, ഓരോ മേഖലയെയും ഓരോ ദേവൻെറ ആധിപത്യത്തിൽ വിടുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ ആകാശ(സ്വർഗം)ത്തിൻെറ അധിദേവതയായിരുന്നു അനു; ഭൂമിയുടേത് എൻലിലും, സമുദ്രത്തിൻേറത് "ഈ"(Ea)യും. ഈ ത്രിമൂർത്തികളിൽ ആദ്യത്തെ ദേവതയെന്ന നിലയിൽ അനു ദേവന്മാരുടെ പിതാവും രാജാവുമായി ഗണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രി ഇനീനി-ഇഷ്ടാർ, സ്വർഗത്തിലെ ദേവിയാണ്. ഏതെങ്കിലും അപകടമുണ്ടാവുമ്പോഴോ, എന്തെങ്കിലും പരാതിപറയാനുണ്ടെങ്കിലോ, ദേവന്മാരെല്ലാം അനുവിനെയാണ് അഭയംപ്രാപിച്ചിരുന്നത്. ചെങ്കോലും കിരീടവും ധരിച്ച് തൻെറ സിംഹാസനത്തിൽനിന്ന് ഒരിക്കലും ഇറങ്ങാത്ത ഒരു സർവാധിപതി എന്ന പദവിയിലാണ് അനു ആരാധിക്കപ്പെട്ടു വരുന്നത്. ഈ ദേവതയുടെ ചിത്രങ്ങളോ പ്രതിമകളോ ഒന്നും കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടില്ല. ബൈബിളിലെ ആദമിൻെറ പതനത്തോടു സദൃശമായ ഒരുകഥയുണ്ട്, 'അനു'വിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടതായി. ബി.സി. പതിനാലാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ഈജിപ്ത് ഭരിച്ചിരുന്ന അഖ്നാതൻ നിർമിച്ചതെന്നു കരുതിവരുന്ന ടെൽ എൽ അമർണാ ദേവാലയത്തിൽനിന്നുകിട്ടിയ ഒരു ഫലകത്തിലാണ് ഈ കഥ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. സമുദ്രദേവതയായ 'ഈ'യുടെ പുത്രനും എരിഡു ക്ഷേത്രത്തിലെ പുരോഹിതനും ആയിരുന്ന 'അഡാപാ'യ്ക്കു നിർദിഷ്ടമായിരുന്ന പ്രവൃത്തി ദേവന്മാർക്ക് മൽസ്യം ഉൾപ്പെടുന്ന ഭോജ്യം തയ്യാറാക്കിക്കൊടുക്കലായിരുന്നു. ഒരുദിവസം മൽസ്യം പിടിക്കുമ്പോൾ തെക്കൻകാറ്റടിച്ച് വഞ്ചി മുങ്ങി. കാറ്റിൻെറ ചിറകുകൾ ഉടനെ ഛേദിച്ചുകളഞ്ഞു അഡാപാ. കാറ്റുനിലച്ചതിൻെറ ഹേതു മനസ്സിലാക്കിയ അനു അയാളെ വിളിപ്പിച്ചു. അനുകൊടുത്ത ഭോജ്യങ്ങൾ അഡാപാ സ്വീകരിച്ചില്ല. തൻെറ പിതാവായ 'ഈ' വിലക്കിയതനുസരിച്ചാണ് അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതെന്നും വ്യക്തമാക്കി. ദിവ്യഭോജ്യങ്ങൾ നിരസിച്ച 'അഡാപാ'ക്കും മനുഷ്യവംശത്തിനും അമരത്വം ഇല്ലാതാക്കുകയും അയാളെ ഭൂമിയിലേക്കു തിരിച്ചയക്കുകയുമാണ് അനു നൽകിയ ശിക്ഷ. അനുവിൻെറ ശാപംകൊണ്ട് രോഗം മരണം എന്നിവയിൽനിന്ന് മനുഷ്യവംശത്തിന് മോചനമില്ലാതായി.

പ്രാചീന അയർലണ്ടിലെ കെൽടിക്ക് വംശജർക്കും അനു എന്ന പേരിൽ ഒരു ദേവതയുണ്ടായിരുന്നു.

അനുകമ്പ (Sympathy)

ഒരു വികാരം. മറ്റൊരുവൻെറ അവസ്ഥയാണ് ഒരാളിൽ അനുകമ്പ ജനിപ്പിക്കുന്നത്. അനുകമ്പയും പരാർഥതയും ഏതാണ്ട് ഒത്തൊരുമിച്ചു പോകുന്നു. അന്യരിലും അന്യരുടെ കാര്യങ്ങളിലും ശരിയായ താൽപര്യമുള്ളവരാണ് യഥാർഥത്തിൽ അനുകമ്പയുള്ളവർ. അവർക്ക്, മറ്റുള്ളവരുടെ വിഷമങ്ങൾ, തങ്ങളുടെയും വിഷമങ്ങളായി കാണാനും, തങ്ങളാണ് അവരുടെ സ്ഥാനത്തെങ്കിൽ എങ്ങനെ വിഷമിക്കുമായിരുന്നെന്ന് ചിന്തിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. ഭാവനയിലൂടെ ഒരാൾക്ക് മറ്റുള്ളവരുടെ വിഷമം കാണുവാൻ കഴിയും. അതിനാൽ ഭാവനയും, അനുകമ്പയുടെ പ്രകാശനത്തിനാവശ്യമായ ഒരു ഘടകമാണ്. *മനശ്ശാസ്ത്രം, വികാരങ്ങൾ, ശിശുമനശ്ശാസ്ത്രം* നോക്കുക.

അനുകമ്പാനാഡീവ്യൂഹം

നാഡീവ്യൂഹം നോക്കുക.

അനുകരണം (Imitation)

മറ്റുള്ളവരുടെ ചിന്തകളും വികാരങ്ങളും പ്രവൃത്തികളും സ്വായത്തമാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രവണത മനുഷ്യനിൽ കാണുന്നുണ്ട്. ചിന്തകൾ പകർത്തുന്ന പ്രേരണയ്ക്ക് നിർദേശം (suggestion) എന്നും വികാരങ്ങൾ പകർത്തുന്ന സ്വഭാവത്തിന് അനുകമ്പ (sympathy) എന്നും പ്രവർത്തനം പകർത്തുന്ന രീതിക്ക് അനുകരണം (imitation) എന്നും പറയാം. ബോധപൂർവമോ അബോധപൂർവമോ വിചാരം, വികാരം, പ്രവർത്തനം ഇവ നാം പകർത്താറുണ്ട്. അന്യർ പ്രവർത്തിക്കുന്നതുപോലെ പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രവണതയാണ് അനുകരണം. നടക്കാൻ പഠിക്കുന്നതുപോലും ഈ അനുകരണാസക്തികൊണ്ടാണ്. കുട്ടികൾക്ക് അനുകരണവാസന സഹജ

മാണ്. ഒരു പോലീസുകാരനോ, അന്ധനോ, നൊണ്ടിയോ റോഡിൽക്കൂടി പോകുമ്പോൾ കുട്ടികൾ അയാളുടെ പുറകെക്കൂടി അയാളെ അനുകരിച്ചെന്നുവരാം. അഞ്ചും ആറും വയസുപ്രായമുള്ള കുട്ടികൾ ഇല ചുരുട്ടി ബീഡിവലിക്കുന്നതും കമ്പുയർത്തി മുദ്രാവാക്യം വിളിക്കുന്നതും കാണാം. പെൺകുട്ടികൾ അമ്മമാരെ അനുകരിക്കുന്നു. ഒരു പാവയോ ഒരു ചെറിയ തടിക്കഷണമോ കിട്ടിയാൽ മതി, അമ്മ കുഞ്ഞുങ്ങളെ എന്നപോലെ അവർ അതിനെ താലോലിക്കുന്നു.

പ്രവണത. അനുകരണാസക്തി ഉണർത്തുന്ന ഒരു നിശ്ചിത വികാരമോ അതു പ്രകടമാക്കുന്ന ഒരു നിശ്ചിതവ്യാപാരരീതിയോ കാണാത്തതിനാൽ അതിനെ ഒരു വാസന എന്നതിനെക്കാൾ ഒരു പ്രവണത എന്നു പറയുന്നതായിരിക്കും ശരി. അന്ധമായ അനുകരണത്തിൽ മറ്റേതെങ്കിലും വാസന പ്രവർത്തിക്കുന്നതായി കാണാം. തുടക്കത്തിൽ സംഘവാസന പ്രബലമായിനിന്ന് മറ്റുള്ളവരുമായി ചേരുന്നതിനു വ്യക്തിയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. സംഘത്തിലുള്ളവർ ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിൽ വാസനാപ്രേരിതരായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതു കാണുമ്പോൾ സഹതാപം എന്ന പ്രേരണയാൽ നിശ്ചിതവികാരം അയാളിൽ ഉണ്ടാവുകയും സംഘത്തിലെ ഇതരവ്യക്തികളെപ്പോലെ 'പ്രതികരി'ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ വാസനാപ്രേരിതമല്ലാത്ത പ്രതികരണം അന്ധമായ അനുകരണംകൊണ്ട് നിഷ്പ്രയാസം സാധിക്കാവുന്നതല്ല. അതിനു ചിന്തയും പരിശീലനവും ആവശ്യമാണ്.

ഘട്ടങ്ങൾ. അനുകരണത്തിൻെറ വളർച്ചയിൽ പല ഘട്ടങ്ങളുമുണ്ട്.

1. ആലോചനകൂടാതെയുള്ള അനുകരണം (Reflex imitation): ഒരു കുട്ടി കരയുന്നതു കാണുമ്പോൾ മറ്റു കുട്ടികൾ കരയുന്നത് ഈ അനുകരണവിശേഷംകൊണ്ടാണ്.

2. ഉദ്ദേശമറിയാതെ അനുകരിക്കുക (Spontaneous imitation): മറ്റുള്ളവർ കൈയടിക്കുന്നതു കണ്ട് അവരുടെ ഉദ്ദേശം മനസിലാക്കാതെ കുട്ടികൾ കൈയടിക്കുന്നത് ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

3. ഉദ്ദേശം മനസിലാക്കി അനുകരിക്കുക (Voluntary imitation): പ്രതിഷേധസൂചകമായി ഒരാൾ തലയാട്ടുന്നതുകണ്ട് സമാനമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ കുട്ടികൾ അപ്രകാരം ചെയ്യാറുണ്ടല്ലോ.

4. നാടകീയമായ അനുകരണം (Dramatic imitation): കുട്ടികൾ അധ്യാപകരായും പോലീസുകാരായും ഡ്രൈവർമാരായും മറ്റും സങ്കൽപിച്ചു കളിക്കുന്നത് ഈ ഘട്ടത്തിലാണ്. 3 വയസുമുതൽ 7 വയസുവരെ ഈ അനുകരണാസക്തി കാണാം.

5. ആദർശപരമായ അനുകരണം (Idealistic imitation): യൗവനം സമീപിക്കുമ്പോൾ ഇത്തരം അനുകരണാസക്തി പ്രത്യക്ഷമാകുന്നു. ഈ പ്രായത്തിൽ യുവാക്കന്മാർക്ക് ചില യഥാർഥമാതൃകകളോ അയഥാർഥമാതൃകകളോ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഏതെങ്കിലുമൊരു പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി മാതൃകയായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന വ്യക്തി ആ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ എന്തു ചെയ്യുമായിരുന്നു എന്ന് ചിന്തിച്ചതിനുശേഷമേ പെരുമാറുക യുള്ളു.

അനുകരണാസക്തിയുടെ ഈ ഘട്ടങ്ങളോരോന്നും പ്രത്യേകജീവിതദശകളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതാണെങ്കിലും ആദ്യകാലങ്ങളിലുള്ള അനുകരണാസക്തി എന്നെന്നേക്കുമായി നശിച്ചു പോകുന്നില്ല. ഒരു വലിയ സദസിൽ ഒരാൾ ചുമയ്ക്കുന്നതു കേട്ട് സദസു മുഴുവനും ചുമയ്ക്കുന്നത് അപൂർവമല്ലല്ലോ.

വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ. എല്ലാത്തരത്തിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും അനുകരണം ഒരു നല്ല ഉപകരണമാണ്. ഭാഷ, കലകൾ, ശാസ്ത്രങ്ങൾ, മതം, സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ മനുഷ്യജാതി ആർജിച്ചിട്ടുള്ള നാഗരികതയുടെയും സംസ്കാരത്തിൻെറയും എല്ലാ ഈടുവയ്പുകളും തലമുറകളായി കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് അനുകരണരൂപേണയാണ്. എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും അധ്യാപകൻ നല്ല മാതൃക കാണിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. അച്ചടക്കപരിപാലനത്തിന് വിദ്യാർഥികളുടെ അനുകരണാസക്തി അധ്യാപകന് വളരെ സഹായകമാണ്. യോഗ്യമായ പെരുമാറ്റമുള്ള അധ്യാപകർ യോഗ്യമായ പെരുമാറ്റം വിദ്യാർഥികളിൽ ഉളവാക്കുന്നു. അതു ക്രമേണ വിദ്യാലയത്തിൻെറ പാരമ്പര്യമായി മാറുന്നു.

അനുകൂലനം

ജീവജാതികൾക്ക് ചുറ്റുപാടുകളോടു പൊരുത്തപ്പെട്ടു ജീവിക്കുവാനുള്ള കഴിവിനെയാണ് ഈ പദം കുറിക്കുന്നത്. മത്സ്യം വെള്ളത്തിൽ ജീവിക്കുവാൻ ഉതകുന്ന അനുവർത്തനങ്ങളോടുകൂടിയ ഒരു ജന്തുവാണ്. പക്ഷി വായുവിൽ പറന്നുനടക്കുന്നതിനുവേണ്ട അനുവർത്തനങ്ങൾ നേടിയിരിക്കുന്നു. ഭൂമിയിൽ ജീവജാലത്തിൻെറ പൂർവചരിത്രം പരിശോധിച്ചാൽ അവയ്ക്ക് എപ്പോഴും അനുകൂലമായ പരിതഃസ്ഥിതികളല്ല ഉണ്ടായിരുന്നതെന്നു കാണാം. വമ്പിച്ച ഭൂവിഭാഗങ്ങൾ സമുദ്രത്തിൽ താണുപോവുകയും, കടൽ മാറി കരയാവുകയും, സസ്യശ്യാമളമായിരുന്ന ഈർപ്പമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ ഉണങ്ങിവരണ്ടു മരുഭൂമികളാവുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ സമതലങ്ങൾ പർവ്വതപങ്ക്തികളായി രൂപാന്തരപ്പെടും. സുഖോഷ്മളമായ വിസ്തൃതപ്രദേശങ്ങൾ ഹിമപ്രളയത്തിൽ മരവിച്ചുപോവുകയും ചെയ്യും. ഇങ്ങനെയുള്ള പ്രതികൂലാവസ്ഥകളെ അഭിമുഖീകരിച്ച്, 'വീണെടം വിഷ്ണുലോകം' എന്ന മട്ടിൽ, പുതിയ ചുറ്റുപാടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജീവിതം തുടരുവാൻ ജീവജാതികൾ സമർഥങ്ങളായിട്ടുണ്ട്. ദീർഘകാലത്തെ പരിണാമംകൊണ്ട് അവയുടെ ശരീരഘടനയ്ക്കും ജീവിതരീതികൾക്കും വ്യത്യാസം വരുന്നു. ഇങ്ങനെ ചുറ്റുപാടുകളുടെ വെല്ലുവിളി സ്വീകരിച്ച് അവയ്ക്കനുസൃതമായി സ്വയം രൂപാന്തരപ്പെടുവാനുള്ള കഴിവ് ജീവജാതികളുടെ അടിസ്ഥാനപരമായ ഒരു ലക്ഷണമാകുന്നു. അനുകൂലനം ശരീരത്തിൻെറ ആകപ്പാടെയുള്ള ഘടനയെയും ആജീവനാന്തമുള്ള ജീവിതരീതിയെയും ബാധിക്കാം. ശരീരത്തിൻെറ ചെറിയ അംശങ്ങളെ മാത്രമായും, ജീവിതചര്യയിലെ ചില ഭാഗങ്ങളെ മാത്രമായും ബാധിക്കാം. മത്സ്യത്തിൻെറയും പക്ഷിയുടെയും ഉദാഹരണം പറഞ്ഞുവല്ലോ. സമഗ്രമായ അനുകൂലനമാണ് അവയിൽ കാണുന്നത്. ഹിംസ്രമൃഗങ്ങൾക്കു ചാടിപ്പിടിക്കുവാൻ ഉതകുന്ന കൈകാലുകളും മാംസം കടിച്ചുമുറിക്കുവാനുള്ള കത്രികപ്പല്ലുകളുമുണ്ട്. അവയാൽ വേട്ടയാടപ്പെടുന്ന കാലിവർഗങ്ങൾക്ക് ശീഘ്രധാവനത്തിനുതകുന്ന കുളമ്പുള്ള കാലുകളും, ഓടുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന പുല്ലും ഇലയും അപ്പാടെ വിഴുങ്ങി, സാവകാശത്തിൽ തികട്ടിച്ചവയ്ക്കുവാൻ പറ്റിയ ആമാശയവും സിദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. ചില ചെടികളുടെ വിത്തുകൾക്കു മുള്ളുണ്ട്. ജന്തുക്കളുടെ ദേഹത്തും മറ്റും ഉടക്കിപ്പിടിച്ചു വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുവാനുള്ള അനുകൂലനമാണിത്. മറ്റു ചില ചെടികൾ അപ്പൂപ്പൻതാടി പോലെ കാറ്റിൽ പറക്കുവാൻ ഉതകുന്ന അനുകൂലനങ്ങളാണു നേടിയിരിക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ ഓരോ ജീവിയിലും അതിൻെറ ചുറ്റുപാടുകൾക്കും ആവശ്യത്തിനും പറ്റിയ അനുകൂലനങ്ങൾ കാണാം.

അനുക്രമം (Sequence)

ഒന്നാമത്തേത്, രണ്ടാമത്തേത് എന്നിങ്ങനെ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള സംഖ്യാസമുച്ചയം. അനുക്രമത്തിലെ പദങ്ങളുടെ സംഖ്യ പരിമിതമായാൽ അതിനു പരിമിതാനുക്രമമെന്നും, അനന്തമായാൽ അനന്താനുക്രമമെന്നും പേർ പറയുന്നു. 1, 2, 3, ... എന്ന ക്രമത്തിലുള്ള ധനപൂർണാങ്കങ്ങളുടെ സമുച്ചയം ഒരു അനന്താനുക്രമമാണ്. ഇത് ഈ സംഖ്യകളുടെ വെറും സമൂഹത്തിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമാണെന്നുള്ളതു പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധേയമത്രേ. ഓരോ സംഖ്യയ്ക്കും ഒരു നിശ്ചിതസ്ഥാനമുണ്ടെന്നുള്ളതാണ് ഇതിലെ പ്രത്യേകത.

$1^2, 2^2, 3^2, \ldots, n^2, \ldots$

$1, 1/2, 1/3, \ldots, 1/n, \ldots$

ഇവ അനുക്രമത്തിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

സാധാരണയായി $a_1, a_2, \ldots, a_n, \ldots$ എന്ന അനുക്രമത്തെ $\{a_n\}$ കൊണ്ടു കുറിക്കുന്നു. അനുക്രമങ്ങൾ അനന്തമോ സാന്തമോ ആവാം. അനന്താനുക്രമങ്ങളുടെ സീമ (limit)യെപ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലെ പല വിലപ്പെട്ട കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്കും വഴിതെളിച്ചിട്ടുണ്ട്. $a_1, a_2, \ldots, a_n, \ldots$ എന്ന അനന്താനുക്രമത്തിൻെറ സീമ b യാണ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ അതിൻെറ അർഥം n വലുതാകുമ്പോൾ, $a_n - b$ വളരെ ചെറുതായിരിക്കും എന്നാണ്. $\{a_n\}$ന് ഒരു സീമ(ഇവിടെ b) യുണ്ടെങ്കിൽ ഇതിനെ അഭിസാരി (convergent) അനുക്രമമെന്നു പറയും. ഉദാ: 1, 1/2, 1/3, ..., 1/n, ... മറിച്ചെങ്കിൽ അപസാരി (divergent) അനുക്രമമെന്നും പറയും. ഉദാ: 1, 0, 1, 0, 1, ... ഇവിടെ a_nന് സീമയില്ല. അത് 1, 0 എന്നീ വിലകൾ മാറിമാറി എടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കും. 1, 2, 3, 4.... എന്ന അനുക്രമവും അപസാരിയാണ്. കാരണം, n വലുതാകുമ്പോൾ a_n സീമയില്ലാതെ വർധിക്കുന്നു. *കലനം* നോക്കുക.

അനുക്രമം

ഒന്നിനുപുറകെ ഒന്നായി ക്രമം, മുറ, അടുക്ക് എന്നിവ അനുസരിച്ചു

ള്ളത് എന്ന് ശബ്ദാർഥം. പാദങ്ങളിലെ യതിസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഒരേ അക്ഷരം ആവർത്തിക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ സ്വഭാവം. അഷ്ടപ്രാസവും, ദ്വാദശപ്രാസവും, ഷോഡശപ്രാസവും ഇതിന്റെ പ്രകാരഭേദങ്ങളാണ്.

രൂക്ഷമായ നിടിലേക്ഷണാഗ്നിയിലരക്ഷണേന ഹി യുഗക്ഷയേ
കക്ഷതുല്യമുലകിക്ഷമാദികമുപ ക്ഷപിപ്പതിനു ദക്ഷനാം

ഇവിടെ പാദങ്ങളുടെ ഓരോ ഖണ്ഡത്തിലും ദ്വിതീയാക്ഷരമായ 'ക്ഷ' അനുക്രമമായി വന്നിരിക്കുന്നതു കാണാം.

അനുക്രമണിക

ഒരു ഗ്രന്ഥത്തിലെ ഉള്ളടക്കം ക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തൽ. വൈദിക സാഹിത്യത്തിൽ വേദമന്ത്രങ്ങളുടെ ശുദ്ധപാഠവും ക്രമവും നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ വിരചിതമായ അനുക്രമണികകളുണ്ട്. ഓരോ വേദസൂക്തത്തിന്റേയും ആദ്യക്ഷരം, ഋഷി, ഛന്ദസ്, ദേവത മുതലായവ ഇതിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഋഗ്വേദത്തിന് ശൗനകപ്രണീതം എന്നു വിശ്വസിക്കുന്ന ഏഴ് അനുക്രമണിക ഉണ്ട്. 300 ശ്ലോകമുള്ള ആർഷാനുക്രമണികയിൽ ഋഗ്വേദർഷിമാരുടെ ഒരു പട്ടികയുണ്ട്. ഇതുപോലെ ഛന്ദോനുക്രമണിയും അനുവാകാനുക്രമണിയുമുണ്ട്. കാത്യായനന്റെ സർവാനുക്രമണിയിൽ മേൽപറഞ്ഞ എല്ലാ അനുക്രമണികകളിലുമുള്ള സമ്പൂർണ വിവരണമുണ്ട്.

സാധാരണ മിക്ക ഗ്രന്ഥങ്ങളിലും വിഷയാനുക്രമണിക ഓരോ വിഷയവും തുടങ്ങുന്ന പേജുകളോടൊപ്പം കൊടുക്കുന്നു. ഇതു റെഫറൻസിനു സൗകര്യം നല്കുന്നു.

അനുഗതരാഷ്ട്രം (Successor State)

ഒരു രാഷ്ട്രത്തെ ഭാഗികമായോ പൂർണമായോ പിന്തുടരുന്ന രാഷ്ട്രം. ഒരു രാഷ്ട്രം ഇല്ലാതായിട്ട് തത്സ്ഥാനത്ത് പല രാഷ്ട്രങ്ങൾ നിലവിൽവരാം. പല രാഷ്ട്രങ്ങൾ ഒന്നുചേർന്ന് ഒരൊറ്റ പുതിയ രാഷ്ട്രം നിലവിൽവരുകയും ചെയ്യാം. 1947 ആഗസ്റ്റ് 15-ന് ഇന്ത്യ സ്വതന്ത്രമായപ്പോൾ ബ്രിട്ടന്റെ കീഴിലിരുന്ന ഇന്ത്യ എന്ന രാഷ്ട്രം ഇന്ത്യ, പാകിസ്ഥാൻ എന്ന് രണ്ട് അനുഗതരാഷ്ട്രങ്ങളായിത്തീർന്നു.

അനുഗതരാഷ്ട്രവും അനുഗത ഭരണകൂടവും രണ്ടും രണ്ടാണ്. ഒരു രാജ്യത്തെ ജനകീയഭരണം അവസാനിപ്പിച്ച് ഏകാധിപതിഭരണം കൈക്കലാക്കി നൂതനഭരണകൂടം സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ആ പുതിയ ഭരണകുടം അനുഗതഭരണകൂടമാണ്. അവിടെ രാഷ്ട്രത്തിനു മാറ്റമില്ലായ്കയാൽ അനുഗതരാഷ്ട്രം നിലവിൽവരുന്നില്ല.

അനുഗതരാഷ്ട്രം ഇല്ലാതായ മുൻരാഷ്ട്രത്തിന്റെ ആസ്തികൾ അവകാശപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ബാധ്യതകൾ അതു പലപ്പോഴും ഏറ്റെടുക്കാറില്ല.

പുതിയ രാഷ്ട്രം നിലവിൽവരാതെ ഒരു രാഷ്ട്രം മറ്റൊന്നിൽ ലയിക്കാം. ഇന്ത്യയിലെ ഫ്രഞ്ച്, പോർച്ചുഗീസ് ഭരണപ്രദേശങ്ങളും സിക്കിം എന്ന ഹിമാലയരാജ്യവും ഇന്ത്യയിൽ ലയിച്ചു. ഈ ഇല്ലാതായ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ സ്ഥാനത്തു നിലവിൽവന്ന അനുഗതരാഷ്ട്രമായി ഇവിടെ ഇന്ത്യയെ ഗണിക്കാം. ഇന്ത്യ ഈ മുൻരാജ്യങ്ങളുടെ ആസ്തികളും ബാധ്യതകളും പൂർണമായി ഏറ്റെടുത്തു.

അനുജൻ ഒ.എം, ഡോ.(1928 –)

മലയാളകവി. പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ഒറ്റപ്പാലത്ത് വലിയ ജന്മിഗൃഹങ്ങളിലൊന്നായ ഒളപ്പമണ്ണ മനയ്ക്കൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് നീലകണ്ഠൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട്. മാതാവ് ദേവസേനാ അന്തർജനം. ഒ.എം.സി.നമ്പൂതിരിപ്പാടും കവി ഒളപ്പമണ്ണയും ജ്യേഷ്ഠസഹോദരന്മാർ. ധനതത്ത്വശാസ്ത്രത്തിൽ ബി.എ. മലയാളത്തിൽ എം.എ., പിഎച്ച്.ഡി. എന്നീ ബിരുദങ്ങൾ സമ്പാദിച്ചു. മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസി കോളജിൽ മലയാളം പ്രൊഫസ്സറായും ഡൽഹി സർവകലാശാലയിൽ മലയാളവിഭാഗത്തിന്റെ തലവനായും ജോലിനോക്കി. 1969-ൽ ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റിന്റെ സാംസ്കാരികവിനിമയ പരിപാടിയനുസരിച്ച് റഷ്യ, ചെക്കൊസ്ലാവാക്യ, പോളണ്ട് എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചു.

മുകുളം, ചില്ലുവാതിൽ, ആക്തേയൻ തുടങ്ങി പത്തു കവിതാസമാഹാരങ്ങളും മലയാളിച്ചി, മധുവും രമയും രാജാവും എന്നീ ഖണ്ഡകാവ്യങ്ങളും കവിയുടെ കഥകൾ എന്ന കഥാസമാഹാരവും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

അനുജൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട് ആലത്തൂർ
(1882 — 1943)

മലയാളകവി. ആലത്തൂർ ജനാർദനൻനമ്പൂതിരിപ്പാടിന്റെ പുത്രനായി ജനിച്ചു, 1882 ഏപ്രിലിൽ (മേടം 12-ാംന). പ്രസിദ്ധ ആധ്യാത്മിക പ്രഭാഷകനായിരുന്ന പാലിയത്ത് ചെറിയ കുഞ്ഞുണ്ണി അച്ചനും ജനാർദനൻനമ്പൂതിരിപ്പാടിന്റെ പുത്രനാണ്. വേദവേദാംഗങ്ങളും ആയുർവേദവ്യാകരണാദിശാസ്ത്രങ്ങളും പഠിച്ച് അനുജൻനമ്പൂതിരിപ്പാട് വലിയ വിദ്വാനായിത്തീർന്നു. സാഹിത്യം, പത്രപ്രവർത്തനം, ബാലചികിൽസ എന്നിവയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പഠനവിഷയങ്ങൾ. നമ്പൂതിരി സമുദായത്തെ കാലോചിതമായി പുരോഗമിപ്പിക്കാൻ നിരന്തരമായി ഉദ്ബോധനങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്ന 'ഉണ്ണിനമ്പൂതിരി' മാസികയുടെ പത്രാധിപത്യവും, യോഗക്ഷേമസഭയുടെ നേതൃത്വവും ഇദ്ദേഹം വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആധുനികവിദ്യാഭ്യാസം, പരിവേദനം, അധിവേദനം, സജാതീയവിവാഹം എന്നീ വിഷയങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് ധാരാളം പ്രസംഗിക്കുകയും ലേഖനങ്ങൾ എഴുതുകയും ചെയ്തു. സ്വന്തമായി ഒരു വൈദ്യശാല സ്ഥാപിച്ച് രോഗികളെ ചികിൽസിച്ചുവന്നതിനുപുറമേ ചില പുതിയ ഔഷധങ്ങളുണ്ടാക്കി നിർമാണാവകാശം തന്റെപേരിൽ രജിസ്റ്ററാക്കുകയും ചെയ്തു. കുഞ്ഞിക്കുട്ടൻതമ്പുരാന്റെ കിരാതാർജുനീയവ്യായോഗം തർജമ ചെയ്ത പാലിയത്ത് ഓമനക്കുഞ്ഞമ്മ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രിയാണ്. ബ്രഹ്മാനന്ദവിലാസം, ശ്രീമൂലശതകം എന്നീ രണ്ടു കാവ്യങ്ങളും, സാഹിത്യസൗരഭം എന്ന ഒരു സമാഹാരകൃതിയും, വേളിമഹോത്സവം തുള്ളലും, ഭർതൃഹരിസുഭാഷിതം കിളിപ്പാട്ടും, റാണി ഗംഗാധരലക്ഷ്മി എന്ന ചരിത്രാഖ്യായികയുമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാനകൃതികൾ. ലന്തക്കാർ പറങ്കികളെ തോൽപിച്ച് കൊടുങ്ങല്ലൂരെയും കൊച്ചിയിലെയും കോട്ടകൾ പിടിച്ചടക്കിയ 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ചരിത്ര പശ്ചാത്തലത്തിൽ രചിക്കപ്പെട്ടതാണ് റാണി ഗംഗാധരലക്ഷ്മി. ഈ ചരിത്രാഖ്യായികയ്ക്ക് മലയാളത്തിലെ ആ വിഭാഗത്തിൽ വലിയൊരു സ്ഥാനമുണ്ട്. 1943 ജനുവരി 7-ാംന്ദ നിര്യാതനായി.

അനുദാത്തം

വേദോച്ചാരണത്തിൽ കീഴോട്ടുള്ള സ്വരം. വേദോച്ചാരണം സ്വരപ്രധാനമാണ്. സ്വരത്തിന് അർഥമുണ്ടെന്നാണ് പരമ്പരാഗതമായ സങ്കല്പം. ചുരുക്കം സ്വരങ്ങളേയുള്ളുവെങ്കിലും അവ തെറ്റരുതെന്ന് കർശനമായ നിയമമുണ്ട്.

അനുദ്രുതം

സംഗീതത്തിൽ താളങ്ങളുടെ ഷഡംഗങ്ങളിൽ ഒന്ന് ഒറ്റക്കൊട്ടാണിതിന്റെ കാലയളവ്. ചന്ദ്രക്കലാരൂപത്തിൽ (˘) അത് കുറിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നിലവിലിരിക്കുന്ന സ്പതസാമാന്യതാളങ്ങളിൽ 'ഝംപ' എന്ന താളത്തിൽ അനുദ്രുതം ഒരംഗമാണ്. *അംഗം* നോക്കുക.

അനുനാദം

സംഗീതത്തിലെ സൂക്ഷ്മനാദങ്ങൾ. സംഗീതത്തിൽ ഗായകനും വാദ്യങ്ങളും സ്വരങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുമ്പോൾ, അവയോടൊപ്പം കേൾക്കാറുള്ള സൂക്ഷ്മങ്ങളായ രഞ്ജകനാദങ്ങൾ. തംബുരുവിന്റെ മന്ദ്രഷഡ്ജം തട്ടിയാൽ ചേർന്നു ധ്വനിക്കുന്ന താരഅന്തരഗാന്ധാരവും, പഞ്ചമതന്തി തട്ടിയാൽ കേൾക്കുന്ന താരചതുശ്രുതിരിഷഭവും സാരണികൾവഴി കേൾക്കുന്ന താരപഞ്ചമസ്വരങ്ങളും അനുനാദത്തിന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

അനുനാദം (Resonance)

ഒരു വസ്തുവിന്റെ കമ്പനം കൊണ്ട് മറ്റൊരു വസ്തുവിന് അതേ ആവൃത്തിയിൽ കമ്പനമുണ്ടാകുന്നതിനെ ഭൗതികത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന നാമം. ഒരു വസ്തുവിന് തനതായുള്ള കമ്പനത്തെ അതിന്റെ സ്വാഭാവിക കമ്പനമെന്നു പറയുന്നു. ഒരു വസ്തുവിന്റെ കമ്പനംമൂ

ലം മറ്റൊരു വസ്തുവിന് കമ്പനം ഉണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേതിന്റെ കമ്പനം പ്രണോദിതം (**forced**) ആണ്. പ്രണോദിത കമ്പനത്തിൽ കമ്പിതവസ്തു കമ്പനവസ്തുവിന്റെ ആവൃത്തിയിൽ കമ്പനം ചെയ്യുമ്പോൾ അനുനാദം ഉണ്ടാകുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു താരത്വത്തിൽ (**pitch**) ഒരു സ്വരം (**note**) ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അടുത്തുള്ള വയലിന്റെയും മറ്റും കമ്പികളിൽ അതേ താരത്വമുള്ള സ്വരം ഉണ്ടാകുന്നത് അനുനാദത്തിന് ഉദാഹരണമാണ്. ഒരേ ആവൃത്തിയുള്ള രണ്ടു സ്വരിത്രങ്ങൾകൊണ്ടും അനുനാദം പ്രദർശിപ്പിക്കാം.

യാന്ത്രികപ്രതിഭാസങ്ങളിലും വൈദ്യുതപ്രതിഭാസങ്ങളിലും അനുനാദം കാണപ്പെടുന്നു. വലിയ പാലങ്ങളുടെയും മറ്റും നാശത്തിനുവരെ യാന്ത്രിക അനുനാദം കാരണമായിട്ടുണ്ട്. കാറ്റും മാർച്ചുചെയ്യുന്ന പട്ടാളക്കാരും മറ്റും ഇതിന് കാരണമായിത്തീരും.

വൈദ്യുത അനുനാദം റേഡിയോ മുതലായ വാർത്താവിനിമയോപകരണങ്ങളിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. റേഡിയോയിൽ സ്റ്റേഷൻ ക്രമപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ആ സ്റ്റേഷന്റെ ആവൃത്തിക്കനുസരണമായി റേഡിയോയിലെ സ്വീകാരിപരിപഥത്തെ അനുനാദംചെയ്യിക്കുകയാണ് നാം യഥാർഥത്തിൽ ചെയ്യുന്നത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഊർജം സ്വീകരിക്കുന്നത് അപ്പോഴാണ്.

യാന്ത്രിക അനുനാദത്തോട് സാദൃശ്യംവഹിക്കുന്ന ഒരുതരം അനുനാദം അണുകേന്ദ്രപഠനങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. അണുകേന്ദ്രകാന്തിക അനുനാദം (**Nuclear Magnetic Resonance**) ആണ് അത്.

അനുനാദകം (Resonator)

ശബ്ദത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ധ്വാനിക ഉപകരണം (**acoustical device**). വീണ മുതലായ സംഗീതോപകരണങ്ങളുടെ കുടം, ഹാർമോണിയത്തിലും മറ്റുമുള്ള വാതകസഞ്ചി, ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ തൊണ്ട, മൂക്ക്, വായ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അറകൾ തുടങ്ങിയവ അനുനാദങ്ങൾക്കുദാഹരണങ്ങളാണ്. അവ ശബ്ദശക്തി കൂട്ടുന്നതോടൊപ്പം ഓവർ ടോണുകളുടെ ആപേക്ഷിക തീവ്രതയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കി, ടോണിന്റെ ഗുണം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അനുനാദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നവയെ എല്ലാം അനുനാദങ്ങളെന്നു പറയാം. പലതരം പഠനങ്ങൾക്കും ഹെംഹോൾട്ട്സ് അനുനാദകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇവ സാധാരണയായി പൊള്ളയായ ഉൾഭാഗവും ഇടുങ്ങിയ കഴുത്തുമുള്ളവയാണ്. ഇതിലെ വായു ഒരു പ്രത്യേക ആവൃത്തിയിൽ അനുനാദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. അനുനാദകത്തിന്റെ ആവൃത്തി അതിന്റെ വലിപ്പത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

അനുനാസികം

ശ്വാസവായു പുറത്തുവിടുന്നതിൽ നാസികയ്ക്ക് മറ്റ് ഉച്ചാരണാവയവങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം ഉണ്ടാവുമ്പോൾ അനുനാസികധ്വനികൾ ജനിക്കുന്നു. വർഗാക്ഷരങ്ങളിൽ പഞ്ചമങ്ങളായ ങ, ഞ, ണ, ന, മ എന്നിവ അനുനാസികങ്ങളാകുന്നു.

അനുനാസികസംസർഗം

അനുനാസികത്തിന്റെ കൂടിച്ചേരൽ. അനുനാസികാഗമം എന്നും അനുനാസികസംയോഗമെന്നും പറയാം. ങ്, ഞ്, ണ്, ന്, മ് എന്നീ വർണങ്ങളിലൊന്നിന്റെ കൂടിച്ചേരൽ സന്ധിവികാരങ്ങൾക്കിടയാകുന്നു.

പുളി + കുരു → പുളിംകുരു (പുളിങ്കുരു)
മല + പുഴ → മലംപുഴ (മലമ്പുഴ)
കരി + ചായൽ → കരിംചായൽ (കരിഞ്ചായൽ)
പന + തത്ത → പനംതത്ത (പനന്തത്ത)

മുതലായ സന്ധിവികാരങ്ങൾ നോക്കുക. ഇവിടെ യഥാക്രമം ങ, മ, ഞ, ന എന്നീ അനുനാസികവർണങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണെന്നോ മകാരത്തിന്റെ ചില്ലായ അനുസ്വാരം കൂടിച്ചേർന്നതിനുശേഷം അതതിന്റെ പഞ്ചമം മകാരത്തിനു പകരം ആദേശമായിത്തീർന്നതാണെന്നോ വിവരിക്കാം. ‘ശ്രുതി മാധുര്യാർഥമായും നാഗമം ചിലെടങ്ങളിൽ’ എന്ന വ്യാകരണസൂത്രം (കേരള പാണിനീയം) അനുനാസികാഗമത്തെ കുറിക്കുന്നു. ഒരു, കുരു, മൂരു, എന്നീ ഭേദകധാതുക്കളിൽ അനുനാസികമായ ‘ന’ ചേർന്ന് ഒന്റു, കുന്റു, മൂന്റു, എന്നീ നാമങ്ങൾ ഉണ്ടായി എന്ന സങ്കൽപത്തിൽ നിന്നാണ് “അനുനാസികസംസർഗം സ്വാർഥവിശ്രാന്തിസൂചകം” എന്ന ഒരു നിയമം കേരളപാണിനി രൂപവൽക്കരിച്ചത്. ഇതിന്റെ സാധുത ചോദ്യംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ നാമശബ്ദങ്ങളുടെ നിഷ്പത്തി ഇപ്രകാരമല്ലെന്നും, ഇവയെ ആസ്പദമാക്കി അനുനാസികസംസർഗത്തിലൂടെ ഭേദകങ്ങളിൽനിന്ന് നാമമുണ്ടാക്കാമെന്നൊരു സാമാന്യനിയമമുണ്ടാക്കാവതല്ലെന്നും പ്രൊഫ. സി.എൽ. ആന്റണി അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് (കേരളപാണിനീയഭാഷ്യം എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ).

അനുപല്ലവി

കർണാടകസംഗീതത്തിലെ ഗാനരൂപങ്ങളായ കൃതി, കീർത്തനം, പദം, ജാവളി, തില്ലാന തുടങ്ങിയ രചനകൾക്ക് കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അംഗങ്ങളിൽ രണ്ടാമത്തേത്. പല്ലവി, അനുപല്ലവി, ചരണം, അനുചരണം എന്നിങ്ങനെ നാലംഗങ്ങളാണ് ശാസ്ത്രീയഗാനങ്ങൾക്ക് പൊതുവായി ഉള്ളത്. ചില പദങ്ങൾക്ക് ഇവയിൽ ചിലത് കുറഞ്ഞെന്നുവരാം. മറ്റു ചില കൃതികൾക്ക് ഇവ കൂടാതെ ചിട്ടാസ്വരം, സ്വരസാഹിത്യം തുടങ്ങി ചില ആലംകാരികാംഗങ്ങളും ഉണ്ടാവും. പക്ഷേ, അവയെ പല്ലവി, അനുപല്ലവി തുടങ്ങിയ മുഖ്യാംഗങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ പെടുത്താൻവയ്യ.

അനുപല്ലവിക്ക് ആശയബന്ധം, പ്രാസച്ചേർച്ച എന്നിവയുണ്ടായിരിക്കും.

അനുബന്ധം

ഒരു ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഒടുവിൽ മുഖ്യപ്രതിപാദ്യങ്ങൾക്കു ശേഷം ആനുഷംഗികമായി ചേർക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ. ഗ്രന്ഥത്തിൽ അവിടവിടെ സൂചിപ്പിച്ചവ, ചില വിശദാംശങ്ങൾ, പട്ടികകൾ മുതലായവ അനുബന്ധമായി ചേർക്കാറുണ്ട്. ഇംഗ്ലീഷിൽ Appendix എന്നാണ് അനുബന്ധത്തിനു പറയുന്നത്. മഹാഭാരതത്തിൽ സംഗ്രഹിച്ച ശ്രീകൃഷ്ണകഥ വിശദമായി പറയുന്ന ഹരിവംശം മഹാഭാരതത്തിന്റെ അനുബന്ധമായി ഗണിക്കുന്നു.

ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിൽ. സംസ്കൃതവ്യാകരണത്തിൽ ചില സൂചനകൾക്കുവേണ്ടി ധാതുക്കളോടും പ്രത്യയങ്ങളോടും മറ്റും ചേർക്കുന്ന നിരർഥകഭാഗങ്ങളെ ‘ഇത്ത്’ എന്നും അനുബന്ധം എന്നും പറയുന്നു. ‘ഡുപചഷ്പാകേ’ എന്നതിൽ ‘പച്’ മാത്രമാണ് ധാതു. ‘ഡുപചഷ്’ എന്നതിൽ ‘പച്’ഒഴിച്ചുള്ള ഭാഗം ഇത്താണ്. ‘ല്യപ്’ എന്നതിൽ ‘യ’ ഒഴികെ ശേഷിക്കുന്ന ല്, പ് ഇവ ഇത്തുകളാണ്.

വേദാന്തത്തിൽ. വിവേകമുദിച്ചശേഷം മുമുക്ഷുവിനെ ശ്രവണമനനാദികളോടു ബന്ധിക്കുന്നത് എന്ന അർഥത്തിൽ ‘അനുബന്ധം’ പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രതിഷ്ഠയ്ക്കു നാല് അനുബന്ധം (അനുബന്ധ ചതുഷ്ടയം) വേണം. അധികാരി, വിഷയം, പ്രയോജനം, സംബന്ധം.

അധികാരി. മലം(നിഷിദ്ധകർമാനുഷ്ഠാനഫലമായ പാപം)വിക്ഷേപം, ആവരണം (വേദാന്തം നോക്കുക) ഇവ നിഷ്കാമകർമാദികൊണ്ട് അകറ്റിയ സാധനചതുഷ്ടയസമ്പന്നനാണ് അധികാരി.

വിഷയം. ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കംതന്നെ വിഷയം. വേദാന്തത്തിൽ ജീവബ്രഹ്മൈക്യപ്രതിപാദനമാണ് ഇത്.

പ്രയോജനം. ത്രിവിധദുഃഖനിവൃത്തിയും ഏകാന്തവും ആത്യന്തികവുമായ പരമാനന്ദത്തിന്റെ പ്രാപ്തിയുമാണ് പ്രയോജനം.

സംബന്ധം. ഗ്രന്ഥത്തിനും വിഷയത്തിനും തമ്മിൽ പ്രതിപാദകപ്രതിപാദ്യബന്ധം, അധികാരിക്കും പ്രയോജനത്തിനും തമ്മിൽ പ്രാപകപ്രാപ്യബന്ധം, ഗ്രന്ഥത്തിനും ജ്ഞാനത്തിനും തമ്മിൽ ജനകജന്യബന്ധം, അധികാരിക്കും വിചാരത്തിനും തമ്മിൽ കർതൃകർത്തവ്യബന്ധം - ഇങ്ങനെ സംബന്ധം നാലുവിധം.

അനുബന്ധം (സംഗീതത്തിൽ). താനവർണമെന്ന ഗാനരൂപത്തിന്റെ അവസാനഭാഗത്ത് അർഥപൂർത്തിക്കു വേണ്ടി ചേർത്തു പാടുന്ന ഭാഗം. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ നടപ്പിലിരുന്ന ഒരു സവിശേഷതയാണിത്. സൊനാറ്റ (Sonata) എന്ന യൂറോപ്യൻ സംഗീതസംവിധാനത്തിലും ഈ അനുബന്ധസമ്പ്രദായമുണ്ട്. ഘടനയിലും പ്രയോഗത്തിലും ഇവയ്ക്കു സാമ്യമുണ്ട്.

ഗാനങ്ങൾക്കു നിപുണത വർധിപ്പിക്കാൻ അനുബന്ധം ഉതകുന്നു. അനുബന്ധം ആരംഭിക്കുന്നത് വർണാലാപനത്തിൽ പല്ലവി, അനുപ

ല്ലവി, മുക്തായിസ്വരം, ചരണം, ചരണസ്വരം, വീണ്ടും ചരണം ഇവ പാടിയശേഷമാണ്. അനുബന്ധം സാഹിത്യവും സ്വരവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതോ സാഹിത്യം മാത്രമുള്ളതോ ആകാം.

ദീക്ഷിതർ, വെങ്കടസുബ്ബയ്യ ഇവരുടെ താനവർണങ്ങളിലും ആരഭിരാഗത്തിലുള്ള 'സാധിൻ ചന' എന്നാരംഭിക്കുന്ന ത്യാഗരാജകൃതിയിലും അനുബന്ധം ചേർത്തുകാണുന്നു.

അനുഭവവാദം (Empiricism)

ജ്ഞാനത്തിന് അടിസ്ഥാനം ഇന്ദ്രിയാനുഭവമാണ് എന്ന സിദ്ധാന്തം. ഏത് അറിവിന്റെയും പ്രസ്താവനയുടെയും സാധുത അനുഭവം കൊണ്ടേ നിർണയിക്കാൻ കഴിയൂ എന്നാണ് അനുഭവവാദികൾ പറയുന്നത്.

അനുഭവത്തിനു വിശ്വാസ്യത ഇല്ലാതെ വരാം. മൃഗതൃഷ്ണ ഇതിനുദാഹരണമാണ്. എന്നാൽ അനുഭവംകൊണ്ടുതന്നെ അവിടെ ജലമില്ല എന്നു ബോധ്യപ്പെടാൻ കഴിയും. അപ്പോൾ എന്തിന്റെയും സത്യത വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് അനുഭവം തന്നെ എന്നു പറയാം. ബേക്കൺ, ബാർക്കിലി, ഡേവിഡ് ഹ്യൂം എന്നീ ബ്രിട്ടീഷുകാരും വില്യം ജയിംസ് എന്ന അമേരിക്കക്കാരനും അനുഭവം കൊണ്ടേ എന്തിന്റെയും സത്യത അറിയാൻ കഴിയൂ എന്നു വാദിച്ചു.

അനുഭവവാദം നാലുവിധമുണ്ട്. 1. ആപേക്ഷികം. ഇന്ദ്രിയാപേക്ഷ കൂടാതെ മനസ്സിന് അറിവുനേടാൻ കഴികയില്ല എന്ന് ആപേക്ഷികതാവാദികൾ പറയുന്നു. 2. അതിഭൗതികം. ഇന്ദ്രിയാധിഷ്ഠിതമാണ് അറിവെങ്കിലും ഇന്ദ്രിയാതീതമായ സാമാന്യാശയത്തിന്റെ സാധുത അതിഭൗതികതാവാദികൾ അംഗീകരിക്കുന്നു. ഒരുവസ്തുവിന്റെ അംശം പൂർണവസ്തുവിനേക്കാൾ ചെറുതാണ് എന്ന അറിവ് ഇന്ദ്രിയാനുഭവത്തോട് നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെടണമെന്നില്ല. 3. ശാസ്ത്രീയം. സംശയരഹിതമായ അറിവു നല്കാൻ ഭൗതികശാസ്ത്രങ്ങൾക്കേ കഴിയൂ എന്ന് ശാസ്ത്രീയതാവാദികൾ പറയുന്നു. വിവിധ ശാസ്ത്രങ്ങളെ സമന്വയിപ്പിച്ചു പൊതുത്ത്വങ്ങൾ ഇവർ രൂപവത്കരിക്കുന്നു. വിദ്യുച്ഛക്തിയുടെ അസ്തിത്വം പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങൾകൊണ്ടു മാത്രം ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയുകയില്ല. നിരീക്ഷണ പരീക്ഷണഫലമായേ അതു സാധ്യമാകൂ. 4 യുക്ത്യാത്മകം. അനുഭവവാദത്തെയും യുക്തിവാദത്തെയും സമന്വയിപ്പിക്കുന്നവരാണ് യുക്ത്യാത്മകാനുഭവവാദികൾ. യുക്തിബോധത്തിന്റെ പിന്തുണയില്ലാത്ത അനുഭവം എപ്പോഴും സത്യവും അനുഭവത്തിന്റെ സാധുതയും വ്യക്തമാക്കുകയില്ല. ഇവർ ഒരു സവിശേഷമായ വാഗർഥശാസ്ത്രവും (Semantics) മനോവൃത്തിശാസ്ത്രവും (theories of meaning and knowledge) ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വികാസം. എപ്പിക്കൂറസ് (ബി.സി. 341-270), സെതോ (336-264), ജോൺ ലോക്ക് (എ.ഡി. 1561-1626), ജോർജ്ജ് ബർക്കിലി (1685-1753), ഡേവിഡ് ഹ്യൂം (1711-1776), വില്യം ജയിംസ് (1842-1910) ഇവരാണ് അനുഭവവാദത്തിന്റെ അനുക്രമവികാസപരിണാമങ്ങൾക്ക് ഉത്തരവാദികൾ.

റോജർ ബേക്കൺ (1214-'94) എന്ന ബ്രിട്ടീഷുകാരൻ അനുഭവവാദത്തിന് മതപരമായ പരിവേഷം നല്കി. ഭൗതികവിഷയങ്ങൾക്കു ഭൗതികാനുഭൂതി വേണം സത്യത വെളിപ്പെടാൻ. എന്നാൽ അതിഭൗതികവിഷയങ്ങളിൽ അതിഭൗതികാനുഭൂതി(mystic experience)യാണ് പ്രാമാണികം എന്നദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. ഫ്രാൻസിസ് ബേക്കൺ (1561-1626) വിരസമായ യുക്തിവാദത്തേയും സ്കൊളാസ്റ്റിക് തത്ത്വചിന്തയേയും നിന്ദിച്ചു. പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നല്കണമെന്നു വാദിച്ചു.

മാനസികാപഗ്രഥനത്തിനു പ്രാധാന്യം നല്കിയ ലോക്ക് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത് മനുഷ്യന് സ്വന്ത അസ്തിത്വവും ദൈവത്തിന്റെ ഉണ്മയും മാത്രമേ അറിയാൻ കഴിയൂ എന്നാണ്. സ്വന്തം മനസ്സിലുള്ള ആശയങ്ങളെയല്ലാതെ ബാഹ്യവസ്തുക്കളെ നമുക്ക് അറിയാൻ മാർഗമില്ല എന്നദ്ദേഹം വാദിച്ചു. ദൃശ്യപ്രപഞ്ചത്തെപ്പറ്റി അനുഭവത്തിന്റെ (മാനസിക പ്രത്യാഘാതങ്ങളുടെ) വെളിച്ചത്തിൽ ഊഹിക്കാനേ നമുക്കു കഴിയൂ എന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മതം.

ബാഹ്യവസ്തുക്കളെ മനുഷ്യന് അറിയാൻ കഴിയുകയില്ല എന്നു മാത്രമേ ലോക്ക് പറഞ്ഞുള്ളു. ബർക്കിലി ഒരു പടികൂടി കടന്ന് ബാഹ്യവസ്തുക്കളുടെ അസ്തിത്വം തന്നെ നിഷേധിച്ചു. മനുഷ്യന് അറിയാൻകഴിയാത്ത വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടെന്നു പറയുന്നതിൽ അർഥമില്ല എന്നദ്ദേഹം വാദിച്ചു. ബാഹ്യവസ്തുക്കൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ആഘാതങ്ങളുടെ പ്രത്യാഘാതങ്ങളല്ലേ നമ്മുടെ അറിവുകൾ എന്ന പ്രശ്നത്തിന് അങ്ങനെ ആകണമെന്നില്ല, ആശയങ്ങൾ ഈശ്വരൻ മനസ്സിൽ സൃഷ്ടിക്കയാണ് എന്നുവരാമല്ലോ എന്നദ്ദേഹം മറുപടി പറയുന്നു. പക്ഷേ, അപ്പോഴും ബാഹ്യപ്രപഞ്ചത്തെയല്ലാതെ മനോബാഹ്യമായ ഈശ്വരസത്തയെ അംഗീകരിക്കേണ്ടിവരുന്നു.

ഡേവിഡ് ഹ്യൂം ബർക്കിലിയുടെ വാദത്തെ പിന്തുടർന്ന് ബാഹ്യപ്രപഞ്ചയാഥാർഥ്യം നിഷേധിച്ചു. മനസ്സിലെ ആശയപരമ്പര മാത്രമാണ് അദ്ദേഹത്തിനു സത്യം. ബാഹ്യപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ സത്തയിൽ സന്ദേഹം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു എന്ന അർഥത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വാദത്തെ സമൂലസന്ദേഹവാദം (radical scepticism) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

പ്രയോജനവാദത്തിന്റെ പിതാവ് (father of pragmatism) എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധനായ വില്യം ജെയിംസ് ആണ് അമേരിക്കയിൽ അനുഭവവാദം പ്രചരിപ്പിച്ചത്. ഏതു പ്രസ്താവനയുടെയും മൂല്യനിർണയനത്തിൽ പ്രാമുഖ്യം വഹിക്കുന്നത് അത് പ്രവർത്തനമണ്ഡലത്തിൽ ഉളവാക്കുന്ന പ്രായോഗികഫലങ്ങളാണ് എന്ന് അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. ജീവിതത്തിൽ പ്രയോജനം നല്കാത്ത സിദ്ധാന്തവും തത്ത്വചിന്തയും നിരർഥകമാണ് എന്നു പറയാൻ അദ്ദേഹം മടിച്ചില്ല.

ഭാരതത്തിലെ ബൗദ്ധന്മാരിലും ദൃശ്യപ്രപഞ്ചയാഥാർഥ്യം നിഷേധിക്കയും ആശയപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ മാത്രം ഉണ്മ അംഗീകരിക്കയും ചെയ്യുന്നവരുണ്ട്. എന്നാൽ ഭാരതത്തിലെ ആശയവാദികളും (idealists) പാശ്ചാത്യരായ അനുഭവവാദികളും തമ്മിൽ ഒരു ഭേദമുണ്ട്. ആന്തരിക വസ്തുക്കൾക്കുള്ള അസ്തിത്വം നൈമിഷികമാണെന്നു പാശ്ചാത്യർ പറയുന്നില്ല. ഒന്നിനും നിത്യതയില്ലെന്നു പറയുന്ന ബൗദ്ധരെ ശൂന്യവാദികൾ എന്നും പറയാറുണ്ട്. പാശ്ചാത്യരായ അനുഭവവാദികൾ ശൂന്യവാദികളല്ല.

അനുഭവസത്താവാദം (Positivism)

ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതിജന്യമാണ് അറിവ് എന്ന വാദം. നിഗമനാത്മകമല്ലാത്തതും 'ആനുഭവികം' മാത്രവുമായ എല്ലാ തത്ത്വശാസ്ത്രങ്ങൾക്കും പൊതുവിലുള്ള പേരാണ് അനുഭവസത്താവാദം, അല്ലെങ്കിൽ പ്രത്യക്ഷവാദം. ഏറ്റവും മികച്ചതരത്തിലുള്ള അറിവ് ഇന്ദ്രിയപ്രതിഭാസത്തിന്റെ വെറും വിവരണം മാത്രമാണെന്ന, അഗസ്തേ കോങ്ത് (Auguste Comte 1798-1857) എന്ന ചിന്തകന്റെ സിദ്ധാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒന്നാണിത്.

എന്നാൽ കോങ്തിനുമുമ്പുതന്നെ ഒരുതരം അനുഭവസത്താവാദത്തെ പിന്തുടർന്ന ഒരാളാണ് ഡേവിഡ് ഹ്യൂം (1711-1776). തത്ത്വശാസ്ത്രം ഇന്ദ്രിയഗോചരതയുടെ പരിധിയിൽ ഒതുക്കിനിർത്തണമെന്നായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായം. അതിനും പുറമേ, നാം സാമാന്യമായി പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതിൽ കവിഞ്ഞ് കാര്യകാരണബന്ധത്തിൽ യാതൊന്നുമില്ലെന്നും അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. അതുപോലെ ' ജോൺ സ്റ്റ്യൂവർട്ട് മിൽ (1806-'73) 'ഹെർബെർട്ട് സ്പെൻസർ (1820-1903) മുതലായവരും പ്രത്യക്ഷവാദപരമായ വീക്ഷണത്തിൽ കൂടിയാണ് പ്രപഞ്ചത്തെ നോക്കിക്കണ്ടത്. എങ്കിലും ഈ പുതിയ തത്ത്വദർശനത്തെ 'അനുഭവസത്താവാദം' എന്ന് ആദ്യമായി വിളിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് കോങ്ത്തന്നെയാണ്. അനുഭവസത്താവാദത്തിന്റെ അനന്തരഫലമായി 'വെളിപാടുമത'ത്തിനു പകരം മാനുഷികത്വത്തെ കൂടുതൽ ഊന്നിക്കൊണ്ടുള്ള മതവിശ്വാസം ആവിർഭവിക്കാൻ ഇടവന്നു. അതിൽ ദൈവത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് മനുഷ്യത്വത്തെയാണ് അവരോധിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതിന് അതിന്റേതായ പുരോഹിതവർഗവും ആചാരക്രമങ്ങളും സംഘടനയും ഉണ്ട്.

മൂന്നു ഘട്ടങ്ങൾ. പരിണാമാത്മകമായ മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളുടെ നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കോങ്തിന്റെ 'അനുഭവസത്താവാദം' നിലകൊള്ളുന്നത്. 1822-ൽ താൻ സിദ്ധാന്തം കണ്ടുപിടിച്ചു സ്ഥാപിച്ചുവെന്ന് കോങ്ത് അവകാശപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, 1750-ൽതന്നെ ഷാക്ക് തുർഗോ (Jaques Turgo 1727-1781) എന്ന ഫ്രഞ്ച് ചിന്തകൻ ഇതിന്റെ പ്രധാനതത്ത്വങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു എന്നതിനു തെളിവുണ്ട്. മൂന്നുഘട്ടങ്ങളിൽ ആദ്യത്തേത് മതശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിക്കുന്നതാണ് (Theological stage). ഇതിൽ പ്രാകൃതികസംഭവങ്ങളെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിന് ഐശ്വരമായ ഇച്ഛകളെയാണ് അവലംബമായി എടുത്തിട്ടുള്ളത്. രണ്ടാമത്തേതിനെ അതിഭൗതികഘട്ടമെന്നു വിളിക്കുന്നു (Metaphysical stage). ഇതിൽ ഐശ്വരേച്ഛാനിഷ്ടമായ വ്യത്യാസം തത്ത്വാധിഷ്ഠിത വിശ്വാസമായി മാറുന്നു. പ്രപഞ്ചവസ്തുതകൾക്കല്ല അന്തഃസത്തകൾക്കാണ് പ്രാധാന്യം. ആന്തരസത്ത (Inner reality), സത്ത (Reality), സാരം (Essence), സാമാന്യം (Universal),

കാരണം (Cause), ശക്തി (Force) മുതലായ സത്തകളിലൂടെ പ്രപഞ്ചസ്വഭാവത്തെ ഗ്രഹിക്കാം. മൂന്നാമത്തേതാണ് അനുഭവസത്താഘട്ടം (Positive stage) ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതിപരമായ അറിവ് വസ്തുനിഷ്ഠമാണ്, അന്തർദർശനജന്യമല്ല. ഗണിതസൂത്രങ്ങൾ കൊണ്ടു കുറിക്കുന്ന ശാസ്ത്രീയവും വസ്തുനിഷ്ഠവുമായ അറിവിൽ അന്തർദർശനത്തിനു പ്രസക്തിയില്ലല്ലോ. ശാസ്ത്രീയ നിരീക്ഷണ — പരീക്ഷണാപഗ്രഥനങ്ങളാണ് അനുഭൂതിസത്തയുളവാക്കുന്നത്. അങ്ങനെ മൂന്നാമത്തെ ഘട്ടത്തിലെ ചിന്തയുടെ ചരിത്രം ശാസ്ത്രങ്ങളുടെ അനുക്രമമായ വളർച്ചയുടെ ചരിത്രമായിത്തീരുന്നു. മാനുഷികവും ഭൗതികവുമായ മിക്ക കാര്യങ്ങളിലും അതു പണ്ഡിതോചിതമായ താൽപര്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതും ഇവിടെ ദൃശ്യമാണ്. അതായത് ഗണിതം, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം, ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവവിജ്ഞാനം, സാമൂഹിക ശാസ്ത്രം എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം അനുഭവസത്താവാദത്തിന്റെ പിൻബലം ലഭിക്കുന്നു.

നീതിന്യായദർശനത്തിൽ രചനാത്മക(Positive)നിയമത്തിന് പ്രാമുഖ്യം നൽകിയിരുന്ന ഒരു മനോഭാവം കാണപ്പെട്ടിരുന്നു. ഒരു പ്രത്യേകകാലഘട്ടത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേകരാജ്യത്ത്, സാധുവായി നിലകൊള്ളുന്ന നിയമത്തിനാണ് രചനാത്മകനിയമം എന്നു പറയുന്നത്. കുറേക്കൂടി ഉയർന്നതരത്തിൽപ്പെട്ട പ്രകൃതിനിയമം മുതലായ സംഹിതകളെ ഇവ ഉൾക്കൊള്ളാറില്ല; സ്വയം വിലയിരുത്തപ്പെടാൻ അനുവദിക്കാറുമില്ല. ജർമൻ നിയമത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സാമാന്യസിദ്ധാന്തവും, ഇംഗ്ലണ്ടിലെ അപഗ്രഥനാത്മകമായ നിയമശാസ്ത്രവും 'ശുദ്ധന്യായസിദ്ധാന്ത'വും അമേരിക്കയിലെ നിയമപരമായ യാഥാർഥ്യവാദ(Legal realism)വും ന്യായശാസ്ത്രത്തിലെ അനുഭവസത്താവാദത്തിന്റെ വിവിധരൂപങ്ങളാണ്.

അനുഭവസത്താവാദവും സന്ദേഹവാദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഇതാണ്: സന്ദേഹവാദം നമുക്കറിയാൻസാധിക്കാത്ത കാര്യങ്ങളിലേക്കു നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയെ ക്ഷണിക്കുമ്പോൾ, അനുഭവസത്താവാദം നമുക്കു കിട്ടാവുന്ന അറിവ് മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ പുരോഗതിക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കാൻ ആഹ്വാനം ചെയ്യുന്നു. സാമൂഹികപുരോഗതി സങ്കൽപങ്ങളെ അനുഭവസത്താവാദത്തോടു സമന്വയിക്കുന്നതിൽനിന്ന് സാമൂഹിക അനുഭവസത്താവാദവും പരിണാമാത്മക അനുഭവസത്താവാദവും രൂപം കൊണ്ടിട്ടുണ്ട് (Social positivism Evolutionary positivism) ചരിത്രസംഭവങ്ങളും സമുദായത്തിൽ വരുന്ന പരിണാമങ്ങളും ശാസ്ത്രവികാസംകൊണ്ടുള്ള യാഥാർഥ്യദർശനംപോലെതന്നെ പുരോഗതിയെക്കുറിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഇവയിലെ സമീപനം.

നിരൂപണപ്രവണതയോടുകൂടിയ അനുഭവസത്താവാദത്തെ മാക്ക് ഏണസ്റ്റ് (Mach Ernest, 1833-1916), അവ്നാറിയസ് (Avenarius, 1843-'96) എന്നീ ദാർശനികന്മാർ ആവിഷ്കരിച്ചു. അങ്ങനെ നിരൂപണാനുഭവസത്താവാദം (critical positivism) രൂപപ്പെട്ടു. അതിലും പിന്നീട് വികാസവും പരിഷ്കരണവുമുണ്ടായി. ശാസ്ത്രത്തേയും ആധുനിക തർക്കശാസ്ത്രത്തേയും ഈ വിചിന്തനത്തിന്റെ മണ്ഡലത്തേക്ക് കൂടുതൽ ആനയിച്ചു. അങ്ങനെ സയുക്തിക അനുഭവസത്താവാദം (Logical positivism) രൂപപ്പെട്ടു. മൂർ (Moore) റസ്സൽ (Russell), വിറ്റ്ഗൻസ്റ്റൈൻ (Wittgenstein), വൈറ്റ്ഹെഡ് (White head) മുതലായ ആധുനികദാർശനികർ സയുക്തിക അനുഭവസത്താവാദത്തോട് ചേർന്നു വർത്തിക്കുന്നവരാണ്. തത്വദർശനമണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് അതിഭൗതികവാദത്തെ (Metaphysics) നിർമാർജനം ചെയ്യാനുള്ള പ്രവണതയാണ് ഈ ദർശനത്തിന്റെ സത്ത്.

അനുഭൂതിമനശ്ശാസ്ത്രം(Psychology of feeling).

പരിതോവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് മനുഷ്യന് അറിവുകിട്ടുന്നത് പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങളിലൂടെയാകുന്നു. പഞ്ചേന്ദ്രിയസംവേദനങ്ങളോടൊപ്പംതന്നെ നമുക്കു ബോധപ്പെടുന്ന സുഖം, അസുഖം, ഹൃദ്യം, ഭംഗി, ചേർച്ച, പരിചയം, വൈരൂപ്യം മുതലായ അനുഭവങ്ങളുടെ ആത്മനിഷ്ഠാംശത്തിനാണ് അനുഭൂതി എന്നു പറയുന്നത്. വുണ്ട് (Wundt), ടിച്ച്നർ (Titchner), വുഡ്‌വർത് (Woodworth) മുതലായവർ അനുഭൂതിയെ വികാരങ്ങ(emotions)ളോട് ചേർത്തുപന്യസിക്കുമ്പോൾ, മോർഗൻ (Morgan) ആന്തരികാവയവങ്ങളിൽനിന്നുള്ള സംവേദനങ്ങളു(Somesthetic sensations)മായും, നാഫ് (Nafe), കെൻഷാലോ (Kenshalo) എന്നിവർ ചർമസംവേദനങ്ങളു(Cutaneous sensations)മായും ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണ് അനുഭൂതിയെക്കുറിച്ചു പറയുന്നത്.

വുണ്ടിന്റെ ത്രിമാനപദ്ധതി: അത്യന്തം ആത്മനിഷ്ഠമായ അനുഭൂതിയെ ശാസ്ത്രീയമായി കൈകാര്യം ചെയ്തത് പരീക്ഷണമനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിതാവായ വുണ്ട് എന്ന ജർമൻശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. അനുഭൂതിക്ക് മൂന്നുവശങ്ങൾ (dimensions) ഉണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിച്ചു. സുഖം അല്ലെങ്കിൽ അസുഖം (pleasantness or unpleasantness), ക്ഷോഭം അല്ലെങ്കിൽ നിഷ്ക്രിയത്വം (excitement or inertness), ആകാംക്ഷ അല്ലെങ്കിൽ മോചനം (expectancy or release) എന്നിവയാണ് ഈ വശങ്ങൾ. ഈ മൂന്നുവശങ്ങളും അവയുടെ കൂടുതൽകുറവനുസരിച്ച് അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്താൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചില മാർഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1 അനുഭൂതിയുടെ ഒരു വശത്തിന്റെ രണ്ടറ്റങ്ങളെ സങ്കൽപിക്കുക. എന്നിട്ട് അവയ്ക്കുള്ളിൽ പല ശ്രേണികളും സങ്കൽപിച്ച് ഓരോന്നിനും സംഖ്യാപരമായ നിശ്ചിതത്വം നൽകുക. ഉദാഹരണമായി സുഖം-അസുഖം എന്ന വശത്തെ താഴെക്കാണുംവിധം നിർണയിക്കാം.

ഏറ്റവും അസുഖകരം	അസുഖകരം	ഉദാസീനം	സുഖകരം	ഏറ്റവും സുഖകരം
1	2	3	4	5

ഉത്തേജനങ്ങൾ (stimuli) ഓരോന്നായെടുത്ത് അത് ജനിപ്പിക്കുന്ന അനുഭൂതിയുടെ മാത്രയെ മുകളിൽ കാണിച്ചപ്രകാരം സംഖ്യയാക്കി മാറ്റിയാൽ പിന്നീട് ഗണിതശാസ്ത്രപ്രകാരമുള്ള (ശരാശരി മുതലായ) പല കണക്കുകൂട്ടലുകളും നടത്താവുന്നതാണ്. അനുഭൂതിയുടെ മറ്റു വശങ്ങളും ഇങ്ങനെ നിർണയിക്കാവുന്നതാണ്. 2 താരതമ്യം ചെയ്യേണ്ട ഉത്തേജനങ്ങളെ ''ഏറ്റവും കൂടുതൽ സുഖം തരുന്നത്'', ''അതിൽകുറച്ച് സുഖം തരുന്നത്'', ''അതിലും കുറച്ച്...'' എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ച് ഓരോന്നിന്റെയും റാങ്ക് നിർണയിക്കുക. 3 ഉത്തേജനങ്ങളെ ജോഡികളാക്കി താരതമ്യം ചെയ്യുക. ഓരോന്നിനെയും മറ്റെല്ലാത്തിനോടും താരതമ്യം ചെയ്യണം. അവസാനം ഓരോന്നും എത്ര തവണ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു എന്നു കണക്കാക്കി അതാതിന്റെ അനുഭൂതിമൂല്യം നിശ്ചയിക്കാം.

വുണ്ടിന്റെ ത്രിമാനപദ്ധതിക്ക് സാർവത്രികമായ അംഗീകാരം ലഭിച്ചില്ല. വുണ്ടിന്റെ ശിഷ്യനും അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ പരീക്ഷണമനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആദ്യകാലനേതാക്കളിൽ പ്രമുഖനുമായിരുന്ന ടിച്ച്നർ അനുഭൂതിക്ക് സുഖം-അസുഖം എന്ന ദ്വന്ദ്വമേയുള്ളൂ എന്നു കരുതി. ആധുനികമനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാകട്ടെ സുഖം-അസുഖം എന്നതിന് പുറമേ, അത്രതന്നെ വേർതിരിഞ്ഞു വന്നിട്ടില്ലെങ്കിലും, പരിചയം (familiarity), പ്രിയം (preference) എന്നിവകൂടി അനുഭൂതിയുടെ വശങ്ങളായി പരിഗണിക്കേണ്ടതാണെന്നു കരുതുന്നു.

അനുഭൂതിയും ഉത്തേജനങ്ങളും (stimuli). ശക്തികുറഞ്ഞ ഉത്തേജനങ്ങൾ ഉദാസീനവും, മിതമായവ സുഖദായകവും ശക്തികൂടിയവ അസുഖദായകവുമാണ്. രുചികളെക്കുറിച്ചു നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ പുളി, ഉപ്പ്, കയ്പ് എന്നീ രുചികളിൽ മേൽപറഞ്ഞ തത്വം ശരിയായിക്കണ്ടു. എന്നാൽ മധുരം എത്ര കൂടിയാലും സുഖകരമായിത്തന്നെ ഏവരും കരുതുന്നു. രസനേന്ദ്രിയാനുഭൂതികളോടുള്ള പ്രിയത്തിന്റെ ക്രമം മധുരം, പുളി, ലവണം, തിക്തം എന്നാണ്. അലിഞ്ഞുചേർന്നിട്ടുള്ള വസ്തുവിന്റെ അളവെടുത്താൽ 5 ശതമാനം സാന്ദ്രതയിൽ മധുരവും ഒരു ശതമാനം സാന്ദ്രതയിൽ ലവണവും 0.1 ശതമാനം സാന്ദ്രതയിൽ പുളിയും രസദായകമായി അനുഭവപ്പെടുന്നു.

നിറങ്ങൾക്ക് മൂന്നു ഘടകങ്ങളുണ്ട്, തരംഗദൈർഘ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്ന വർണം (hue), തിളക്കം (brilliance), കടുപ്പം (saturation) എന്നിവ. 67 ശതമാനം സ്ത്രീകളും 16 ശതമാനം പുരുഷന്മാരും വർണത്തിൽ കൗതുകമുള്ളവരാണ്. 20 ശതമാനം സ്ത്രീകളും 5 ശതമാനം പുരുഷന്മാരും നിറങ്ങളുടെ തിളക്കം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നു. 13 ശതമാനം സ്ത്രീകൾക്കും 5 ശതമാനം പുരുഷന്മാർക്കും കടുംനിറങ്ങളോടാണിഷ്ടം. മൂന്നുഘടകങ്ങളും ചേർത്ത് മൊത്തത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ 71 ശതമാനം സ്ത്രീകളും 26 ശതമാനം പുരുഷന്മാരും നിറങ്ങളിൽ രസം കണ്ടെത്തുന്നവരാണ്.

അനുഭൂതിയും ശാരീരികചലനങ്ങളും (motor activity). എല്ലാ ശാരീരികചലനങ്ങളുടെയും ഉദ്ദേശ്യം പരിതോവസ്ഥയിൽ മാറ്റം വരുത്തുകയെന്നതാകുന്നു. ആന്തരികമായ അനുഭൂതി തനിയേ ശാരീരികചലനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നില്ലെങ്കിലും, പല ചലനങ്ങൾക്കും മുന്നോടിയായി വർത്തിക്കുന്നതു കാണാം. അനുഭൂതിക്ക്

കാരണമായ ഉത്തേജനത്തെ (ഉദാ: ദുർഗന്ധം) നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനോ അതിൽനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുമാറുന്നതിനോ ഉള്ള ശ്രമം നടക്കാം. അനുഭൂതിസുഖദായകമാണെങ്കിൽ (ഉദാ. സുഗന്ധം) അതിനെ സമീപത്തുതന്നെ വച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയോ അതിൻെറ സമീപത്തേക്കു പോവുകയോ ചെയ്യാം. ഇതു രണ്ടുംകൂടാതെ, സുഗന്ധത്തിലും ദുർഗന്ധത്തിലും ഉദാസീനനായിരുന്നുകൊണ്ട് ശാരീരികചലനങ്ങൾ നിരോധിക്കുകയും ചെയ്യാം. അനുഭൂതികളില്ലാതെയും കായികവൃത്തികളിലേർപ്പെടാവുന്നതാകുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ അനുഭൂതിയും ശാരീരികചലനങ്ങളും തമ്മിൽ നിയതമായ ബന്ധമൊന്നുമില്ല.

അനുഭൂതിയും ഇന്ദ്രിയജ്ഞാനവും (perception). പരിതോവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് അറിവുനൽകുന്നത് ഇന്ദ്രിയങ്ങളാണ്. ആന്തരികാവയവങ്ങളിൽനിന്ന് ശരീരസ്ഥിതിയെക്കുറിച്ച് അറിവുകിട്ടുന്നു. ഇങ്ങനെ ബാഹ്യമായും ആന്തരികമായും അനവരതം വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സംവേദനങ്ങളിൽ നമ്മുടെ അവധാനത്തിനുപാത്രമാകുന്നത് ഒന്നോ രണ്ടോ എണ്ണം മാത്രമാണ്. ബാക്കിയുള്ളവ ഒത്തുചേർന്ന് അനുഭൂതിയായി അവധാനത്തിന് പശ്ചാത്തലമായി ഭവിക്കുന്നു. ഒരുദാഹരണം നോക്കുക: മാന്ദ്യം (dullness) തോന്നുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ശരീരാന്തർഭാഗങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധചെലുത്തിയാൽ അവിടവിടെ വേദനയും പിടിത്തങ്ങളും കഴപ്പും മറ്റും അനുഭവപ്പെടുന്നതാണ്. എന്നാൽ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുനിർത്തത്തക്കവണ്ണം ഇതിലൊന്നും തീവ്രമായിരിക്കുകയില്ല. എന്നാൽ അവയെല്ലാം ഒത്തുചേർന്ന് 'ആകപ്പാടെ ഒരു സുഖമില്ലായ്മ' തോന്നുകയും ചെയ്യും. അൽപം വ്യായാമം ചെയ്താൽ ഈ അസ്വാസ്ഥ്യം മാറിക്കിട്ടുന്നതാണ്. സജീവമായ ചിന്തയിലോ പ്രവൃത്തിയിലോ വ്യാപൃതനായിരിക്കുമ്പോൾ ഈ അനുഭൂതിസഞ്ചയം ബോധമണ്ഡലത്തിലെത്തുന്നില്ല. അത്തരം അവസരങ്ങളിൽ മസ്തിഷ്കവൃത്തി മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നു. മറ്റവസരങ്ങളിലാകട്ടെ മസ്തിഷ്കം വിശ്രമിക്കുകയും അനുഭൂതിസഞ്ചയം മുന്നിട്ടു നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അനുഭൂതിയും ആഗ്രഹങ്ങളും (wishes). ചില വസ്തുക്കൾ മുൻ കൂട്ടി ആഗ്രഹിക്കാതെതന്നെ നമുക്കാനന്ദംതരുന്നു. മറ്റുചിലത് ആനന്ദദായകമായിത്തീരുന്നത് അവയിൽ നാം നേരത്തേ ആഗ്രഹം വയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ്. മധുരം, സുഗന്ധം, സംഗീതം മുതലായവ പ്രതീക്ഷിക്കാതെ ലഭിച്ചാലും ആസ്വാദ്യമാണ്. ദാഹിച്ചിരിക്കെ വെള്ളം കിട്ടിയാലുണ്ടാകുന്ന അനുഭൂതി രണ്ടാമത്തെ വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു. ആദ്യം ആഗ്രഹം ഉണ്ടാകുന്നു. അതു നിറവേറുകയോ നിറവേറാതിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതനുസരിച്ച് സുഖമോ അസുഖമോ തോന്നുന്നു. കയ്പ്, ദുർഗന്ധം മുതലായവ പ്രതീക്ഷിച്ചിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവയുണർത്തുന്ന അസുഖാനുഭൂതിയുടെ തീവ്രത കുറഞ്ഞിരിക്കും. മനുഷ്യൻെറ എല്ലാ നേട്ടങ്ങളോടും പരാജയങ്ങളോടും ഒന്നിച്ചുണ്ടാകുന്ന അനുഭൂതികൾ ഇവിടെ സ്മരണീയമാണ്.

അനുഭൂതിയും പരിചയവും (Familiarity). ഉത്തേജനങ്ങളുടെ ആവർത്തനംകൊണ്ട് നാം അവയുമായി പരിചയപ്പെടുന്നു. ആവർത്തനം അനുഭൂതിയെ അനുകൂലമായും പ്രതികൂലമായും ബാധിക്കും. ലഘുസംഗീതത്തിൻെറ വികാരാത്മകത ആവർത്തനംകൊണ്ടു കുറയുന്നതായും ശാസ്ത്രീയസംഗീത (classical music) ത്തിൻേറത് കൂടുന്നതായും ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ തെളിയുകയുണ്ടായി. ആവർത്തനംകൊണ്ട് മധുരാസക്തി വർധിക്കുകയും തിക്ത വിരക്തികുറയുകയും ചെയ്യുന്നതായി 'കണ്ടിട്ടുണ്ട്. പരിചയത്തിലൂടെ ഉത്തേജനങ്ങളോടുള്ള ആഭിമുഖ്യം വർധിക്കുന്നു. എന്നാൽ അതിപരിചയം വെറുപ്പുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യും. മിതമായ പരിചയം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആകാംക്ഷയുണർത്തുന്നു. പരിചിതവസ്തുക്കൾ സുഖാനുഭൂതികൾ ഉണർത്തുന്നത് അവയിൽനിന്ന് അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനിടയില്ലെന്ന ബോധംകൊണ്ടാണെന്ന് ടിച്ച്നറും, അവയുമായുള്ള ബന്ധം ദൃഢപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണെന്ന് ക്രാൻഡലും, പൂർവാനുഭവങ്ങളിലൂടെ ഉറപ്പുവരുത്തിയിട്ടുള്ള അനുകൂലഫലങ്ങൾ വീണ്ടും ഉണ്ടാകുമെന്ന വിശ്വാസംകൊണ്ടാണെന്ന് ലീപ്പർ, മാഡിസൺ എന്നിവരും കരുതുന്നു. അതിപരിചയം വെറുപ്പ് ജനിപ്പിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ടാണെന്നു തെളിയിക്കാൻ ആരും ഇതേവരെ ശ്രമിച്ചിട്ടില്ല.

അനുകമ്പ (Sympathy). നാം പലപ്പോഴും മറ്റുള്ളവരുടെ അനുഭൂതിയിൽ പങ്കുകൊള്ളാറുണ്ട്. അനുകമ്പ അനുകരണമാണോ അതോ ജന്മസിദ്ധമാണോ എന്ന കാര്യം ഇതുവരെ നിശ്ചയമായിട്ടില്ല. വെറും അനുകരണത്തിൽക്കൂടുതലെന്തോ അനുകമ്പയിലുണ്ടെന്ന് വുഡ്‌വർത് സംശയിക്കുന്നുണ്ട്. മറ്റുള്ളവരോട് അനുകമ്പ പ്രകടിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ ഭാവന ആവശ്യമാകുന്നു. മറ്റുള്ളവരുടെ സ്ഥാനത്ത് തന്നെ അവരോധിക്കുന്നതിലൂടെയാണ് അനുകമ്പ തോന്നുന്നത്. മറ്റൊരാൾക്കു തോന്നിക്കഴിഞ്ഞ ശേഷവുമാണ് നമുക്ക് അനുകമ്പയുണ്ടാകുന്നത്.

സഹാനുഭൂതി (Empathy). സഹാനുഭൂതിയിൽ നാം തൽക്കാലത്തേക്ക് മറ്റൊരാളായിത്തീരുകയാണെന്നു പറയാം. ഫുട്ട്ബോൾ കളി കണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നവരിൽ ചിലർ പന്തടിക്കാൻ കളിക്കാരനെപ്പോലെ കാലുയർത്തി വീശുന്നത് പലരും കണ്ടിരിക്കും. കളിക്കാരനുമായി താദാത്മ്യം പ്രാപിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ സന്ദർഭത്തിനു യോജിച്ച പെരുമാറ്റം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്. ഇവിടെയും ഭാവന ആവശ്യമാണ്. സഹാനുഭൂതി അനുകരണമല്ല; കാരണം, ഒരാൾ എന്തു ചെയ്യുന്നുവെന്നു കണ്ടതിനുശേഷമല്ല ഇതു നടക്കുന്നത്. നോവൽ വായിക്കുമ്പോൾ തോന്നുന്ന അനുഭൂതിയും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ പെടുത്താം. കഥാപാത്രങ്ങളുമായി താദാത്മ്യം പ്രാപിച്ച് അവരോടൊത്ത് സങ്കൽപത്തിലൂടെ നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന അനുവാചകനിൽ അനുഭൂതികൾ ഉണരുന്നത്, കഥാപാത്രങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന അനുഭൂതികളോടൊപ്പമാണ്. അതിനാൽ ഇത്തരം അനുഭൂതിക്ക് സഹാനുഭൂതിയെന്നു പറയാം. സിമ്പതിക്ക് സഹാനുഭൂതിയെന്നും എമ്പതിക്ക് സമാനുഭൂതിയെന്നും ചിലർ മലയാളപദങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സൗന്ദര്യാനുഭൂതി (aesthetic enjoyment). കലയിൽക്കൂടിയും പ്രകൃതിയിൽക്കൂടിയുമുള്ള സൗന്ദര്യാനുഭൂതി ആനന്ദം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള മുഖ്യമാർഗങ്ങളിലൊന്നാണ്. കെട്ടിടങ്ങളുടെ ഭംഗി നാം ആസ്വദിക്കാറുണ്ടല്ലോ. വാസ്തുശിൽപത്തിലെ സൗന്ദര്യാനുഭൂതി വാസ്തവത്തിൽ സഹാനുഭൂതിയാകുന്നു. കെട്ടിടത്തിൻെറ തൂണുകൾക്കു വണ്ണം വളരെക്കൂടുതലാണെങ്കിൽ 'വിഡ്ഢിത്തം ചെയ്തുവച്ചിരിക്കുന്നു' എന്നായിരിക്കും നമുക്കു തോന്നുന്നത്. തൂണുകൾക്ക് വണ്ണം വളരെക്കുറവാണെങ്കിൽ സുരക്ഷാബോധം തോന്നുകയുമില്ല. രണ്ടും നമ്മുടെ ആധിപത്യ വാസന (mastery impulse) യ്ക്ക് കോട്ടംതട്ടിക്കുന്നു.

വളരെ ലഘുവും നിസ്സാരവുമായ രൂപങ്ങളിൽപോലും സൗന്ദര്യം കണ്ടെത്താറുണ്ട് നാം. ഉദാഹരണമായി പല നീളവും വീതിയുമുള്ള ദീർഘചതുരങ്ങൾ ആളുകളെ കാണിച്ചുനോക്കിയപ്പോൾ മിക്കപേരും ഇഷ്ടപ്പെട്ടത് നീളത്തിൻെറ 62 ശതമാനം വീതിയുള്ള ദീർഘചതുരങ്ങളാണെന്നു കണ്ടു. തന്മൂലം നീളവും വീതിയും തമ്മിലുള്ള ഈ അനുപാതത്തിന് 'സുവർണാനുപാദം' (Golden section) എന്നു പറഞ്ഞുവരുന്നു. അതുപോലെ, ഒരു നേർവരയെ മറ്റൊരു നേർവരകൊണ്ട് ലംബമായി മുറിക്കുന്നത് അതിൻെറ മധ്യത്തിലൂടെയായിരിക്കാനാണ് മിക്കപേരും ഇഷ്ടപ്പെടുന്നത്.

അനുഭൂതിയെക്കുറിച്ചൊരു പരിമാണസിദ്ധാന്തം. 'അനുഭൂതിയെക്കുറിച്ചൊരു പരിമാണസിദ്ധാന്തം—1960' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ 1962-ൽ കെൻഷാലും നാഫും ചേർന്ന് പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പ്രബന്ധത്തിൽ (1929-ൽ ഇതേ ശീർഷകത്തിൽ നാഫ് തനിയേ, ഒരു പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്നു) സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുള്ളത് ശീതം, ഉഷ്ണം, മർദം എന്നീ സ്പർശസംവേദനങ്ങളെയാണ്. 1960 വരെയുള്ള പഠനങ്ങൾ അവലോകനംചെയ്തശേഷം ചർമസംവേദനങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകംപ്രത്യേകം നാഡികളുണ്ടെന്നു വോൺ ഫ്രേ (Von Frey)യുടെ അനുഭൂതി സംബന്ധിച്ച ഗുണപരസിദ്ധാന്ത(qualitative theory)ത്തിന് ബദലായാണ് കെൻഷാലും നാഫും തങ്ങളുടെ സിദ്ധാന്തം അവതരിപ്പിച്ചത്. അവരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ രോമാവൃതമായ ചർമഭാഗങ്ങളിൽ കാണുന്ന നാഡീതന്തുക്കൾക്കെല്ലാം ഒരേ ധർമമാണുള്ളത്. അതായത്, അവ തമ്മിൽ ഗുണപരമായ വ്യത്യാസമില്ലെന്നർഥം. പിന്നെ എങ്ങനെയാണ് വിഭിന്നസ്പർശാനുഭൂതികളുണ്ടാകുന്നത്? മർദവും സ്പർശവും അനുഭൂതമാകുന്നത് ചർമാനുചർമപേശികളിലുണ്ടാകുന്നഉത്തേജനങ്ങളുടെ ചലനക്രമത്തിലുള്ള വ്യത്യാസംകൊണ്ടാണ്. ശീതാതപബോധമാകട്ടെ ചർമസിരാവ്യൂഹവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൃദുമാംസപേശികളിലുണ്ടാകുന്ന ഹ്രാസവികാസംമൂലവും. സ്പർശസംവേദനങ്ങളിൽതന്നെയുള്ള ഗുണവ്യത്യാസ (ഉദാഹരണം: മിനുസവും പരുപരുപ്പും; മൃദുത്വവും കാഠിന്യവും)ത്തിന് കാരണവും ഉത്തേജനങ്ങളുടെ ചലനക്രമത്തിൽ വരുന്ന വ്യത്യാസമാണ്. ചർമത്തിലുള്ള സിരകളുടെ ഹ്രാസവികാസക്രമത്തിൽ വരുന്ന വ്യത്യാസമാണ് വിഭിന്ന ശീതാതപബോധം (ഉദാഹരണം: കൂടുതൽ തണുപ്പ്, കൂടുതൽ ചൂട് എന്നിങ്ങനെ) ഉളവാക്കുന്നത്.

അനുഭൂതിയും ശരീരധർമശാസ്ത്രവും (Physiology). വികാരത്തിന് ശരീരത്തിലെ അനിച്ഛാധീനനാഡീവ്യൂഹ(Autonomous nervous system)വുമായി ബന്ധമുണ്ട്. അനിച്ഛാധീനനാഡിയുടെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായ ചേതനീനാഡി (sympathetic nervous system)ക്കും അനുചേതനീനാഡി (parasympathetic nervous system)ക്കും പരസ്പരവിരുദ്ധങ്ങളായ ധർമങ്ങളാണുള്ളത്. ചേതനീനാഡി അടിയന്തരാവസ്ഥ (അപകടാവസ്ഥ) തരണംചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന, ഉദ്വേഗം (excitement) ജനിപ്പിക്കുന്നതാണെങ്കിൽ അനുചേതനീനാഡി, ജീവിക്ക് ശാന്തത കൈവരുത്തുന്നതാണ്. അനിച്ഛാധീനനാഡീവ്യൂഹത്തിലെ ഈ തരംതിരിവ് ഇഷ്ടാനിഷ്ട (സുഖാസുഖ)ബോധത്തേയും ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. ചേതനീനാഡി അസുഖാനുഭൂതിയും അനുചേതനീനാഡി സുഖാനുഭൂതിയും പ്രദാനംചെയ്യുന്നു. ലൈംഗികചേഷ്ട, മലമൂത്രവിസർജനം, ഉമിനീരുറവ മുതലായ സുഖാനുഭൂതികൾ അനുചേതനീപ്രതികരണങ്ങളത്രേ. വർധിച്ച നാഡിമിടിപ്പ്, ശ്വാസവേഗം, വിയർപ്പ്, പരിഭ്രമം മുതലായ അസുഖാനുഭൂതികൾ ചേതനീപ്രതികരണങ്ങളുമാണ്. വികാരത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട മസ്തിഷ്കഭാഗമാണ് ഹൈപ്പോതലാമസ് (Hypothalamus). ഇതിന് രണ്ടു ധ്രുവങ്ങൾ (Poles) ഉണ്ടെന്ന് 1924-ൽ ഹെസ്സ് (Hess) എന്ന ശരീരശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി. ഒന്ന് ഹൃദയത്തിന്റെയും ശ്വാസകോശങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതായും മറ്റേത് സ്ഥിതപ്രജ്ഞതയും വിശ്രമവും നൽകുന്നതായും കാണപ്പെട്ടു. വിശപ്പ്, ദാഹം, ഉഷ്ണം എന്നീ അനുഭൂതികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഹൈപ്പോതലാമസ് മുഖ്യപങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ടെന്നുള്ളതിന് ഇതിനകംതന്നെ മതിയായ തെളിവുകൾ ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അനുഭൂതിയും ലഹരിപദാർഥങ്ങളും. കറുപ്പ്, കഞ്ചാവ്, ലഹരിപാനീയങ്ങൾ എന്നിവ സുഖകരമായ അനുഭൂതികൾ (ചിലർക്ക് അസുഖാനുഭൂതികൾ) ഉണർത്തുന്നതായി പണ്ടുമുതലേ അറിവുള്ളതാണ്. അതുപോലെ ചില മരുന്നുകളും (depressant and stimulant drugs) മെലിസ്കാലിൻ, എൽ.എസ്.ഡി. (L.S.D) മുതലായ രാസവസ്തുക്കളും വിചിത്രങ്ങളായ അനുഭൂതികളുണ്ടാക്കുന്നവയാണെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു.

വി.രാമചന്ദ്രൻനായർ

അനുമന്ദ്രസ്ഥായി

വാദ്യസംഗീതത്തിലെ സ്ഥായികളിലൊന്ന്. സംഗീതത്തിൽ, നാദസ്ഥാനങ്ങളുടെ ഏറ്റക്കുറവുകൾക്കൊപ്പിച്ച് ഇണക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സ്വരങ്ങളുടെ സമൂഹമാണ് സ്ഥായി. രാഗങ്ങളുടെ ഔഡവം, ഷാഡവം, പൂർണം, വക്രം തുടങ്ങിയ സ്വരക്രമസ്വഭാവത്തിനനുസരിച്ച്, ഒരു സ്ഥായിയിൽ അഞ്ചോ ആറോ അല്ലെങ്കിൽ സപ്തസ്വരങ്ങൾ മുഴുവനുമോ ഉണ്ടായെന്നുവരാം. സ്വരങ്ങളുടെ കോമള-തീവ്രഭേദങ്ങളും ഉണ്ടാവും. മന്ദ്രം, മധ്യം, താരം എന്നീ മൂന്നു സ്ഥായികൾക്കാണ് ഏതു സംഗീതത്തിലും പ്രയോഗപ്രാധാന്യം കൂടുതലുള്ളത്. ഹൃദയത്തിൽനിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന സ്വരങ്ങൾ മന്ദ്രസ്വരങ്ങളെന്നും, ആ സ്വരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സ്ഥായി, മന്ദ്രസ്ഥായിയെന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. കണ്ഠത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്നവയാണ് മധ്യസ്വരങ്ങൾ. അവയ്ക്കുള്ളതാണ് മധ്യസ്ഥായി. മൂർധാവിൽനിന്നു ജനിക്കുന്ന താരസ്വരങ്ങൾ താരസ്ഥായിയിൽ ഒതുങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ഈ മൂന്നു സ്ഥായികൾ കൂടാതെ, മന്ദ്രസ്ഥായിക്കും താഴെയുള്ള സ്വരസമൂഹങ്ങളുടേതായ ഒരു സ്ഥായിയും, താരസ്ഥായിക്കും മേലെയുള്ള സ്വരങ്ങളുടേതായ ഒരു സ്ഥായിയും, വാദ്യസംഗീതത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ച്, സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പ്രസ്തുത സ്ഥായികളിൽ ആദ്യത്തേത് 'അനുമന്ദ്രസ്ഥായി'യെന്നും രണ്ടാമത്തേത് 'അതിതാരസ്ഥായി'യെന്നും വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അനുമേയകൈവശം (Constructive Possession)

കൈവശം നോക്കുക.

അനുമസ്തിഷ്കം (Cerebellum)

സെറിബെല്ലം നോക്കുക.

അനുമാനം

അറിഞ്ഞതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അറിയാത്തതിനെ ഊഹിച്ചറിയൽ. വൈശേഷികമതത്തിൽ പ്രത്യക്ഷജ്ഞാനഭിന്നമായ ജ്ഞാനസാധനം. അനുമിതിയുടെ കരണം (മുഖ്യകാരണം) ആണ് അനുമാനം. സാധകതമമായ കാരണമാണ് കരണം എന്നു പറയാം. പരാമർശത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന അറിവ് എന്ന് അനുമതിയെ വിവരിക്കാം. തീയില്ലാതെ പുകയില്ല എന്നറിഞ്ഞിട്ട് പർവതത്തിൽ പുക കണ്ടു തീയുണ്ടെന്നു ധരിക്കുന്നത് ഉദാഹരണം. അടുക്കളയിൽ തീയുള്ളപ്പോൾ മാത്രമേ പുകയുള്ളു എന്നു ദീർഘകാലപരിചയം കൊണ്ടു ധരിച്ചയാൾക്ക് പർവതത്തിൽ തീ കാണാതെ പുകമാത്രം ദൂരെനിന്നു കണ്ടാലും അവിടെ തീയുണ്ടെന്നു ധരിക്കാൻ കഴിയുമല്ലോ.

അനുമാനജ്ഞാനത്തെ എല്ലാ ദാർശനികരും അംഗീകരിക്കുന്നു. അനുമാനം രണ്ടുവിധമുണ്ട്: സ്വാർഥാനുമാനം, പരാർഥാനുമാനം. പർവതത്തിൽ പുക കണ്ട് അടുക്കളയിലെ പുകയുടെ ഒപ്പം എപ്പോഴും തീയുണ്ടെന്നോർത്ത് അതുകൊണ്ട് പർവതത്തിലും തീയുണ്ട് എന്നു മനസ്സിലാക്കുന്നത് സ്വാർഥാനുമാനം. പുകകണ്ടു പർവതത്തിൽ തീയുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കി പഞ്ചാവയവവാക്യം പ്രയോഗിച്ച് അന്യനെ തീയുടെ അസ്തിത്വം ധരിപ്പിക്കലാണ് പരാർഥാനുമാനം. പഞ്ചാവയവവാക്യം ഇങ്ങനെയാണ്.

1. പ്രതിജ്ഞ - പർവതത്തിൽ തീയുണ്ട് (പർവതോ വഹ്നിമാൻ).
2. ഹേതു - പുക ഉള്ളതുകൊണ്ട് (ധൂമകത്വാത്).
3. ഉദാഹരണം - അടുക്കളയിലെപ്പോലെ (യഥാ മഹാനസാദൗ).
4. ഉപനയനം - അതുപോലെയാണ് ഇവിടെയും (തഥാചായം).
5. നിഗമനം - അതുകൊണ്ട് പർവതത്തിൽ തീയുണ്ട് (തസ്മാത് തഥാ).

ഈ രീതി അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സിലോജിസത്തിൽനിന്നു ഭിന്നമാണ്. അതിൽ മൂന്നു വാക്യമേ വേണ്ടൂ നിഗമനത്തിന്. 1. എല്ലാ മനുഷ്യർക്കും മരണമുണ്ട്. 2. സോക്രട്ടീസ് മനുഷ്യനാണ്. 3. അതുകൊണ്ട് സോക്രട്ടീസിനു മരണമുണ്ട്.

അനുമാനത്തിനു മറ്റൊരുവിധത്തിൽ മൂന്നു ഭേദം കല്പിക്കാം: പൂർവവത്ത്, ശേഷവത്ത്, സാമാന്യതോദൃഷ്ടം.

പൂർവവത്ത്. കാരണത്തിൽനിന്നു കാര്യം മനസ്സിലാക്കുന്നത്. കാറു കണ്ട് മഴ പെയ്യും എന്നു മനസ്സിലാക്കുന്നു.

ശേഷവത്ത്. കാര്യത്തിൽനിന്നു കാരണം അറിയുക. പുഴയിൽ വെള്ളം കയറിയതു കണ്ട് മഴപെയ്തിരിക്കണം എന്ന് ഊഹിക്കുന്നു.

സാമാന്യതോദൃഷ്ടം. ഇതു രണ്ടും ഒഴികെ ബാക്കിയെല്ലാം. വാത്സ്യായനൻ മറ്റൊരുവിധമാണ് ഇവയെ വിവരിക്കുന്നത്. മുന്നനുഭവംകൊണ്ട് അറിയുന്നതെല്ലാം പൂർവവത്ത്. അടുക്കളയിലെ തീയുടെയും പുകയുടെയും സന്തതസാന്നിധ്യത്തിൽ നിന്നു പർവതത്തിൽ പുക കണ്ടു തീയുണ്ടെന്ന് ഊഹിക്കുന്നത് ഉദാഹരണം.

അവശേഷത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഊഹം ശേഷവത്ത്. ശബ്ദം ദ്രവ്യമോ ഗുണമോ കർമമോ ആണ്. ദ്രവ്യവും കർമവും അല്ലായ്കയാൽ ശബ്ദം ഗുണമാണ് എന്ന ഊഹം ശേഷവത്താണ്.

സാമാന്യതോദൃഷ്ടം ഇംഗ്ലീഷുകാരന്റെ analogy തന്നെ. ഗുണമായ നിറം ദ്രവ്യസ്ഥമാണ്. അതുകൊണ്ടു ഗുണമായ ബുദ്ധിയും ദ്രവ്യത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതാകണം എന്ന നിഗമനം ഉദാഹരണം.

അനുരഞ്ജനം (Conciliation)

തൊഴിൽതർക്കങ്ങളിൽ തൊഴിലാളികളെയും മാനേജുമെൻറിനെയും ഒരു ബാഹ്യ ഏജൻസിവഴി യോജിപ്പിക്കൽ. തൊഴിൽ തർക്കങ്ങൾ പണിമുടക്കിലും ലോക്ക് ഔട്ടിലും എത്തി വേതനവും ലാഭവും നഷ്ടപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ ക്ഷേമരാഷ്ട്രസിദ്ധാന്തപ്രകാരം തർക്കപരിഹാരത്തിനു വ്യക്തമായ നിയമങ്ങൾ എല്ലാ പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിലും ഉണ്ട്.

വേതനം, ജോലിസമയം, ജോലിവ്യവസ്ഥകൾ, അവധികൾ, പിരിച്ചുവിടൽ, ബോണസ് ഇവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് തർക്കങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. തൊഴിലാളിക്കു പണിമുടക്കാനുള്ള അവകാശം മിക്ക രാജ്യങ്ങളിലും അംഗീകൃതമായിട്ടുണ്ട്. ക്ഷേമരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഭരണകൂടം തൊഴിൽതർക്കങ്ങളിൽ ഇടപെടാറില്ല. എന്നാൽ രാഷ്ട്രനന്മയെ ലക്ഷ്യമാക്കിയും സാമ്പത്തികഭദ്രത ഉറപ്പുവരുത്താൻവേണ്ടിയും സ്റ്റേറ്റ് മാധ്യസ്ഥ്യം (mediation) അനുരഞ്ജനം (conciliation) എന്നീ മാർഗങ്ങളിൽക്കൂടെ തർക്കപരിഹാരം വരുത്താറുണ്ട്.

അനുരഞ്ജനനടപടി ഓരോ രാജ്യത്തും വ്യത്യസ്തമാണ്. തർക്കകക്ഷികൾക്ക് ആവശ്യമായ വിവരം നല്കി ഒത്തുതീർപ്പിനു ശ്രമിക്കുകയാണ് 'അനുരഞ്ജനം'. തൊഴിലാളികളും മാനേജ്മെൻറും തമ്മിൽ സമ്പർക്കം ഇല്ലാതെ വരുമ്പോഴാണ് അനുരഞ്ജകൻ ഇടപെ

ടുന്നത്. അനുരഞ്ജകൻ വിധിത്തീർപ്പു നല്കുന്നില്ല. ചില നിർദേശങ്ങൾ നല്കി കക്ഷികളെ ഒത്തുതീർപ്പിനു പ്രേരിപ്പിക്കുകയാണ് അയാളുടെ കർത്തവ്യം. അനുരഞ്ജനം രണ്ടുവിധമുണ്ട്. 1. നിർബന്ധിതം, 2. സ്വമേധയാ ഉള്ളത്.

തർക്കം അനിശ്ചിതമായി നീളുന്നപക്ഷം നിർബന്ധിതാനുരഞ്ജനം നടപ്പാക്കുന്നു. തർക്കഫലമായി പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം നിലച്ചാൽ മധ്യസ്ഥതയും അനുരഞ്ജനവും നിർബന്ധമാക്കുന്ന നിയമങ്ങളുണ്ട്.

അനുരഞ്ജനം തർക്കം പരിഹരിച്ചില്ലെങ്കിൽ തൊഴിലാളികൾക്കു പണിമുടക്കാനും മാനേജ്മെന്റിനു ലോക്കൗട്ടിനും അവകാശമുണ്ട്. തർക്കങ്ങൾ രമ്യമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ പുറത്തുള്ള ഒരു കക്ഷിയുടെ തീരുമാനത്തിനു വഴങ്ങേണ്ടിവരും എന്നതുകൊണ്ട് കക്ഷികൾ മിക്കപ്പോഴും അനുരഞ്ജനവ്യവസ്ഥകൾ സ്വീകരിക്കുന്നു.

അനുരഞ്ജനസമിതി. ഇന്ത്യയിലെ വ്യവസായത്തർക്ക നിയമത്തിലെ 5-ാം വകുപ്പിൻപ്രകാരം വ്യവസായത്തർക്കം തീരുമാനിക്കാൻ ഗവൺമെന്റ് ഗസറ്റ്വിജ്ഞാപനം മുഖേന രൂപവത്കരിക്കുന്ന സമിതി. അധ്യക്ഷനും രണ്ടോ നാലോ അംഗങ്ങളും ഉണ്ടാകും, സമിതിയിൽ. അധ്യക്ഷൻ നിഷ്പക്ഷനും മറ്റംഗങ്ങൾ കക്ഷികൾ നിർദേശിക്കുന്നവരുമാകും.

സമിതിക്കു സാക്ഷിവിസ്താരത്തിനും രേഖകൾ പരിശോധിക്കാനും സാധനങ്ങൾ ഹാജരാക്കിക്കാനും അധികാരമുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമം 193, 228 എന്നീ വകുപ്പുകൾപ്രകാരമുള്ള നിയമനടപടികൾക്കു തുല്യമാണ് സമിതിയുടെ നടപടികൾ.

ഒത്തുതീർപ്പുണ്ടായാൽ റിപ്പോർട്ടും ഒത്തുതീർപ്പുമെമ്മോറാണ്ടവും സമിതി സർക്കാരിന് അയയ്ക്കും. ഒത്തുതീർപ്പുണ്ടായില്ലെങ്കിൽ സാഹചര്യങ്ങളും സമിതിയുടെ നിർദേശങ്ങളും ശിപാർശകളും സമിതി ഗവൺമെന്റിനു റിപ്പോർട്ട്ചെയ്യും.

അനുയോഗം (Correspondence)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ അനുയോഗവും ബന്ധവും **(relation)** ഒന്നുതന്നെയാണെന്നു പറയാം. രണ്ടു വസ്തുക്കൾതമ്മിലുള്ള ഏതു ബന്ധത്തെയും അവതമ്മിലുള്ള ഒരു അനുയോഗമായി സങ്കല്പിക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, y – യുടെ സഹോദരിയാണ് x, x – ന്റെ പിൻഗാമിയാണ് y, a – യും b യും തുല്യമാണ്, a – യേക്കാൾ വലുതാണ് b. അതായത് A എന്ന ഗണത്തിൽനിന്ന് B എന്ന ഗണത്തിലേക്കുള്ള ഒരു ബന്ധമാണ് A – യിൽനിന്ന് B – യിലേക്കുള്ള ഒരു അനുയോഗം. $A \times B$ എന്ന കാർതീയഗുണിത**(Cartesian product)**ത്തിന്റെ ഒരു ഉപഗണമാണ് A – യിൽ നിന്ന് B – യിലേക്കുള്ള ഒരു ബന്ധം എന്ന് സാങ്കേതികമായി നിർവചിക്കാം. നേരത്തെ പറഞ്ഞ 'സഹോദരിയാണ്' എന്ന ബന്ധത്തെ(x, y) എന്നതുപോലുള്ള ചില ക്രമജോടികളുടെ ഒരു ഗണമാണെന്നു പറയാമല്ലോ.

ചില പ്രത്യേകസ്വഭാവങ്ങളുള്ള അനുയോഗങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയമാണ്: ഏകദങ്ങൾ **(functions)** (A – യിലെ ഒരംഗം x ന് അനുയുക്തമായി B – യിലെ ഒരേയൊരംഗം y ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ അനുയോഗം ഒരു ഏകദമാണ്.) ഒന്നിനൊന്നു പൊരുത്തങ്ങൾ **(One one correspondences)** (A – യിൽനിന്ന് B യിലേക്കുള്ള ഒരു ഏകദം B – യിലെ ഏത് അംഗം y – യ്ക്കും അനുയുക്തമായി A – യിലെ ഒരംഗത്തെ നിർണയിക്കുന്നെങ്കിൽ അത് ഒന്നിനൊന്നു പൊരുത്തമാണ്.) എന്നിവ ഉദാഹരണം. ഏകദങ്ങൾ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ഏതു ശാഖയിലും ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത സങ്കല്പമാണ്. ഒരു സാന്തഗണത്തിലെ ഒന്നിനൊന്നു പൊരുത്തങ്ങളെ അതിന്റെ പരിവൃത്തികൾ **(Permutations)** എന്നു പറയുന്നു. അനന്തഗണത്തിലെ ഒന്നിനൊന്നു പൊരുത്തങ്ങളെ പരിവർത്തനങ്ങൾ **(transformations)** എന്നു പറയുന്നു. വിവിധ ജ്യാമിതികളിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന സങ്കല്പങ്ങളാണ് പരിവർത്തനങ്ങൾ. ചില പ്രത്യേകതരം പരിവർത്തനങ്ങളിൽ (അവ ഒരു സമൂഹം-**group**-ഉണ്ടാക്കുന്നവയായിരിക്കണം) മാറ്റമില്ലാതെ നില്ക്കുന്ന സ്വഭാവങ്ങളുടെ പഠനമാണ് അത്തരം ജ്യാമിതി എന്ന ക്ലൈനിന്റെ **(Felix Klein)** നിർവചനം നോക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന് യൂക്ലിഡീയ പരിവർത്തനങ്ങളിൽ (സദൃശപരിവർത്തനങ്ങളിൽ - തള്ളൽ, ഭ്രമണം, പ്രതിഫലനം എന്നിവയെല്ലം ഉൾപ്പെടും) സ്ഥിരമായി നില്ക്കുന്ന കോണളവ്, രേഖാഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീളങ്ങളുടെ അനുപാതം, രേഖീയത, സഹഗാമിത എന്നു തുടങ്ങിയ നിരവധി സ്വഭാവങ്ങളുടെ പഠനമാണ് യൂക്ലിഡീയ ജ്യാമിതി.

അനുരണനം

കാവ്യത്തിന്റെ ജീവനായ ധ്വനിയുടെ ഒരു പ്രകാരഭേദം. വ്യംഗ്യാർഥത്തിന്റെ ക്രമം സ്പഷ്ടവും അസ്പഷ്ടവുമായി വരാവുന്നതിനാൽ അഭിധാമൂലധ്വനി, സംലക്ഷ്യക്രമവ്യംഗ്യം, അസംലക്ഷ്യക്രമവ്യംഗ്യം എന്നു രണ്ടായി പിരിയുന്നു. സംലക്ഷ്യക്രമത്തിന് അനുരണനധ്വനി അഥവാ അനുസ്വാനധ്വനി എന്നും പേരുണ്ട്. ഒരു മണിയടിക്കുമ്പോൾ ആദ്യം കേൾക്കുന്ന ശബ്ദത്തെ തുടർന്ന് ഒരു സൂക്ഷ്മമായ നാദം കേൾക്കുമ്പോലെ, വാച്യാർഥം കഴിഞ്ഞ് അതിനു പുറകെ വ്യംഗ്യാർഥം ഉദിച്ചുവരിക എന്നുള്ളതാണ് ഇതിന്റെ സമ്പ്രദായം. വാച്യാർഥത്തിനുശേഷം വ്യംഗ്യാർഥം എന്ന ക്രമം സംലക്ഷ്യമായിരിക്കും. അസംലക്ഷ്യവ്യംഗ്യധ്വനിയിൽ ഈ ക്രമം സംലക്ഷ്യമല്ല.

സംലക്ഷ്യക്രമവ്യംഗ്യധ്വനി ശബ്ദശക്തികൊണ്ടും അർഥശക്തികൊണ്ടും ഉഭയശക്തികൊണ്ടും ഉണ്ടാകുന്നു

ശബ്ദ്ശക്തിമൂലമുണ്ടാകുന്ന ധ്വനിയിൽ വ്യംഗ്യാർഥം വസ്തുവോ അലങ്കാരമോ ആകുന്നതിനാൽ രണ്ടു വിധത്തിലായിത്തീരുന്നു. അർഥശക്തിമൂലധ്വനിയിൽ വ്യംഗ്യവ്യഞ്ജകൾ രണ്ടിലും ഈ ഭേദം സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ നാല് ഉൾപ്പിരിവുകളുണ്ട്. ഉഭയശക്തിമൂലധ്വനിയിൽ വ്യംഗ്യം അലങ്കാരം മാത്രമേ ആവുകയുള്ളു. ഇങ്ങനെ അനുരണനധ്വനി അഥവാ അനുസ്വാനധ്വനി ഏഴുവിധമായി തിരിയുന്നു.

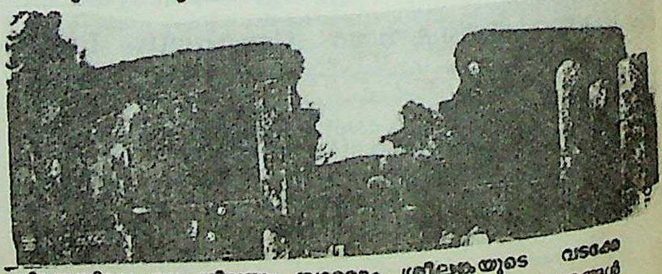
വസ്തു (ആശയം), അലങ്കാരം എന്നിവ വ്യഞ്ജിക്കുകയും ആ വ്യംഗ്യങ്ങൾ വാച്യത്തേക്കാൾ പ്രധാനമായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ധ്വനിവിഭാഗമാണ് സംലക്ഷ്യക്രമം. രസഭാവങ്ങൾ ധ്വനിയാകുമ്പോൾ അസംലക്ഷ്യക്രമം.

അനുരണനം (Reverberation)

അടഞ്ഞുകിടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതോ, ഉണ്ടാകുന്നതോ ആയ ശബ്ദം ഭിത്തികളിൽ തട്ടി ആവർത്തിച്ച് പ്രതിഫലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. യഥാർഥസ്രോതസിൽനിന്നും ശബ്ദം നിലച്ചതിനുശേഷവും ശബ്ദം ഇങ്ങനെ നിലനില്ക്കുന്നതിനെ അനുരണനം എന്നു പറയുന്നു. ഒരു നിശ്ചിത അളവിലുള്ള അനുരണനം മുറികളിൽ ഉണ്ടാകുന്നത് അതിന്റെ ധ്വാനികഗുണ**(acoustical quality)**ത്തിന് നല്ലതാണ്. മുറിക്കുള്ളിലെ അനാവശ്യവും തീവ്രതകുറഞ്ഞതുമായ ശബ്ദങ്ങളുടെ ഇടപെടൽ ഇല്ലാതാക്കാനും, ശബ്ദത്തിനു ശക്തി കൂട്ടാനും അനുരണനം ഉപകരിക്കുന്നു. പക്ഷേ, വളരെയധികം അനുരണനമുള്ള മുറികൾ ദുസ്സഹങ്ങളാണ്. ശബ്ദത്തിന്റെ തീവ്രത ഏകമാനമായിട്ടല്ല ക്ഷയിക്കുന്നത്; അല്പാല്പം വ്യതിയാനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു.

ശബ്ദമർദ്ദം പ്രാരംഭമർദ്ദത്തിന്റെ ആയിരത്തിൽ ഒന്നാവാൻ വേണ്ട സമയം അനുരണനകാലം **(Reverberation time)** എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഏതൊരു ഹാളിനും അതിന്റേതായ ഒരു അനുരണനകാലം ഉണ്ടായിരിക്കും. സാധാരണ മുറികളുടെ അനുരണനകാലം 0.5 സെക്കൻഡോ അതിൽ കുറവോ ആയിരിക്കും. അനുരണനകാലം ആവശ്യത്തിലധികമാണെങ്കിൽ ചിത്രങ്ങൾ, കർട്ടനുകൾ മുതലായ, ശബ്ദത്തെ അവശോഷണംചെയ്യുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് അത് ക്രമീകരിക്കാവുന്നതാണ്. ശബ്ദാവശോഷണംമൂലം പ്രതിഫലനങ്ങൾ കുറയുകയും അതിനനുസൃതമായി അനുരണനകാലം മാറുകയും ചെയ്യുന്നു.

അനുരാധപുരം



ശ്രീലങ്കയിലെ ഒരു ജില്ലയും നഗരവും. ശ്രീലങ്കയുടെ വടക്കേ അറ്റം മധ്യഭാഗത്തായി അരുവിഅരുനദിയുടെ പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങൾ

ഈ ജില്ലയിൽ പെടുന്നു. കൊളമ്പിൽനിന്നു വടക്കോട്ടുള്ള റയിൽ പാത ഇവിടെക്കൂടി കടന്നുപോകുന്നു.

പ്രാചീന സിംഹളരാജാക്കന്മാരുടെ ആസ്ഥാനനഗരമായിരുന്ന അനുരാധപുരം ബി.സി. 5-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് സ്ഥാപിതമായത്. അശോകപുത്രനായ മഹീന്ദ്രൻ ഇവിടെയെത്തി സിംഹളരാജാക്കന്മാരെ ബുദ്ധമതത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യിച്ചുവെന്നാണ് ചരിത്രം. തമിഴരുടെ ആക്രമണകാലത്ത് (എ.ഡി. 760) സിംഹളർ ഇവിടെനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞ് തലസ്ഥാനം പോളന്നുരുവയിലേക്കുമാറ്റി. അതോടെ അനാഥമാക്കപ്പെട്ട നഗരം വീണ്ടും 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ ശ്രമഫലമായാണ് അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിച്ചത്. ബി.സി. 100-നടുപ്പിച്ച് ദത്തഗാമിനിരാജാവ് പണികഴിപ്പിച്ചതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഇഷ്ടികകൊണ്ടുള്ള ബൗദ്ധസ്തൂപങ്ങളുടെയും സ്നാനഘട്ടങ്ങളുടെയും ചൈത്യങ്ങളുടെയും അവശിഷ്ടങ്ങൾ അവിടെ കാണാം. ഇവയ്ക്കുപുറമേ, ബുദ്ധന്റെ ജ്ഞാനോദയത്തിനു സാക്ഷ്യം വഹിച്ച ബോധിവൃക്ഷത്തിന്റെ ഒരു ശാഖ 245 ബി.സി.യിൽ ബുദ്ധഗയയിൽനിന്നു കൊണ്ടുവന്ന് നട്ടുവളർത്തിയതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു മഹാവൃക്ഷവും ഇവിടെയുണ്ട്. ചരിത്രത്തിൽ പരാമർശമുള്ള ഏറ്റവും പ്രായംകൂടിയ വൃക്ഷം ഇതാണെന്നാണ് അഭിജ്ഞമതം. വളരെക്കാലം കാടുപിടിച്ചുകിടന്ന ഈ സ്ഥലം കണ്ടെത്തി പുനർനിർമാണം നടത്തിയത്, 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തിൽ, ബ്രിട്ടീഷുകാരാണ്.

പ്രാചീനകാലത്ത് കൃഷിക്കുവേണ്ടി നിർമിച്ചിരുന്ന ടിസ്സവേവയെന്നും നുവാരവേവയെന്നും പേരുള്ള രണ്ടു വലിയ ജലാശയങ്ങൾ നഗരപരിസരത്ത് ഇപ്പോഴും കാണാം. സിലോണിലെ പുരാവസ്തുഗവേഷണസർവേകേന്ദ്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് അനുരാധപുരത്താണ്.

അനുലോമപ്രതിലോമങ്ങൾ, വിവാഹത്തിൽ

രണ്ടു പ്രത്യേകതരം വിവാഹക്രമങ്ങളാണ് ഈ പദങ്ങൾകൊണ്ടു സൂചിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഉയർന്ന വർണത്തിൽപ്പെട്ട പുരുഷനും താഴ്ന്ന വർണത്തിൽപ്പെട്ട സ്ത്രീയും തമ്മിൽ നടക്കാറുള്ള വിവാഹത്തെ അനുലോമം എന്നും, ഉയർന്ന വർണത്തിൽപ്പെട്ട സ്ത്രീയും താഴ്ന്ന വർണത്തിൽപ്പെട്ട പുരുഷനും തമ്മിലുള്ള വിവാഹത്തെ പ്രതിലോമം എന്നും അന്നത്തെ ധർമശാസ്ത്ര കർത്താക്കൾ വിളിച്ചു. ഇത്തരം വിവാഹങ്ങൾ വേദകാലംതുടങ്ങി നടപ്പിലുണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിലും മേൽപ്പറഞ്ഞ പദങ്ങൾ ആ വിവാഹങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ആദ്യമായി പ്രയോഗിച്ചതു പാണിനിയാണ്. തുടർന്ന് മറ്റുപലരും അതനുകരിച്ചു. അനുലോമം പ്രായേണ വിഹിതവും പ്രതിലോമം അവിഹിതവും ആയി കരുതിപ്പോന്നു. സമാനവർണത്തിൽ പെടാത്ത മാതാപിതാക്കളുടെ സന്തതികളെ സങ്കരസന്തതികൾ എന്നുപറയുന്നു. അനുലോമസങ്കരത്തിൽ പല വകുപ്പുകളുണ്ട്. ബ്രാഹ്മണന് ക്ഷത്രിയസ്ത്രീയിലുണ്ടാവുന്നവൻ മൂർധാവസിക്തൻ. ക്ഷത്രിയന് വൈശ്യസ്ത്രീയിലുണ്ടാവുന്നവൻ മാഹിഷ്യൻ. വൈശ്യന് ശൂദ്രസ്ത്രീയിൽ പിറക്കുന്നവൻ കരണൻ. ബ്രാഹ്മണന് വൈശ്യസ്ത്രീയിൽ പിറക്കുന്നവൻ അംബഷ്ഠൻ. ശൂദ്രസ്ത്രീയിൽ പിറക്കുന്നവൻ നിഷാദൻ. ക്ഷത്രിയന് ശൂദ്രസ്ത്രീയിലുണ്ടാകുന്നവൻ ഉഗ്രൻ.

അനുലോമസ്തരണം (cross bedding)

അവസാദിശിലകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ഒരു പ്രത്യേകതരം സംസ്കരണം (bedding). ഇത്തരം സ്തരണത്തിൽ ശിലാപടലങ്ങൾ തിരശ്ചീനമായ സ്തരണതലങ്ങൾക്ക് (Bedding Planes) ചരിഞ്ഞായി ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സ്തരങ്ങളുടെ (Beds) നതികോൺ (angle of dip) സാധാരണയായി 12°-ക്കും 36°-ക്കും ഇടയിലായിരിക്കും. അനുലോമസ്തരണത്തിന്റെ പഠനത്തിൽനിന്ന് ഒഴുക്കുവെള്ളത്തിന്റെയും (Running water) കാറ്റിന്റെയും പൂർവ്വകാലദിശ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും പ്രതിവലനസ്തരങ്ങളുടെ (overturned beds) അടിഭാഗവും മുകൾഭാഗവും നിർണയിക്കുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.

ഒഴുക്കുവെള്ളത്തിന്റെയും കാറ്റിന്റെയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനുലോമസ്തരണത്തിന്റെ ഉദ്ഭവത്തിന് കാരണമാകാം. നദീജലത്തിൽക്കൂടി ഒഴുകിവരുന്ന അവസാദങ്ങൾ (sediments) ജലപ്രവാഹത്തിന്റെ പ്രവേഗം (velocity) കുറയുന്ന അവസരങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. തുടർച്ചയായുള്ള നിക്ഷേപണ(deposition)ത്തിന്റെ ഫലമായി നദീതടത്തിന്റെ വക്ക് നിറയുമ്പോൾ പിന്നീടു വരുന്ന അവസാദങ്ങൾ പൂർവനിക്ഷേപങ്ങളുടെ മുമ്പോട്ടുള്ള ചരിവിലൂടെ ഒലിച്ചിറങ്ങുന്നു. ഈവിധമാണ് അനുലോമസ്തരങ്ങൾ (cross beds) രൂപംകൊള്ളുന്നത്.

ഉദ്ഭവത്തിന്റെയും (origin) വലിപ്പത്തിന്റെയും (scale) മറ്റും അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുലോമസ്തരങ്ങളെ പലവിധത്തിൽ വർഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. മക്കീ, വേയർ (makee, weir) എന്നിവർ അനുലോമസ്തരങ്ങളെ സരളം (Simple Stratification), തലീയം (Planar Stratification), ദ്രോണി (Trangh Stratification) എന്നിങ്ങനെ മൂന്നായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. അലൻ (Allen) അനുലോമസ്തരങ്ങളെ 15 വിഭാഗങ്ങളിലാക്കി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

അനുവർഷസ്തരി (Varve)

തടാകങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന അവസാദങ്ങളുടെ (sediments) പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള സംസ്തരണം (Bedding). ഹിമനദികളോട് (glaciers) അനുബന്ധിച്ചുള്ള തടാകങ്ങളിലാണ് ഇവ സാധാരണയായി കണ്ടുവരാറുള്ളത്. ഒരു വർഷംകൊണ്ട് നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന കളിമണ്ണി(clay)ന്റെയുംഎക്കലി(silt)ന്റെയും ഒരു പാളി(layer)യെയാണ് ഈ പദംകൊണ്ടു വിവക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്. ഈ പാളിയുടെ അടിഭാഗം പരുപരുത്തതും വിളറിയ നിറമുള്ളതുമായ കളിമണ്ണിന്റെയും എക്കലിന്റെയും മിശ്രിതമാണ്. ഇവ വേനൽക്കാലത്ത് (സയഎഎാവ) ഹിമനദികൾ ഉരുകുന്നതു മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഒഴുക്കുവെള്ളത്തിൽക്കൂടി സഞ്ചരിച്ച് തടാകങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ മുകൾഭാഗം നേർത്ത തരികളോടുകൂടിയതും ഇരുണ്ട നിറമുള്ളതുമായ കളിമണ്ണാണ്. ഇത് വർഷകാലത്ത് (winter) വെള്ളത്തിൽ സൂക്ഷ്മാംശങ്ങളായി പ്ലവം (Float) ചെയ്തുനില്ക്കുന്ന കളിമണ്ണ് അടിഞ്ഞുണ്ടാകുന്നതാണ്. ഓരോ വർഷവും ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഒന്നിനുമുകളിലൊന്നായി ധാരാളം പാളികൾ കാണാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. ഓരോ പാളിക്കും ഏകദേശം 2.5 സെ.മീ. കനമുണ്ടായിരിക്കും. ഇങ്ങനെ ക്രമമായി വിന്യസിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അടരുകൾക്ക് മൊത്തമായി ഒരു തടാകത്തിൽ 10 മീറ്ററിലേറെ കനമുണ്ടാവില്ല.

വരണ്ട തടാകത്തിലെ അനുവർഷസ്തരികളുടെ എണ്ണം തിട്ടപ്പെടുത്തി അത് ഏതു കാലത്തെ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്നു എന്ന് ഏറെക്കുറെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കും. സ്വീഡനിൽ 18,000 വർഷം പുറകിലെ 'ജിയോളജീയചരിത്രം' ഇങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹിമനദീയത്തിന്റെ പിൻവാങ്ങലുകളെപ്പറ്റി വിവരം നല്കാൻ അനുവർഷസ്തരികൾ സഹായകങ്ങളാണ്. ഡീഗയർ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനും സംഘവും 30 വർഷത്തെ പഠനങ്ങളിൽനിന്ന് യൂറോപ്യൻ ഹിമനദീയത്തിന്റെ അന്ത്യത്തെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

അനുവാദിസ്വരം

രാഗത്തിലെ സ്വരവിഭാഗം. സംഗീതത്തിൽ ഒരു രാഗത്തിലെ സ്വരങ്ങൾ ആ രാഗത്തിൽ അവയ്ക്കുള്ള പ്രാധാന്യത്തിന്റെ പേരിൽ വാദി, സംവാദി, വിവാദി, അനുവാദി എന്നു നാലായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പഴക്കമുള്ള ഒരു വിഭജനക്രമമാണത്. ഒരു രാഗത്തിന്റെ മുഖ്യസ്വരമായി വർത്തിക്കുന്നതും, കൂടുതൽ തവണ പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നതും, ആ രാഗത്തിന്റെ ഭാവാംശം ആധാരമായിരിക്കുന്നതുമായ സ്വരം വാദിസ്വരം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. 'അംശം', 'ജീവസ്വരം' എന്ന് ഇതിനു പര്യായങ്ങളുമുണ്ട്. വാദിസ്വരത്തിൽ നിന്ന് 9 അല്ലെങ്കിൽ 13 ശ്രുതികൾ അകന്നുനിൽക്കുന്നതും വാദി സ്വരത്തിന്റെ നാലാംഭാവത്തിലോ (ഷഡ്ജമധ്യമഭാവം) അഞ്ചാം ഭാവത്തിലോ (ഷഡ്ജപഞ്ചമഭാവം) വർത്തിക്കുന്നതുമായ സ്വരമാണു 'സംവാദി'. വാദിയുടെ ഭാവം സംവാദി പുഷ്കലപ്പെടുത്തുന്നു. വാദിസ്വരത്തിൽനിന്നു രണ്ടു ശ്രുതികൾ വിട്ടുനിൽക്കുന്നതും, പലപ്പോഴും വാദിയുടെ ശുദ്ധവികൃതഭേദങ്ങളിൽ ഏതിലെങ്കിലും പെടുന്നവയുമായ സ്വരം വിവാദിയായി വർത്തിക്കുന്നു. മേൽപറഞ്ഞ മൂന്നു തരത്തിലും ഉൾപ്പെടാത്ത സ്വരങ്ങളെല്ലാം 'അനുവാദി'കളായി കരുതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. രാഗത്തെ ഒരു പഴയ രാജ്യമായി കരുതിയാൽ വാദിസ്വരത്തെ രാജാവിനോടും സംവാദിയെ മന്ത്രിയോടും വിവാദിയെ വിരോധിയോടും അനുവാദിയെ സേവകരോടും ഉപമിക്കാം.

അനുഷ്ഠാനകലകൾ

കേവലം വിനോദത്തിനായല്ലാതെ, മത കർമങ്ങളുടെ ഭാഗമായോ വിവാഹം, യുദ്ധം, വിളവെടുപ്പ്, നായാട്ട് തുടങ്ങി സാമൂഹികപ്രാധാന്യമുള്ള സംഭവങ്ങളോടു ബന്ധപ്പെടുത്തിയോ അവതരിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന കലകൾ. ലോകത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഇത്തരം അനുഷ്ഠാനകലകളുണ്ട്. ഭാരതം അനുഷ്ഠാനകലകളുടെ ഒരു കലവറതന്നെയാണ്. ആസാമിലെ കേളീഗോപാൽ, ഖല്ലനൃത്തം, മണിപ്പൂരിലെ രാസനൃത്തം, ലായ്ഹരോബാ, തമ്പാൽചോങ്ബി, കേദാരനാഥപരിസരങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്ന നെഹ്റി ഗർവാൾ ഗോത്രക്കാർ നടത്തുന്ന പൗഫാഫലാകേദർ, ഹരിയാനയിലെ വിളവെടുപ്പുത്സവമായ ധാംയാൽ, ഒറീസ്സയിലെ ഭൂമിയാ വർഗക്കാരുടെ ജാദൂർനൃത്തം, ഗുജറാത്തിലെ ഗ്രാമീണ കന്യകമാർ നവരാത്രിക്കാലത്ത് നടത്തുന്ന ഗർബാനൃത്തം, ബീഹാറിലെ ഗ്രാമീണർ നടത്തുന്ന മാഛേ, ബംഗാളിലെ സന്താൾ വർഗക്കാരുടെയിടയിലുള്ള ദസ്രാനൃത്തം, തമിഴ്നാട്ടിലെ കാവടിയാട്ടം, അമ്മൻകുടം തുടങ്ങിയവ അനുഷ്ഠാനകലകളിൽപ്പെടുന്നവയാണ്.

അനുഷ്ഠാനം

ധർമ്മാനുഷ്ഠാനം, വ്രതാനുഷ്ഠാനം, കർത്തവ്യാനുഷ്ഠാനം മുതലായ പദങ്ങളിൽ ആചരിക്കുക, ചെയ്യുക മുതലായ സാമാന്യാർഥങ്ങളാണ് ഇതിന്നുള്ളതെങ്കിലും അനുഷ്ഠാനം എന്നുമാത്രം വചിക്കുമ്പോൾ മതപരമായ ആചരണം എന്ന അർഥമുണ്ട്. ആരാധനയോടു ബന്ധപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് പൊതുവെ ഈ പദം പ്രയോഗിക്കാറുള്ളത്. ജനനം, നാമകരണം, വിദ്യാരംഭം, വിവാഹം, മരണം മുതലായവയോടു ബന്ധപ്പെട്ട ഗാർഹികമായ ആചാരങ്ങളെ അനുഷ്ഠാനം എന്നു വ്യപദേശിക്കാറില്ല. എന്നാൽ അവയോടു ബന്ധപ്പെട്ട സാമൂഹികമായ പ്രകടനങ്ങളെ അനുഷ്ഠാനങ്ങളായി കണക്കാക്കുന്നു. ബലികർമങ്ങളുടേയും മറ്റും അനുകരണങ്ങളായ ആചരണങ്ങളും അനുഷ്ഠാനങ്ങളിലുൾപ്പെടുന്നുണ്ട്.

അനുഷ്ഠാനകലകൾ, കേരളത്തിൽ

കേരളത്തിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള അനുഷ്ഠാനകലകൾ. വളരെയേറെ വൈചിത്ര്യവും വൈവിധ്യവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നവയാണ് കേരളത്തിലെ അനുഷ്ഠാനകലകൾ. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയെ സംബന്ധിച്ച്, അതതുപേരിൽ ശീർഷകങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ അനുഷ്ഠാനകലകളുടെ സാമാന്യമായ ഒരു പട്ടികയും ലഘുവിവരണങ്ങളും ഇവിടെ ചേർക്കുന്നു:

അന്തംചാർത്തുപാട്ട്. കേരളത്തിലെ ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള ഒരു കല്യാണപ്പാട്ട്. വിവാഹംകഴിക്കാൻപോകുന്ന പുരുഷൻ വിവാഹത്തലേന്ന് ക്ഷൗരം നടത്തുന്നതിനെ ഉദ്ദേശിച്ച് ചന്തംചാർത്തുക എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് സംസാരഭാഷയിൽ അന്തംചാർത്തുക എന്നാവുകയും ആ ക്രിയ ചെയ്യുമ്പോൾ പാടുന്ന പാട്ടിന് അന്തംചാർത്തുപാട്ട് എന്ന പേർ പ്രചാരത്തിൽവരികയും ചെയ്തതാവാം. കല്യാണവീട്ടിൽ സംബന്ധിച്ച ബന്ധുജനങ്ങളോട് "അന്തംചാർത്താൻ കേറ്റിയിരുത്തട്ടേ" എന്ന് ക്ഷുരകൻ മൂന്നു പ്രാവശ്യം ചോദിക്കും. തുടർന്ന് പ്രതിശ്രുതവരന് ക്ഷൗരം നടത്തുമ്പോൾ എല്ലാവരും ചേർന്നു പാടുന്ന പാട്ടാണ് അന്തംചാർത്തുപാട്ട്.

അന്നക്കളി. ഫോർട്ടുകൊച്ചിയിലെ അമരാവതിയിൽ ആൽത്തറ ഭഗവതിക്ഷേത്രത്തിൽ ഉത്സവ(കുംഭം-മീനം)ത്തോടനുബന്ധിച്ചുനടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനകല. കൊങ്കണി വൈശ്യരുടെ ക്ഷേത്രമായ ശ്രീജനാർദനദേവസ്വം വകയായിട്ടാണിതു നടത്തിവരുന്നത്. പോർത്തുഗീസുകാരെ പേടിച്ച് ഗോവയിൽനിന്ന് ഓടിപ്പോന്ന ചില കൊങ്കണിവൈശ്യർ കൊച്ചിയിൽ താമസമാക്കി. അവർ ആൽത്തറ ഭഗവതിയെ ആരാധിച്ചുതുടങ്ങി.

അന്നങ്ങളുടേയും ഭീമന്റേയും മറ്റും ഇരുപതടിയോളം പൊക്കമുള്ള കോലങ്ങൾ കെട്ടിയാണ് ആടുന്നത്. കുറേക്കാലം മുമ്പ് ആർക്കും മേല്പറഞ്ഞവിധം ഉരുക്കൾ കെട്ടി ആടാമായിരുന്നു. കക്ഷിവഴക്കുകളും മറ്റും നിമിത്തം ഇപ്പോൾ ക്ഷേത്രത്തിന്റെ മേല്നോട്ടത്തിൽ നടത്തുന്നു. നാനൂറോളം കൊങ്കണിവൈശ്യരുടെ ക്ഷേത്രമാണ് ശ്രീജനാർദനദേവസ്വം. ആൽത്തറ ക്ഷേത്രത്തിലെ അന്നക്കളിയനുഷ്ഠാനത്തിന്റെ ചുമതല ആ ദേവസ്വം വഹിക്കുന്നു.

അയ്യപ്പൻപാട്ട്, അയ്യപ്പനാട്ടം, അയ്യപ്പൻവിളക്ക്, അയ്യപ്പൻ തീയാട്ട്. മണ്ഡലപൂജക്കാലത്ത് (വൃശ്ചികം ഒന്നാം തീയതി മുതൽ ധനു പതിനൊന്നാം തീയതി വരെ) കേരളത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും അയ്യപ്പാരാധനയ്ക്ക് വിശേഷപ്രാധാന്യമുണ്ട്. ആ കാലത്ത് അനുഷ്ഠിച്ചുവരുന്ന ആരാധനാപ്രധാനമായ കലകളാണിവ. ധനുമാസം 10, 11 തീയതികളിൽ ശബരിമലയിലും ആര്യങ്കാവ് ശാസ്താക്ഷേത്രത്തിലും വൃശ്ചികം ഒന്നാം തീയതി മുതൽ ഏഴാം തീയതി വരെ വണ്ടാഴി അയ്യപ്പക്ഷേത്രത്തിലും വിശേഷമായി അയ്യപ്പൻപാട്ടുണ്ട്.

ശബരിമലയ്ക്കു പോകുന്ന തീർഥാടകർ വ്രതമനുഷ്ഠിക്കുന്ന കാലത്ത് അയ്യപ്പൻപാട്ട് അഥവാ ശാസ്താംപാട്ട് നടത്താറുണ്ട്. പലരും ഇപ്പോൾ കെട്ടുനിറയ്ക്കുന്നത് അയ്യപ്പൻപാട്ട് എന്ന അനുഷ്ഠാനത്തിന്റെ സമാപ്തിയോടെയാണ്. ഉടുക്കുകൊട്ടി പാടുന്നതിനാൽ 'ഉടുക്കുകൊട്ടിപ്പാട്ട്' എന്നും പറയാറുണ്ട്. അയ്യപ്പന്റെ ജീവിതചരിതം ഉടുക്കുകൊട്ടിപ്പാടുകയും നൃത്തരൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പന്തലിട്ട് കുരുത്തോലകൊണ്ടും മറ്റും അലങ്കരിച്ച വേദിയിലാണ് അവതരിപ്പിക്കുന്നത്. പാട്ട് ഏഴു 'ശേവ'മായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ശേവുകം ആണ് ശേവമായി ചുരുങ്ങുന്നത്. ശേവുകം 'സേവക'ത്തിന്റെ തദ്ഭവം. പാണ്ഡ്യരാജാവിന്റെ സേവകനായിട്ടാണ് അയ്യപ്പാവതാരം എന്നു സങ്കല്പം. പാണ്ടിശ്ശേവം, പുലിശ്ശേവം, ഇളവരശുശേവം, വേളിശ്ശേവം, ഈഴശ്ശേവം, പന്തളശ്ശേവം, വേളാർശേവം എന്നിവയാണ് ഏഴു ശേവങ്ങൾ. ഇവയ്ക്ക് ഏഴു താളങ്ങളുമുണ്ട്. 'ചുഴിയാരി' എന്നു താളങ്ങൾക്കു പേരുണ്ട്.

അലങ്കരിച്ച വേദിയിൽ പീഠങ്ങൾ വച്ചു പൂജിക്കുന്നതോടെ ചടങ്ങു തുടങ്ങുന്നു. 'പെരിയസ്വാമി'യാണ് ചടങ്ങുകൾ നയിക്കുന്നത്. പലതവണ വ്രതമെടുത്തു മലചവുട്ടിയവർക്കാണ് ഈ പദവി ലഭിക്കുന്നത്. ജാതിപരമായ ഉച്ചനീചഭേദങ്ങൾ തീരെയില്ലാത്ത ഒരു രംഗമാണ് അയ്യപ്പാരാധനയുടേത്. മാലയിട്ടവരൊക്കെ 'സ്വാമി'മാരാവുന്നു. അന്യോന്യം സംബോധനചെയ്യുന്നതും അങ്ങനെത്തന്നെ. പെരിയസ്വാമി അഥവാ ഗുരുസ്വാമി എല്ലാവർക്കും ആചാര്യനാണ്. അദ്ദേഹം, പരികർമിയും മാലയിട്ടവരും മറ്റുള്ളവരും എത്തിയാൽ പീഠങ്ങൾ നിരത്തുന്നു. ഗണപതി, സുബ്രഹ്മണ്യൻ, മാളികപ്പുറത്തമ്മ, കടുത്ത, വാവര് മുതലായവർക്കും അയ്യപ്പസ്വാമിക്കെന്നപോലെ പീഠംവക്കുന്നു. ഓരോ പീഠത്തിന്നുമുമ്പിലും വിളക്കു വച്ച് അവിൽ, മലർ, പഴം, ശർക്കര, നാളികേരം എന്നിവ പെരിയസ്വാമി നിവേദിക്കും. ഭക്തന്മാർ ശരണം വിളിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. പൂജ കഴിഞ്ഞാൽ പാട്ട് ആരംഭിക്കുന്നു. ആദ്യം ഇഷ്ടദേവതാവന്ദനഗാനങ്ങൾ ആലപിക്കുന്നു. പിന്നെ അയ്യപ്പചരിതം പാട്ടു പാടുന്നു.

അയ്യപ്പനാട്ടത്തിന്ന് കുറച്ചുകൂടി നാടകീയതയുള്ള ചടങ്ങുകളുണ്ട്. പാലക്കൊമ്പെഴുന്നള്ളിപ്പ്, ഉടുക്കുകൊട്ടിപ്പാട്ട്, എതിരേല്പ്, വാവരങ്കം, കനൽചാട്ടം എന്ന് ഈ ചടങ്ങുകളെ പല ഭാഗമാക്കി തിരിക്കാം. ആർഭാടത്തോടെ, വാദ്യമേളങ്ങളോടെ പാലക്കൊമ്പ് എഴുന്നള്ളിച്ചുകൊണ്ടുവന്നു സ്ഥാപിക്കുന്നു. അതിന്നുശേഷം മുൻപറഞ്ഞ എല്ലാ ചടങ്ങുകളോടെയും പാട്ട് ആലപിക്കുന്നു. വീട്ടുപടിക്കൽ നിന്നോ അടുത്തുള്ള ക്ഷേത്രത്തിൽ നിന്നോ മാളികപ്പുറത്തമ്മയെ ആനയിക്കലാണ് എതിരേല്പ്. മുരൽക്കിണ്ടിയിൽ ഞൊറിഞ്ഞുവച്ച വെള്ളത്തുണി, പൂക്കൾ, വാൽക്കണ്ണാടി - ഇതാണ് മാളികപ്പുറത്തമ്മയുടെ വിഗ്രഹം. (കുംഭം, മുരൽക്കിണ്ടി മുതലായവ ചരിത്രാതീതകാലംമുതല്ക്കേ മാതൃപ്രതീകങ്ങളാണ്. യാഗത്തിന്നുപയോഗിക്കുന്ന മൺമുരൽക്കിണ്ടിയിൽ സ്തനങ്ങളെ ഓർമിപ്പിക്കുന്ന മുഴകളുമുണ്ട്.) അലങ്കരിച്ച വിഗ്രഹത്തെ തലയിൽ വച്ച് എഴുന്നള്ളിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്നത് പെരിയസ്വാമിയാണ്. എഴുന്നള്ളിക്കും മുമ്പ് പൂജ നടത്തും. കാളിദാരികയുദ്ധം വിവരിക്കുന്ന 'പേട്ടചൊല്ലൽ' അതോടൊപ്പമുള്ള ഒരു ചടങ്ങാണ്.

എഴുന്നള്ളിച്ചുകൊണ്ടുവരുമ്പോൾ രണ്ട് സ്വാമിമാർ ഇടത്തും വലത്തും ഉണ്ടാവും. ഒരാൾ അയ്യപ്പൻ, മറ്റേയാൾ വാവർ എന്നാണ് സങ്കല്പം. അയ്യപ്പന്റെ കൈയിൽ വാളും പരിചയും. വാവരുടെ കൈയിൽ വാളും വടിയും. (പൂജചെയ്യുമ്പോൾ പെരിയസ്വാമിയുടെ കൈയിലും വാളും ചിലമ്പുമുണ്ടാകും.) എഴുന്നള്ളിപ്പിനുമുന്നിൽ സുമംഗലികൾ അഷ്ടമംഗലം വെച്ച താലംപിടിക്കും. വാദ്യഘോഷങ്ങളും കൂട്ടശരണംവിളിയും വായ്ക്കുരവയും ശംഖനാദവും എല്ലാം ചേരുമ്പോൾ ഭക്തിനിർഭരമായ അന്തരീക്ഷം ഉളവാകുന്നു. പെരിയസ്വാമിയും അയ്യപ്പനും വാവരും ഉറഞ്ഞു നൃത്തംചെയ്യാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ താളമൊപ്പിച്ചുള്ള വാദ്യഘോഷങ്ങൾ നിർത്തുന്നു. അപ്പോൾ പാട്ടും ഉടുക്കുകൊട്ടും മാത്രമേ ഉണ്ടാവൂ. അയ്യപ്പനും വാവരും തമ്മിൽ ഏറ്റുമുട്ടുന്നത് നാടകീയത തികഞ്ഞ അനന്തരരംഗമാണ്.

“അയ്യപ്പൻ വെട്ടുന്നു വാവർ തടുക്കുന്നു” എന്നു നീട്ടിച്ചൊല്ലുന്നതോടൊപ്പമുള്ള വാവരങ്കം ആകർഷകമായ അങ്കനൃത്തമാണ്. ‘കനലാട്ടംപാന’യിലെന്നപോലെയുള്ള കനൽചാട്ടം ചില പ്രദേശങ്ങളിലേ ഉള്ളൂ.

പാട്ടും ആട്ടവും ചേർന്ന അവതരണത്തിന്നാണ് മധ്യകേരളത്തിൽ അയ്യപ്പൻവിളക്ക് എന്നു പറയുന്നത്.

അയ്യപ്പൻതീയാട്ടിന്ന് ഉത്തര കേരളത്തിലാണ് പ്രചാരം. തീയാടി നമ്പ്യാർ ആണ് അയ്യപ്പൻതീയാട്ടിൽ കാർമികത്വംവഹിക്കുന്നത്. അയ്യപ്പൻെറ കളമെഴുതി അതിന്നുമുന്നിലാണ് പാട്ടുപാടി സ്തുതിക്കുക. തെയ്യാട്ട് (ദൈവമായി ആടൽ) ആണ് ‘തീയാട്ട്’ ആയത്.

അർജ്ജുനനൃത്തം. കോട്ടയം, ആലപ്പുഴ ജില്ലകളിൽ കന്നങ്കരി, ആർപ്പൂക്കര, കിടങ്ങൂർ, മറ്റക്കര, പുതിയകാവ് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഭദ്രകാളീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ധനുമുതൽ മേടംവരെയുള്ള ഉത്സവകാലത്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

അഞ്ചുതമ്പുരാൻ കെടുതി. തിരുവിതാംകൂറിലെ കിഴക്കൻപ്രദേശങ്ങളിൽ മലവേടർ താമസിക്കുന്ന സങ്കേതങ്ങളിൽ ഉത്സവാവസരങ്ങളിൽ നടത്തുന്നു. നിശ്ചിതതീയതിയില്ല.

അൻപൊലി. ‘ജീവതതുള്ളൽ’ എന്ന പേരിൽ ഉള്ള നൃത്തത്തിൽ ആരാധിക്കപ്പെടുന്ന ‘ജീവത’ എന്ന ദേവിയുടെ കോലത്തെ എതിരേല്ക്കുന്ന ചടങ്ങ് ഓണാട്ടുകര ഭാഗത്തുള്ള ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ‘അൻപൊലി’ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. അലംകൃതമായ കോലം അഥവാ ചട്ടം തണ്ടുകളിൽ ഘടിപ്പിച്ച് രണ്ടു പൂജാരികൾ ചുമലിലേറ്റി എഴുന്നള്ളിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്നു. വാദ്യഘോഷങ്ങളുണ്ട്. താളം മുറുകുമ്പോൾ വിഗ്രഹം വഹിക്കുന്ന പൂജാരികൾ ഉറഞ്ഞുതുള്ളുന്നു. പരിശീലനം ലഭിച്ച പൂജാരികളാണ് ഇതനുഷ്ഠിക്കുക. ഉരുട്ടുചെണ്ട, കൊമ്പ്, കുറുംകുഴൽ എന്നിവ വാദ്യങ്ങൾ. എഴുന്നള്ളിച്ചു കൊണ്ടുപോകുമ്പോൾ ഭക്തന്മാരുടെ പറവയ്പ് ഉണ്ട്. ക്ഷേത്രത്തിന്നടുത്ത് വെള്ളവസ്ത്രം, കുരുത്തോല എന്നിവകൊണ്ടലങ്കരിച്ചിട്ടുള്ള പന്തലിലേക്കാണ് ദേവിയെ എതിരേറ്റു കൊണ്ടുപോകുന്നത്. പന്തലിൽ നിലവിളക്കും നിറപറയും പൂക്കുലയും ഒരുക്കിവച്ചിരിക്കും. തൂക്കുവിളക്കുകൾ കൊണ്ട് പന്തൽ ശോഭായമാനമാക്കുന്നു.

അമ്മാനക്കളി. (അമ്മാനയാട്ടം), അമ്മാനപ്പാട്ട്. ഓണം, തിരുവാതിര മുതലായ ആഘോഷവേളകളിൽ അവതരിപ്പിച്ചുവരുന്ന സാമൂഹിക വിനോദകലാരൂപം. പന്തുപോലെ ഉരുണ്ട കായ്കൾ, കുരുക്കൾ, മരംകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന ഗോളങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ‘അമ്മാനക്കരു’വായി കളിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പുന്നക്കുരു, ചെറുനാരങ്ങ മുതലായവയോ അവയുടെ വലുപ്പത്തിലുള്ള മരയുണ്ടകളോ ആവാം. രണ്ടുമുതൽ ആറോ എട്ടോ വരെ കരുക്കൾ മേല്പോട്ട് തുരുതുരെ എറിയുകയും നിലത്തുവീഴാനിടവരാതെ പിടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഈ വിനോദം. പ്രായേണ ഇത് സ്ത്രീകളുടെ വിനോദമാണ്. കരുക്കളുടെ എണ്ണം കൂടുംതോറും ഈ വിദ്യ ക്ലിഷ്ടതരമാകുന്നു എന്നു പറയേണ്ടല്ലോ. എട്ടുവരെ കരുക്കൾ തുരുതുരെ എറിഞ്ഞുപിടിക്കുന്നവരുണ്ട്. താളമൊപ്പിച്ചു പാടുന്ന പാട്ടിന്ന് ‘അമ്മാനപ്പാട്ട്’ എന്നു പേര്. അമ്മാനകളിയും പാട്ടും കല്യാണാഘോഷവേളകളിൽ പതിവുണ്ടായിരുന്നു.

അർബാനമൊട്ടുകളി. കൊച്ചി - തിരുവിതാംകൂർ പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രചരിക്കുന്ന ഒരു സാമൂഹികവിനോദകലാരൂപം. നിശ്ചിതമായ സന്ദർഭങ്ങളില്ല. പരിചമൊട്ട്കളി എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ‘മുട്ട്’ എന്ന രൂപവുമുണ്ട്. ഇടതുകൈയിൽ പരിചയും വലതുകൈയിൽ കോലുമായി യുവാക്കൾ വട്ടത്തിൽ നിന്ന് താളമൊപ്പിച്ച് ചുവടുവച്ച് പരിചയിളക്കുന്നു. ചുവടുവെപ്പിന്നും പരിചയിളക്കലിന്നും ചിട്ടകളുണ്ട്.

ക്രൈസ്തവരുടെയിടയിലാണിതിന്നു പ്രചാരം. എങ്കിലും മറ്റുള്ളവരും പങ്കെടുക്കാറുണ്ട്. മാർഗംകളി, കമ്പടികളി എന്നിവയിൽനിന്ന് ഇതിന്നുള്ള പ്രധാനവ്യത്യാസം പരിചയുണ്ടെന്നതാണ്. കാറൽമാൻ ചരിതംപോലുള്ള പാട്ടുകളാണ് കളിക്കൊപ്പം പാടുക.

ഓണക്കാലത്ത് ഹരിജനങ്ങളും മറ്റു ചില സമുദായക്കാരും ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ പരിചമുട്ടുകളി നടത്താറുണ്ട്.

ആടിവേടൻ. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ വളപട്ടണം പുഴയ്ക്കും ചന്ദ്രഗിരി പുഴയ്ക്കുമിടയ്ക്കുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കർക്കിടകം - ചിങ്ങം മാസങ്ങളിൽ വീടുതോറും ചെന്നു കളിക്കുന്നു.

ആണ്ടികളി, ആണ്ടിയാട്ടം. തൃശൂർ, തലപ്പിള്ളി താലൂക്കുകളിൽ ധനുമുതൽ മേടംവരെയുള്ള ഉത്സവകാലത്ത് വിശേഷിച്ചും തൈപ്പൂയത്തിൻനാൾ (മകരമാസം) ക്ഷേത്രങ്ങളിലോ ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിലോ നടത്തുന്നതാണ് ആണ്ടികളി. ആണ്ടിയാട്ടവും പാലക്കാട്, തൃശൂർ പ്രദേശങ്ങളിലും ഉത്തരകേരളത്തിലും തൈപ്പൂയത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട അനുഷ്ഠാനമാണ്. സുബ്രഹ്മണ്യക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പ്രാധാന്യം. ‘ആണ്ടി’ സുബ്രഹ്മണ്യനെന്നു സങ്കല്പം.

ഉടുക്കുകൊട്ടിപ്പാട്ട്. *അയ്യപ്പൻപാട്ട്* നോക്കുക.

ഊരാളിനൃത്തം. വയനാടുപ്രദേശത്തുള്ള ഊരാളിസമുദായക്കാർ വിവാഹാഘോഷങ്ങൾക്കും ക്ഷേത്രോത്സവങ്ങൾക്കും മറ്റും അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മാനന്തവാടിക്കടുത്തുള്ള വള്ളിയൂർക്കാവിൽ മീനം 14-നു നടത്തുന്ന ഉത്സവത്തിന് ഊരാളിനൃത്തമുണ്ട്.

എഴാമത്തുകളി. എഴാമുത്തുകളി, എഴാമുത്തിപ്പുറപ്പാട് എന്നും പേരുകളുണ്ട്. വിനോദകലയാണ്. സംഘക്കളിയുടെ രീതിയിലുള്ള സംവിധാനം. വിളക്കിനു ചുറ്റും വട്ടമിട്ടിരിക്കുന്ന ഏതാനുംപേരിൽ ഒരാൾ എഴുന്നേറ്റുനിന്ന് മറ്റുള്ളവർക്ക് തമാശപ്പേരുകളിടും. മോർപ്പാളക്കേശവൻ, ഒഴുക്കത്തുവാലാട്ടി, അയക്കോലിന്മേൽക്കാക്ക - ഇത്യാദി. പിന്നെ എല്ലാവരും ഇരുന്നു താളമേളങ്ങളോടെ പാടുന്നു. ഒരാൾ പാടുന്ന പാട്ടിലുള്ള ചോദ്യത്തിന്നുത്തരമായിരിക്കും അടുത്ത ആളുടെ പാട്ടിൽ. ഉത്തരം പറയുന്ന പാട്ടുപാടാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ തോറ്റ ആൾ കള്ളുകുടിയൻ, കാക്കാലൻ മുതലായവരുടെ വേഷംകെട്ടി അരങ്ങത്തു വന്നു പാടണം. തിരുവിതാംകൂറിലാണ് ഈ കളിക്ക് അധികം പ്രചാരം. നമ്പൂരി, അമ്പലവാസി, നായർ - ജാതിക്കാർ പങ്കെടുക്കുന്നു. ഇതിന്നു സമാനമായി കൊച്ചിപ്രദേശങ്ങളിലുള്ള കൂട്ടപ്പാഠകത്തിൽ അമ്പലവാസികൾ മാത്രമാണ് പങ്കെടുക്കുന്നത്. കൂട്ടപ്പാഠകത്തിൽ പാട്ടുകളല്ല, ശ്ലോകങ്ങളാണ് ചൊല്ലുന്നത്.

ഏഴുവട്ടംകളി. പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ പല്ലശ്ശന, തത്തമംഗലം എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഭദ്രകാളീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. പല്ലശ്ശനകാവിൽ മകരത്തിലെ ശുക്ലഷഷ്ഠിദിവസം.

ഐവർകളി. മധ്യകേരളത്തിലെ ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ധനുമുതൽ മേടംവരെയുള്ള ഉത്സവകാലങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ‘ഐവർ’ പാണ്ഡവരാണെന്ന സങ്കല്പമുണ്ട്. അതിന്ന് യുക്തി പോരാ. ഈ സങ്കല്പംനിമിത്തം പാണ്ഡവർകളി എന്നൊരു പേരുമുണ്ട്. ആശാരി, തട്ടാൻ, കരുവാൻ, മൂശാരി മുതലായ അഞ്ച് തൊഴിൽവർഗക്കാർ ചേർന്നുള്ള കളിയാണെന്ന ഒരു സങ്കല്പവുമുണ്ട്. കണിയാന്മാർ, വേട്ടുവർ മുതലായവരും ഈ കളി നടത്തുന്നുണ്ട്. പല പുരാണകഥകളും ഈ കളിയോടൊപ്പമുള്ള ഗാനങ്ങളിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. പാണ്ഡവകഥ മാത്രമല്ല, പലകകൊണ്ട് തട്ടുകെട്ടി അതിന്മേൽ നൃത്തംചെയ്യുന്നതിനാൽ തെക്കെ മലബാറിൽ തട്ടിന്മേൽക്കളി എന്നും ഇതിന്നു പേരുണ്ടായിരുന്നു. ‘ഐവർകളി’ എന്നതിന് ‘അയ്യരുകളി’ എന്ന് രൂപഭേദംവന്ന ഉച്ചാരണവും ഉണ്ട്.

പെരിഞ്ഞനം ഭഗവതികാവിൽ കുംഭഭരണിക്ക് ഐവർകളി പതിവുണ്ട്.

ഒപ്പന. മുസ്ലിം സമുദായക്കാരുടെ വിവാഹത്തോടനുബന്ധിച്ചു നടത്തുന്ന ഒരു ആചാരം. അണിഞ്ഞൊരുങ്ങിയ വധുവിനെ നടുക്കിരുത്തി ചുറ്റും തോഴിമാരിരുന്നു പാടുന്നു. വരനെ വർണിക്കുന്നതും സമാഗമസന്ദർഭങ്ങളെ വർണിക്കുന്നതുമായ പാട്ടുകൾ പാടി വധുവിൻെറ ലജ്ജാഭാവം കണ്ട് മറ്റുള്ളവർ രസിക്കുന്നു.

ഓട്ടംതുള്ളൽ. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

കഥകളി. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

കരടിയാട്ടം. മണ്ണാർക്കാട് പ്രദേശത്ത് ‘അഗളി’യിലെ ആദിവാസികൾ ശിവരാത്രി ദിവസം മല്ലീശ്വരൻ കോവിലിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

കമ്പടിക്കളി. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലും മറ്റും സവർണഹിന്ദുക്കൾക്കിടയിൽ ഉള്ള ഒരു സാമൂഹികവിനോദകല.

കളമെഴുത്ത്. *കളമെഴുത്ത്* നോക്കുക.

കളമ്പാട്ട്. പൊന്നാനി, ചാവക്കാട്, തൃശൂർ, പെരിന്തൽമണ്ണ, കണ്ണൂർ, തളിപ്പറമ്പ് എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഭഗവതീക്ഷേത്രങ്ങളിലും മറ്റും സാധാരണമായി നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനകല. മണ്ഡലക്കാലത്തും മേടംവരെയുള്ള ഉത്സവകാലത്തും ഓരോ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ നിശ്ചിത ദിവസങ്ങളിൽ നടത്തുന്നു. കളമെഴുതി പാടുകയും കളം മായ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു അനുഷ്ഠാനത്തിന് *കളമെഴുത്ത്* നോക്കുക.

കളിയാട്ടം. *കളിയാട്ടം* നോക്കുക.

കളിത്തട്ടേൽക്കളി. കോട്ടയം ജില്ലയിൽ നീണ്ടൂർ ക്ഷേത്രത്തിൽ ഉത്സവകാലത്തു നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

കണ്ണേറുപാട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിലും മറ്റും രോഗവിമുക്തിക്കുവേണ്ടി നടത്തുന്ന മന്ത്രവാദപരമായ അനുഷ്ഠാനം. മലയന്മാർ രോഗിയുടെ ഗൃഹത്തിന്റെ പൂമുഖത്തോ മുറ്റത്തോ നടത്തുന്ന കർമം.

കണ്യാർകളി. പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ കാക്കയൂർ, പല്ലാവൂർ, പല്ലശ്ശന, ചിറ്റൂർ, മഞ്ഞളൂർ മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഉത്സവകാലത്ത് നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനനൃത്തം. കായികാഭ്യാസപ്രകടനത്തിനും അഭിനയത്തിനും ഒരുപോലെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. വിവിധ ജാതിക്കാരുടെ ആചാരവിശേഷങ്ങൾ സരസമായി ആവിഷ്കരിക്കുന്നു. അഭ്യാസവും പരിശീലനവും ഏറെ ആവശ്യപ്പെടുന്ന സങ്കീർണമായ നൃത്തരീതി.

കാവടിയാട്ടം. സുബ്രഹ്മണ്യക്ഷേത്രങ്ങളിൽ തൈപ്പൂയത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള ഒരനുഷ്ഠാനം. കടലാസുപൂക്കൾ കൊണ്ട് അലങ്കരിച്ച കാവടി ചുമലിലേന്തിക്കൊണ്ട് വാദ്യങ്ങളുടെ താളത്തിനൊത്ത് ചുവടുവച്ചു നൃത്തംചെയ്യുന്നവർ ഘോഷയാത്രയായി ക്ഷേത്രാരാധനയ്ക്കു പോകുന്നു. പല തട്ടുകളായി സംവിധാനംചെയ്യുന്ന പൂക്കളുടെ അലങ്കാരം വർണശബളം.

കാളകളി. മധ്യകേരളത്തിൽ ദേവീക്ഷേത്രോത്സവങ്ങളുടെകൂടെ നടത്തുന്ന ചടങ്ങ്. കാളവേല, കാളകെട്ട് എന്നും പേരുകൾ. കാളയുടെ കോലംകെട്ടിയാണ് നൃത്തം ചെയ്യുന്നത്.

കാക്കാരശ്ശിനാടകം. *കാക്കാരശ്ശിനാടകം* നോക്കുക.

കാലൻതുള്ളൽ. കോട്ടയം, കൊല്ലം ജില്ലകളിൽ ഹിന്ദുതറവാടുകളിലെ ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ ദേവീപ്രീതിക്കുവേണ്ടി നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനനൃത്തം. നിശ്ചിത സന്ദർഭമില്ല.

കാലൻകളി. ഏറനാട്, വള്ളുവനാട്, പൊന്നാനി, പാലക്കാട് പ്രദേശങ്ങളിൽ കർക്കിടകസംക്രമം മുതൽ കുറച്ചുദിനങ്ങൾക്കുള്ളിൽ തറവാടുകളിലെ അങ്കണങ്ങളിൽ പാണസമുദായക്കാർ അവതരിപ്പിക്കുന്ന അനുഷ്ഠാനനൃത്തം.

കാലനുകൊടുക്കൽ. കഠിനരോഗപീഡിതരായ രോഗികൾക്ക് രോഗമോചനത്തിനും മരണവേദനയിൽനിന്നുള്ള മോചനത്തിനും വേണ്ടി നായാടികൾക്കു നല്കുന്ന ദാനത്തോടൊപ്പമുള്ള അനുഷ്ഠാനം.

കിണ്ണംകളി. കൊയിലാണ്ടി, പൊന്നാനി മുതലായ പ്രദേശങ്ങളിൽ ക്ഷേത്രോത്സവത്തോടൊപ്പമുള്ള നൃത്തം. അവിടനല്ലൂർ (കൊയിലാണ്ടി) ക്ഷേത്രത്തിൽ മേടം എട്ടാം തീയതിയാണ് നടത്തുന്നത്.

കുട്ടിച്ചാത്തനാട്ടം. പൊന്നാനി, ചാവക്കാട്, പാലക്കാട് പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉത്സവകാലങ്ങളിൽ നടത്തുന്നു.

കുതിരകളി, കുതിരകെട്ട്, കുതിരവേല. മച്ചാട്ട് തിരുവാണിക്കാവിൽ പുലയസമുദായക്കാർ അനുഷ്ഠിക്കുന്നു. തൃശൂർ, പാലക്കാട് ജില്ലകളിൽ മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിലും.

കുത്തിയോട്ടം. തിരുവനന്തപുരം, ചിറയിൻകീഴ് പ്രദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ധനുമുതൽ മേടംവരെ ഉത്സവകാലത്ത് നടത്തുന്നു. ആറ്റുകാൽ ഭഗവതീക്ഷേത്രത്തിൽ പൊങ്കാല മഹോത്സവത്തിൽ പ്രധാനം. കുട്ടികളാണ് പങ്കെടുക്കുന്നത്. അവർ വേഷംകെട്ടി പരിചപിടിച്ച് ആടുന്നു, ചെണ്ടമേളത്തിന്റെ താളത്തിനൊപ്പം. കുരവയും താലപ്പൊലിയുമുണ്ട്. പാട്ടുകാർ ഭദ്രകാളിപ്പാട്ട് പാടും. കുംഭം, മീനം മാസങ്ങളിൽ കുത്തിയോട്ടക്കാർ വീടുതോറും ചെന്ന് സ്തോത്രങ്ങൾ പാടിയാടുന്ന പതിവുണ്ട്.

കുംഭകുടം. അമ്മൻകോവിലുകളിൽ കുംഭമെടുത്ത് ആടുന്ന അനുഷ്ഠാനം. കുംഭാട്ടം എന്നും ചില സ്ഥലത്തു പറയുന്നു. ഊരകം അമ്മൻകോവിലിലും നെടുമങ്ങാട് മുത്താരിയമ്മൻ കോവിലിലും വളരെ പ്രധാനം. കുംഭമാസത്തിലെ കാർത്തികദിവസം ഈ അനുഷ്ഠാനം നടത്താറുണ്ട്.

കുമ്മാട്ടി. വയനാട്, തൃശൂർ, പാലക്കാട്, വടക്കഞ്ചേരി, ആലത്തൂർ, കുനിശ്ശേരി, ചിറ്റൂർ മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രചരിച്ചിരിക്കുന്ന വിനോദകല. തൃശൂരിൽ ഓണക്കാലത്തും പാലക്കാടു ജില്ലയിൽ കൊയ്ത്തുകാലത്തും പ്രധാനം.

കുമ്മി. സ്ത്രീകളുടെ വിനോദകല. തിരുവാതിരകളിയുടെ അംഗങ്ങളിലൊന്ന്. കേരളത്തിലൊട്ടാകെ പ്രചാരമുണ്ട്. വട്ടമിട്ടുനിന്ന് പാടിക്കളിക്കുന്നതോടുകൂടി കൈത്തലം ബലത്തോടെ അന്യോന്യം ചേർത്ത് ശബ്ദമുണ്ടാക്കുന്നതാണ് കുമ്മിയടി. *തിരുവാതിരകളി* നോക്കുക.

കുരിക്കളും കുട്ടികളുംകളി. മലബാർ പ്രദേശത്ത് മുസ്ലിം സമുദായക്കാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്ന ഒരു വിനോദം.

കുരുതി. *കരുതി* നോക്കുക.

കുറത്തിയാട്ടം. ഉത്തരകേരളത്തിലും ദക്ഷിണകേരളത്തിലും വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ പ്രചരിക്കുന്നു. വേഷങ്ങൾ കുറവനും കുറത്തിയും. ദമ്പതികളുടെ ജീവിതത്തിലെ കലഹങ്ങളും മറ്റും ഹാസ്യാത്മകമായി പാട്ട്, അഭിനയം എന്നിവയോടുകൂടി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. പുരുഷന്മാർ സ്ത്രീവേഷം കെട്ടും ചിലപ്പോൾ. ഈയിടെ സ്ത്രീകൾ ധാരാളമായി രംഗത്തു വന്നുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പഴയകാലത്ത് സമൂഹത്തിലെ പ്രശ്നങ്ങളും വമ്പന്മാരുടെ രഹസ്യങ്ങളും മറ്റും ഇവർ അഭിനയിക്കുന്ന കഥയിൽ സന്ദർഭോചിതമായി കലർത്തിയിരുന്നു. കൂത്തുപോലെ സമൂഹവിമർശനത്തിന്നും ഈ കല ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

ദക്ഷിണദേശത്തിൽ അനുഷ്ഠാനപരമാണ് കുറത്തിയാട്ടം. എങ്കിലും ഹാസ്യാംശമുണ്ട്. സംഘക്കളി, പാങ്കളി എന്നീ കലാരൂപങ്ങളുടെ ഒരംഗവുമാണ് കുറത്തിയാട്ടം.

കുളളിയാട്ടം. വയനാട്ടിലെ അടിയാന്മാർ ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്ന ഒരു മാന്ത്രികാനുഷ്ഠാനം.

കുറുന്തിനിപ്പാട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ ആയില്യം നക്ഷത്രത്തിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

കുറുമർകളി. വയനാട്ടിലും ഗൂഡലൂർ താലൂക്കിലും പ്രചാരമുള്ള സാമൂഹികവിനോദം. കല്യാണവേളകളിലും ഉത്സവാഘോഷങ്ങളിലും.

കൂടിയാട്ടം. *കൂടിയാട്ടം* നോക്കുക.

കൃഷ്ണാട്ടംകളി. *കൃഷ്ണാട്ടംകളി* നോക്കുക.

കോതാമ്മൂരി. കണ്ണൂർ, തളിപ്പറമ്പ്, ഹോസ്ദുർഗ് മുതലായ ഉത്തരകേരള പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രധാനം. കൊങ്കണബ്രാഹ്മണർ കേരളത്തിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തതിന്നു ശേഷമുണ്ടായതാണെന്ന് കോതാമ്മൂരിപ്പാട്ടിനെപ്പറ്റി ഗവേഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗോദാവരി പദത്തിന്റെ തദ്ഭവമാണെന്നും കോത (കുട്ടി) മൂരി (കാള) എന്നീ പദങ്ങളിൽ നിന്നാണെന്നും നിഷ്പത്തിയെപ്പറ്റി രണ്ടഭിപ്രായമുണ്ട്. മലയരാണ് അനുഷ്ഠാനം നടത്തുന്നത്. മരംകൊണ്ടോ തോൽകൊണ്ടോ പാളകൊണ്ടോ ഉണ്ടാക്കിയ ഗോരൂപം വെച്ചുകെട്ടിക്കൊണ്ട് ഒരു ആൺകുട്ടിയും പിന്നാലെ മുതിർന്നവരും ആടിപ്പാടി ഭവനം തോറും നടക്കുന്നു. ചെണ്ടയും കിണ്ണവുമാണ് വാദ്യങ്ങൾ. ഇത് ഒരു ഉർവരതാനുഷ്ഠാനമാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ഗോദാവരീനദിയും ഗോവും ഉർവരതയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അന്നപൂർണേശ്വരിയുടെ കഥയാണ് പാടുന്നത്. ദേവി കോലത്തുനാട് സ്വപ്നം കാണുന്നു. കപ്പൽ പണിയിച്ച് അകമ്പടിയോടുകൂടി ആയിരംതെങ്ങിൽ ഇറങ്ങുന്നു. തളിപ്പറമ്പുക്ഷേത്രത്തിലെ ശ്രീപരമേശ്വരൻ ദേവിയെ പാണിഗ്രഹണംചെയ്യുന്നു. ഈ കഥ പാടിയാണ് ആടുന്നത്.

കോലാട്ടം. സ്ത്രീകളും പെൺകുട്ടികളും നടത്തുന്ന വിനോദകല. വട്ടമിട്ടുനിന്ന് കോലടിച്ചുകൊണ്ടുള്ള നൃത്തം.

കോൽക്കളി. വടക്കെ മലബാറിൽ പയ്യന്നൂർ പ്രദേശത്തും മറ്റും പുരുഷന്മാർ നടത്തുന്ന വിനോദകല.

കോവിൽനൃത്തം. അച്ചൻകോവിൽ പ്രദേശത്തുമാത്രം 'കർപ്പസ്വാമി'യെ പ്രീതിപ്പെടുത്താനുള്ള അനുഷ്ഠാനം.

കോഴിപ്പോരുകളി. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിൽ ചിറയിൻകീഴ്, കിളിമാനൂർ, പഴയകുന്നുമ്മൽ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സാമൂഹ്യവിനോദമായും അഭിനയപ്പോരായും പ്രചരിക്കുന്നു.

കെന്ത്രോൻപാട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ പുലയസമുദായക്കാർ ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ വച്ചു നടത്തുന്ന ബാധോച്ചാടനകർമം. 'കെന്ത്രോൻ' ഗന്ധർവന്റെ തദ്ഭവമായിരിക്കണം.

കൃാതംകളി. ചങ്ങനാശ്ശേരി, കോട്ടയം, പൊൻകുന്നം, റാന്നി, വൈക്കം പ്രദേശങ്ങളിൽ ധനുമാസത്തിലെ അത്തം മുതൽ വേടന്മാർ വീടുതോറും ചെന്നു നടത്തുന്ന കളി.

ഗദ്ദിക. വയനാട്ടിലെ അടിയാൻ സമുദായക്കാർ നടത്തുന്ന മാന്ത്രികാനുഷ്ഠാനം. രോഗങ്ങൾ മാറാൻ.

ഗന്ധർവൻപാട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ പ്രചാരം. സ്ത്രീകൾക്കുണ്ടാകുന്ന ബാധോപദ്രവം ഒഴിവാക്കാനുള്ള മാന്ത്രികാനുഷ്ഠാനം. (കെന്ത്രോൻപാട്ടും ഇതുതന്നെയാവണം.)

ഗരുഡൻതൂക്കം. വൈക്കം, ഉദയനാപുരം, വടയാർ, ഇളങ്കാവ്, മങ്കൊമ്പ്, ആലപ്പുഴ, ബ്രഹ്മമംഗലം, തൃപ്പൂണിത്തുറ, ഇളവൂർ മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഉത്സവത്തോടനുബന്ധിച്ചു നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം. ഇത് ബലിയുടെ അനുകരണമായ അനുഷ്ഠാനമായിരിക്കണം.

ചവിട്ടുകളി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ, പൊന്നാനി, തിരൂർ താലൂക്കുകളിൽ ക്ഷേത്രോത്സവങ്ങളോടനുബന്ധിച്ചും ഓണം, വിഷു ആഘോഷങ്ങൾക്കും അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിനോദപരവും അനുഷ്ഠാനപരവുമായ കല.

ചവിട്ടുനാടകം. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

ചാക്യാർകൂത്ത്. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

ചാത്തൻകളി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പൊന്നാനി, തിരൂർ താലൂക്കുകളിൽ പറയസമുദായക്കാർ അനുഷ്ഠിക്കുന്ന അനുഷ്ഠാനകല.

ചാത്തിരാങ്കം. *ചാത്തിരാങ്കം* നോക്കുക.

ചാറ്റുപാട്ട്. ദുർദേവതകളെ അകറ്റുന്നതിനുള്ള അനുഷ്ഠാനം. തിരുവിതാംകൂറിലെ കാണിക്കാർ, മലയരയർ എന്നിവർ നടത്തുന്നു. കാവുകളിലും പൊതുസ്ഥലങ്ങളിലും.

ചെണ്ടമേളം. *ചെണ്ടമേളം* നോക്കുക.

ചോഴിക്കളി. തൃശൂർ ജില്ലയിൽ വീടുകൾ തോറും ചെന്നു നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം. ധനുമാസത്തിലെ മകീരം മുതൽ രാത്രികാലങ്ങളിൽ.

തട്ടിന്മേൽക്കളി. മലപ്പുറം, പൊന്നാനി, പാലക്കാട് പ്രദേശങ്ങളിൽ പുലയസമുദായക്കാർ നടത്തുന്ന കലാപ്രകടനം. 'ഐവർകളി'ക്കും തെക്കെ മലബാറിൽ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടിന്മേൽക്കളി എന്നു പറയുന്നു.

തായമ്പക. *തായമ്പക* നോക്കുക.

താലപ്പൊലി. *താലപ്പൊലി* നോക്കുക.

താലീപീലി. ഓണക്കാലത്തും മറ്റും സ്ത്രീകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിനോദകല. 'കൈകൊട്ടിക്കളി'(തിരുവാതിരകളി)യോടൊപ്പമുള്ള ഒരു കളി എന്ന നിലയ്ക്കാണ് പല പ്രദേശങ്ങളിലും ഇതിന്നു പ്രചാരം. രണ്ടു ചേരികളായി തിരിഞ്ഞുനിന്ന് ഒരുകൂട്ടർ വരൻെറ ആൾക്കാരായും മറ്റേക്കൂട്ടർ വധുവിൻെറ ആൾക്കാരായും പാട്ടിൽ ചോദ്യോത്തരങ്ങളവതരിപ്പിക്കുന്നു. വധുവിനെ കൊടുക്കാതെ വരുമ്പോൾ ബലംപ്രയോഗിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു ചേരി ജയിക്കുന്നു.

"താലീ പീലീ പെണ്ണുണ്ടോ,
ചെറുതാമരയാളേ പെണ്ണുണ്ടോ"
"താലീപീലീ പെണ്ണില്ലാ
ചെറുതാമരയാളേ പെണ്ണില്ലാ"

ഇങ്ങനെ ചോദ്യവും ഉത്തരവും. പിന്നെ പ്രലോഭനങ്ങൾ.

"ഒരു കുടുക്ക പൊന്നും തരാം പണവും തരാം
പെണ്ണിനെ തരാമോ വാണ്യൻമാരേ!"
"ഒരു കുടുക്ക പൊന്നും വേണ്ടാ പണവും വേണ്ടാ
പെണ്ണിനെ തരില്ല വാണ്യൻമാരേ!"

'ഒരു കുടുക്ക' എന്നത് പിന്നീട് എണ്ണം കൂട്ടിക്കൂട്ടി വരും. ഒടുവിൽ പിടിവലിയിലെത്തുന്നു.

തിടമ്പുനൃത്തം. കണ്ണൂർ, കോഴിക്കോട് ജില്ലകളിൽ പ്രചാരം. ചെറുകുന്നം അന്നപൂർണേശ്വരീക്ഷേത്രത്തിൽ മേടം ഒന്നുമുതൽ ഏഴു ദിവസം. ചിറയ്ക്കൽ ശ്രീകൃഷ്ണക്ഷേത്രത്തിൽ മകരം പതിനഞ്ചുമുതൽ ഏഴു ദിവസം.

തിരുവാതിരകളി. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

തീയാട്ട്. കേരളത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭഗവതികാവുകളിലും അയ്യപ്പൻ കാവുകളിലും നടത്തുന്നു. ആരാധനാപരമായ അനുഷ്ഠാനം. ഭദ്രകാളിത്തീയാട്ട് ദക്ഷിണകേരളത്തിലും അയ്യപ്പൻതീയാട്ട് ഉത്തരകേരളത്തിലും കൂടുതൽ പ്രചരിക്കുന്നു.

അയ്യപ്പൻതീയാട്ടു നടത്തുന്നവരെ തീയാടിനമ്പ്യാന്മാർ എന്നും ഭദ്രകാളിത്തീയാട്ടു നടത്തുന്നവരെ തീയാട്ടുണ്ണികളെന്നും പറയുന്നു. രണ്ടുകൂട്ടരും അന്തരാളർ. കളമെഴുതി ദേവതയെ ആവാഹിച്ച് ദീപാരാധന നടത്തി സ്തോത്രഗാനങ്ങൾ പാടുന്നു. കേശാദിപാദവർണനവും മറ്റു സ്തോത്രങ്ങളും. അതിന്നുശേഷം കളം മായ്ക്കുന്ന ആട്ടം. തീയാട്ടം (തെയ്യാട്ടം) ദൈവമായിട്ടുള്ള ആടലാണ്. ഭദ്രകാളിത്തീയാട്ടിൽ തീയാട്ടുണ്ണി ഭദ്രകാളിവേഷം കെട്ടുന്നു. ദാരുകവധം ആടുന്നു. ഭദ്രകാളി ദാരുകവധം ശിവനെ അറിയിക്കുന്നത് മുദ്രക്കൈകൾകൊണ്ടാണ്. അതിന്നു പ്രത്യേകം ആട്ടപ്രകാരമുണ്ട്. പന്തംകൊളുത്തി ബലിയുഴിച്ചൽ നടത്തുന്നതോടെയാണ് ചടങ്ങ് സമാപിക്കുന്നത്.

ക്ഷേത്രങ്ങളിലാണ് പതിവായി നടത്തുന്നതെങ്കിലും ബാധോച്ചാടനത്തിന്നുംമറ്റും തറവാടുകളിലും തീയാട്ടു നടത്താറുണ്ട്. പീഠത്തിൽ വാളും വിളക്കും പൂക്കുലയും വച്ച് ദേവിയെ ആവാഹിക്കുന്നു.

കളമെഴുതുന്നത് പഞ്ചവർണപ്പൊടികൊണ്ടാണ്. *കളമെഴുത്തു* നോക്കുക.

തുമ്പിതുള്ളൽ. കേരളത്തിലൊട്ടാകെ പ്രചാരമുള്ള വിനോദം. ഓണക്കാലത്തും തിരുവാതിരക്കാലത്തും പെൺകുട്ടികൾ നടത്തുന്ന കല. ഒരു പെൺകുട്ടിയെ നടുവിലിരുത്തിക്കൊണ്ട് മറ്റു പെൺകുട്ടികൾ ചുറ്റും നിന്നു പാടുന്നു. കൈയിലുള്ള ഇലച്ചില്ലകൊണ്ട് നടുവിലിരിക്കുന്ന കുട്ടിയെ മന്ദമായി അടിക്കുന്നു. പാട്ടിൻെറ താളം മുറുകുമ്പോൾ പെൺകുട്ടി ഉറഞ്ഞുതുള്ളുന്നു - അവൾ തുമ്പിയാണെന്നു സങ്കല്പം. പരേതാത്മാക്കൾ തുമ്പികളായിപ്പാറുന്നു എന്നൊരു സങ്കല്പം കേരളത്തിലെ ചില ദേശങ്ങളിൽ ഇപ്പോഴുമുണ്ട്. തുമ്പിതുള്ളലിലെ തുമ്പിയെപ്പറ്റിയും ആ സങ്കല്പമുണ്ടാവാം.

തുള്ളൽ, പൂക്കുലതുള്ളൽ, വെളിച്ചപ്പാടുതുള്ളൽ. ഭഗവതിക്കാവുകളിൽ പ്രധാനം. മധ്യകേരളത്തിൽ ഭഗവതിക്കാവുകളിൽ നിന്നുപറയെടുക്കാൻ പോകുമ്പോൾ മരക്കുറ്റികളിലിറക്കിവച്ച തെങ്ങിൻ പൂക്കുല കൈയിലേന്തി രണ്ടുപേർ കൂടെയുണ്ടാവും. ഗൃഹങ്ങളിൽ പറയെടുക്കുന്ന ചടങ്ങിൽ പാട്ടുപാടി ചെണ്ടകൊട്ടുന്നത് വളരെ പ്രധാനം. സ്തോത്രം പാടി നിർത്തുമ്പോഴാണ് പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള കൊട്ട്. പാടിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ താളമായി കൊട്ടുകയും ചെയ്യും. പാട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ പൂക്കുലതുള്ളൽ. ഉടുത്തുകെട്ടിയ രണ്ടുപേരും വിശേഷരീതിയിലുള്ള ഒരു നൃത്തമാണ് അവതരിപ്പിക്കുക. വളരെ ആകർഷകമാണ് ഈ നൃത്തം. പരിശീലനം ഉള്ളവർക്കേ അവതരിപ്പിക്കാനാവൂ. വെളിച്ചപ്പാടു തുള്ളലിലും താളനിബദ്ധമായ നൃത്തവും അഭ്യാസം ആവശ്യമുള്ള ചുവടുവയ്പും ഉണ്ട്.

തെയ്യം, തിറ. *തെയ്യം, തിറ* നോക്കുക.

തെക്കനും തെക്കത്തിയും. പാലക്കാട്, മലപ്പുറം ജില്ലകളിൽ ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിലും ഗൃഹങ്ങളിലും നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

തെയ്യന്നം. മാവേലിക്കര, പന്തളം പ്രദേശങ്ങളിൽ കൊയ്ത്തു കഴിഞ്ഞാൽ കർഷകത്തൊഴിലാളികൾ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം. (ദൈവത്തിന്നുള്ള അന്നനിവേദ്യം എന്ന സങ്കല്പമാവണം.)

തോൽപ്പാവക്കൂത്ത്. *തോൽപ്പാവക്കൂത്ത്* നോക്കുക.

ദപ്പുമുട്ടിക്കെട്ട്. പള്ളിയിലെ നേർച്ച, ഉത്സവം, കല്യാണം ഇവയുടെ സന്ദർഭങ്ങളിൽ മുസ്ലിം സമുദായക്കാർ അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിനോദകല.

ദൈവംകാണൽ. വയനാട്ടിലെ ഊരാളി സമുദായക്കാർ ഉത്സവകാലത്ത് ക്ഷേത്രസന്നിധിയിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

ദൈവത്താർ തിറ. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ തലശ്ശേരിക്കടുത്ത് അണ്ടല്ലൂർ കാവിൽ ഉത്സവത്തിന് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. കുംഭമാസത്തിൽ.

നാഗച്ചുറ്റ്. തിരുവനന്തപുരം, ചിറയിൻകീഴ്, കിളിമാനൂർ, പഴയകുന്നുമ്മൽ, തട്ടത്തുമല എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിൽ പറയർ, വേടർ, കുറവർ എന്നിവർ നടത്തുന്ന ഒരു സാമൂഹികവിനോദം.

നാഗപ്പാട്ട്. വയനാട്ടിലും ഗൂഡലൂരിലും നിലമ്പൂർ കാടുകളിലും ഉള്ള നായ്ക്കർ എന്ന ആദിവാസികൾക്കിടയിലുള്ള അനുഷ്ഠാനം. കുലദൈവപൂജയ്ക്കും കല്യാണത്തിനും.

നാവുറുപാട്ട്. പാണനും പാട്ടിയും കൂടി ഗൃഹങ്ങളിൽ.

പഞ്ചവാദ്യം. *പഞ്ചവാദ്യം* നോക്കുക.

പടയണി. *പടയണി* നോക്കുക.

പതിച്ചികളി. വയനാട്ടിലെ പണിയരുടെ സാമൂഹികവിനോദകല.

പണിയർകളി, പണിയനൃത്തം, പണിച്ചിനൃത്തം. വയനാട്ടിലെ ആദിവാസികളായ പണിയരുടെ വിനോദകല. വിവാഹം, തിരണ്ടുകല്യാണം മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ.

പരിചകളി. ആലപ്പുഴ, മാവേലിക്കര, ചേരിക്കൽ, പന്തളം പ്രദേശങ്ങളിൽ ഹരിജനങ്ങൾ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനപരവും വിനോദപരവുമായ കല.

പറണേറ്റം. തെക്കൻ തിരുവിതാംകൂറിലെ ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ കാളിയൂട്ടിനോടുചേർന്ന് ഈ അനുഷ്ഠാനകല നടത്തുന്നു.

പാക്കനാർതുള്ളൽ. ഓണക്കാലവിനോദമായി ഗൃഹങ്ങളിൽ ചെന്നു നടത്തുന്ന കലയാണെങ്കിലും ബാധയൊഴിക്കൽ എന്ന സങ്കല്പം കൂടി ഇതിന്റെ അനുഷ്ഠാനത്തിലുണ്ട്. ആലപ്പുഴ കൊല്ലം ജില്ലകളിൽ.

പാങ്കളി. പാലക്കാടു ജില്ലയിൽ വള്ളിക്കോട്ടു വളയപ്പുള്ളിക്കാവിൽ നടത്തിവരുന്ന അനുഷ്ഠാനകല. പാണന്മാർ നടത്തുന്നു. നാടകകല. ഹാസ്യാത്മകം.

പാഠകം. പ്രത്യേകം ശീർഷകം നോക്കുക.

പാണൻകളി. ദക്ഷിണകേരളത്തിൽ - കാട്ടിൽ പോയ പാണനും പാണത്തിക്കും ഉണ്ടായ അനുഭവങ്ങൾ നാടകീയമായി അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിനോദകല.

പാണർപാട്ട്. തുയിലുണർത്തുപാട്ട് എന്നും പേരുണ്ട്. കർക്കിടകമാസത്തിൽ വെളുപ്പാൻകാലത്ത് വീടുകളിൽ പാണനും പാണത്തിയും എത്തി തുടികൊട്ടിപ്പാടും. ആളുകളെ ഉണർത്തിയിട്ടേ പോകു.

തിരുവരങ്കത്തു പാണനാർ മോഹനിദ്രയിലാണ്ട ശിവനെ പാടിയുണർത്തി എന്നും യോഗനിദ്രയിലാണ്ട വിഷ്ണുവിനെ പാടിയുണർത്തി എന്നും രണ്ട് ഐതിഹ്യങ്ങളുണ്ട്. അതിന്റെ അനുസ്മരണമാണ് തുയിലുണർത്തുപാട്ട് എന്നു വിശ്വസിച്ചുവരുന്നു.

പാന. മധ്യകേരളത്തിൽ തൃശൂർ ജില്ലയിൽ വിശേഷിച്ചും ഭദ്രകാളീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ദേവീപ്രീതിക്കായുള്ള വഴിപാട്.

പാനതുള്ളൽ. പാലക്കാടു ജില്ലയിലെ ചിറ്റൂർ, തിരുവാലത്തൂർ, പുതുപ്പരിയാരം, പുലാപ്പറ്റ, വാടാനം കുറിശ്ശി, പല്ലശ്ശന മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

പാനപ്പാട്ട്. തിരുവിതാംകൂറിലെ ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പ്രധാനം.

പാവക്കഥകളി. പാലക്കാടു പ്രദേശങ്ങളിൽ (പരുത്തിപ്പുള്ളി ഗ്രാമം പ്രധാനം) ക്ഷേത്രോത്സവത്തോടൊപ്പം അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിനോദകല.

പുലിക്കളി. ഓണക്കാലത്ത് തൃശൂർ പ്രദേശങ്ങളിൽ പുലിവേഷം കെട്ടി നൃത്തംചെയ്ത് വീടുതോറും നടക്കുന്നു. നാലോണം കഴിയും വരെ.

പുള്ളുവൻപാട്ട്. കേരളത്തിൽ മിക്ക സ്ഥലത്തും പ്രചരിച്ചുവരുന്നു. പുള്ളുവൻ ഒരു നാടൻ തന്ത്രീവാദ്യവും പുള്ളുവത്തി കുടവും വാദ്യങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ച് ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ ഇരുന്നു പാടുന്നു. ഓണത്തിനുമുമ്പ് അത്തംമുതൽ തിരുവോണംവരെ. മാവേലിയെ സ്വാഗതംചെയ്യുന്നു എന്നു സങ്കല്പം.

പുള്ളുകളുടെ ബാധയിൽ (പക്ഷിപീഡ) നിന്നു ഗർഭിണികളേയും ശിശുക്കളേയും രക്ഷിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് പുള്ളുവർപാട്ട് എന്നു പേരുവന്നതെന്നു കരുതുന്നുണ്ടെങ്കിലും, അതല്ല, പ്രാചീനകാലത്ത് പാലനിലത്ത് വസിച്ചിരുന്നവരുടെ പേരാണിതെന്നും അഭിജ്ഞർ പറയുന്നു. (പാലൈയാളുവർ പുള്ളുവരിറുക്കർ - ചൂഡാമണി നിഘണ്ടു)

പുള്ളുവരെക്കൊണ്ടു പാടിക്കുന്നത് സർപ്പകോപശാന്തിക്കാണ്. പന്തലിൽ സർപ്പങ്ങളുടെ രൂപം എഴുതിയിരിക്കും. 'പിണിയാൾ' (കോപപാത്രമായ വ്യക്തി) കുളിച്ചു ശുദ്ധമായി പന്തലിൽ നില്ക്കും. കുടും വാദ്യമാക്കി പുള്ളുവൻ പാടും. പുള്ളുവത്തി ഏറ്റുപാടും.

പുള്ളുവർ നാവേറുപാട്ട് (നാവറുപാട്ട്, നാവുറുപാട്ട്). പാടുന്നതിന്നും നിയുക്തരാണ്. കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തിന്നുവേണ്ടിയുള്ള അനുഷ്ഠാനമാണ്. ദൃഷ്ടിദോഷ പീഡകളിൽനിന്നും കരിനാക്കിന്റെ ദോഷങ്ങളിൽനിന്നും രക്ഷിക്കുന്നു എന്നു സങ്കല്പം.

പുറക്കളി. ഹോസ്ദുർഗ്, തളിപ്പറമ്പ് താലൂക്കുകളിലെ ഭഗവതികാവുകളിൽ ഉത്സവകാലത്തു നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

പൂച്ചാരിക്കളി. മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ ഏറനാടു താലൂക്കിൽ കണക്കസമുദായത്തിലെ സ്ത്രീകൾ, വിവാഹം, തിരണ്ടുകല്യാണം മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന വിനോദകല.

പൂതംകളി. മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ പൊന്നാനി, തിരൂർ, പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കുകളിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള അനുഷ്ഠാനകല. മകരംമുതൽ മേടം വരെ ഭഗവതീക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പൂതത്തിന്റെ വേഷംകെട്ടിയാടുന്നു. പറയരും മറ്റുമാണ് നടത്തുന്നത്. ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ 'പറയരുവേല' എന്നും പേരുണ്ട്.

ഭീകരങ്ങളോ, ഹാസ്യാത്മകങ്ങളോ ആയ പൊയ്മുഖങ്ങൾ, വലിയ പാളക്കിരീടം, അവയിൽ വർണശബളമായ അലങ്കാരങ്ങൾ, കുരുത്തോലപ്പാവാട, ചിലമ്പ്, അരമണി മുതലായവകൊണ്ടു വേഷം കെട്ടി, തുടികൊട്ടിന്റേയും കുഴൽവിളികളുടേയും അകമ്പടിയോടെ വീടുകളിൽ വന്നു നൃത്തംചെയ്യുന്നു. ഇടശ്ശേരി ഗോവിന്ദൻ നായരുടെ പൂതപ്പാട്ടിൽ "കേട്ടിട്ടില്ലേ തുടികൊട്ടും കലർന്നോട്ടുചിലമ്പിൻ കലമ്പലുകൾ" എന്നു തുടങ്ങുന്ന വർണനം ഈ 'പൂതവേഷ'ത്തിന്റേതാണ്.

പൂതനും തറയും. പാലക്കാട്ടും മലപ്പുറം ജില്ലയിലും ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളിലുള്ള അനുഷ്ഠാനം. ഉത്സവവേളകളിൽ.

പൂരക്കളി. ഉത്തര-മധ്യകേരളദേശങ്ങളിലെ ഭഗവതിക്കാവുകളിൽ നടത്തിവരുന്ന അനുഷ്ഠാനകല. അങ്കം, പട, ശൈവർകൂത്ത്, ശക്തിക്കൂത്ത്, യോഗിക്കൂത്ത് തുടങ്ങിയ രംഗങ്ങൾ. കൂടുതൽ പ്രത്യേക ശീർഷകത്തിൽ.

പൊട്ടനാട്ടം. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ കോണത്ത്, തായിക്കര, കയ്യത്തുകോട്ടം, മുയ്യത്തുകോട്ടം, കാവുമ്പായികോട്ടം, മുണ്ടത്തുകോട്ടം, മണത്തണക്കാവ്, പട്ടാണിക്കോട്ടം, പറങ്കിക്കോട്ടം എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉത്സവകാലത്തു നടത്തുന്നു.

പൊറാട്ടുനാടകം. കേരളത്തിൽ പല സ്ഥലങ്ങളിലും പ്രചരിക്കുന്ന നാടോടിനാടകം. പാലക്കാട്ടും മറ്റ് ഉത്തരദേശങ്ങളിലും കൂടുതൽ പ്രചാരം. (പുറനാട് ആണ് പൊറനാട്ട് - പൊറാട്ട് ആയത്) സമൂഹത്തിലെ കൊള്ളരുതായ്മകളെ ഹാസ്യപ്രധാനമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നതിൽ ചാക്യാർകൂത്തിനെന്നപോലെയുള്ള വിമർശനസ്വഭാവമുണ്ട്. മാപ്പിള, കണിശൻ, ആശാരി, തട്ടാൻ, പട്ടാണി, പട്ടർ തുടങ്ങിയ പല വേഷങ്ങളുമുണ്ട്.

പോത്തോട്ടം. ഓണം കഴിഞ്ഞ് മകത്തിന്നോ കന്നിമാസത്തിലെ തിരുവോണത്തിന്നോ ക്ഷേത്രപരിസരത്തു നടത്തിവന്നിരുന്നു. തൃശൂർ ജില്ലയിലും പരിസരത്തും പ്രധാനം. കർഷകരുടെ വിനോദവും അനുഷ്ഠാനവും.

ബ്രാഹ്മണിപ്പാട്ട്. തൃശൂർ പരിസരങ്ങളിൽ സവർണഹിന്ദുഗൃഹങ്ങളിൽ പുഷ്പകസമുദായത്തിലെ സ്ത്രീകളെക്കൊണ്ട് ദേവീസ്തോത്രങ്ങൾ പാടിക്കുന്നു. തിരണ്ടുകല്യാണം, താലികെട്ടുകല്യാണം മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ അന്തരാളജ്ജാതിക്കാരുടെ ഗൃഹങ്ങളിൽ ഈ അനുഷ്ഠാനം പതിവുണ്ട്. പുഷ്പകസമുദായത്തിലെ സ്ത്രീയാണ് ബ്രാഹ്മണിയമ്മ.

ഭഗവതിപ്പാട്ട്. മധ്യകേരളത്തിൽ ഭഗവതീക്ഷേത്രങ്ങളിലും ബ്രാഹ്മണഗൃഹങ്ങളിലും ഭദ്രകാളീപ്രീതിക്കായി നടത്തുന്നു. മണ്ഡലക്കാലത്ത്. തിരുമാന്ധാംകുന്നിലെ ഉത്സവത്തിന് പ്രധാനം. (മീനത്തിലെ പൂരം നക്ഷത്രം)

ഭദ്രകാളിപ്പാട്ട്. *കളമെഴുത്ത്* നോക്കുക.

മണ്ണാൻകൂത്ത്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ പ്രചാരം. പയ്യന്നൂർ കണ്ടോത്ത് പങ്ങടം ക്ഷേത്രത്തിലെ ഉത്സവകാലത്തു നടത്തുന്നു.

മംഗലപ്പാട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ പുലയസമുദായക്കാരുടെ വിവാഹം, തിരണ്ടുകല്യാണം മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

മലമക്കളി. വടക്കഞ്ചേരി ഋഷിനാരദമംഗലംഗ്രാമത്തിൽ മാത്രം പ്രചാരമുള്ള ഒരു സാമൂഹികവിനോദകല.

മലയൻകെട്ട്. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ പ്രചാരം. സ്ത്രീകൾക്ക് പ്രേതബാധയും മറ്റും ഒഴിപ്പിക്കാനുള്ള മാന്ത്രികാനുഷ്ഠാനം.

മറത്തുകളി. ഹോസ്ദുർഗ്, തളിപ്പറമ്പ് താലൂക്കുകളിൽ ഭഗവതിത്താനങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

മലവേട്ടുവർനൃത്തം. ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ പ്രധാനം. സാമൂഹികവിനോദകല.

മാരിയമ്മപൂജ. ഷൊറണൂർ, ബത്തേരി, നെടുമങ്ങാട്, പാലക്കാട് ജില്ലകളിൽ മാരിയമ്മൻ ഉത്സവത്തോടൊപ്പം നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

മാർഗംകളി. മധ്യതിരുവിതാംകൂറിലെ ക്രിസ്ത്യാനികൾ വിവാഹാഘോഷവേളകളിലും പെരുന്നാളുകൾക്കും അവതരിപ്പിക്കുന്ന സാമൂഹികവിനോദം.

മാപ്പിളക്കോൽക്കളി. മലപ്പുറം, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ ജില്ലകളിൽ മുഹമ്മദീയരുടെ വിവാഹം, പള്ളിനേർച്ചകൾ എന്നിവയ്ക്ക് അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

മാണിക്കച്ചെമ്പഴുക്ക. കുട്ടികളുടെ വിനോദകല. ഒരു കുട്ടിയെ കണ്ണുകെട്ടി നടുവിൽ നിർത്തുന്നു. മറ്റു കുട്ടികൾ (ആൺകുട്ടികളും പെൺകുട്ടികളും) ചുറ്റും നിന്ന് പിൻറംശത്തുകൂടി ഒരു ചെമ്പഴുക്ക കൈമാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. കണ്ണുകെട്ടിയ കുട്ടി ചെമ്പഴുക്ക കൈയിലുള്ള കുട്ടിയെ തൊടണം. കളി നടക്കുമ്പോൾ ഒരു കുട്ടി പാടുന്നു.

മുടിയാട്ടം. പുലയർ, സാംബവർ എന്നിവരുടെയിടയിൽ പ്രചാരം. സ്ത്രീകൾ മുടിയഴിച്ചിട്ട് കഴുത്താട്ടിക്കൊണ്ട് വട്ടത്തിൽ ചുവടുവച്ച് നൃത്തംചെയ്യുന്നു. മാന്നാർ, ചെങ്ങന്നൂർ, പന്തളം, പത്തനംതിട്ട, മാവേലിക്കര മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനകല.

മുടിതല്ലാട്ടം. മലപ്പുറം, പൊന്നാനി, അഗളി, ചാവക്കാട് പ്രദേശങ്ങളിൽ പുലയരും ആദിവാസികളും നടത്തുന്ന സാമൂഹികവിനോദകല.

മുടിയേറ്റ്. *മുടിയേറ്റ്* കാണുക.

രുധിരക്കോലം. കോഴിക്കോടു താലൂക്കിൽ അവിടനല്ലൂർ, കല്പത്തൂർ ഇവിടങ്ങളിൽ ഭഗവതീക്ഷേത്രത്തിലെ കോലംകെട്ടിയാടൽ.

വടിതല്ല്. എറണാകുളം, പറവൂർ, കുറ്റിപ്പുഴ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഹരിജനങ്ങൾ അനുഷ്ഠാനമായും സാമൂഹികവിനോദമായും നടത്തുന്നു.

വടിതല്ലും കുടതുള്ളലും. ആലുവാ നഗരത്തിലും പെരിയാർ സമതലങ്ങളിലും ക്രൈസ്തവദേവാലയങ്ങളിലെ പെരുന്നാളുകളോടനുബന്ധിച്ച് ഹരിജനങ്ങൾ നടത്തുന്ന ചടങ്ങ്.

വട്ടക്കളി. വയനാട്ടിലെ ആദിവാസികൾ ആഘോഷവേളകളിൽ നടത്തുന്ന നൃത്തം.

വായന സപ്താഹം. ഭാഗവതകഥാപാരായണം. *സപ്താഹം* നോക്കുക.

വില്ലടിച്ചാൻപാട്ട്. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിൽ നാടാർ സമുദായക്കാർ അവതരിപ്പിക്കുന്ന അനുഷ്ഠാനപരവും വിനോദപരവുമായ കല. ഒരു വലിയ വില്ലിൻെറ ഞാണിന്മേൽ അടിച്ചുകൊണ്ട് പലർകൂടി രാമായണംപാട്ടും മറ്റും പാടുന്നു. രാമകഥപ്പാട്ട് നെയ്യാറ്റിൻകര താലൂക്കിലും മറ്റും ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഇപ്രകാരം പാടി അവതരിപ്പിച്ചുപോന്നിരുന്നു. വില്ലടിച്ചാംപാട്ട് എന്നും പറഞ്ഞുവരുന്നു. (രാമകഥപ്പാട്ടു നോക്കുക).

ഇരവിക്കുട്ടിപ്പിള്ളപ്പോരുപോലുള്ള വീരകഥകളും വില്ലടിച്ചാൻപാട്ടായി അവതരിപ്പിച്ചിരുന്നു. കോൽമണി അഥവാ വീശുകോൽകൊണ്ടാണ് നായകൻ വില്ലിൻെറ ഞാണിൽ അടിക്കുക. മറ്റൊരാൾ കുടത്തിൻെറ മൂടിക്കെട്ടാത്ത വായിൽ കൊട്ടി താളമടിക്കുന്നു. ഗായകസംഘം ഏറ്റുപാടി താളമടിക്കുന്നു.

വെള്ളാട്ടം. വയനാട്ടിലെ അടിയാന്മാർ നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനം.

വേടൻതുള്ളൽ. കണ്ണൂർ ജില്ലയിൽ തിരുവോണം, കർക്കിടകസംക്രമം എന്നീ സന്ദർഭങ്ങളിൽ വീടുതോറും ചെന്നു നടത്തുന്ന നൃത്തം.

വേട്ടേക്കരൻപാട്ട്. കേരളമൊട്ടുക്കും പ്രചാരമുള്ള അനുഷ്ഠാനം. വേട്ടയ്ക്കൊരുമകൻ ഗണപതിയാണ്. സ്തോത്രം പാടി സ്തുതിച്ചതിന്നുശേഷം നാളികേരമേറ് എന്ന ചടങ്ങുണ്ട്. പന്തീരായിരം നാളികേരംവരെ എറിയുന്ന വൻതോതിലുള്ള അനുഷ്ഠാനം വഴിപാടെന്ന നിലയ്ക്ക് ചോറൂണു പോലുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ ബ്രാഹ്മണഗൃഹങ്ങളിൽ നടത്താറുണ്ട്. രണ്ടു കൈകൊണ്ടും മാറിമാറി നാളികേരമെറിയുന്ന അഭ്യാസികളുണ്ട്.

ശൂരംപോര്. പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ഗ്രാമക്കാർ ഒരുമിച്ചു നടത്തുന്ന അനുഷ്ഠാനകല.

സംഘക്കളി. *സംഘക്കളി* നോക്കുക.

സർപ്പംതുള്ളൽ. പ്രത്യേകശീർഷകം നോക്കുക.

സീതക്കളി. കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ കരിമ്പാല സമുദായക്കാർ കൊയ്ത്തിനുശേഷം ഉത്സവകാലത്ത് ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിക്കാറുള്ള സാമൂഹികകല.

ഡോ.എം. ലീലാവതി
അവിടനല്ലൂർ. എ.പി. വാസുദേവൻ

അനുഷ്ടുപ്പ്.

ഒരു സംസ്കൃതവൃത്തം. സംസ്കൃതത്തിൽ 26 ഛന്ദസ്സുകൾ വിവരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അനുഷ്ടുപ്പ് എട്ടാമത്തേതാണ്. ഒരു പാദത്തിൽ എട്ട് അക്ഷരം; നാലു പാദം; സമവൃത്തം ഇതാണ് ഈ ഛന്ദസ്സിൻെറ സാമാന്യസ്വഭാവം. ഗുരുലഘുവിന്യാസവൈചിത്ര്യങ്ങളാൽ ഇതിന് നൂറുകണക്കിന് അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. അനുഷ്ടുഭം എന്ന മറ്റൊരു സംജ്ഞയുമുണ്ട്. ശ്ലോകം, വൃത്തം എന്ന സാമാന്യനാമങ്ങളാലും ഇതിനെ കുറിക്കാറുണ്ട്. ഇതിന് പൊതുലക്ഷണം പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതിങ്ങനെയാണ്:

"ആദ്യവർണം ഗുരുവോ ലഘുവോ ആവാം. അതിനുശേഷം നഗണവും സഗണവും എല്ലാപാദത്തിലും വർജിക്കണം. അതായത് രണ്ടാമത്തെയും, മൂന്നാമത്തെയും, നാലാമത്തെയും അക്ഷരങ്ങൾ ചേർന്ന ഗണം ഒരുപാദത്തിലും സർവലഘുവോ(നഗണം)അന്ത്യഗുരുവോ(സഗണം) ആവരുത്. അഞ്ചാമത്തെയും, ആറാമത്തെയും, ഏഴാമത്തെയും അക്ഷരങ്ങൾ ചേർന്ന ഗണം സമപാദങ്ങളിൽ മധ്യഗുരു(ജഗണം) ആയിരിക്കണം. ആ ഗണം വിഷമപാദങ്ങളിൽ മധ്യഗുരു(ജഗണം)വോ അന്ത്യഗുരു(സഗണം)വോ ആകരുത്. സമപാദങ്ങളിൽ ആദ്യവർണത്തെതുടർന്ന് വരുന്ന ഗണം മധ്യലഘു (രഗണം-രേഫം) ആവരുത്.

കേരളപാണിനിയുടെ വൃത്ത മഞ്ജരിയിൽ നിർദേശിച്ചിരിക്കുന്ന ലക്ഷണവാക്യത്തെയാണിവിടെ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

അനുശാസനം

വിധിനിഷേധങ്ങൾ ബോധിപ്പിക്കുന്നത് അനുശാസനം. തെറ്റും ശരിയും ചൂണ്ടിക്കാട്ടലും അനുശാസനംതന്നെ. അനുശാസനം ശാസ്ത്രോക്തതത്ത്വങ്ങളുടെ വിവരണമാണ്. വ്യാകരണം ശബ്ദാനുശാസനമാണ്. ശബ്ദങ്ങൾ ഇന്നവിധം പ്രയോഗിക്കണം എന്ന നിർദേശമാണ് വ്യാകരണത്തിൽ ഉള്ളത്. അമരകോശം നാമലിംഗാനുശാസനമാണ്. ഇന്ന നാമത്തിന് ഇന്ന ലിംഗം എന്നു നിഘണ്ടു വിധിക്കുന്നു. യോഗശാസ്ത്രത്തെ യോഗാനുശാസനം എന്നു പതഞ്ജലി വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു. യോഗപരിശീലനവിധികളാണ് അതിൽ വിവരിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ശാസ്ത്രോക്തമായ വിധിനിഷേധങ്ങളാണ് അനുശാസനം എന്നു വ്യക്തമാണ്. അനുശാസനം സ്മൃതിസ്ഥാനീയമാണ്. ഭൗതികവും ആധ്യാത്മികവുമായ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും സ്വീകാര്യവും അസ്വീകാര്യവുമായവ ശാസ്ത്രം എടുത്തുകാട്ടുന്നു.

നിരൂപണം, നിർദേശം, ഉപദേശം, ദണ്ഡനം, അച്ചടക്കം എന്നീ അർഥങ്ങളും അനുശാസനത്തിനുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ഇന്ദിരാഗാന്ധി പ്രഖ്യാപിച്ച അടിയന്തരാവസ്ഥയെ അനുശാസനപർവം എന്നു വിനോബാജി വിശേഷിപ്പിച്ചു. അച്ചടക്കം എന്ന അർഥമാണ് അവിടെ വിവക്ഷിതം.

അനൂബിസ്

പ്രാചീന ഈജിപ്തിലെ മൃത്യുദൈവം. ഒരു പട്ടിയുടെ (അല്ലെങ്കിൽ കുറുക്കൻെറ) തലയോടുകൂടിയ മനുഷ്യരൂപത്തിലാണ് ഈ ദേവതയെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. മരണശേഷം മനുഷ്യശരീരങ്ങൾ ഔഷധതൈലങ്ങൾ പുരട്ടി 'മമ്മി'കളായി പരിരക്ഷിക്കുന്ന ഈജിപ്ഷ്യൻ ആചാരത്തിൻെറ അധിദേവതയും അനൂബിസായിരുന്നു. 'ആത്മാക്കളുടെ മേലധികാരി' എന്ന നിലയിലുള്ള ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കർത്തവ്യങ്ങളും ഗ്രീക്ക് ദൈവമായ ഹെർമിസിൻെറ ജോലികളും മിക്കവാറും ഒന്നായിരുന്നതിനാൽ, രണ്ടു പേരുകളും കൂടി സംയോജിപ്പിച്ചു പിൽക്കാലത്ത് ഈ ദേവതയെ 'ഹെർമാനുബിസ്' എന്നു വിളിച്ചുവന്നിരുന്നു.

അനൂയി ഴാങ് (Jean Anoulih)(1910 –)

ഇന്നു ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ഫ്രഞ്ച് നാടക കൃത്ത് ഇദ്ദേഹമാണെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. 1910-ൽ ഫ്രാൻസിലെ ബോർഡോ എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ചു. അമ്മ ഒരു വയലിൻവായനക്കാരിയും അച്ഛൻ തയ്യൽവേലക്കാരനുമായിരുന്നു. "അച്ഛനെപ്പോലെ ഒരു നല്ല തൊഴിലുകാരനാകണമെന്നായിരുന്നു എൻെറ ആഗ്രഹം. എൻെറ വിമർശകന്മാർപോലും സമ്മതിക്കുന്നുണ്ട്, എൻെറ ആഗ്രഹം ഫലിച്ചെന്ന്" അനൂയി ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പു എഴുതുകയുണ്ടായി. നാടകരചനയിൽ ഇത്രയധികം പ്രാഗല്ഭ്യമോ, നാടകം കാണുന്നവർക്കിടയിൽ ഇത്രമാത്രം അംഗീകാരമോ, മറ്റൊരു യൂറോപ്യൻ നാടകകൃത്തിനും അവകാശപ്പെടാനൊക്കുമെന്നു തോന്നുന്നില്ല.

പത്താമത്തെ വയസ്സിൽ ഴാങ് അനൂയി പദ്യനാടകങ്ങളെഴുതാനാരംഭിച്ചു. സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം മുഴുമിച്ചശേഷം ഒന്നര വർഷക്കാലം

നിയമവിദ്യാർഥിയായിരുന്നു. പിന്നത്തെ രണ്ടു കൊല്ലം പരസ്യങ്ങൾക്കുള്ള മാറ്റർ (advertising copy) എഴുതുകയായിരുന്നു പ്രധാന പ്രവർത്തനം. "ഒരു നാടകകൃത്തിനു പ്രയോജനകരമായ പരിശീലനമാണിത്; സംഗതികൾ സംക്ഷിപ്തമായി പ്രതിപാദിക്കാനും, ചുറുചുറുക്കുള്ള ആവിഷ്കരണരീതി വളർത്തിയെടുക്കാനും ഈ പരിശീലനം എന്നെ സഹായിച്ചു" എന്ന് അദ്ദേഹം ഒരാത്മകഥാകുറിപ്പിൽ പറയുന്നു.

പത്തൊമ്പതാമത്തെ വയസിൽ, മറ്റൊരു നാടകമെഴുത്തുകാരന്റെ സഹകരണത്തോടുകൂടി, അനൂയി ഒരേകാങ്കപ്രഹസനം എഴുതി ('Humulus le Muet'). ഇതിലെ പ്രധാന കഥാപാത്രം ദിവസം ഒരു വാക്കു മാത്രം സംസാരിക്കാൻ കഴിവുള്ള ഒരു യുവാവാണ്. ഇത്രപോലും സംസാരിക്കാതെ, ആവുന്നിടത്തോളം വാക്കുകൾ ശേഖരിച്ച്, സുന്ദരിയായ ഒരു യുവതിക്കു കാണിക്ക വയ്ക്കുന്നു അയാൾ. ദുർബലമായ ഈ ആദ്യകാലകൃതിയിൽപ്പോലും അനൂയിയുടെ 'എക്സിസ്റ്റെൻഷ്യലിസ്റ്റ്' (അസ്തിത്വവാദ) ചിന്താഗതിയുടെ എത്തിനോട്ടങ്ങൾ കാണാം. ല ഹെർമിൻ (L' Hermine, 1932), പീസേ നോറെ (Pieces Noires, 1942), പീസേ റോസെ (Pieces-Roas), പീസെ ബ്രിലന്തേ(Pieces Brillantes, 1951)എന്നിവ മികച്ച നാടകങ്ങളായി ഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

'തിയറ്റ്രിക്കലിസ'ത്തിനു വേണ്ടി നാച്ചുറലിസത്തേയും റിയലിസത്തേയും ഒഴിവാക്കി അദ്ദേഹം കവിതയേയും ഭാവനാപരതയേയും അരങ്ങത്തേക്കാനയിച്ചു.

'പീസേ റോസേ', 'പീസേ നോറേ' എന്നിവ പ്രധാന നാടകസമാഹാരങ്ങളാണ്. അവയ്ക്കു യഥാക്രമം റോസ്‌വർണനാടകങ്ങളെന്നും കറുത്ത നാടകങ്ങളെന്നുമാണർഥം. പേരുകൊണ്ടു സൂചിപ്പിക്കുംപോലുള്ള ജീവിതദൃശ്യങ്ങളാണ് അവയിൽ കാണുക.

അനൂയിയുടെ മികച്ച കൃതികളിൽ മിക്കവയും പ്രാചീന ഗ്രീക്ക് നാടകങ്ങളിലെയോ, ബൈബിളിലെയോ ഇതിവൃത്തങ്ങൾ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പ്രത്യേക പശ്ചാത്തലത്തിൽ പുനരാവിഷ്കരിക്കുന്നവയാണ്. 'ജെസെബെൽ' (ബൈബിൾ കഥ), 'യൂറിഡിസ്','ആൻറിഗണി', 'മീഡിയ' (ഗ്രീക്ക് നാടകങ്ങൾ) ഇവ പ്രത്യേകപരിഗണനയർഹിക്കുന്നവയാണ്. ('ആൻറിഗണി' യിലെ നായിക ജർമനിക്കെതിരായി യുദ്ധംചെയ്തിരുന്ന സ്വതന്ത്രഫ്രഞ്ചുജനതയുടെ പ്രതീകമായിരുന്നു.) പഴയ ഇരട്ട-ശുഭപര്യവസായി(twin-comedy) സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് അനൂയി രചിച്ച l' Invitation au château (ഇംഗ്ലീഷ് തർജമ: Ring Round the Moon) എന്ന കൃതിക്കു പോലും അങ്ങേയറ്റത്തെ പുതുമയും ആകർഷകതയുമുണ്ട്. ടി.എസ്. എലിയറ്റിന്റെ (അന്യത്ര) 'ഭദ്രാസനപ്പള്ളിയിലെ കൊലപാതകം' എന്ന കാവ്യ നാടകത്തിന്റെ മുഖ്യകഥാപാത്രമായ തോമസ് ബെക്കെറ്റ്, അനൂയിയുടെ വളരെ വിജയകരമായ ഒരു നാടകത്തിൽ, പുതിയൊരു കാഴ്ചപ്പാടിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 'Becket' അനൂയിയുടെ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധമായ നാടകമാണെന്നും തോന്നുന്നു. ഷേക്സ്പിയറുടെ 'റോമിയോവും ജൂലിയറ്റും' എന്ന ദുരന്ത നാടകത്തിന്റെ ഹൃദ്യമായ ഒരു പുനരാവിഷ്കരണവും അനൂയിയുടേതായുണ്ട്.

അനൂയിയുടെ ജീവിതദർശനം, ഴാങ് പാൾ സാത്രേയുടേതിനേക്കാൾ പ്രകാശവത്താണ്. ജീവിതം ദുഃഖാത്മകമായ ഒരു 'അഡ്വൻചറാ'യി കാണാനാണ് അദ്ദേഹത്തിനിഷ്ടം. നിരാശയും നിഷേധവും അലതല്ലുന്നവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നാടകങ്ങളിലെ ലോകം. 'Dinner with the Family' എന്ന നാടകത്തിലെ ഇസബെൽ പറയുന്നുണ്ട്: "ഭീകരമായ എന്തോ ഉണ്ട് ജീവിതാനന്ദത്തിൽ."

അനസ്തെസിയ

ശസ്ത്രക്രിയ വേദനാരഹിതമാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സംവേദനശക്തി നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്ന രീതി. വൈദ്യശാസ്ത്രപുരോഗതിക്ക് ഇതു വലിയ സംഭാവന നല്കിയിട്ടുണ്ട്.

പലവിധത്തിൽ അനസ്തെസിയ പ്രയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. മുതുകെല്ലിന്റെ അവസാനത്തിലുള്ള സ്പൈനൽ കനാലിൽ നോവോകെയിൻ മുതലായ നിശ്ചേതകങ്ങൾ (അനസ്തെറ്റിക്) ഇൻജെക്റ്റുചെയ്യുന്നതിന് കോഡൽ (caudal anesthesia) എന്നു പറയുന്നു.

ശ്വാസനാളത്തിലേക്കു നേരിട്ടു കുഴൽവഴി നിശ്ചേതകങ്ങൾ എത്തിക്കുന്നതിനെ എൻഡോട്രാക്കിയൽ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു. സ്പൈനൽ കനാലിനു തൊട്ടുള്ള സ്ഥലത്തേക്ക് ഒരു നിശ്ചേതകം ഇൻജക്റ്റുചെയ്താലതിന് എപ്പിഡ്യൂറൽ (epidural) അനസ്തെസിയ എന്നാണു പറയുന്നത്.

ബോധക്ഷയമുണ്ടാക്കുന്നതരത്തിലുള്ളതിന് ജനറൽ അനസ്തെസിയ എന്നു പറയുന്നു. വാതകങ്ങളും ബാഷ്പങ്ങളും ശ്വസിച്ചുണ്ടാവുന്നതാണ് ഇൻഹലേഷൻ (inhalation) അനസ്തെസിയ.

അനസ്തെറ്റിക് ഔഷധങ്ങൾ മലാശയത്തിലൂടെ നല്കി അബോധാവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനെ മലാശയ അനസ്തെസിയ എന്നു പറയുന്നു. ഈതർ, ബ്രോമത്തോൾ, പരാൽസിഹൈഡ് തുടങ്ങിയ ഔഷധങ്ങൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പെൻറതോൾ(pentothol)മാതിരിയുള്ള നിശ്ചേതകങ്ങൾ സിരകളിലേക്ക് ഇൻജക്റ്റ്ചെയ്യുന്നത് ഇൻട്രാവിനസ് (intravenous) അനസ്തെസിയയ്ക്കുദാഹരണമാണ്. ത്വക്കിലെ നാഡികൾക്കു സംവേദനമില്ലാതാക്കുന്നതാണ് പെരിഫെറൽ (peripheral) അനസ്തെസിയ. ശരീരത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഭാഗത്തുമാത്രം സംവേദനമില്ലാതാക്കുന്നതിന് റീജനൽ അനസ്തെസിയ എന്നു പറയുന്നു.

സ്പൈനൽ കനാലിലുള്ള സ്പൈനൽ ദ്രവത്തിലേക്കു നേരിട്ടൊരു നിശ്ചേതകം ഇൻജക്റ്റുചെയ്യുന്നത് സ്പൈനൽ അനസ്തെസിയയാണ്. ഒരു നിശ്ചേതകത്തെ ശരീരതലത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേകഭാഗത്തു മാത്രം പുരട്ടുകയോ തളിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിന് ടോപ്പിക്കൽ അനസ്തെസിയ എന്നു പറയുന്നു.

നിശ്ചേതകങ്ങൾ പലതരമുണ്ട്. നോവോകെയിൻ, ക്ലോറോഫോം, നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ്, സൈക്ലോപ്രൊവെയിൻ, ഹാലൊതെയിൻ, പെൻറതോൾ-ഇങ്ങനെ. ഓരോന്നും ഏതേതു സന്ദർഭങ്ങളിൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണമെന്നത് രോഗിയേയും രോഗത്തേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

അനസ്തെസിയയുടെ കാര്യം നിർവഹിക്കുന്ന ആളെ അനസ്തെസിയോളജിസ്റ്റ് എന്നു പറയുന്നു. ആധുനിക ശസ്ത്രക്രിയയിലെ ടീമിൽ ഒരു പ്രധാനാംഗമാണ് അനസ്തെസിയോളജിസ്റ്റ്. ഈ വാക്ക് പ്രസ്തുത വിദ്യയ്ക്ക് ആദ്യം വിധേയയായ ഒരു സ്ത്രീയുടെ പേരിൽ നിന്നു വന്നതാണ്. *അനാൽജെസിയ, ക്ലോറോഫോം, നിശ്ചേതകങ്ങൾ, നോവോകെയിൻ, നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ്, പെൻറതോൾ, സൈക്ലോ പ്രൊവെയിൻ, ഹാലൊതെയിൻ* നോക്കുക.

അനേകസത്താവാദം (Pluralism)

ഏകസത്ത മാത്രമാണ് ഉള്ളതെന്നു സമർഥിക്കുന്ന അദ്വൈത(monism)ത്തിൽനിന്നും രണ്ടുസത്തകൾ മാത്രമാണുള്ളതെന്ന് സമർഥിക്കുന്ന ദ്വൈത(dualism)ത്തിൽനിന്നും ഭിന്നമായി അനേകം സത്തകൾ ഉണ്ടെന്ന് സമർഥിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം. അനേകത്വവാദം എന്നും ഇതിന് പറയുന്നു. പ്രാചീനകാലത്ത് അയോണിയന്മാർ വായു, ഭൂമി, അഗ്നി, ജലം എന്നീ നാല് അടിസ്ഥാനവസ്തുക്കളാണുള്ളതെന്ന് വാദിച്ചിരുന്നു. യാഥാർഥ്യം, നന്മ, സൗന്ദര്യം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ശാശ്വതരൂപങ്ങളായി (eternal ideas) സങ്കൽപിച്ച പ്ലേറ്റോവിനെ ഒരു അനേകസത്താവാദിയായി കണക്കാക്കാം. 'അനേകസത്താവാദം' എന്ന പദത്തിന് സുനിശ്ചിതമായ ഒരർഥം കൽപിക്കുക പ്രയാസമാണ്. കാരണം വൈവിധ്യപൂർണങ്ങളായ ദാർശനികസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ ഒരു സങ്കലനമാണ് അത്. എങ്കിലും മൊത്തത്തിൽ അനേകസത്താവാദത്തെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. ഒന്ന്: ഗുണാത്മകമായ അനേകസത്താവാദം (qualitative pluralism) രണ്ട്: പരിമാണാത്മകമായ അനേകസത്താവാദം (quantitative pluralism). ഇതിൽ ആദ്യത്തേതിൽ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ മൂലതത്വം. ഒരേ ഒരു വസ്തുവാണോ അതോ വ്യത്യസ്തഗുണങ്ങളോടുകൂടിയ പല വസ്തുക്കളാണോ എന്ന പ്രശ്നം . ഈ പ്രശ്നതത്വചിന്തയിലെ ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ഈ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിന് ഒരേയൊരു സിദ്ധാന്തം മാത്രമാണ് തത്വചിന്തയിൽ കാര്യമായി ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടു കാണുന്നത്. അതാണ് മൂലവസ്തുവിനെ മനസ്സെന്നും പദാർഥമെന്നും ആത്യന്തികമായി രണ്ടായി വിഭജിക്കുന്ന ദ്വൈതവാദം. മനസ്സിന്റെ ഗുണം ചിന്തയാണെങ്കിൽ പദാർഥത്തിന്റേത് വ്യാപ്തിയാണ്. പരിമാണാത്മകമായ അനേക സത്താവാദം സിദ്ധാന്തിക്കുന്നത് യാഥാർഥ്യം ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ടത് താരതമ്യേന സ്വതന്ത്രവും തന്നത്താൻ നിലനിൽപ്പുള്ളതുമായ വസ്തുക്കളിലാണെന്നതാണ്. പ്രസ്തുത യാഥാർഥ്യം ഭൗതികമോ ആധ്യാത്മികമോ (അഥവാ മാനസികമോ) നിഷ്പക്ഷമോ ആകാം. അതനുസരിച്ച് അനേക സത്താവാദത്തേയും ഭൗതികം, ആധ്യാത്മികം, നിഷ്പക്ഷം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നായി തരം

തിരിക്കാം. ലൂസിപ്പസ്, ഡിമോക്രിറ്റസ് എന്നീ പ്രാചീന യവനതത്വചിന്തകരുടെ പരമാണുവാദം ഭൗതികബഹുവാദത്തിന് നല്ലൊരു ഉദാഹരണമാണ്. അതുപോലെതന്നെ ലൈബ്നിസ്സിൻെറ വിവിധ ശ്രേഢുകളിലുള്ളവയും മാനസികശക്തികേന്ദ്രങ്ങളുമായ ഊർജബിന്ദുക്കൾ (monads) എന്ന ആശയം ആധ്യാത്മിക ബഹുവാദത്തെ ഉദാഹരിക്കുന്നു. ആന്തരികസ്വഭാവം എന്തെന്ന് വ്യക്തമല്ലാത്തവയായ സ്വതന്ത്രവസ്തുക്കളാൽ വിരചിതമാണ് യാഥാർഥ്യം എന്ന ഹെർബർട്ടിൻെറ വാദവും വില്യം ജെയിംസിൻെറയും മറ്റും പ്രായോഗികവാദവും (pragmatism) നിഷ്പക്ഷബഹുവാദത്തിൽ പെട്ടവയാണ്. *മോണിസം* നോക്കുക.

അനേകാന്തവാദം

ഏതുവസ്തുവിനും അനേകം അന്തങ്ങൾ (മുഖങ്ങൾ, aspects) ഉണ്ടെന്ന വാദം. ജൈനസാഹിത്യത്തിൽ വളരെ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച വാദമാണ് ഇത്. ഒരു വസ്തുവിനു മറ്റു വസ്തുക്കളോട് പലതരം ബന്ധങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നുമാത്രം കണക്കിലെടുത്ത് ഒരു അഭിപ്രായം രൂപവത്കരിക്കുന്നതു ശരിയല്ല എന്ന് ഈ വാദം വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഒരു മനുഷ്യൻ ഒരേസമയം അച്ഛനും, മകനും, ഭർത്താവും, സുഹൃത്തും, ഇന്ത്യക്കാരനും, കറുമ്പനും, ബ്രാഹ്മണനും, നിരീശ്വരവാദിയും ആകാം. എല്ലാ സവിശേഷതകളും കണക്കിലെടുക്കാത്ത ഏതു നിഗമനവും വികലമാകാം.

ഏഴു നയങ്ങളെപ്പറ്റി ജൈനർ പറയുന്നു:

1. നൈഗമനയം - ജാതിവ്യക്തിഭേദം അവഗണിക്കൽ.
2. സംഗ്രഹനയം - സാമാന്യസ്വഭാവം മാത്രം കണക്കിലെടുക്കൽ.
3. വ്യവഹാരനയം - സവിശേഷതകൾ മാത്രം ഗണിക്കൽ.
4. ഋജുസൂത്രനയം - വർത്തമാനസ്ഥിതി മാത്രം നോക്കൽ.
5. സമഭിരുഢനയം - നിരുക്തിക്കു പ്രാധാന്യം നല്കൽ.
6. ശബ്ദന്യായം - ലിംഗവചനാദിക്കു മുഖ്യത നല്കൽ.
7. ഏവംഭൂതനയം - ധർമത്തെ മാത്രം കണക്കിലെടുക്കൽ.

ഇതിൽ ഏതു നയം സ്വീകരിച്ചാലും ഭാഗികവീക്ഷണമേ ലഭിക്കൂ. ഇതാണ് വാഗ്വാദത്തിനും കലഹത്തിനും പലപ്പോഴും കാരണം.

സ്യാദ്വാദവും ഒരു വസ്തുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള മതഭേദം വ്യക്തമാക്കുന്നു. 'സ്യാദ്' എന്നതിന് അങ്ങനെ ആകാം എന്നർഥം. ഒന്നിനെപ്പറ്റി ഏഴുവിധം ഭിന്നമതങ്ങൾ വരാം എന്നു സപ്തഭംഗിനയം വിശദീകരിക്കുന്നു. 1. സ്യാദ് അസ്തി (ഉണ്ടെന്നുവരാം) 2. സ്യാദ് നാസ്തി (ഇല്ലെന്നുവരാം) 3. സ്യാദസ്തി നാസ്തി (ഉണ്ടെന്നും ഇല്ലെന്നും വരാം) 4. സ്യാദ് അവക്തവ്യം (അനിർവചനീയമാകാം) 5. സ്യാദസ്തി അവക്തവ്യം (ഉണ്ട്, അവ്യക്തമാണ് എന്നു വരാം) 6. സ്യാന്നാസ്തി അവക്തവ്യം (ഇല്ല, അനിർവചനീയമാണ് എന്നും വരാം) 7. സ്യാദസ്തി നാസ്തി അവക്തവ്യം (ഉണ്ടെന്നും ഇല്ലെന്നും അനിർവചനീയമാണ് എന്നും വരാം). ഈ പ്രസ്താവങ്ങളെല്ലാം ഒരേസമയം ഒരു വസ്തുവിനെ സംബന്ധിച്ച് സാധ്യമാണ് എന്ന് ഇനി പറയുന്ന ഉദാഹരണം വ്യക്തമാക്കും.

ഒരു ഗ്ലാസിലെ 30° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തിന് 20° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തെ അപേക്ഷിച്ചു ചൂടുണ്ട് എന്നു പറയാം. 50° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ചൂടില്ല എന്നും പറയാം. 20° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തിൽ ഇടതുകൈയും 50° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തിൽ വലതുകൈയും മുക്കി ഒപ്പം രണ്ടു കൈയും എടുത്ത് 30° C ചൂടുള്ള വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയാൽ ഇടതുകൈയ്ക്കു ചൂടും വലതുകൈയ്ക്കു തണുപ്പും അനുഭവപ്പെടും. അപ്പോൾ ആ വെള്ളത്തിനു ചൂടുണ്ടെന്നും ചൂടില്ലെന്നും, വിരുദ്ധാനുഭവങ്ങൾ നല്കുകയാൽ അത് അനിർവചനീയമാണെന്നും പറയാം. ഇവിടെ ഓരോ അഭിപ്രായവും സയുക്തികമാണ്. വിരുദ്ധാഭിപ്രായങ്ങളെ സമന്വയിപ്പിക്കാൻ ഈ സപ്തഭംഗിനയം പ്രയോജനപ്പെടും. ജൈനരുടെ വിശാലവീക്ഷണത്തിനു തെളിവാണ് ഈ നയം.

അനന്യാസ് (അനേനിയാസ്, Ananias)

ബൈബിളിലെ പല കഥാപാത്രങ്ങൾക്കും ഈ പേരുണ്ട്. അവരിൽ പ്രമുഖന്മാർ:

1. തൻെറ ഒരു നിലം വിറ്റു കിട്ടിയ പണത്തിൻെറ ഒരംശംമാത്രം കൊണ്ടുവന്ന് അപ്പൊസ്തലന്മാരുടെ മുന്നിൽ സമർപ്പിച്ച് വിലയുടെ സംഖ്യയെക്കുറിച്ചു തെറ്റിദ്ധരിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ച ആദ്യത്തെ ക്രിസ്ത്യാനികളിൽ ഒരാളായ അനന്യാസും അയാളുടെ ഭാര്യ സഫീരയും പത്രോസിൻെറ കോപത്തിനിരയായി.

2. പൗലോസിൻെറ മതപരിവർത്തനത്തിൻേറയും ജ്ഞാനസ്നാനത്തിൻേറയും ആഖ്യാനത്തിൽ ഒരു പങ്കു വഹിക്കുന്ന ദമാസ്കസ്സിലുള്ള ഒരു ശിഷ്യൻ.

3. പൗലോസിനെ വിചാരണചെയ്യുന്ന ന്യായാധിപസംഘത്തിലെ മഹാപുരോഹിതനായ മൂന്നാമതൊരു അനന്യാസും ബൈബിളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുണ്ട്. മൃഗീയമായ ക്രൗര്യവും ദുഷ്ടതയും ആരോപിച്ച് ഈ അനന്യാസിനെ എ.ഡി. 52-ൽ റോമിലെ കോടതിയിൽ ജനങ്ങൾ പിടിച്ചു കെട്ടി ഹാജരാക്കിയെങ്കിലും, ക്ലാഡിയസ് ചക്രവർത്തി മാപ്പു നൽകി പറഞ്ഞയച്ചു. പക്ഷേ, ക്രുദ്ധരായ ജനങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തെ വധിക്കുകയാണുണ്ടായത്.

അനൈച്ഛികചേഷ്ട

റിഫ്ളക്സ് ആക്ഷൻ നോക്കുക.

അനേറ്റ്

ഈഥൈൽ ബിക്സിൻ എന്ന കാർബണികവസ്തു ($C_{27}H_{34}O_4$) അടങ്ങിയിട്ടുള്ള സസ്യജന്യമായ ചായം. വിഷാംശമില്ലാത്തത്. ബിക്സാ ഒറിലാനാ (Bixa Orellana) എന്ന ചെടിയുടെ വിത്തിൽനിന്നും രാസവിശ്ലേഷണം നടത്തി വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നത്. തെക്കേ അമേരിക്ക, വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസ്, ഇന്ത്യ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളിൽ നിറം വരുത്താനായി ഇത് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

അനോക്സിയ (Anoxia)

ഓക്സിജൻെറ അഭാവത്താൽ ടിഷ്യുക്കളിൽ ഉണ്ടാവുന്ന രോഗം. കോശങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്ന ഓക്സിജൻ കുറഞ്ഞുപോയേക്കാവുന്ന പല സന്ദർഭങ്ങളുമുണ്ട്. അപ്പോഴെല്ലാം സെല്ലുകൾക്കു വൈഷമ്യങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടും. ഓക്സിജൻ കുറഞ്ഞുപോകുന്ന ഈ സ്ഥിതിവിശേഷത്തെ അതിൻെറ മൂലകാരണങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി നാലായി തിരിക്കാം.

1. ശരീരസെല്ലുകൾക്ക് ഓക്സിജൻ കുറവ് അനുഭവപ്പെടുന്നത് അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള ഓക്സിജൻ മർദ്ദം കുറയുമ്പോഴാണ്. ഉയർന്ന പർവ്വതപ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്നവർക്കുണ്ടാകുന്ന അനോക്സിയ ഇതിനുദാഹരണമാണ്. മേലോട്ടു പോകുന്തോറും വായുവിൻെറ മർദ്ദം കുറയും. 5,500 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വായുവിൻെറ മർദ്ദം സമുദ്രനിരപ്പിൽ ഉള്ളതിൻെറ പകുതിമാത്രമായിരിക്കും. ഓക്സിജൻെറ ശതമാനത്തിൽ യാതൊരു കുറവും ഇല്ലെങ്കിലും ഈ ഉയരത്തിൽ, ഓക്സിജൻെറ മർദ്ദം സമുദ്രവിതാനത്തിൽ ഉള്ളതിൻെറ പകുതിയേ ഉണ്ടാകയുള്ളു. ഇത് അനോക്സിയ(anoxia)യ്ക്കു കാരണമാകും.

2. ഗുരുതരമായ അനീമിയ (അന്യത്ര) ബാധിച്ചാൽ രക്തത്തിലുള്ള ഹീമോഗ്ലോബിൻ വളരെയേറെ കുറയുന്നതാണ്. തന്നിമിത്തം രക്തത്തിന് ഓക്സിജൻ വഹിക്കുവാനുള്ള ശക്തി നഷ്ടപ്പെടുകയും അനോക്സിയ സംജാതമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം അനോക്സിയ(anaemic anoxia)യിൽ ഓക്സിജൻെറ സമ്മർദ്ദം യാതൊരു പങ്കും വഹിക്കുന്നില്ല.

3. അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള ഓക്സിജൻ സമ്മർദ്ദത്തിലും രക്തത്തിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ അളവിലും വ്യതിയാനങ്ങളൊന്നും ഇല്ലാതിരിക്കെത്തന്നെ രക്തചംക്രമണത്തിൻെറ ഗതിവേഗം കുറയുമ്പോൾ കോശങ്ങൾക്കു യഥാസമയം ഓക്സിജൻ കിട്ടാതെവരുന്നു. അപ്പോൾ അനോക്സിയ (stagnant anoxia) അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഹൃദ്രോഗികളിൽ കാണുന്ന ശ്വാസംമുട്ടലിന്നു മുഖ്യമായ കാരണം ഇത്തരത്തിലുള്ള അനോക്സിയയാണ്.

4. ഓക്സിജൻെറ വിനിമയത്തിന് ആവശ്യമായ ഘടകങ്ങളെല്ലാം-അതായത് ഓക്സിജൻെറ സമ്മർദ്ദം, ഹീമോഗ്ലോബിൻെറ അളവ്, രക്തചംക്രമണത്തിൻെറ ഗതിവേഗം എന്നിവ -കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾപ്പോലും കോശങ്ങൾക്ക് ഓക്സിജൻ ഉൾക്കൊള്ളുവാനുള്ള ശക്തി നശിക്കുന്നു. ചില പ്രത്യേകതരം വിഷവസ്തുക്കൾ സെല്ലുകളിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ അവ സെല്ലുകളിൽ ഓക്സിജൻ കൈകാര്യംചെയ്യുന്ന എൻസൈമുകളെ നിർവീര്യമാക്കുകയും സെല്ലുകളുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമത നഷ്ടപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യു

ന്നു. പൊട്ടാസ്യം സൈനൈഡ് (Potassium cyanide) എന്ന വിഷം ഉള്ളിൽച്ചെന്നാൽ നിമിഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ മരണം സംഭവിക്കുന്നത് അനോക്സിയ (histotoxic anoxia) കാരണമാണ്.

ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ - മനുഷ്യൻ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു താമസം മാറ്റുമ്പോഴും, വിമാനങ്ങളിലും മറ്റും സഞ്ചരിക്കുമ്പോഴും വായുസമ്മർദ്ദത്തിന്റെ കുറവുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഭവിഷ്യത്തുകൾ കുറച്ചൊക്കെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ ശരീരപ്രവർത്തനത്തിനു സാധിക്കും. വിമാനസഞ്ചാരം മാത്രമല്ല സ്പേസ്സഞ്ചാരവും സർവസാധാരണമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുകയും വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. രാജ്യരക്ഷയ്ക്കായി ഇന്ത്യയ്ക്ക് ഹിമാലയപർവതപ്രാന്തങ്ങളിൽ പട്ടാളക്കാരെ നിർത്തേണ്ടിവന്ന പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ, ഭടന്മാരുടെ കാര്യക്ഷമതയും ഊർജ്ജസ്വലതയും വർധിപ്പിക്കാൻ ഈ രംഗത്തുള്ള പഠനം പ്രയോജനപ്രദമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

മേലോട്ടു പോകുന്തോറും അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ മർദ്ദം കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമൂലം ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ അനോക്സിയ അനുഭവപ്പെടുന്നു. ശരീര പ്രവർത്തനത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളെല്ലാം ഏതെങ്കിലുംതരത്തിൽ അനോക്സിയയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്. ഈ വ്യതിയാനങ്ങളുടെ സ്വഭാവം മേലോട്ടു പോകുന്നതിന്റെ ഗതിവേഗത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുകയും ചെയ്യും. പതുക്കെയുള്ള ആരോഹണത്തിൽ ശരീരത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുവാൻ ധാരാളം സമയം ലഭിക്കുന്നു. നേരേമറിച്ച് പെട്ടെന്നുള്ള ഉദ്ഗമത്തിൽ വരുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ നാടകീയമായിരിക്കും. ജെറ്റുവിമാനസഞ്ചാരത്തിലും സ്പേസ്യാത്രയിലും ഉണ്ടാകാവുന്ന പെട്ടെന്നുള്ള മാറ്റങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷനേടുവാൻ, വായുസമ്മർദ്ദത്തിനു യാതൊരു കുറവും വരാത്തതരത്തിൽ മർദ്ദതുലനംചെയ്ത കാബിനുകളും (Pressurized cabins) സ്പേസ് കാപ്സ്യൂളുകളും (space capsules) ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

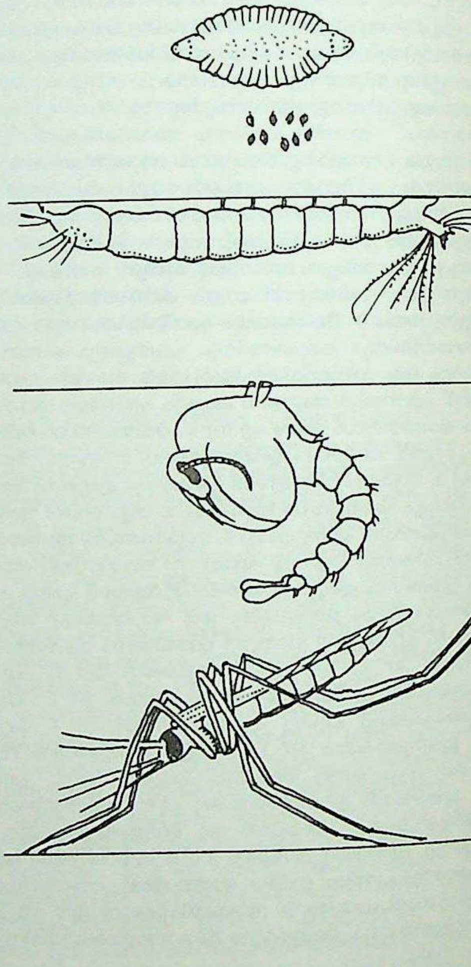
ശ്വാസോച്ഛ്വാസം - ഓക്സിജന്റെ മർദ്ദക്കുറവ് പ്രധാനമായും പരിണാമങ്ങൾ വരുത്തുന്നത് ശ്വാസോച്ഛ്വാസ പ്രവർത്തനങ്ങളിലാണ്. ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്റെ ഗതിവേഗവും ആഴവും കാര്യമായി വർധിക്കുന്നതുമൂലം കുറഞ്ഞ ഓക്സിജൻ കഴിയുന്നതും പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഈ ആവശ്യത്തിലേക്കായിത്തന്നെ ഹൃദയമിടിപ്പിന്റെ വേഗവും രക്തസമ്മർദ്ദവും കഴിയുന്നതും വർധിതമാകുന്നുമുണ്ട്. രക്തചംക്രമണത്തിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള പ്രവർത്തനംമൂലം, ഉള്ള ഓക്സിജനെ സെല്ലുകളിൽ എത്തിക്കാനുള്ള ഒരു തീവ്രശ്രമം നടത്തുന്നുമുണ്ട്. അനോക്സിയ ദേഹത്തിനാകമാനം ഒരു വിഷമസന്ധി (Stress reaction) സംജാതമാക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ആപൽസന്ദർഭങ്ങളിൽ, ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുവാൻ അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥികളിൽനിന്ന് അഡ്രിനലിൻ സ്രവിക്കുന്നു. അഡ്രിനലിൻ പ്ലീഹയുടെ (spleen) വലിപ്പം ചുരുക്കുകയും തന്മൂലം കൂടുതൽ രക്തം മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കു നീക്കിവയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുറമെ അനോക്സിയയാണ് മജ്ജകളിൽനിന്ന് ചുവന്ന രക്താണുക്കളെ (r.b.c.) സൃഷ്ടിക്കുവാനുള്ള ഏറ്റവും പ്രബലമായ ഉത്തേജനം. പക്ഷേ, ഇതുമൂലമുള്ള ആർ.ബി.സി. വർധനവ് പ്രയോജനപ്രദമാകാൻ ഏതാണ്ട് മൂന്നാഴ്ചക്കാലത്തെ താമസംവരും. മലമ്പ്രദേശങ്ങളിലെ സുഖവാസത്തിന്റെ ഫലമായി കവിളു തുടുത്ത് ദേഹാരോഗ്യം വർധിക്കുന്നത് ഇതുകൊണ്ടാണ്.

ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്റെ വർധിച്ച പ്രവർത്തനം കാരണം ശ്വാസകോശങ്ങളിൽനിന്നു വളരെയധികം കാർബൺഡയോക്സൈഡ് നീക്കംചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയുടെ വൈകല്യം കുറയ്ക്കാൻ വേണ്ടി വൃക്കകൾ ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ധാരാളം ആൽക്കലി ചേർന്ന മൂത്രം വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നു.

പർവതാസ്വാസ്ഥ്യം - ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പോകുമ്പോൾ ബാഷ്പങ്ങളുടെ മർദ്ദം കുറയുന്നു. ബാഷ്പങ്ങളുടെ മർദ്ദവും അവയുടെ വ്യാപ്തവും തമ്മിൽ വിപരീതാനുപാതമാണുള്ളതെന്ന് ബോയിൽസ് നിയമം (അന്യത്ര) സ്ഥാപിക്കുന്നുണ്ട്. ആമാശയത്തിലുള്ള വാതകങ്ങളുടെ വികസനംകാരണം വായുക്ഷോഭവും അന്നപഥത്തിൽ അസ്വസ്ഥതയും അനുഭവപ്പെടുന്നു. സാധാരണക്കാർക്ക് ഉയർന്നപ്രദേശങ്ങളിൽ പോകുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ഏറ്റവും പ്രത്യക്ഷമായ ലക്ഷണം അസ്വാസ്ഥ്യമായതുകൊണ്ട്, ഈ സ്ഥിതിവിശേഷങ്ങളെല്ലാംകൂടി പൊതുവായി അറിയപ്പെടുന്നത് പർവതാസ്വാസ്ഥ്യം (mountain sickness) എന്ന പേരിലാണ്. ഓക്സിജന്റെ മർദ്ദക്കുറവ് മസ്തിഷ്കത്തേയും ബാധിക്കും. കാര്യകാരണബന്ധമില്ലാത്ത പ്രവർത്തനം, വാചാലത, സുഖാഭാസം (euphoria) എന്നീ പടികളിലൂടെ പുരോഗമിക്കുന്ന ഈ പ്രതിഭാസം ചിലപ്പോൾ അതിനിദ്ര(coma)യിലും മയക്കത്തിലും ചെന്നെത്തും. സാമാന്യമായി പറഞ്ഞാൽ മലനാടുകളിൽ കാണുന്ന നാഡീലക്ഷണങ്ങളും മദ്യസേവകൊണ്ടുള്ള ലക്ഷണങ്ങളും ഏതാണ്ട് ഒരേതരത്തിലാണ്. മലനാട്ടിൽ താമസിക്കുന്നതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ കാലക്രമേണ കുറഞ്ഞുവരികയും ഒരു വ്യക്തി അതുമായി പൊരുത്തപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതാണ് കാലാവസ്ഥാനുയോജനം (acclimatisation). ഇതുകാരണം മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ യുദ്ധംചെയ്യേണ്ട ഭടന്മാർക്ക് ഈ സ്ഥിതിവിശേഷവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ സന്ദർഭം നല്കേണ്ടതാണ്. ചില വ്യക്തികൾക്ക് പൊരുത്തപ്പെടൽ തീരെ അസാധ്യമാണ്. അങ്ങനെയുള്ളവരെ ഇപ്രകാരമുള്ള മേഖലകളിൽനിന്ന് ഒഴിവാക്കുകയായിരിക്കും ഉത്തമം. കാലാവസ്ഥാനുയോജനം നോക്കുക.

(കെ.എം.കെ)

അനോഫലീസ്



മലമ്പനിയുടെ രോഗാണുക്കളെ വഹിക്കുന്ന പ്രാണികൾ ഉൾപ്പെടുന്ന കൊതുകുഗണം. ചിറകുകളുടെ പൂർവോപാന്തത്തിലുള്ള കറുത്ത പുള്ളികളാണ് ഇതിനെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ശാരീരികചിഹ്നം. വിശ്രമിക്കുമ്പോൾ ശരീരത്തിന്റെ പിൻഭാഗം തറയിൽനിന്ന് ഒരു നിശ്ചിത കോണിൽ ഉയർന്നിരിക്കുന്നു. വെള്ളം കെട്ടിനില്ക്കുന്ന ജലാശയങ്ങളിലും ചതുപ്പുപ്രദേശങ്ങളിലുമാണിവ മുട്ടയിടുന്നത്. പെൺകൊതുക് നാല്പതുമുതൽ നാനൂറുവരെ മുട്ടകളിടുന്നു. തോണിയുടെ ആകൃതിയുള്ളതും വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നതുമായ മുട്ടകളിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ലാർവ ജലനിരപ്പിനു സമാന്തരമായിട്ടാണ് കിടക്കുന്നത്.

മലമ്പനിരോഗിയുടെ രക്തം കുടിക്കുന്ന കൊതുക്, സ്വാഭാവികമായി കുറെ രോഗാണുക്കളെക്കൂടി അകത്താക്കും. ഇവയുടെ പരിവർധനം കൊതുകിൻെറ ആമാശയത്തിൽവച്ചാണു പൂർത്തിയാകുന്നത്. അവിടെനിന്നും രോഗാണുക്കൾ ഉമിനീർഗ്രന്ഥിയിൽ എത്തുന്നു. ഈ കൊതുക് മറ്റൊരാളെ കടിക്കുമ്പോൾ സ്രവിപ്പിക്കുന്ന ഉമിനീരോടുകൂടി കുറെ രോഗാണുക്കളെക്കൂടി കുത്തിവയ്ക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയാണ് അനോഫലീസ് മലമ്പനിയുടെ വിഷബീജങ്ങളെ പരത്തുന്നത്. ചില അനോഫലീസുകൾ മന്ത് പരത്തുന്നവയാണ്. *എൻറമോളജി മെഡിക്കൽ* നോക്കുക.

അനോർതൈറ്റ് (Anorthite)

പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന കാൽസിയം മൂലകത്തിൻെറ അലൂമിനിയം സിലിക്കേറ്റ് അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ധാതു. ഫെൽസ്പാർ ഗ്രൂപ്പിൽ പെടുന്നു. ഫെൽസ്പാർ ഗ്രൂപ്പിലെ പ്ലാജിയോക്ലേസ് വിഭാഗത്തിലെ കാൽസിയം ഫെൽസ്പാർ ആണ് അനോർതൈറ്റ്. ഫോർമുല $Ca(Al_2\ Si_2\ O_3)$.

വിരളമായി മാത്രം കാണപ്പെടുന്നു. കാചാഭദ്യുതിയുള്ള പദാർഥം. അമ്ലവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു.

അനോർതോസൈറ്റ് (Anorthosite)

ഒരുതരം ആഗ്നേയശില (Igneous Rock) 90 ശതമാനത്തിലേറെ പ്ലാജിയോക്ലേസ് ഫെൽസ്പാർ (Plagioclase Felspar) ഇതിൽ ഉണ്ട്.

വിരളമായേ അനോർതോസൈറ്റ് കണ്ടുവരാറുള്ളൂ. ശിലാപാളികൾക്ക് ഇടയിൽ പടലങ്ങളായും വലിയ ത്തുക(Batholiths-ളായും ഇത് കണ്ടുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ, തമിഴ്നാട്ടിൽനിന്ന് മാത്രമാണ് അനോർതോസൈറ്റ് ലഭിക്കുന്നത്. ഗ്ലാസ്, സിറാമിക്സ് എന്നിവയുടെ നിർമാണത്തിൽ ഈ ശില ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അൻഗരാനദി

സോവിയറ്റ് യൂണിയനിലെ ഒരു നദി. ബെയ്ക്കൽതടാകത്തിൻെറ പ്രവേശനദ്വാരത്തിലേക്കു വരുന്ന ഈ നദിക്ക് 1853 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. മധ്യസൈബീരിയൻ പീഠഭൂമിയുടെ തെക്കുഭാഗത്തുകൂടെ ഒഴുകി യെനിസീനദിയിൽ പതിക്കുന്നു. ഈ നദിയുടെ പോഷകനദിയായ ഇർക്കുട്സ്കിൽ ജലസേചനത്തിനും വിദ്യുച്ഛക്തിയുണ്ടാക്കാനുമായി ഒരു അണക്കെട്ടുണ്ട്.

അൻഗാരാലാൻഡ്

ഏഷ്യയുടെ വടക്കേ അറ്റത്തായി ചിരപുരാതനകാലത്ത് ഉണ്ടായിരുന്നു എന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്ന വൻകര. ഇന്നത്തെ ചൈന മുതൽ സ്പെയിൻവരെയുള്ള ഭാഗം പണ്ടു കടലിനടിയിലായിരുന്നുവത്രെ. ഈ കടൽ ടെഥിസ് (Tethys) എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ടെഥിസ് കടലിൻെറ വടക്കുഭാഗത്തുണ്ടായിരുന്ന വൻകരയാണ് അൻഗാരാലാൻഡ്. പഴയ കാലത്തെ അൻഗാരാലാൻസ് വൻകരയിൽപ്പെട്ട പ്രദേശമാണ് ഇന്നത്തെ സൈബീരിയ.

അൻജുമാൻ-ഇ-ഹിമയത്ത്-ഇ-ഇസ്ലാം

സർ സയ്ദ് അഹമ്മദ് ഖാൻെറ യുക്തിചിന്ത ഇഷ്ടപ്പെടാതെ, അതേസമയം ഇന്ത്യൻ അസോസിയേഷൻ പോലുള്ള പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് എതിരായി 1885-ൽ രൂപീകരിച്ച ഒരു മുസ്ലിം സംഘടന. ഇതിനർഥം ഇസ്ലാം സംരക്ഷകസംഘം എന്നാണ്. വാദപ്രതിവാദങ്ങളിൽക്കൂടിയും ചർച്ചയിൽക്കൂടിയും എഴുത്തിൽക്കൂടിയും ഇസ്ലാമിനെതിരായി വരുന്ന വാദഗതികളെ യുക്തിയുക്തം നേരിടുകയും ഇസ്ലാം പ്രചരണത്തിനു ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യുക; മുസ്ലിം ആൺകുട്ടിക്കും പെൺകുട്ടിക്കും ശരിയായ വിദ്യാഭ്യാസം കൊടുത്തു തങ്ങളുടെ വിശ്വാസത്തിൽ ഉറച്ചുനിൽക്കാനുള്ള കരുത്തുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുക; ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിനോടു കൂറുപ്രഖ്യാപിച്ചാൽ മുസ്ലിംകൾക്കുണ്ടാവുന്ന ഗുണത്തെപ്പറ്റി അവരെ ബോധവാന്മാരാക്കുക ഇവയായിരുന്നു സംഘടനയുടെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ.

അൻഡാലൂസൈറ്റ്

അലൂമിനിയം ലോഹത്തിൻെറ (പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന) സിലിക്കേറ്റ്. ഫോർമുല $Al_2\ SiO_3$. അമേരിക്ക, യൂറോപ്പ്, ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഈ ഖനിജം കാണപ്പെടുന്നു. റിഫ്രാക്ടറികളിലും സൂപ്പർറിഫ്രാക്ടറികളിലും ഉപയോഗത്തിലുള്ളത്. സ്പാർക്ക് പ്ലഗ് രോധങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിനും പരീക്ഷണശാലകളിലെ ഉപകരണങ്ങളുടെ നിർമിതിക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അൻഡോറ

സ്പെയിനിനും ഫ്രാൻസിനുമിടയിൽ കിഴക്കൻ പിറണീസ് പർവതനിരയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു ചെറിയ റിപ്പബ്ലിക്കാണ് അൻഡോറ. 880 മുതൽ 1,800 വരെ മീറ്റർ ഉയരമുള്ള മലകളാൽ ഇതു വലയം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചാർലിമെയ്ൻ ചക്രവർത്തിയുടെ പുത്രൻ പയസ് ഒന്നാമൻ 819-ൽ തൻെറ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗം സ്പെയിനിലെ ഉറുഗേൽ ബിഷപ്പിന് നൽകുകയുണ്ടായി. അതോടെ സ്പെയിനിൻെറ അധീശാധികാരവും അൻഡോറയിൽ നിക്ഷിപ്തമായി. 13-ാംനൂറ്റാണ്ടിൽ നടപ്പാക്കിയ ഫ്രഞ്ചും സ്പെയിനും കൂടിച്ചേർന്നുള്ള ഭരണസമ്പ്രദായം ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവത്തോടുകൂടി അവസാനിച്ചെങ്കിലും 1806-ൽ നെപ്പോളിയൻ വീണ്ടും ഈ ദ്വന്ദ്വഭരണസമ്പ്രദായംതന്നെ നടപ്പാക്കി. 24 അംഗങ്ങളുള്ള കൗൺസിലും പുറമേനിന്നു കൗൺസിൽ നോമിനേറ്റ്ചെയ്യുന്ന ഒരു പ്രസിഡൻറുംകൂടിയാണ് ഭരണം നടത്തുന്നത്. ഭരണസമിതിയുടെ കാലാവധി നാലു വർഷമാണ്. ഇതിൻെറ തലസ്ഥാനം അൻഡോറ ലാ-വെല്ലായും ഇവിടത്തെ ഭാഷ കാറ്റലാനുമാണ്. വിസ്തീർണം 468 ച.കി.മീ. ജനസംഖ്യ (1986) 46,000.

ഫ്രാൻസിലെ നാണയമായ ഫ്രാങ്കും സ്പെയിനിലെ നാണയമായ പെസാടായും ഒരുപോലെ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നു. ബജറ്റോ സാധാരണ നികുതികളോ ഇവിടെയില്ല. അതിർത്തിച്ചുങ്കം, മദ്യ നികുതി, പെട്രോൾലെവി, ഇറക്കുമതി എന്നിവയാണ് ഗവൺമെൻറിൻെറ വരുമാനമാർഗങ്ങൾ. പ്രതിരോധത്തിനായി അൻഡോറയ്ക്കു പ്രത്യേക പട്ടാളമില്ല. ഫ്രഞ്ചുഗവൺമെൻറിനാണു പ്രതിരോധച്ചുമതല. നിയമ സമാധാനം പാലിക്കുന്നതിനു പതിനെട്ടു പേർ മാത്രമടങ്ങുന്ന ഒരു പോലീസ് സേനയുണ്ട്.

ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, പയറുവർഗങ്ങൾ, പുകയില എന്നിവയാണു പ്രധാന കൃഷികൾ. ആടുവളർത്തലും പ്രധാനം തന്നെ. ആട്, മാട്, കുതിര എന്നിവയാണ് സാധാരണ വളർത്തുമൃഗങ്ങൾ. ഇരുമ്പ്, അലൂമിനിയം, ഈയം, കരിങ്കല്ല്, മാർബിൾ എന്നീ ധാതുവസ്തുക്കളുടെ നിക്ഷേപമുണ്ടിവിടെ. എന്നാൽ അവ ഖനനം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. മൽസ്യബന്ധനം ഒരു പ്രധാന തൊഴിലാണ്.

കമ്പിളി, സിഗററ്റ്, വിദ്യുച്ഛക്തി, ടൂറിസം എന്നിവയാണു പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ. ഫ്രാൻസിൻെറയും സ്പെയിനിൻെറയും അതിർത്തികളിൽ നിന്ന് ഈ സ്ഥലത്തേക്കു നല്ല റോഡുകളുണ്ട്. റെയിൽവേയോ വിമാനത്താവളമോ അൻഡോറയിലില്ല. രണ്ടു റേഡിയോ നിലയങ്ങളുണ്ട്. അതിലൊന്ന് ഫ്രാൻസിൻേറതാണ്.

അൻഡ്രാഡ ഇ സിൽവ (1763-1838)

ആധുനിക ബ്രസീലിൻെറ പിതാവെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞൻ. ഇദ്ദേഹം അർധായുസ്സ്വരെ ഒരു ഭൂഗർഭശാസ്ത്രജ്ഞൻ എന്ന നിലയിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. 1763-ൽ സാൻറോസിൽ ജനിച്ച ഇദ്ദേഹം പോർച്ചുഗലിലെ കോയിംബ്രാ സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് ഭൂഗർഭശാസ്ത്രത്തിൽ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസം നേടി. അന്നുവരെ അറിയപ്പെടാതിരുന്ന പല ധാതുക്കളും കണ്ടുപിടിച്ച് മികച്ച ഭൂഗർഭ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ എന്ന ഖ്യാതി അമ്പതു വയസ്സാകുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ ഇദ്ദേഹം കൈവരിച്ചു. 56-ാമത്തെ വയസ്സിലാണ് അൻ

ഡ്രാഡ ബ്രസീലിലെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ ഭാഗഭാക്കാവാൻ തുടങ്ങിയത്. ബ്രസീലിലെ രാജാവായിരുന്ന ഡോലെഡ്രോ ഒന്നാമന്റെ കീഴിൽ ആഭ്യന്തരമന്ത്രിയായും വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായും ഇദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. പക്ഷേ, 1823-ൽ രാജാവിന്റെ അപ്രീതിക്കു പാത്രമായ ഇദ്ദേഹത്തെ ഫ്രാൻസിലേക്കു നാടുകടത്തി. പിന്നീട് 1829-ലാണ് ബ്രസീലിലേക്കു വരാൻ ഇദ്ദേഹത്തിന് അനുവാദം കിട്ടിയത്. നാട്ടിൽ തിരിച്ചെത്തിയ അൻഡ്രാഡ ആദ്യം പെഡ്രോ രണ്ടാമന്റെ അധ്യാപകനും പിന്നീട് പെഡ്രോ രണ്ടാമൻ രാജാവായിത്തീർന്നപ്പോൾ ഉപദേഷ്ടാവുമായി. ഇങ്ങനെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരസേനാനി, മന്ത്രി, ഉപദേഷ്ടാവ് എന്നീ നിലകളിൽ ബ്രസീലിന്റെ ഉയർച്ചയ്ക്ക് വിശിഷ്ടസേവനങ്ങൾ അർപ്പിച്ചു.

അൻഡ്രോണിക്കസ്

ബൈസാൻറയിൻ ചക്രവർത്തിമാരുടെ പേര്. ഈ പേരുള്ള മൂന്നു ചക്രവർത്തിമാർ ഉണ്ടായിരുന്നു.

അൻഡ്രോണിക്കസ്I(1118-1185). ഇദ്ദേഹം 1183 മുതൽ 1185 വരെ ചക്രവർത്തി ആയിരുന്നു. കംനേനസ്വംശത്തിലെ ഒടുവിലത്തെ അംഗമായ ഇദ്ദേഹം ഭരണം പരിഷ്കരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. പാശ്ചാത്യക്രിസ്തുമതത്തോടുള്ള വിരോധംകാരണം നോർമൻകാർ രാജ്യം ആക്രമിച്ചു.

ചക്രവർത്തിുടെ സഹോദരപുത്രൻ മാനുവൽ I കംനേനസ് 1143 മുതൽ 1180 വരെ ഭരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരണശേഷം ആൻറിയോക്കിലെ മേരി ചക്രവർത്തിനിയുടെ റീജൻസി ഭരണം ജനപ്രീതി നേടാതിരുന്നപ്പോൾ അൻഡ്രോണിക്കസ് എതിർത്തു. 1182-ൽ അദ്ദേഹം സൈന്യം സംഭരിച്ച് അലെക്സിയസ് II-ന്റെ രക്ഷകനായി ഭാവിച്ചു കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിൽ പ്രവേശിച്ചു. വെനീഷ്യന്മാരെയും ജെനോവക്കാരെയും അദ്ദേഹം കൂട്ടത്തോടെ കൊന്നൊടുക്കി. 1183-ൽ അദ്ദേഹം ചക്രവർത്തിനിയെ വധിച്ച് അലെക്സിയസിന്റെ സഹചക്രവർത്തിയായി. രണ്ടുമാസം കഴിഞ്ഞ് അലെക്സിയസിനെ ശ്വാസംമുട്ടിച്ചു കൊന്ന് സ്വയം ചക്രവർത്തിയായ അദ്ദേഹം തന്റെ അവകാശം നീതിമത്കരിക്കാൻ 65-ാം വയസ്സിൽ അലെക്സിയസിന്റെ 18 വയസ്സുള്ള വിധവയെ വിവാഹം കഴിച്ചു.

അഴിമതി തടഞ്ഞു ഭരണം പരിഷ്കരിക്കാൻ അദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചു. മാനുവൽ I-ന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ ആനുകൂല്യം അവസാനിപ്പിച്ച് പൗരസ്ത്യമതവിഭാഗത്തിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ചു. 1183-ൽ ഹംഗറിയിലെ ബേല III മരിച്ച ചക്രവർത്തിനിയോടു നീതികാട്ടാൻ എന്ന ഭാവത്തിൽ രാജ്യം ആക്രമിച്ചു. പല നഗരങ്ങളും പിടിച്ചു. 1185-ൽ വില്യം രണ്ടാമന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സിസിലിയിലെ നോർമൻകാർ തെസ്സലോണിക്ക പിടിച്ചു. തലസ്ഥാനനഗരിയിൽ കലാപം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ഐസക് II ഏൻജലസ് ചക്രവർത്തി ആകുകയും അൻഡ്രോണിക്കസ് തെരുവിലെ ജനക്കൂട്ടത്തിന്റെ ആക്രമണത്തിൽ മരിക്കയും ചെയ്തു.

അൻഡ്രോണിക്കസ് II പലിയോലോഗസ് (1260—1332)

മൈക്കൽ VIII പലിയോലോഗസിന്റെ മകൻ. അൻഡ്രോണിക്കസിന്റെ ഭരണകാലത്ത് (1282-1328) ബൈസാൻറയിൻ സാമ്രാജ്യം ഒരു സാമന്തരാജ്യമായി അധഃപതിച്ചു. അനറ്റോളിയയിലെ ഓട്ടോമൻ തുർക്കികളും ബാൾക്കൻസിലെ സെർബുകളും നടത്തിയ ആക്രമണങ്ങളാണ് ഇതിനു കാരണം.

ഭരണതന്ത്രജ്ഞനും യോദ്ധാവുമെന്നതിനേക്കാൾ ബുദ്ധിജീവിയും മതപണ്ഡിതനുമായിരുന്ന അൻഡ്രോണിക്കസ് നാവികസേന വേണ്ടെന്നുവച്ചു കുതിരപ്പടയും കാലാൾപ്പടയും ഏതാനും ആയിരമായി ചുരുക്കി രാജ്യത്തെ ദുർബലമാക്കി. 1300-ഓടെ അനറ്റോളിയ പൂർണമായും കൈവശപ്പെടുത്താൻ തുർക്കികൾക്കു കഴിഞ്ഞു. ചക്രവർത്തിയുടെ കൂലിപ്പട്ടാളം 1304-ൽ ദയനീയമായി പരാജിതമായി. വെനീസും ജനോവയും തമ്മിലുള്ള സമരത്തിൽ ജനോവയുടെ പക്ഷം പിടിച്ച അദ്ദേഹം കൂടുതൽ ശക്തരായ വെനീഷ്യൻ നാവികരുടെ കോപത്തിന് ഇരയായി.

ആഭ്യന്തരഭരണത്തിൽ കേന്ദ്രാധികാരം ക്രമേണ ദുർബലമായി. സാമ്പത്തിക വിഷമങ്ങൾ വർധിച്ചു. എന്നാൽ പൗരസ്ത്യമതവിഭാഗത്തിന്റെ സ്വതന്ത്രത സംരക്ഷിക്കാനും ബൈസാൻറയിൻ കലയും സംസ്കാരവും പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കാനും അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. ഗ്രീസിലെ മൗണ്ട് അതോസിലെ സന്യാസിമഠത്തിന്റെ സുവർണകാലമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണകാലം.

അൻഡ്രോണിക്കസ് III പലിയോലോഗസ് (1296—1341)

സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അധഃപതനകാലത്ത് അതിനെ സുശക്തമാക്കാൻ ശ്രമിച്ച ബൈസാൻറയിൻ ചക്രവർത്തി. ഇദ്ദേഹം അൻഡ്രോണിക്കസ് II-ന്റെ പൗത്രൻ ആയിരുന്നു.

യുവത്വത്തിന്റെ എടുത്തുചാട്ടം കാരണം അൻഡ്രോണിക്കസ് പിതാമഹന്റെ അപ്രീതിക്കു പാത്രമായി. 1320-ൽ അദ്ദേഹം യാദൃച്ഛികമായി തന്റെ സഹോദരന്റെ മരണത്തിനു കാരണക്കാരനായി. ചക്രവർത്തി അദ്ദേഹത്തിനു പിൻതുടർച്ചാവകാശം നിഷേധിച്ചു. തുടർന്നുണ്ടായ ആഭ്യന്തരസമരത്തിൽ ബൈസാൻറയിൻ പ്രഭുവർഗത്തിന്റെ പ്രീതി നേടി. ജോൺ IV കൻറാക്കുസേനസ്സിന്റെ സഹായവും അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. 1325-ൽ അദ്ദേഹത്തെ ചക്രവർത്തിയായി അംഗീകരിക്കാൻ പിതാമഹൻ നിർബന്ധിതനായി. ത്രേസും മാസിഡോണിയയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈവശമായി. 1328-ൽ അദ്ദേഹം പിതാമഹനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി സ്വയം രാജാവായി.

കൻറാക്കുസേനസ്സിന്റെ നിർദേശപ്രകാരം ഭരിച്ച അൻഡ്രോണിക്കസ് കോടതിനിയമങ്ങൾ പരിഷ്കരിച്ചു, നാവികസേന പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു, മാസിഡോണിയയിലെ സെർബിയൻ അധീശാധികാരം അംഗീകരിച്ചു. ജനോവക്കാരിൽനിന്നു മീയോസും ലെബോസും പിടിച്ചെടുത്തു. എന്നാൽ അനറ്റോളിയൻ പ്രദേശങ്ങൾ തുർക്കികളുടെ കൈയിലാകാൻ ഇടയായി.

അൻഡ്രോണിക്കസ് IV പലിയോലോഗസ് (1348—1385)

ഇദ്ദേഹം 1376 മുതൽ 1379 വരെ ബൈസാൻറയിൻ ചക്രവർത്തിയായിരുന്നു. പിതാവായ ജോൺ V പാലിയോലോഗസ്സിനെതിരെ ഗൂഢാലോചനനടത്തി അദ്ദേഹം തടവിലായി. ജോണിന്റെ എതിരാളികളുടെ സഹായത്തോടെ അദ്ദേഹം മുക്തിനേടി 1376-ൽ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിൽ പ്രവേശിച്ചു. അടുത്ത വർഷത്തിൽ അദ്ദേഹം ചക്രവർത്തിയായി കിരീടധാരണം നടത്തി അച്ഛനെ തടവിലാക്കി. 1379-ൽ പിതാവ് രക്ഷപ്പെട്ട് ഭരണം വീണ്ടെടുത്തെങ്കിലും മകന്റെ അനന്തരാവകാശം അംഗീകരിച്ചു.

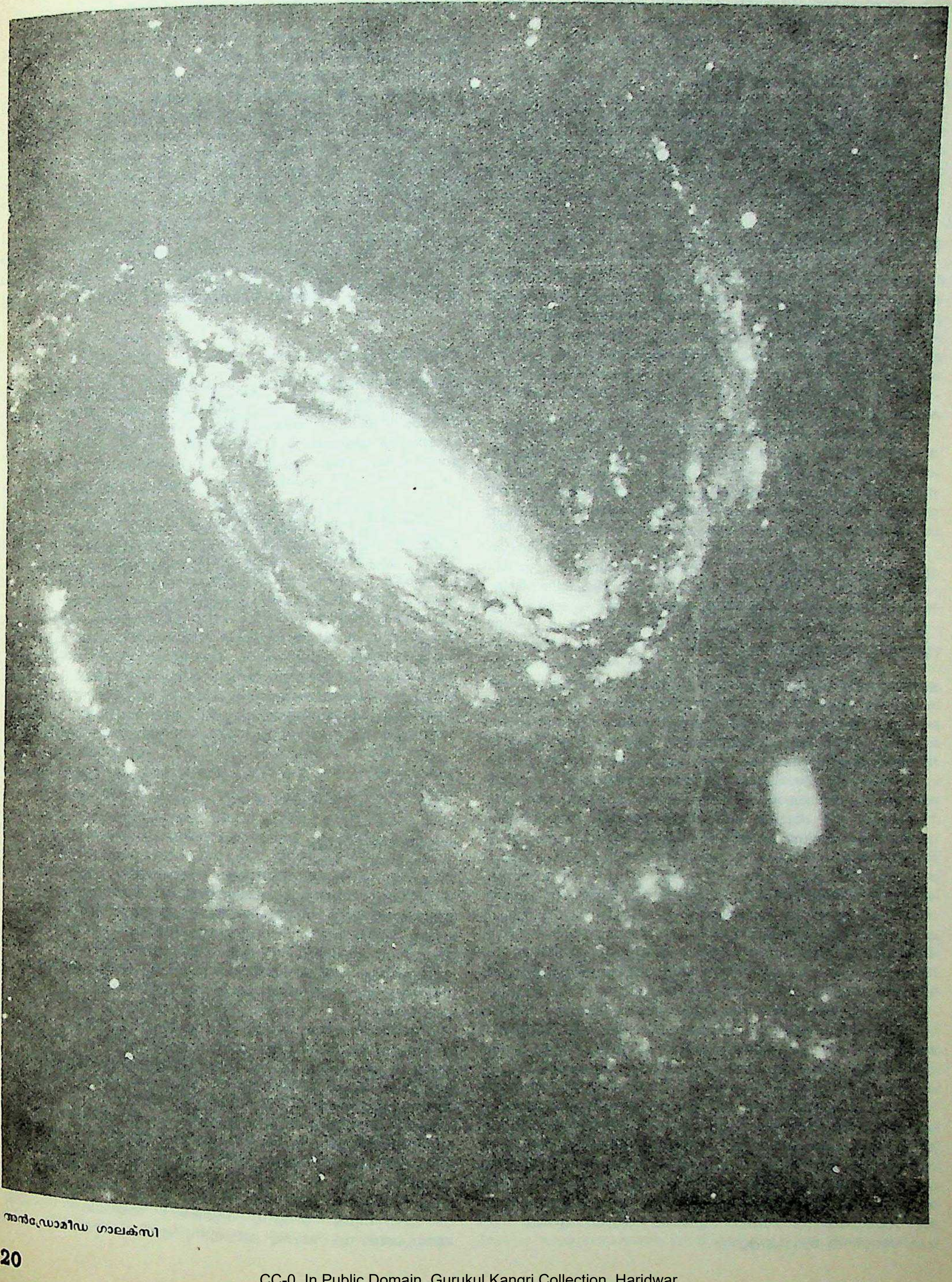
അൻഡ്രോമീഡ, ഗാലക്സി

അൻഡ്രോമീഡ കോൺസ്റ്റലേഷനിലെ സ്പൈറൽ ഗാലക്സി. അൻഡ്രോമീഡ നെബുല എന്നും പറയുന്നു. കാറ്റലോഗ് നമ്പർ NGC 224-ഉം M 31-ഉം. സൗരമണ്ഡലത്തിന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള ഗാലക്സി. (മെഗലനിക് ക്ലൗഡ് ക്ഷീരപഥത്തിൽത്തന്നെയാണല്ലോ). വെറുംകണ്ണുകൊണ്ട് പാൽപ്പാടപോലെ കാണാവുന്ന ചുരുക്കം ഗാലക്സികളിലൊന്ന്. ദൂരം: ഭൂമിയിൽ നിന്ന് 20,00,000 പ്രകാശവർഷം. അറബ് ജ്യോതിഃശാസ്ത്രജ്ഞൻ അസ്-സുഫി എ.ഡി. 964-ൽ *'ബുക് ഓഫ് ദ ഫിക്സഡ് സ്റ്റാർസ്'* എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഈ ഗാലക്സിയെ പരാമർശിച്ചുകാണുന്നു; ദൂരദർശിനി കണ്ടുപിടിച്ച ഉടനെ, 1612-ൽ, ജർമൻ ജ്യോതിഃശാസ്ത്രജ്ഞൻ സൈമൺ മരിയസ് ഇതിന്റെ സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണം തുടങ്ങിവച്ചു.

ക്ഷീരപഥത്തോട് വളരെ സാമ്യമുള്ള അൻഡ്രോമീഡ ക്ഷീരപഥത്തിന്റെ തന്നെ ഭാഗമാണെന്ന് ഏറെക്കാലം വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടു. 1920-കളിൽ അമേരിക്കൻ ജ്യോതിഃശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഇ.പി. ഹബ്ൾ ആണ് അൻഡ്രോമീഡ ക്ഷീരപഥത്തിൽനിന്നകന്നു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗാലക്സിയാണെന്ന് സ്ഥിരീകരിച്ചത്.

അൻഡ്രോമീഡ, ജ്യോതിഃശാസ്ത്രത്തിൽ

വടക്കേ ആകാശത്തിലെ ഒരു കോൺസ്റ്റലേഷൻ. ഗ്രീക് പുരാണത്തിൽനിന്നാണ് ഈ പേരുണ്ടായത്. അൻഡ്രോമീഡ ഗാലക്സി ഈ കോൺസ്റ്റലേഷനിൽ പെടുന്നു.



അൻഡ്രോമീഡ ഗാലക്സി

റൈറ്റ് അസെൻഷൻ: ഏതാണ്ട് ഒരു മണിക്കൂർ; 40° നോർത്ത് ഡെക്ലിനേഷൻ.

അൻഡ്രോമീഡ, ദേവത

ഗ്രീക് പുരാണത്തിൽ സെഫിയൂസ് രാജാവിൻെറ പുത്രിയും വെർസീയൂസിൻെറ ഭാര്യയുമായ സുന്ദരി. ആറ് ആണും ഒരു പെണ്ണുമായി ഏഴ് കുട്ടികളുടെ അമ്മ. കടലിൽനിന്നു കയറിവന്ന ഭീകരസത്വത്തെ കൊന്ന് അൻഡ്രോമീഡയെ മോചിപ്പിച്ചാണ് വെർസിയൂസ് അൻഡ്രോമീഡയെ വിവാഹംകഴിച്ചത്.

അന്തപ്പായി.സി.(1863-1950)

മലയാളഗദ്യകാരനും നിരൂപകനും. തൃശൂരിൽ ചിറയത്ത് വീട്ടിൽ ജനിച്ചു. ബി.എ. പാസ്സായശേഷം കൊച്ചി വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പിൽ ഉദ്യോഗത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. പിന്നീട് വനം കൺസർവേറ്റർ ഓഫീസ് ശിരസ്തദാർ ആയും സ്റ്റാമ്പ് സൂപ്രണ്ടായും സർക്കാർ അച്ചുക്കൂടം സൂപ്രണ്ടായും സഹകരണസംഘം രജിസ്ട്രാർ ആയും ജോലിചെയ്തു. സമുദായപ്രവർത്തനംമൂലം 1913-ൽ നിർബന്ധപെൻഷൻപറ്റി പിരിഞ്ഞു. 1890-ൽ ഭാഷാപോഷിണി നടത്തിയ സാഹിത്യമത്സരത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം നേടി.

നാലുപേരിൽ ഒരുത്തൻ, ധർമോപദേശിക, ശാരദ രണ്ടാം ഭാഗം തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന കൃതികൾ. നിരവധി ഉപന്യാസങ്ങളും പുസ്തകനിരൂപണങ്ങളും എഴുതിയിട്ടുള്ള അന്തപ്പായിക്ക് മലയാളത്തിലെ പ്രാരംഭകാല സാഹിത്യനിരൂപകരിൽ ശ്രദ്ധേയമായ സ്ഥാനമുണ്ട്. ഒ.ചന്തുമേനോൻെറ അപൂർണമായ നോവൽ സ്വന്തം വിഭാവനമനുസരിച്ച് പൂരിപ്പിച്ചതാണ് ശാരദ രണ്ടാം ഭാഗം.

അന്തംചാർത്തുപാട്ട്

അനുഷ്ഠാനകലകൾ, കേരളത്തിൽ നോക്കുക.

അന്തഃകരണം

ഉള്ളിലെ ഇന്ദ്രിയം. മനുഷ്യന് അഞ്ചു ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളും അഞ്ചു കർമേന്ദ്രിയങ്ങളുമുണ്ട്. ഉഭയേന്ദ്രിയമായ മനസ്സിനെ പതിനൊന്നാമത്തെ ഇന്ദ്രിയമായി ഗണിക്കുന്നു. മനസ്സ് ശരീരാന്തർഭാഗത്തു (തലച്ചോറിൽ) സ്ഥിതിചെയ്കയാൽ അതിനെ ഉള്ളിലെ ഇന്ദ്രിയം എന്ന അർഥത്തിൽ അന്തഃകരണം എന്നു പറയാം.

ധർമങ്ങൾ അനുസരിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ അന്തഃകരണത്തെ ബുദ്ധി, മനസ്സ്, അഹംകാരം, ചിത്തം എന്നു നാലായി തിരിക്കാം. നിശ്ചയിക്കുന്നതു ബുദ്ധി, ചിന്തിക്കുന്നതു മനസ്സ്, 'ഞാൻ' എന്ന ബോധം ഉളവാക്കുന്നത് അഹംകാരം, സ്മരിക്കുന്നതു ചിത്തം എന്നു നാലിനും ഭേദം കല്പിക്കാം. സാംഖ്യദർശനത്തിൽ മൂലപ്രകൃതിയിൽനിന്നു മഹത്ത് (ബുദ്ധി) ഉണ്ടാകുന്നതായി പറയുന്നു. ബുദ്ധി അഹംകാരത്തിനും അഹംകാരം മനസ്സിനും ജന്മം നല്കുന്നു. ചിത്തം മനോഭിന്നമായി സാംഖ്യർ ഗണിക്കുന്നില്ല. അഹംകാരത്തിനു സാത്വിക രാജസ താമസഭേദമുണ്ട്. സാത്വികാഹംകാരത്തിൽനിന്നു മനസ്സും രാജസാഹംകാരത്തിൽനിന്നു ദശേന്ദ്രിയങ്ങളും താമസാഹംകാരത്തിൽ നിന്നു തന്മാത്രകളും അവയിൽനിന്നു പഞ്ചഭൂതങ്ങളും അവയിൽനിന്നു ദൃശ്യപ്രപഞ്ചവും ഉണ്ടായി എന്നാണു സാംഖ്യമതം.

സാധാരണഭാഷയിൽ ആർജ്ജിതസംസ്കാരത്തിൻെറ കലവറയാണ് ചിത്തം. സ്മരണം ചിത്തത്തിൻെറ ധർമമാണ്. സംസ്കാരമാണ് ബുദ്ധിയെ കരുപ്പിടിക്കുന്നതെന്നു പറയാം. വിചാരം മനസ്സിൻെറ ധർമമാണ്. അഹംകാരം (ego) ഏതു ചിന്തയുടെയും ഒപ്പം കാണും.

യോഗം ചിത്തവൃത്തിനിരോധമാണ്. മനസ്സ് ഒരു ജലാശയംപോലെയാണ്. അതിൻെറ ഉപരിതലത്തിലെ ഓളങ്ങളാണ് ചിന്തകൾ. മനസ്സ് ചിന്തിക്കുന്ന വസ്തുവിൻെറ രൂപം കൈക്കൊള്ളുന്നു. മനസ്സിൻെറ ഈ ചലനം നിലപ്പിക്കലാണ് യോഗം. അഭ്യാസവും വൈരാഗ്യവുംകൊണ്ട് അതു സാധിക്കാം എന്ന് പതഞ്ജലി പറയുന്നു. മനസ്സ് നിർവിചാരമാകുമ്പോൾ മനഃസൃഷ്ടമായ പ്രപഞ്ചം ഇല്ലാതെ ആകുന്നു. പ്രപഞ്ചതിരോധാനത്തിൽ ആത്മാവ് (പുരുഷൻ എന്നാണ് സാംഖ്യർ പറയുന്നത്) മുക്തമാകുന്നു.

അന്തഃക്ഷേപിണി (Injector)

ഡീസൽ എഞ്ചിനുകളിൽ സിലിണ്ടറിനകത്ത് ഇന്ധനം (fuel) ചെലുത്തുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം. ചില പ്രത്യേകസാഹചര്യങ്ങളിൽ വെള്ളം പമ്പുചെയ്യുന്ന ഉപകരണങ്ങൾക്കും ഈ പേരുണ്ട്.

ഡീസൽ എഞ്ചിനുകളിൽ ഇന്ധനത്തെ കണീകൃതാവസ്ഥയിലാണ് (automized form) ദഹന-അറയിലേക്ക് (combustion chamber) പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നത്. അതിനായി അന്തഃക്ഷേപിണിയിൽനിന്ന് ഇന്ധനത്തെ ഒരു കണീകരണസുഷിരത്തിലൂടെ തള്ളിവിടുന്നു. ദഹന അറയിലുള്ള സമ്മർദ്ദിതവായുവിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഇന്ധനം കണീകൃതമായിരിക്കും. സമ്മർദ്ദതാപംമൂലം അതു ജ്വലിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഒരു ബോയിലറിലേക്കു വെള്ളം പമ്പുചെയ്യാനുള്ള ഉപകരണമാണെങ്കിൽ, അതിവേഗമുള്ള ഒരു നീരാവിധാര(steam jet)യെ തണുത്ത വെള്ളത്തിലേക്കു കടത്തുകയും അങ്ങനെ ഗതികോർജ്ജത്തെ മർദ ഊർജ്ജമാക്കി പരിണമിപ്പിച്ച് വെള്ളത്തെ ഉയർത്തിവിടുകയും ചെയ്യുന്നു.

അന്തഃപുരം

കൊട്ടാരങ്ങളിൽ രാജാവിൻെറ പത്നിമാർക്കും വെപ്പാട്ടിമാർക്കും താമസിക്കുന്നതിനും പെരുമാറുന്നതിനുമായി പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കപ്പെട്ട സ്ഥലം. അന്തഃപുരം കൊട്ടാരങ്ങളുടെ ഉൾഭാഗത്ത് പ്രത്യേകം കാവൽക്കാരും സജ്ജീകരണങ്ങളുമായി ബഹളങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുമാറി നിലകൊണ്ടു. നപുംസകങ്ങൾ, വർഷവരന്മാർ, പ്രായംചെന്ന പുരുഷന്മാർ എന്നിവരെയാണ് അന്തഃപുരങ്ങളിൽ വിവിധജോലിക്കാരായി നിയമിച്ചിരുന്നത്. സ്ത്രീകൾ പരപുരുഷദർശനത്തിൽനിന്ന് പൂർണമായും മുക്തകളാകണമെന്ന് ശഠിച്ചിരുന്ന മുസ്ലിം ഭരണാധികാരികൾ അന്തഃപുരങ്ങളിൽ കർക്കശമായ കാവൽ ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. ഇസ്ലാമിൻെറ ആവിർഭാവത്തിനുമുമ്പുതന്നെ അസ്സീറിയ, ഈജിപ്ത്, പേർഷ്യ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർ നറുകണക്കിനു സ്ത്രീകളെ അന്തഃപുരങ്ങളിൽ താമസിപ്പിച്ചിരുന്നു. സ്ത്രീ എന്ന അർഥത്തിലുള്ള 'ത്സാൻ' എന്ന വാക്കിൽനിന്ന് സ്ത്രീകളുടെ ആസ്ഥാനം എന്ന അർഥത്തിൽ 'ത്സാനാന' എന്ന വാക്കാണ് അന്തഃപുരത്തിന് പേർഷ്യൻ ഭാഷയിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. അറേബിയൻ നാടുകളിൽ സമ്പന്നരായ ഷെയ്ഖുകൾ ഭാര്യമാരെ പാർപ്പിക്കാൻ പ്രത്യേകം അന്തഃപുരങ്ങൾ നിർമിച്ചിരുന്നു. കൊട്ടാരങ്ങളിലെ അന്തഃപുരങ്ങൾ ഉപജാപ കേന്ദ്രങ്ങളായിത്തീർന്നതിന് മുസ്ലിം ഭരണാധികാരികളുടെ രാജ്യങ്ങളിൽ പല ഉദാഹരണങ്ങളുമുണ്ട്.

ഭാര്യ എന്ന അർഥത്തിൽ സംസ്കൃത ഭാഷയിൽ ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. രാജഭാര്യ എന്ന സവിശേഷാർഥത്തിലും ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അന്തഃപ്രജ്ഞ

പ്രത്യക്ഷാനുമാനങ്ങൾ വഴിയല്ലാതെ നേടുന്ന അറിവ്. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾവഴി നേടുന്ന അറിവ് പ്രത്യക്ഷജ്ഞാനമാണ്. പ്രത്യക്ഷജ്ഞാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നേടുന്ന പുതിയ അറിവാണ് അനുമിതി. വൈശേഷികർ അറിവിനു പ്രത്യക്ഷാനുമാനങ്ങൾ മാത്രമേ സ്വീകരിക്കുന്നുള്ളു. എന്നാൽ ഉപമാനം, ശബ്ദം മുതലായ ചില മാർഗങ്ങളും അറിവു നല്കും എന്നു പറയുന്ന ദാർശനികരുണ്ട്. ഈ ബാഹ്യമാർഗങ്ങളിൽനിന്നെല്ലാം ഭിന്നമായ ആന്തരികമാർഗത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന അറിവാണ് അന്തഃപ്രജ്ഞ.

ജൈനർ മൂന്നുതരം അന്തഃപ്രജ്ഞകളെപ്പറ്റി പറയുന്നു. അവധി, മനഃപര്യയം, കേവലം (Clairvoyance, telepathy, intuition). ബുദ്ധിഗമ്യമല്ലാത്ത വിഷയങ്ങളിൽ അന്തഃപ്രജ്ഞയേ സഹായകമായുള്ളൂ. ഈശ്വരൻ യുക്ത്യതീതനാകയാൽ ഈശ്വരാസ്തിത്വം ബോധപ്പെടാൻ അന്തഃപ്രജ്ഞയേ പ്രയോജനപ്പെടൂ.

യോഗിക്ക് സമാധി ഏതു വിഷയത്തിലും അന്തഃപ്രജ്ഞ നല്കും എന്നു പതഞ്ജലി പറയുന്നുണ്ട്. ദൂരശ്രുതി, ദൂരവീക്ഷണം മുതലായ സിദ്ധികൾ യോഗികൾക്കുണ്ടായിരുന്നതായി പുരാണേതിഹാസങ്ങൾ പറയുന്നു.

പാശ്ചാത്യരായ പ്ലേറ്റോയും അരിസ്റ്റോട്ടിലും അന്തഃപ്രജ്ഞയെപ്പറ്റി പറയുന്നുണ്ട്. തെളിവു വേണ്ടാത്ത തത്ത്വങ്ങൾ (axioms) അന്തഃപ്രജ്ഞവഴി നമുക്കു ലഭിക്കുന്നു എന്ന് ദെക്കാർത്തെ പറയു

ന്നു. രണ്ടു ബിന്ദുക്കളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന ഒരു നേർവരയേ വരയ്ക്കാൻ കഴിയൂ, ഒരു വസ്തുവിന്റെ അംശങ്ങളെല്ലാം ചേർന്നാൽ പൂർണ വസ്തുവിനു തുല്യമാകും മുതലായവയാണ് സ്വതഃപ്രാമാണ്യമുള്ള തത്ത്വങ്ങൾ. കാന്റിന്റെ മതത്തിൽ അന്തഃപ്രജ്ഞ അനുഭവസാപേക്ഷം, അനുഭവനിരപേക്ഷം എന്നു രണ്ടുവിധമുണ്ട്. പരമതത്ത്വം ഗ്രഹിക്കാൻ അന്തഃപ്രജ്ഞയ്ക്കേ കഴിയൂ എന്നു ഷെല്ലിങ് പറയുന്നു. ചാർവാകാദി ഭൗതികവാദികൾ അന്തഃപ്രജ്ഞയെ അംഗീകരിക്കുന്നില്ല.

അന്തഃപ്രജ്ഞാവാദം (Intuitionism). സത്യാന്വേഷണത്തിൽ അന്തഃപ്രജ്ഞയെ മുഖ്യോപാധി ആക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം. ഇതു പ്രയോജനവാദത്തിനു (Pragmatism) വിരുദ്ധമാണ്. ദാർശനികരേ ഈ വാദത്തെ അംഗീകരിക്കുന്നുള്ളു. സ്വതഃസിദ്ധമായ ധാർമികബോധം ആണ് തെറ്റും ശരിയും നമ്മെ ബോധപ്പെടുത്തുന്നത് എന്ന് ഹച്ചിസൺ പറയുന്നു. ആധുനിക നീതിശാസ്ത്രത്തിൽ, വിശേഷിച്ചും ബ്രിട്ടനിൽ ഈ സിദ്ധാന്തത്തിനു പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചു. ജോർജ് മൂർ, ആൽഫ്രഡ് ഇവിങ് തുടങ്ങിയവരാണ് ഇതിന്റെ പ്രയോക്താക്കൾ.

അന്തരഗാന്ധാരം

ഭാരതീയസംഗീതത്തിൽ, രാഗരൂപീകരണത്തിനാധാരമായ പന്ത്രണ്ടു സ്വരസ്ഥാനങ്ങളിൽ മുഖ്യമായ ഒന്ന്. ഹിന്ദുസ്ഥാനിസംഗീതം ഇതിനെ 'ശുദ്ധഗാന്ധാർ' എന്നുവിളിക്കുന്നു. ശുദ്ധമായി ശ്രുതിചേർന്ന തംബുരുവിന്റെ മന്ദ്രഷഡ്ജം മീട്ടിയാൽമേൽസ്ഥായിയിൽഅന്തരഗാന്ധാരം സ്പഷ്ടമായി കേൾക്കാം.

അന്തരമാർഗം

സംഗീതത്തിൽ രാഗത്തിന്റെ ത്രയോദശലക്ഷണങ്ങളിൽ ഒന്നായി കരുതപ്പെടുന്നു. ഒരു രാഗം അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ, അതിലുൾപ്പെടാത്ത ഒരു സ്വരമോ മറ്റേതെങ്കിലും രാഗത്തിന്റെ നേരിയ ഛായയോ കാണിക്കുന്ന രീതിയാണ് അന്തരമാർഗം.

അന്തരാ

ദക്ഷിണേന്ത്യൻസംഗീതത്തിലെ കൃതികീർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള പല്ലവി, അനുപല്ലവി മുതലായവപോലെ ഹിന്ദുസ്ഥാനി സംഗീതത്തിലെ ധ്രുപത്, ഖ്യാൽ, തുമ്രി മുതലായ ഗാനരൂപങ്ങൾക്കും ആസ്ഥായി, അന്തരാ എന്നിങ്ങനെ അംഗങ്ങൾ അഥവാ വിഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്. 'അന്തരാ' എന്നത് ദക്ഷിണേന്ത്യൻഗാനത്തിന്റെ അനുപല്ലവിയോടുപമിക്കാവുന്ന ദ്വിതീയാംഗമാണ്.

അന്തരാധ്രുവാ

പണ്ടുകാലങ്ങളിൽ നാട്യത്തിലും നാടകത്തിലും മറ്റും പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ഗാനങ്ങൾ ധ്രുവാഗാനങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെട്ടുപോന്നു. നാടകത്തിൽ പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ, പാത്രങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധം മുതലായവയെ ആസ്പദമാക്കി, പ്രാവേശികീ, ആക്ഷേപികീ, നൈഷ്ക്രാമികീ, പ്രാസാദകീ, അന്തരാ എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചായി ധ്രുവാഗാനങ്ങളെ ആചാര്യന്മാർ വിഭജിച്ചിരുന്നു. അപ്രതീക്ഷിതമായി രംഗത്തു വല്ലതും കണ്ടു സ്തംഭിച്ചുപോകുന്ന കാണികളെ ഉണർത്തുവാനും, പ്രധാനകഥാപാത്രങ്ങൾ പാത്രസ്വഭാവം മറന്നു പെരുമാറിയാൽ, അവരെ നിലയ്ക്കു കൊണ്ടുവരുവാനുംവേണ്ടി ആലപിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ഗാനങ്ങളാണ് അന്തരാധ്രുവാ എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. മറ്റുഗാനങ്ങളെപ്പോലെ അനുയോജ്യമായ വാദ്യവൃന്ദത്തോടൊപ്പമാണ് ഇതും അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്.

അന്തരീക്ഷ ജലകണം (Atmospheric Humidity)

അന്തരീക്ഷത്തിലെ ജലാംശത്തിന്റെ അളവ്, അതായത്. വായുവിന്റെ ഒരു ഏകക (Unit) ത്തിലുള്ള ജലത്തിന്റെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം. മേഘങ്ങളുടെ രൂപീകരണവും മഴയുടെ തോതും ഇതിന്റെ അളവിനെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ നിന്ന് മുകളിലേക്കുള്ള ദീർഘദൂരവികിരണത്തെ അന്തരീക്ഷം തടഞ്ഞുവെക്കുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിലെ താപനില കുറയാതെ നില്ക്കുന്നതുവഴി ഭൂമിയിൽ ജീവജാലങ്ങളുടെ നിലനിൽപിൽതന്നെ ജലകണം അതിപ്രധാനപങ്കു വഹിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ ജലസ്രോതസുകളിൽ നിന്നും വൃക്ഷലതാദികളിൽനിന്നുമുള്ള ബാഷ്പീകരണംമൂലമാണ് ജലാംശം അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുന്നത്. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ജലാംശത്തിനെ ഉൾക്കൊള്ളാനുള്ള കഴിവ് വായുവിന്റെ താപനിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള ജലാംശത്തിന്റെ സാന്ദ്രതയെ നിരുപാധികജലകണം (Absolute Humidity) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ജലാംശത്തിന്റെയും വായുവിന്റെ ഒരു ഏകകത്തിന്റെയും പിണ്ഡങ്ങളുടെ (Masses) അനുപാതം നിശ്ചിത ജലകണമെന്നും (Specific Humidity), ജലാംശത്തിന്റെയും, അന്തരീക്ഷത്തിന് ഒരു നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിലുൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന പരമാവധി ജലാശംശത്തിന്റെയും അനുപാതം ആപേക്ഷിക ജലകണമെന്നും (Relative Humidity), ജലാംശത്തിന്റെയും വരണ്ട വായുവിന്റെ ഒരു ഏകകത്തിന്റെയും അനുപാതം മിശ്രണ അനുപാതമെന്നും (Mixing Ratio) അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ ജലാംശത്തിന്റെ തന്മാത്രകൾ ചുറ്റുപാടും ഏല്പിക്കുന്ന മർദം (Vapour Pressure) ബാഷ്പീകരണത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന മുഖ്യഘടകമാണ്. ഈ മർദം, ബാഷ്പീകരണം നടക്കുന്ന ജലസ്രോതസിന്റെ ഉപരിതലത്തിലെ മർദത്തോട് തുല്യമാകുമ്പോൾ ബാഷ്പീകരണം നിലയ്ക്കുന്നു. ഗ്രാം/ക്യുബിക്ക് സെൻറിമീറ്റർ എന്ന മാത്രയിലാണ് ജലകണം അളക്കുന്നത്. ഇതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ് സൈക്രോമീറ്ററും ഹൈഗ്രോ മീറ്ററും.

അന്തരീക്ഷനിരീക്ഷണകേന്ദ്രം (Meteorological Observatory)

ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതിയേയും കാലാവസ്ഥയേയും നിർണയിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളായ ഊഷ്മാവ്, ഈർപ്പം, മർദം, കാറ്റിന്റെ ഗതിവേഗങ്ങൾ, മഴയുടെ തോത്, സൂര്യപ്രകാശം ഇവ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന കേന്ദ്രം. മനുഷ്യനിയന്ത്രിതവും സ്വയം പ്രവർത്തിക്കുന്നതുമായി രണ്ടുതരം നിരീക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട്. ലോകവ്യാപകമായംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്രത്യേക സമയങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന വിവരങ്ങൾ കോഡു(code)ഭാഷയിലാക്കി റീജിയണൽ സെൻററുകളിലേക്ക് അയയ്ക്കുന്നു. അവിടെവച്ച് ഈ വിവരങ്ങൾ, കാലാവസ്ഥാ ഭൂപടങ്ങളുടെയും കംപ്യൂട്ടറുകളുടെയും ഉപഗ്രഹചിത്രങ്ങളുടെയും സഹായത്തോടെ, അപഗ്രഥിച്ച് കാലാവസ്ഥാപ്രവചനം നടത്തുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ ഉയർന്ന നിലകളിലുള്ള കാറ്റിന്റെ ഗതിയും വേഗവും ബലൂണുകളുപയോഗിച്ചാണ് തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നത്. കൂടാതെ, ഊഷ്മാവ്, ഈർപ്പം, മർദം എന്നിവ അളക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക ഉപകരണങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ച ബലൂണുകളും റോക്കറ്റുകളും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ചില കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉയരങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത് റേഡിയോസോങ് എന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ്. ഇതുപോലെതന്നെ ഉപഗ്രഹത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളും ചില പ്രത്യേക കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. *ഉപഗ്രഹങ്ങൾ* നോക്കുക.

അന്തരീക്ഷപ്രദൂഷണം (Atmospheric Pollution)

സ്വാഭാവികമോ മനുഷ്യന്റെ പ്രവൃത്തികൾ മൂലമോ ഖര,ദ്രാവക,വാതക രൂപത്തിൽ പദാർഥങ്ങൾ പരന്ന് അന്തരീക്ഷത്തിനുണ്ടാകുന്ന മലിനീകരണം. വാതകങ്ങളുടെയും നീരാവിയുടെയും അതിസൂക്ഷ്മങ്ങളായ ഖരപദാർഥങ്ങളുടെയും ഒരു മിശ്രിതമാണ് അന്തരീക്ഷം. അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് സ്വാഭാവികമോ കൃത്രിമമോ ആയ മാർഗങ്ങളിലൂടെ എത്തിച്ചേരുന്ന പദാർഥങ്ങൾ, പ്രധാനമായും വാതകങ്ങൾ, നേരിട്ടോ അന്തരീക്ഷ വായുവിലെ ഘടകങ്ങളുമായി രാസപ്രവർത്തനം നടത്തിയോ അതിനെ മലിനമാക്കുന്നു. അഗ്നിപർവതസ്ഫോടനം, കാട്ടുതീ, പൊടിക്കാറ്റ് എന്നീ സ്വാഭാവികഘടകങ്ങളേക്കാൾ വ്യവസായവത്കരണം, വാഹനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, ഗാർഹികപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ മനുഷ്യന്റെ പ്രവൃത്തികൾക്കാണ് മലിനീകരണത്തിൽ കൂടുതൽ പങ്ക്. കാർബൺ, സൾഫർ, നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ എന്നീ മൂലകങ്ങളും ഇവയുടെ സംയുക്തങ്ങളും മിശ്രിതങ്ങളും പൊടിപടലങ്ങളുമാണ് പ്രധാനമായും അന്തരീക്ഷത്തെ മലിനമാക്കുന്നത്. ഉദ്ഭവസ്ഥാനത്തും പരിസരങ്ങളിലും പുകമഞ്ഞ് സൃഷ്ടിക്കുവാനും സൂര്യപ്രകാശത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിച്ചും ആഗിരണംചെയ്തും

അന്തരീക്ഷമലിനീകരണം
ന്യൂയോർക്ക് നഗരത്തിൽ

കാലാവസ്ഥയിൽ ദൂരവ്യാപകങ്ങളായ ഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുവാനും ഇവ കാരണമാകുന്നു. ക്രമാതീതമായ പ്രദൂഷണം സൂര്യനിൽനിന്നുള്ള മാരകമായ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികളിൽനിന്ന് ഭൂമിയിലെ ജീവജാലങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്ന ഓസോൺ വലയത്തിന്റെ നിലനില്പിനു പോലും ഭീഷണിയാണ്. വൃക്ഷലതാദികൾ ചില വാതകങ്ങളെ ആഗിരണംചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് മലിനീകരണം നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇവയ്ക്കു കഴിയുന്നു. നഗരവത്കരണവും വ്യാവസായികപുരോഗതിയും വർധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് പച്ചപ്പടർപ്പിന്റെ വിസ്തൃതി കുറഞ്ഞുവരുന്നത് ആശങ്കാജനകമാണ്.

അന്തരീക്ഷമർദം (Atmospheric Pressure)

ഒരു യൂണിറ്റ് വിസ്തീർണമുള്ള ഒരു പ്രതലത്തിൽ അതിനു മുകളിലുള്ള ഒരു കോളം അന്തരീക്ഷം ഏല്പിക്കുന്ന മർദം. ഇത് ഹെക്ടാപാസ്കൽ അല്ലെങ്കിൽ മില്ലിബാർ എന്ന തോതിലാണളക്കുന്നത്. സാധാരണഗതിയിൽ സമുദ്രനിരപ്പിലെ അന്തരീക്ഷമർദം 1013.25 മില്ലിബാർ ആണ്. എന്നാൽ ഇത് ചുഴലികളുടെ കേന്ദ്രഭാഗത്ത് 900 മില്ലിബാർ വരെ താഴുകയും ഉന്നതമർദമേഖലകളിൽ 1070 മില്ലിബാർ വരെ ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉപരിതലത്തിൽനിന്നു മുകളിലേക്കു പോകുംതോറും മർദം കുറഞ്ഞുവരുന്നു. സമുദ്രനിരപ്പിലെ മർദം 1000 മില്ലിബാർ ആയിട്ടു കണക്കാക്കിയാൽ 5500 മീറ്റർ മുകളിൽ അത് 500 മില്ലിബാർ ആയിരിക്കും. ഊഷ്മാവിന്റെ നിലയും ഈർപ്പത്തിന്റെ അളവുമനുസരിച്ച് വിവിധസ്ഥലങ്ങളിലെ മർദം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ഊഷ്മാവു കൂടുമ്പോൾ വായുവിന്റെ സാന്ദ്രത കുറയുന്നതുകൊണ്ടും ഈർപ്പം കൂടുമ്പോൾ അതിനു വായുവിനേക്കാൾ ഭാരം കുറവായതുകൊണ്ടും അന്തരീക്ഷമർദം കുറയുന്നു. തണുപ്പുകാലത്ത് കടലിനുമുകളിൽ ന്യൂനമർദവും കരയ്ക്കുമുകളിൽ ഉന്നതമർദവും രൂപംകൊള്ളുമ്പോൾ ചൂടുകാലത്ത് കടലിനുമുകളിൽ ഉന്നതമർദവും കരയ്ക്കുമുകളിൽ ന്യൂനമർദവും രൂപംകൊള്ളുന്നു. ഭൂമിയുടെ കറക്കവും സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള ചൂടുംമൂലമാണ് മധ്യരേഖാപ്രദേശത്തെ ന്യൂനമർദവും (equatorial low) ധ്രുവപ്രദേശത്തെ ഉന്നതമർദവും (polar high) പോലെ വിശാലമായ മർദമേഖലകളുണ്ടാകുന്നത്. ഉയർന്ന മർദമുള്ള സ്ഥലത്തുനിന്ന് താഴ്ന്നമർദമുള്ള സ്ഥലത്തേക്കാണ് കാറ്റുവീശുന്നത്. കാലാവസ്ഥ പ്രവചിക്കുന്നതിന് കാലാവസ്ഥാ ഭൂപടത്തിൽ തുല്യമർദമുള്ള സ്ഥലങ്ങളെ രേഖകൾ contour) കൊണ്ടു ബന്ധിപ്പിച്ച് ന്യൂനമർദവും ഉന്നതമർദവും വേർതിരിക്കുന്നു. ന്യൂനമർദമേഖലയിലാണ് മഴയുണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ളത്. ഉന്നതമർദമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ അന്തരീക്ഷം തെളിഞ്ഞതായിരിക്കും.

ഇതുവരെ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ട ഏറ്റവും താഴ്ന്ന മർദം മരിയാനാ ദ്വീപിനുസമീപമുണ്ടായ ഒരു ചുഴലിയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ 1958 സെപ്തംബർ 24-ന് കാണപ്പെട്ട 877 മില്ലിബാറും, ഉയർന്ന മർദം സൈബീരിയയിൽ 1968 ഡിസംബർ 31-ന് കാണപ്പെട്ട 1083.8 മില്ലിബാറുമാണ്.

സാധാരണ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ, സമുദ്രനിരപ്പിലെ അന്തരീക്ഷമർദത്തിന് ഒരു കോളം മെർക്കുറിയെ 76 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ തുലനംചെയ്തു നിർത്തുവാൻ സാധിക്കും. ഈ തത്ത്വമുപയോഗിച്ച് നിർമിക്കപ്പെട്ട ഉപകരണമാണ് മർദമളക്കുന്ന മർദമാപിനി (barometer). മർദവ്യത്യാസങ്ങൾ സ്വയം രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണമാണ് ബാരോഗ്രാഫ്. ഇതിൽ അകം ശൂന്യമാക്കപ്പെട്ട പ്രത്യേകതരം ലോഹപ്പാത്രത്തിന് മർദവ്യത്യാസങ്ങൾക്കനുസരിച്ചുണ്ടാകുന്ന സങ്കോചവികാസങ്ങൾ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ക്ലോക്കിനു ചുറ്റുമുറപ്പിച്ചു വച്ച ഗ്രാഫിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെടുന്നു. ഉയരമളക്കുന്നതിനുള്ള ആൾട്ടിമീറ്റർ എന്ന ഉപകരണവും ഈ തത്ത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

അന്തരീക്ഷമലിനീകരണം

പരിസരമലിനീകരണം നോക്കുക.

അന്തരീക്ഷവിക്ഷോഭം (Turbulence)

അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ താഴത്തെ നിലയിൽ, ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിനോടടുത്തുള്ള ഭാഗത്ത് വായുവിനുണ്ടാകുന്ന ക്രമമില്ലാത്ത ചലനം (random motion) അഥവാ ചെറുചുഴലി (eddy). അന്തരീക്ഷം ആകമാനം നിശ്ചലമായിരിക്കുമ്പോഴും ഇത്തരം ചെറിയ ചലനങ്ങൾ ഊഷ്മാവും ഈർപ്പവും അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ ഉയർന്ന നിലകളിലെത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ സംഭവിക്കുന്ന അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ താഴത്തെ ഭാഗത്തെ മിശ്രിതപാളി (mixed layer). ഘർഷണപാളി (friction layer) അഥവാ അതിർത്തിപാളി (boundary layer) എന്നു വിളിക്കുന്നു. കാറ്റും ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലവും തമ്മിലുള്ള ഘർഷണം പ്രധാനമായും ഈ ഭാഗത്താണ് നടക്കുന്നത്. വൃക്ഷങ്ങളുടെയും മണ്ണിന്റെയും സമുദ്രത്തിന്റെയും സ്വാധീനം ഗണ്യമായ താഴത്തെ പത്തു മീറ്ററിനെ ഉപരിതല അതിർത്തിപ്പാളി (surface boundary layer

അഥവാ ground layer) എന്നു വിളിക്കുന്നു. അതിർത്തിപ്പാളിയുടെ ഉയരം ഉപരിതലത്തിലെയും ചേർന്നുള്ള വായുവിൻെറയും ഊഷ്മാവിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലം ചൂടായിരിക്കുന്ന ഉച്ചസമയത്ത് തണുത്ത കാറ്റുവീശിയാൽ വിക്ഷോഭം (turbulence) മൂലമുള്ള ഊഷ്മാവിൻെറ വിതരണം ഏറിയിരിക്കും. രാത്രിയിൽ ഉപരിതലം തണുക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇങ്ങനെയുള്ള വിതരണം കുറവാണെങ്കിലും സമുദ്രത്തിൽനിന്നു ചൂടുള്ള വായു വീശുകയാണെങ്കിൽ അത് വിക്ഷോഭത്തെ സഹായിക്കും. നിരപ്പല്ലാത്ത ഒരു പ്രതലത്തിനു മുകളിൽ ശക്തിയായി കാറ്റു വീശിയാലും വിക്ഷോഭം കൂടുതലായിരിക്കും. ഇത് യാന്ത്രികവിക്ഷോഭം (mechanical turbulence) എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അന്തരീക്ഷവിജ്ഞാനം (Atmospheric Science/Meteorology)

അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ ഭൗതികവും (physical) രസതന്ത്രപരവു(chemical)മായ ഗുണവിശേഷങ്ങളുടെ പഠനം നടത്തുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ. ഇത് ഭൂഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൻെറ (Geophysics) ഒരു ഭാഗമാണ്. അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ മുഴുവനായുള്ള പഠനമാണിതുകൊണ്ടർഥമാക്കുന്നതെങ്കിലും പ്രാവർത്തികവും നിരീക്ഷണപരവുമായ കാരണങ്ങളാൽ കാലാവസ്ഥയ്ക്കു കാരണമാകുന്ന, ഉപരിതലത്തിൽനിന്ന് 10-15 കിലോമീറ്റർ ഉയരംവരെയുള്ള, അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ പഠനത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം. നിരീക്ഷണങ്ങളെയും പരീക്ഷണഫലങ്ങളെയും കൂട്ടിയിണക്കി, സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും മുൻ അനുഭവങ്ങളുടെയും വെളിച്ചത്തിൽ ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതിയും കാലാവസ്ഥയും പ്രവചിക്കുകയാണ് അന്തരീക്ഷവിജ്ഞാനത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. കാലാവസ്ഥാഘടകങ്ങളായ ഊഷ്മാവ്, ജലകണം, മർദം, കാറ്റിൻെറ ഗതിവേഗങ്ങൾ, മഴയുടെ അളവ്, വികിരണം മുതലായവ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ നിരീക്ഷിക്കുകയും കടലും കരയും വായുവും തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധങ്ങൾമൂലം ഈ ഘടകങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിക്കുകയുമാണ് ഈ ലക്ഷ്യത്തിനായി ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനായി നിരവധി അന്തരീക്ഷനിരീക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ ലോകത്തിൻെറ എല്ലാ ഭാഗത്തും സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽനിന്നെല്ലാമുള്ള അനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കാനുള്ള വേദിയാണ് അന്താരാഷ്ട്രകാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണസംഘടന (World Meteorological Organisation) ഗഗനയാത്രയിലും സമുദ്രയാത്രയിലും കൃഷിയിലും സാമ്പത്തിക ആസൂത്രണത്തിലും വരെ അന്തരീക്ഷവിജ്ഞാനം ഗണ്യമായ സംഭാവന നല്കുന്നു. വിനാശകാരികളായ ചുഴലിക്കാറ്റുകളെയും വരാനിരിക്കുന്ന വരൾച്ചയെയും അതിവർഷത്തെയുമെല്ലാം മുൻകൂട്ടി നിർണയിക്കാൻ സാധ്യമാകുംവിധം ഈ ശാസ്ത്രശാഖ ഇന്നു വികസിച്ചിരിക്കുന്നു. സ്ഥലകാലങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി എപ്പോഴും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. നീണ്ട കാലയളവിലെ ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതിയുടെ ശരാശരിയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയാണ് കാലാവസ്ഥാവിജ്ഞാനം (climatology).

അന്തരീക്ഷ വൈദ്യുതി

അന്തരീക്ഷത്തിലെ വൈദ്യുതമേഖല, പ്രവാഹം, ചാർജ് എന്നിവയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഊർജതന്ത്രശാഖയാണിത്. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിനും അയണമണ്ഡലത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള വൈദ്യുതപ്രതിഭാസങ്ങളാണിതിൻെറ വിഷയം. ഈ വിഷയം ഏഴു ഭാഗങ്ങളാക്കിയാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുള്ളത്.

1. അയണീകരണം, 2. അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതിയുടെ ഉത്പാദനം, 3. വൈദ്യുതമണ്ഡലത്തിൻെറ തീവ്രത, 4. അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതമണ്ഡലത്തിലെ വോൾട്ടുനില, 5. അന്തരീക്ഷത്തിലെ വൈദ്യുതിപ്രവാഹം, 6. ചരിത്രം, 7. ഉത്പാദനവിധങ്ങൾ.

ഭൂതലത്തെ ആകമാനം പൊതിഞ്ഞുകൊണ്ട് ഒരു വായുമണ്ഡലമുണ്ട്. അതിൻെറ അടിത്തട്ടിലാണ് ഭൂമിയിലെ ജീവജാലങ്ങളെല്ലാം കഴിഞ്ഞുകൂടുന്നത്. ഭൂമിയിൽ നിന്ന് ഏതാണ്ട് 483 കി.മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ ഈ വായുസമുദ്രം വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. അവിടന്നങ്ങോട്ട് ഉയരം കൂടുന്തോറും വായുവിൻെറ സാന്നിധ്യം നിസ്സാരമായി, ഒടുവിൽ ഒന്നുമില്ലാത്ത ഒരു ഭാഗത്തേക്കു ചെന്നു ചേരുന്നു. വായുമണ്ഡലമാണ് ഭൂഗോളത്തിൻെറ അന്തരീക്ഷം. അന്തരീക്ഷത്തിൽ വൈദ്യുതമേഖലയും വൈദ്യുതപ്രവാഹവും കണ്ടുവരുന്നു.

നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, നീരാവി, കാർബൺഡയോക്സൈഡ്, ആർഗോൺ, നിയോൺ, ക്രിപ്റ്റോൺ, ഹീലിയം, സെനോൾ, റാൻഡൻ എന്നിങ്ങനെ ഭിന്നങ്ങളായ വാതകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് അന്തരീക്ഷം. ഈ വാതകാണുക്കളിലെ പ്രോട്ടോണുകൾക്കും ഇലക്ട്രോണുകൾക്കും വൈദ്യുതചാർജുണ്ട്.

പ്രോട്ടാണുകൾക്ക് പോസിറ്റീവും (Positive) ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് നെഗറ്റീവു (Negative)മാണ്. ഇവ രണ്ടുമുള്ള അണുക്കൾക്ക് സാധാരണ വൈദ്യുതചാർജ് ഉണ്ടായിരിക്കില്ല. എന്നാൽ വാതകാണുക്കളുടെ ബഹിർഭാഗത്തു ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഇലക്ട്രോണിനെ മാറ്റുകയോ സ്വീകരിക്കുയോ ചെയ്താൽ വൈദ്യുതചാർജ് ലഭിക്കുന്നു. എവിടെനിന്നെങ്കിലും ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പാഞ്ഞുവന്ന് ഏതെങ്കിലും ആറ്റത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ അത് നെഗറ്റീവാകും. അതുപോലെ തന്നെ ഇലക്ട്രോൺ നഷ്ടപ്പെട്ടാൽ ആറ്റം പോസിറ്റീവുമാകും. ഇത്തരം അണുക്കളെ അയോണുകളെന്നു പറയുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയാണ് അയണീകരണം.

അയണീകരണം. അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ താഴ്ന്ന തലങ്ങളിൽപ്പോലും അയണുകൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. മണ്ണിലും അന്തരീക്ഷത്തിലും കണ്ടുവരുന്ന റേഡിയം, തോറിയം തുടങ്ങിയ പദാർഥങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം മൂലമാണ് ഇവിടെ അയണീകരണം നടക്കുന്നത്. റേഡിയവും തോറിയവും രാദശക്തി(radio active)യുള്ള അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളാണ്. ഇവ നാലുതരത്തിലുള്ള രശ്മികൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിർഗമിപ്പിക്കുന്നു. 1. സെക്കൻഡിൽ 10,000,000 മീറ്റർ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഹീലിയം എന്ന വാതകത്തിൻെറ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള അണുക്കൾ അഥവാ ആൽഫാ രശ്മികൾ. 2. സെക്കൻഡിൽ 300,000,000 മീറ്റർ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണുകൾ അഥവാ ബീറ്റാരശ്മികൾ. 3. ഗാമാരശ്മികൾ. ഈ പ്രസരണത്തിന് ആൽഫാരശ്മികളെക്കാൾ തരംഗദൈർഘ്യം കുറവാണെങ്കിലും രണ്ടുംതമ്മിൽ സ്വഭാവസാദൃ ശ്യമുണ്ട്. 4. ഗാമാരശ്മികളെക്കാൾ തരംഗദൈർഘ്യം കുറവുള്ളതും പദാർഥങ്ങളിൽ തുളച്ചുകയറാൻ കഴിവുള്ളതുമായ ഒരു പ്രസരം. ഈ രശ്മികൾ വായുമണ്ഡലത്തിൻെറ മൗലികഘടകങ്ങളായ പലതരം പരമാണുക്കളുടെ ഉള്ളിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ അവ അയണുകളായി മാറുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിൽ വളരെ ഉയരത്തിൽ അയണീകരണം നടക്കുന്നതു വേറെവഴിക്കാണ്.

അയണുകൾ ധാരാളമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അന്തരീക്ഷമേഖലയാണ് അയണമണ്ഡലം. അയണമണ്ഡലത്തിൽ അയൺ സാന്ദ്രമായ മേഘപ്പാളികളാണുള്ളത്. ഇവിടേക്ക് ഭൂതലത്തിൽനിന്ന് 70 കി.മീ. അകലമുണ്ട്. ഭൂമിയിൽനിന്ന് 480 കി.മീ. ദൂരം മുകളിലോട്ടു പോയാൽ അയണമണ്ഡലത്തിൻെറ ഉന്നതതലത്തിൽ എത്താം. അതായത് അയണമണ്ഡലം അന്തരീക്ഷത്തിൽ 400 കി.മീ. ദൂരത്തോളം വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു എന്നർഥം. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഈ ഭാഗത്ത് കോസ്മിക് (ബ്രഹ്മാണ്ഡ) രശ്മികൾ പതിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്ക് പരമാണുക്കളെ അയണീകരിക്കാനുള്ള അദ്ഭുതകരമായ കഴിവുണ്ട്. ഈ രശ്മികൾ അയണമണ്ഡലത്തിലെ വായുകണികകളിൽ പതിക്കുമ്പോൾ അയണുകൾ ഉത്ഭവിക്കുന്നു.

അണുക്കൾ അന്യോന്യം അടുക്കുകയോ അകലുകയോ ചെയ്യാം. ഒരേയിനം വൈദ്യുതചാർജുള്ള അണുക്കൾ അന്യോന്യം വികർഷിക്കും. എന്നാൽ വിപരീതമായ വൈദ്യുതചാർജുള്ള അണുക്കൾ തമ്മിൽ ആകർഷണമാണുള്ളത്. വൈദ്യുതചാർജുള്ള അയണുകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണശക്തിയോ വികർഷണശക്തിയോ തമ്മിൽ കണക്കാക്കാൻ കഴിയും.

വായുവിലെ വൈദ്യുതമേഖലയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നശക്തി 'F' എന്നിരിക്കട്ടെ.

$$F = \frac{9 \times 10^9 p.q.}{d^2} \quad \text{ന്യൂട്ടൻസ്.}$$

എം.കെ.എസ്. അളവുകളനുസരിച്ച് F, ന്യൂട്ടൺ അളവിലാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. കൂലംബ് (Coulomb) ആണ് വൈദ്യുതവീര്യങ്ങളുടെ ഏകകം. വീര്യങ്ങൾതമ്മിലുള്ള ദൂരമായ 'd' മീറ്ററിലായിരിക്കണം.

ചാൽസ് എ. കൂലംബ് (1736-1806-അന്യത്ര) എന്ന ഫ്രഞ്ച്ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സമവാക്യം സാങ്കേതിക വിജ്ഞാനരംഗത്ത് ആദ്യമായി അവതരിപ്പിച്ചത്.

ഇപ്രകാരം ആകാശത്ത് വൈദ്യുതചാർജുകൾ തമ്മിലുള്ള ശക്തി അനുഭവപ്പെടുന്ന പരിസരമാണ് വായുമണ്ഡലത്തിലെ വൈദ്യുതമേഖല.

അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതിയുടെ ഉത്പാദനം. അയണീകരണത്താൽ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഒരു വൈദ്യുതമേഖല പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുവെന്ന് സങ്കൽപിക്കുക. ഈ പ്രദേശത്ത് മുകളിലും താഴെയുമുള്ള മേഘപാളികളിൽ രണ്ടിനം അയണുകൾ തിങ്ങിക്കൂടുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. ഈ അവസ്ഥയിൽ രണ്ടിനം അയണുകൾ വേർതിരിക്കുന്ന വായുകണികകളിൽ വൈദ്യുതസമ്മർദം അനുഭവപ്പെടുമെന്നു തീർച്ച. അയണുകൾ കൂടുന്തോറും വൈദ്യുതചാർജുകളെ വേർതിരിക്കുന്ന വായുകണികകൾക്ക് ഭാരിച്ച വൈദ്യുതസമ്മർദം ചെറുത്തുനിൽക്കേണ്ടിവരും. ഈ ചെറുത്തുനിൽപിനും പരിമിതിയുണ്ട്. ഒരുസെൻറിമീറ്റർ കനത്തിലുള്ള വായുവിന് 30,000 വോൾട്ട് വൈദ്യുതസമ്മർദം താങ്ങാനാവും. അതിനപ്പുറം വൈദ്യുത സമ്മർദം വർധിക്കുമ്പോൾ അയൺസമൂഹങ്ങൾ വായുമണ്ഡലത്തെ പിളർന്നുകൊണ്ട് വായുവിൻെറ മറപൊളിച്ചു മാർഗനിരോധം മാറ്റി ഒന്നിച്ചുചേരുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോഴാണ് നാം മേഘങ്ങൾക്കിടയിൽ മിന്നൽ കാണുന്നത്. വാനിലെ വൈദ്യുതാഗ്നിയും ഇതുതന്നെ.

വൈദ്യുതമണ്ഡലത്തിൻെറ തീവ്രത. വൈദ്യുതമേഖലയിൽ എവിടെവേണമെങ്കിലും അതിൻെറ കാഠിന്യം അഥവാ തീവ്രത നിശ്ചയിക്കാൻ കഴിയും. ഒരിടത്ത് ഒരു കൂലംബ് വൈദ്യുത ചാർജിൽ എന്തുമാത്രം ശക്തിചെലുത്താൻ വൈദ്യുതമേഖലയ്ക്കു കഴിയുമെന്നുകണ്ടാൽ മതി. ഒരിടത്ത് വൈദ്യുതമേഖലയുടെ ചാർജ് 'q_1' കൂലംബ് എന്നിരിക്കട്ടെ. 'd' മീറ്റര അകലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു കൂലംബ് വൈദ്യുതവീര്യത്തിൽ q കൂലംബ് വീര്യമുള്ള വൈദ്യുതമേഖലമൂലം അനുഭവപ്പെടുന്ന ശക്തി (F) കൂലംബ് സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് ഇപ്രകാരം കണക്കാക്കാം.

$$F = \frac{9 \times 10^9 \times pq}{d^2}$$ ന്യൂട്ടൻസ് (കൂലംബ് സമവാക്യം)

$P = 1$ കൂലംബ് എന്നെടുക്കുക

അപ്പോൾ വൈദ്യുതമേഖലയുടെ തീവ്രത, $\frac{9 \times 10^9 q}{d^2}$

ന്യൂട്ടൻസ്/കൂലംബ്.

'ന്യൂട്ടൻസ് പെർ കൂലംബ്' ആണ് വൈദ്യുതമേഖലാതീവ്രതയുടെ ഏകകം.

വൈദ്യുതമണ്ഡലത്തിലെ വോൾട്ടുനില. ഭൂതലത്തിൽനിന്നും മുകളിലോട്ടു പോകുന്തോറും അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതമേഖലയുടെ വോൾട്ട്നില വർധിച്ചുവരുന്നു. ഈ വർധന മീറ്ററൊന്നിന് 150 വോൾട്ട് വീതമാണ്. വൈദ്യുതമേഖലയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന വോൾട്ടുനിലയിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന് പൊട്ടൻഷ്യൽ ഗ്രേഡിയൻറ് (Potential gradient) എന്നു പറയുന്നു. ഇത് ദിനംപ്രതി മണിക്കൂറനുസരിച്ച് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. പെട്ടെന്നുള്ള അന്തരീക്ഷസ്ഥിതിഭേദമാകാം ഈ അസ്ഥിരതയ്ക്കുള്ള കാരണം. പൊട്ടൻഷ്യൽ ഗ്രേഡിയൻറിൻെറ അളവ് ഉയരംകൂടുന്തോറും കുറഞ്ഞുവരുന്നു.

അന്തരീക്ഷത്തിലെ വൈദ്യുതപ്രവാഹം. വായുമണ്ഡലത്തിലെ വൈദ്യുതമേഖലയെ അതിൻെറ സ്വഭാവം അടിസ്ഥാനമാക്കി രണ്ടായി തരംതിരിക്കുന്നു. 1. സാധാരണ കാലാവസ്ഥയിലും ശീതോഷ്ണാവസ്ഥയിലും കണ്ടുവരുന്ന അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതമേഖല. 2. മിന്നലും ഇടിയും പെരുമാരിയും ഉണ്ടാകുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ആകസ്മികമായി സംജാതമാകുന്ന വൈദ്യുത മേഖല.

ഭൂതലവും അന്തരീക്ഷമണ്ഡലവും നല്ല വൈദ്യുതീവാഹികളാണ്. അയണീകരണംമൂലം അന്തരീക്ഷത്തിനും വൈദ്യുതി ആവാഹിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ടാവുന്നു. അതുകൊണ്ട് സാധാരണ കാലാവസ്ഥയിൽ അയണമണ്ഡലത്തിൽനിന്നു ഒരു വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉത്ഭവിച്ച് വായുമണ്ഡലത്തിലൂടെ ഒഴുകി ഭൂതലത്തിൽ ചെന്നുചേരുന്നു. ഇപ്രകാരം സാധാരണകാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഭൂഭാഗങ്ങളിലെ അന്തരീക്ഷത്തിൽക്കൂടി ആകപ്പാടെ വന്നുചേരുന്ന വൈദ്യുതി 1500 ആമ്പിയർ ആണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിന് 200 'ഓം'രോധ(resistance)മാണുള്ളത്. ഈ വസ്തുതകളെ ആധാരമാക്കി അയണമണ്ഡലത്തിൻെറ വോൾട്ടുനില കണക്കാക്കാം. അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെ ആകെ ഒഴുകുന്ന കറൻറിനെ അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ രോധംകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽമതി. അതായത് അയണമണ്ഡലത്തിൻെറ വോൾട്ടുനില = 1,500 × 200 = 300,000 വോൾട്ട്.

മിന്നലും ഇടിയും പെരുമാരിയും ഉള്ള ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതിയുടെ ഒഴുക്ക് ഭൂതലത്തിൽനിന്ന് അയണ മണ്ഡലത്തിലേക്കാണ്. ഇങ്ങനെ ആകപ്പാടെ അയണമണ്ഡലത്തിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതി 1,500 ആമ്പിയർ ആകുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഇടിമിന്നൽ അന്തരീക്ഷത്തിലെ വൈദ്യുതോത്പാദന നിയന്ത്രണമാണെന്നു പറയാം. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ മിന്നൽമൂലമുണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുതി ആദ്യം മുകളിലോട്ടൊഴുകി അയണമണ്ഡലത്തിലെത്തി അവിടെനിന്നു സാധാരണകാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഭൂഭാഗങ്ങളിലെ അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെ താഴോട്ടു പ്രവഹിച്ചു ഭൂമിയിലെത്തി, ഭൂമിയിലൂടെ ഒഴുകി മിന്നലുള്ള ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ ചെന്നുചേരുന്നു. അവിടെനിന്നാണല്ലോ അതിൻെറ ഉത്ഭവം. ഇതാണ് അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതിയുടെ പ്രവാഹഗതി.

ചരിത്രം. 1752-ൽ ബഞ്ചമിൻഫ്രാങ്ക്ലിൻ (അന്യത്ര) ആണ് ആദ്യമായി അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതിയെപ്പറ്റി പഠനംനടത്തിയത്. ഫ്രാങ്ക്ലിൻ പട്ടുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഒരു പട്ടം എടുത്ത് അതിൻെറ മുമ്പിൽ കമ്പിനാരുകൾ കെട്ടി പിന്നിൽ നീളത്തിലുള്ള പരുത്തിനൂൽച്ചരടും ചരടിൻെറ അറ്റത്തൊരു താക്കോലും ബന്ധിച്ചു. താക്കോലിൻെറ പിടിയിൽ വേറൊരു പട്ടുനാടകെട്ടി അതിൻെറ അറ്റം കൈയിലേന്തി അദ്ദേഹം കാർമേഘാവൃതമായ ആകാശത്തേക്കയച്ചു.

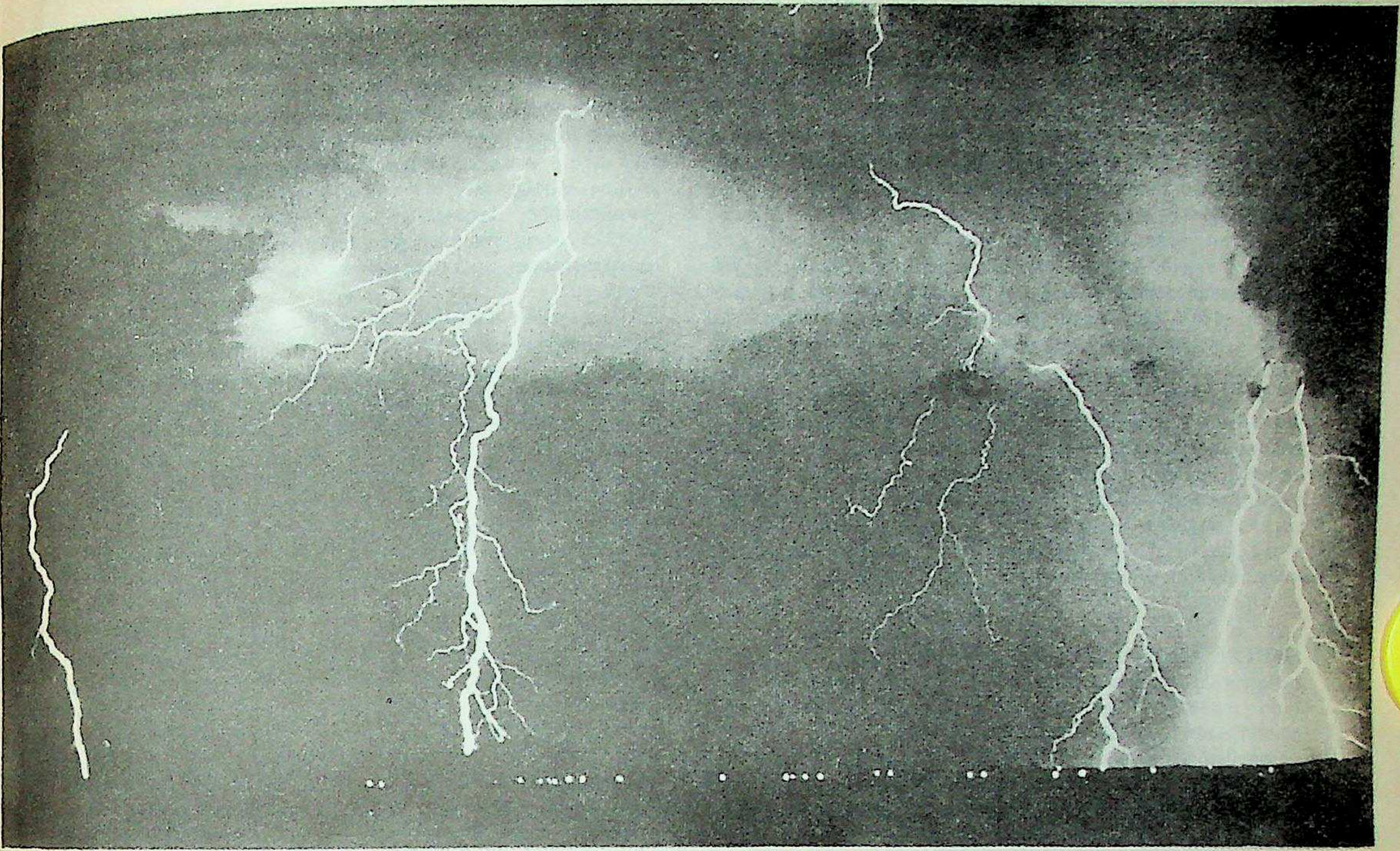
പട്ടം വാനിലേക്കുയർന്നു. വാനവൈദ്യുതി പട്ടത്തിലെ കമ്പിനാരുകളിലൂടെ നനഞ്ഞ പരുത്തിച്ചരടുവഴി താക്കോലിലെത്തി. അവിടുന്നങ്ങോട്ട് ഫ്രാങ്ക്ലിൻെറ കൈവരെ പട്ടുനാടയാണ്. അതിലൂടെ വൈദ്യുതിപ്രവഹിക്കില്ലല്ലോ.

താക്കോലിലൊന്നു തൊട്ടുനോക്കിയാലോ? അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നി. പക്ഷേ, തൊട്ടില്ല; കൈവിരൽ അടുത്തെത്തിയേയുള്ളൂ. തൽസമയം താക്കോലിൽനിന്നും തീപ്പൊരിയുണ്ടായി. ഇപ്രകാരമാണ് അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതി ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്.

1752-നുശേഷമുണ്ടായ പരീക്ഷണങ്ങളും നിരീക്ഷണങ്ങളും നിഗമനങ്ങളും പട്ടികരൂപത്തിൽ സംഗ്രഹിക്കുന്നു.

കാലം	ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പേര്	കണ്ടുപിടിച്ച ശാസ്ത്രീയാശയങ്ങൾ
1775	ജിയോവാന്നി ബാറ്റിസ്റ്റാ ബക്കാറിയ (ഇറ്റലി).	വൈദ്യുതചാർജ് പോസിറ്റീവോ നെഗറ്റീവോ ആകാം.
1776	ഹൊറാസ് ബെനിഡിക്ട് ഡി സാസ്സർ (സ്വിറ്റ്സർലണ്ട്)	അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതമേഖലയുടെ വോൾട്ട്നിലയിലുള്ള അസ്ഥിരത.
1785	ചാൽസ് എ. കൂലംബ് (ഫ്രാൻസ്)	വായുവിനു താങ്ങാവുന്ന വൈദ്യുതിമർദത്തിന് ഒരുപരിമിതിയുണ്ട്.
1840	ജെ.സി.എ.പെൽട്ടയർ (ഫ്രാൻസ്)	ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഇൻഡക്ഷൻ (ചാർജില്ലാത്ത അവസ്ഥയിലുള്ള ഒരു വസ്തുവിന് വൈദ്യുതിചാർജുള്ള മറ്റൊന്നിൻെറ സാമീപ്യത്താൽ വൈദ്യുതവീര്യം ലഭിക്കും:)
1850	കെൽവിൻപ്രഭു (ഇംഗ്ലണ്ട്)	ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ക്യൂ പരീക്ഷണശാലയിൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി അന്തരീക്ഷവൈദ്യുത പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഇൻഡക്ഷൻ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം വ്യാഖ്യാനിച്ചു.
1887	ലിൻസസ് (ജർമനി)	അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതിപ്രവാഹത്തിൻെറ അസ്തിത്വം.
1923	സി.ടി.ആർ.വിൽസൺ (ഇംഗ്ലണ്ട്) എഫ്.ജെ. ഡബ്ലിയു. വിപ്പിൾ (ഇംഗ്ലണ്ട്),	സാധാരണ കാലാവസ്ഥയിലനുഭവപ്പെടുന്ന അന്തരീക്ഷവൈദ്യുതമേഖലയും ഇടിമിന്നലും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം.
1950	ഒ.എച്ച്. ഗിഷ്, ജി.ആർ. വെയ്റ്റ്	ഇടിമിന്നലിൽനിന്ന് ആകെപ്പാടെ ഉത്ഭവിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് തിട്ടപ്പെടുത്തി.

ഉത്പാദനവിധങ്ങൾ. ഭൂമിയിലെപ്പോലെ, മനുഷ്യനിർമിതങ്ങളായ യന്ത്രങ്ങളൊന്നും വൈദ്യുതോൽപാദനത്തിന് ആകാശത്തില്ല. പ്രകൃതിയിൽ നടക്കുന്ന ചില പ്രത്യേക പ്രവർത്തനരീതികൾ മൂല



അന്തരീക്ഷ വൈദ്യുതിയുടെ
ഒരു ഉറവിടം

മാണ് അന്തരീക്ഷത്തിൽ വൈദ്യുതമേഖലയും വൈദ്യുതിയും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ഇത്തരം പ്രവർത്തനപദ്ധതികൾ വാനവൈദ്യുതോൽപാദനയന്ത്രങ്ങൾ എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നു. ഈ യന്ത്രങ്ങൾ പല രീതിയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. അവ ഓരോന്നായി വിവരിക്കാം.

ഭൂമിയുടെ കാന്തമണ്ഡലം: മൈക്കേൽ ഫാരഡേ(അന്യത്ര)യുടെ തത്വപ്രകാരം വൈദ്യുതോൽപാദനത്തിന് രണ്ടുവസ്തുക്കൾ ആവശ്യമാണ്. 1. വൈദ്യുതവാഹി, 2. കാന്തമേഖല. വൈദ്യുത വാഹി കാന്തമേഖലയിൽ ചലിച്ചാൽമാത്രമേ വൈദ്യുതി ഉണ്ടാകയുള്ളൂ.

അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഒരു നിശ്ചിത ഉയരംവരെ ഭൂമിയുടെ കാന്തമേഖല സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു. അയണീകൃതവായു നല്ല വൈദ്യുതവാഹിയുമാണ്. അത് അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെ ചലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അപ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ സ്വാഭാവികമായി വൈദ്യുതി ഉണ്ടാകുന്നു.

നല്ല കാലാവസ്ഥോൽപാദകങ്ങൾ: പ്രകൃതിക്ഷോഭമില്ലാത്ത സമയത്തും അന്തരീക്ഷത്തിൽ വൈദ്യുതചാർജുള്ള അണുക്കളുടെ വേർപിരിയൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. ഒരേതരം വൈദ്യുതിയുള്ള അണുക്കളെ ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകാൻ ശക്തിയുള്ള കാറ്റൂതിയാൽ മതി. അയണുകളുടെ ചലനംകൊണ്ടും ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കാം. സാധാരണകാലാവസ്ഥയിലുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഈ വൈദ്യുതോൽപാദനപ്രക്രിയ നല്ല കാലാവസ്ഥോൽപാദകങ്ങൾ (ഫെയർ വെതർ ജനറേറ്ററുകൾ) എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

വർഷണോൽപാദകങ്ങൾ: ആകാശത്തു രണ്ടുതരം പദാർഥങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടാറുണ്ട്. ഭാരംകൂടിയവയും ഭാരം കുറഞ്ഞവയും. വെള്ളത്തുള്ളികൾ, മഞ്ഞുപാളികൾ, ആലിപ്പഴങ്ങൾ (കല്ലുപോലെ ഉറച്ചു കട്ടിയായ ജലകണികകൾ) എന്നീ പദാർഥങ്ങളുടെ കണികകൾക്ക് കൊച്ചു വെള്ളിത്തുള്ളികൾ, ഐസുകട്ടകൾ എന്നിവയുടെ കണികകളെക്കാൾ കൂടുതൽ ഭാരമുണ്ടാകും. മഞ്ഞു പാളികളുടെയും ആലിപ്പഴങ്ങളുടെയും അണുക്കൾ പോസിറ്റീവ് ചാർജ് നേടുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. തൽസമയം കൊച്ചുകൊച്ചു വെള്ളത്തുള്ളികൾക്കും ഐസ്കഷണങ്ങൾക്കും നെഗറ്റീവ് ചാർജു മാത്രമേ നേടാനാവൂ. ഭാരംകൂടിയ വസ്തുക്കൾ ഭാരംകുറഞ്ഞവയെ ക്കാൾ താഴോട്ടുനീങ്ങണമെന്നത് പ്രകൃതിനിയമമാണ്. അതുവഴി വൈദ്യുതചാർജുള്ള അണുക്കളുടെ വേർതിരിയലും നടക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനക്രമമാണ് വർഷണോൽപ്പാദകം. (പ്രസിപ്പിറ്റേഷൻ ജനറേറ്റർ).

മേഘങ്ങൾ: അന്തരീക്ഷത്തിൽ വൻതോതിലുള്ള വൈദ്യുതോൽപാദനമാണ് കറുത്തിരുണ്ട മിന്നൽമേഘപടലങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം കൊണ്ട് സാധിക്കുന്നത്. ഈ മേഘങ്ങൾ വൈദ്യുതാഘാതം ഉൽപാദിപ്പിക്കുമാറ് ഇടിയുടെയും മിന്നലിന്റെയും അകമ്പടിയോടുകൂടി പെരുമഴ ചൊരിയുന്നു. ഇത് ആകാശത്തെ ഏറ്റവും വലിയ വൈദ്യുതോൽപാദന യന്ത്രമായി പരിഗണിക്കാം.

ഭീമാകാരവും ഭീഷണവുമായ മുഖച്ഛായയാണ് മിന്നൽമേഘങ്ങൾക്കുള്ളത്. ഇവയിൽ ധാരാളം വൈദ്യുതി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മേഘങ്ങളുടെ മുകൾത്തട്ടിൽ ധനവൈദ്യുതചാർജും അടിത്തട്ടുകളിൽ ഋണവൈദ്യുതചാർജും ശേഖരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം രണ്ടിനം ചാർജുകൾ എങ്ങനെ വേർപെടുത്തുന്നു എന്നതാണ് ഈ മേഘങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ കാതലായ ഭാഗം. വൈദ്യുതചാർജുകളുടെ വിഭജനമെക്കാനിസം അടുത്തകാലംവരെ തർക്കവിഷയമായിരുന്നു. ഇന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും സാങ്കേതിക വിദഗ്ധരും ഇതേപ്പറ്റി ഭിന്നാഭിപ്രായക്കാരാണ്. തൃപ്തികരമായ മൂന്നു സിദ്ധാന്തങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളത്.

ആദ്യത്തേത് ഫ്രെങ്കൽ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ നിഗമനമാണ്. കാർമേഘം ഘനീഭവിച്ചു കൊച്ചുകൊച്ചു ജലകണങ്ങൾ ഉൽഭവിക്കുന്നു. തൽസമയം ഓരോ ചെറിയ ജലകണവും ചുറ്റുമുള്ള വായുമണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള അയണുകളെ തന്നിലേക്കു വലിച്ചെടുത്ത് സ്വയം നെഗറ്റീവ് ചാർജുകളായിത്തീരുന്നു. തന്മൂലം ചുറ്റുമുള്ള വായുമണ്ഡലത്തിൽ പോസിറ്റീവ്ചാർജുള്ള അയണുകളുടെ ആധിക്യം അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇങ്ങനെയാണ് രണ്ടിനം വൈദ്യുതചാർജുകൾ വിഭജിക്കപ്പെടുന്നത്.

രണ്ടാമത്തേത് സിപ്സൻ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ സിദ്ധാന്തമാണ്. കാർമേഘം ഘനീഭവിച്ചുണ്ടാകുന്ന ·ഐസ്കഷണങ്ങൾ അന്യോന്യം ഉരസി അവ സ്വയം നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ളതായിത്തീരുന്നതോടൊപ്പം ചുറ്റുമുള്ള വായുകണികകൾക്ക് പോസിറ്റീവ് ചാർജും ലഭിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം ഭാരമുള്ള ഐസ്തുണ്ടുകൾ താഴോട്ടുവീഴുമ്പോൾ ഉരുകി വൈദ്യുതചാർജുള്ള ജലകണികയായി മേഘത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതാണ് സിപ്സന്റെ സിദ്ധാന്തം.

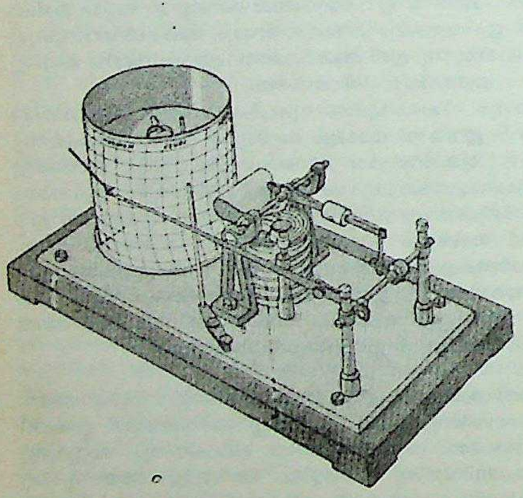
മൂന്നാമത്തെ സിദ്ധാന്തം സി.ടി.ആർ. വിൽസന്റേതാണ്. ഇതിനാണ് ഇപ്പോൾ ഏറ്റവുംകൂടുതൽ അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ളത്. പ്രാരംഭത്തിൽ വൈദ്യുതചാർജുകൾ വേർതിരിയുന്നത് ഫ്രെങ്കലിന്റെയോ സിപ്സന്റെയോ തത്വങ്ങളനുസരിച്ചായിരിക്കാം എന്ന് അദ്ദേഹം സമ്മതിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈ പ്രാരംഭത്തിലുള്ള വൈദ്യുതചാർജ് വിഭജനത്തിനുശേഷം ജലകണങ്ങളുടെ മുകൾഭാഗത്തു നെഗറ്റീവ്ചാർജും താഴെ പോസിറ്റീവ് ചാർജും ഉൽപാദിക്കപ്പെടുന്നുവെന്നാണ് വിൽസന്റെ അഭിപ്രായം. മേഘത്തിനുള്ളിൽ ജലകണങ്ങൾ ചുറ്റിക്കറങ്ങുമ്പോൾ താഴോട്ടുപോകുന്ന ജലകണങ്ങൾ ധാരാളം നെഗറ്റീവ്ചാർജ് പുറന്തള്ളുന്നു. അതുപോലെ മേലോട്ടു പോകുന്ന ജലകണങ്ങൾ ധാരാളം പോസിറ്റീവ്ചാർജും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. അങ്ങനെ മേഘത്തിന്റെ മുകളിൽ പോസിറ്റീവ്ചാർജും താഴെ നെഗറ്റീവ് ചാർജും കണ്ടുവരുന്നു. *അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രം, അയണമണ്ഡലം, ആസ്ട്രോഫിസി ക്സ്* നോക്കുക.

അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രം (Meteorolgy)

വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ മർദം, താപം, സാന്ദ്രത, ഈർപ്പനില, കാറ്റിന്റെ ഗതിവേഗം എന്നിവയുടെ നിരീക്ഷണ പഠനങ്ങളിൽനിന്ന് അന്തരീക്ഷസ്ഥിതി കണക്കാക്കുന്ന ശാസ്ത്രം.

അതിന്റേതായ പ്രത്യേകതകളോടെ എപ്പോഴും ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വായുമണ്ഡലത്തിലെ താപം, ഈർപ്പനില, വായുമർദം എന്നിവ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഈ മാറ്റങ്ങളാണ് ശീതോഷ്ണാവസ്ഥയ്ക്കു കാരണം അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രപരമായ അവലോകനം, വായുവിന്റെ ഘടനയും ഈർപ്പവും, ഉയരം കണക്കാക്കുന്ന രീതി, വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ വ്യത്യസ്തസന്തുലനാവസ്ഥകൾ, റേഡിയേഷൻമൂലവും അല്ലാതെയും വായുമണ്ഡലത്തിലേക്കുള്ള ഊഷ്മാവിന്റെ വ്യാപനം, ദിനാവസ്ഥയെക്കുറിച്ചുള്ള അവലോകനം, ഊഷ്മാവിന്റെ വിതരണം ഇവയാണ് മുഖ്യ പ്രതിപാദ്യങ്ങൾ.

ചരിത്രം, വായുവിന്റെ ഘടന, ഉയരം കണക്കാക്കൽ, ഈർപ്പം, സന്തുലനം, റേഡിയേഷൻ, നീരാവിയും സംഘനനവും എന്നീ ഏഴു ഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ച് ഇവിടെ അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.



അനിറോയിഡ് ബാരോമീറ്റർ
മർദം അളക്കുവാനുള്ള ഉപകരണം

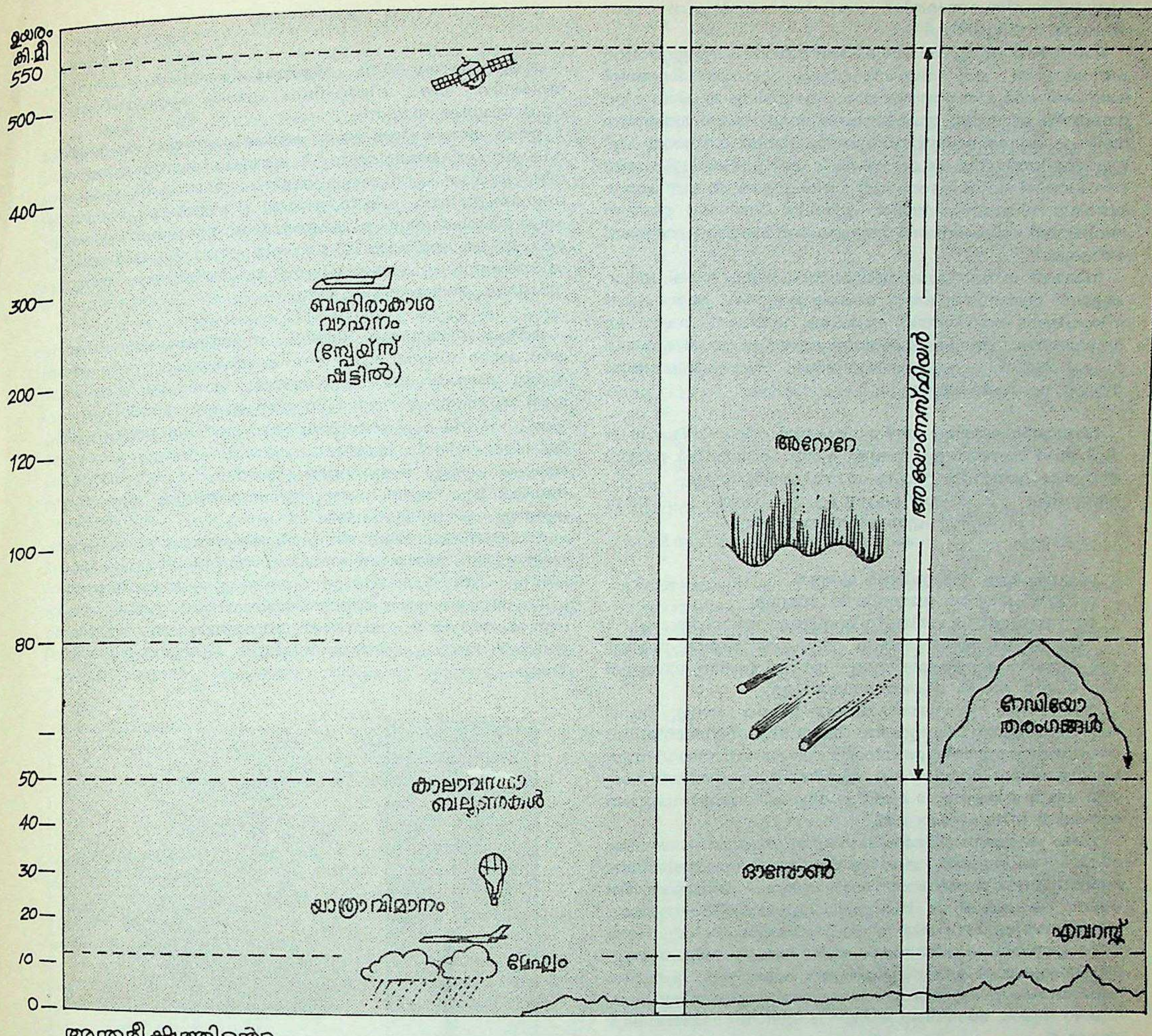
ചരിത്രം. വളരെ പ്രാചീനകാലംമുതൽതന്നെ കാലാവസ്ഥ മനുഷ്യന്റെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചിരുന്നു. പുരാതനസാഹിത്യത്തിൽ കാലാവസ്ഥയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന കഥകൾ കാണാം. അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഏറ്റവും പുരാതനമായ പഠനം അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ 'മെറ്റിയറോളോജിക്ക' (Meteorologica) ആണ്. പിന്നീട് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യൻ നിയോഫ്രാസ്റ്റസ് (ബി.സി.371-287) കാറ്റും കാലാവസ്ഥയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ഗ്രന്ഥം രചിച്ചു. അടുത്ത രണ്ടായിരം കൊല്ലത്തേക്ക് അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തിനു കാര്യമായ പുരോഗതിയൊന്നുമുണ്ടായില്ല. ഒരു ശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ ഇതു വളരാൻ തുടങ്ങിയത്, മറ്റു ഭൗതിക ശാസ്ത്രങ്ങളെപ്പോലെ, നിരീക്ഷണോപകരണങ്ങൾ ഉണ്ടായതോടെയാണ്.

വായു, ദ്രവം, ഖരം എന്നിവയെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രാഥമിക നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കൃതമായിത്തുടങ്ങിയത് 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ്. 1607-ൽ ഗലീലിയോ തെർമോമീറ്ററും, 1643-ൽ ടൊറിസെല്ലി ബാരോമീറ്ററും ഉണ്ടാക്കി 1659-ൽ ബോയിലിന്റെ നിയമം ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടു. ഹാൻറക്കി 1735-ൽ ഭൂഭ്രമണംകൊണ്ടു കച്ചവടക്കാറ്റിന്മേൽ(Trade wind)വായുമണ്ഡലത്തിനുള്ള സ്വാധീനത്തെപ്പറ്റി സിദ്ധാന്തങ്ങളവതരിപ്പിച്ചു. 1783-ൽ ലവോഷിയർ വായുമണ്ഡലത്തെപ്പറ്റി പഠനം നടത്തി. ജോൺ ഡാൾറ്റൺ 1800-ൽ നീരാവിയെപ്പറ്റിയും അവയുടെ വ്യതിയാനത്തെ സംബന്ധിച്ചും വിശദീകരണം നല്കി. വായുവിന്റെ പ്രസാരണത്തെയും സംഘനനത്തെയും(condensation)സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളാണു നവീനാന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തിന് അടിത്തറപാകിയത്. കാലാവസ്ഥാകേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും, കാലാവസ്ഥാഭൂപടങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിലും ഇന്നത്തേതുപോലെ കാലാവസ്ഥാ സുചനാസമ്പ്രദായം നടപ്പാക്കുന്നതിലും പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സാരമായ പുരോഗതിയുണ്ടായി. അന്തർദേശീയ കാലാവസ്ഥാസുചനാസമ്പ്രദായം ആദ്യമായി ആവിഷ്കരിച്ചത് ഷവലിയാർ ഡി ലാമാർക്ക്, ലാപ്ലേസ്, ലവോഷിയർ എന്നിവരാണ്. ബ്രാൺഡസ് (1820), റെഡ്ഫീൽഡ് (1837), എപ്സി (1841) മുതലായവർ കൊടുങ്കാറ്റിനനയും അതിന്റെ നിയമങ്ങളെയുംപറ്റി പഠനം നടത്തി. 1850 മുതൽ 1875 വരെ ഇവരുടെ മാതൃകയനുസരിച്ചു ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിലും അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചുതുടങ്ങി. അന്തരീക്ഷശാസ്ത്ര നിരീക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങളിലെ നിരീക്ഷണങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി കാലാവസ്ഥാസൂചൻകൾ നല്കിവന്നു. 1853-ൽ ബ്രസൽസിലും, അതിവിപുലമായ രീതിയിൽ 1873-ൽ വിയന്നായിലും അന്തർദേശീയ സമ്മേളനങ്ങൾ കൂടി, അന്തരീക്ഷ പഠനത്തിന് ഏകീകൃതരീതികൾ ഏർപ്പെടുത്തി. നിരീക്ഷണ ഫലങ്ങൾ സമാഹരിച്ച് മറ്റു രാജ്യങ്ങളുമായി കമ്പിമാർഗമായും കമ്പിയില്ലാക്കമ്പിവഴിയും കൈമാറുന്നതിനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്തു.

കാറ്റിനെപ്പറ്റി. 1946 വരെ കാറ്റിനെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിലുണ്ടായ പ്രധാനപുരോഗതി 20 കിലോമീറ്ററിനു താഴെയുള്ള വായുമണ്ഡലത്തിലെ വിവിധനിലകളിലെ കാറ്റിന്റെ ഗതിയെയുംവേഗത്തെയും കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രജ്ഞന് എത്തിച്ചുകൊടുക്കുവാൻ സാധിച്ചുവെന്നതാണ്. ഈ വിവരം സൈദ്ധാന്തികവും പ്രായോഗികവുമായ അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തിന് അന്നേവരെ പരിഹാരം കാണാൻ കഴിയാതിരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കാണാൻ ഉപകരിച്ചു.

ഡോ. അലക്സാണ്ടർ വിൽസൻ 1849-ൽ ഗ്ലാസ്ഗോയിൽ പട്ടം പറപ്പിച്ചു കാറ്റിനെപ്പറ്റി പഠനം തുടങ്ങി. ജഫറീസ്, ജീൻവെറി ബ്ലാൻച് എന്നിവർ പട്ടംപറപ്പിച്ചും, ബലൂണുകളുയർത്തിയും വായുമണ്ഡലത്തിലെ താപനില കണ്ടുപിടിച്ചു. ഗസ്റ്റവ് ഹെർമറ്റ്, ജോർജ് ബുസൻകോൺ എന്നിവർ ബലൂണുകളിൽ മീറ്റിയോറോഗ്രാഫ് എന്ന ഉപകരണം അയ്ച്ചു നിരീക്ഷണം നടത്തി (1892). ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾ വേറെ പല സ്ഥലങ്ങളിലും നടത്തുകയുണ്ടായി.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് കാലാവസ്ഥാസൂചനകൾ വേഗത്തിൽ കിട്ടേണ്ടതാവശ്യമായി. ജർമൻസേനകളും ബ്രിട്ടീഷ്സേനകളും വിമാനങ്ങളിൽ ഉപകരണങ്ങളയച്ചു നിരീക്ഷണംനടത്തി (1917—1918). ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെ പ്രധാന സംഭാവന നോർവീജിയൻ അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പോളാർഫ്രണ്ട് തത്വവും, ചുഴലിക്കാറ്റിന്റെ ഉത്ഭവത്തെപ്പറ്റിയുള്ള തത്വവും, കൊടുങ്കാറ്റിന്റെ വളർച്ചയെസംബന്ധിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തവുമായിരുന്നു. റഷ്യയിലെ ചെനോഫ് (1928), ഫ്രാൻസിലെ ബുസിയൻ (1929),


ഉയരം കി.മീ
550
500
400
300
200
120
100
80
50
40
30
20
10
0
ബഹിരാകാശ വാഹനം (സ്പേയ്സ് ഷട്ടിൽ)
അറോറ
അയോണോസ്ഫിയർ
റേഡിയോ തരംഗങ്ങൾ
കാലാവസ്ഥാ ബലൂണുകൾ
ഓസോൺ
യാത്രാവിമാനം
മേഘം
എവറസ്റ്റ്

അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ ഘടന. ഉയരം കിലോമീററിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു:

ജർമനിയിലെ ഡിഷർട്ട് (1930) എന്നിവരാണ് ഉപരിമണ്ഡലക്കാറ്റിൻെറ ഭൂപടാവശ്യവും ഉപയോഗവും വ്യക്തമാക്കിയത്.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രത്തിൻെറ അതിപ്രാധാന്യം എടുത്തുകാണിച്ചു. വളരെ ഉയരത്തിൽ പറക്കുന്ന വിമാനങ്ങൾക്കും മറ്റും ഇത് ആവശ്യമായി. റഡാർ ഇതിനു സഹായകമായിത്തീർന്നു. അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രവിജ്ഞാനമുപയോഗിച്ചു കാലാവസ്ഥാസൂചന നല്കുന്നതിനു യുദ്ധം വഴിതെളിച്ചു.

വായുവിൻെറ ഘടന. വായുമണ്ഡലം ചൂടുപിടിക്കുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് നീരാവിയുണ്ടാകുന്നു. അതുതന്നെയാണ് ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്ന കാറ്റുണ്ടാകുന്നതിനു കാരണം. ഇതിൻെറ ശരിയായ പഠനത്തിന് പല കാര്യങ്ങളും പരിഗണിക്കേണ്ടതായുണ്ട്.

1. വായുമണ്ഡലത്തിൻെറ ഘടനയും മുകളിലോട്ടുള്ള സ്ഥിതികളും. 2. ശീതോഷ്ണത്തിൻെറ മാറ്റങ്ങളും മുകളിലുള്ള സ്ഥിതിവിശേഷങ്ങളും. 3. നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ട താപനില. 4.വായുമണ്ഡലത്തിലുണ്ടാകുന്ന സംഘനനവും അതിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങളും. 5. ഉപരിമണ്ഡലക്കാറ്റ്.

താഴ്ന്ന നിലകളിലുള്ള വായുവിൽ 78 ശതമാനം നൈട്രജനും, 0.93 ശതമാനം ആർഗണും, 21 ശതമാനം ഓക്സിജനും, 0.03 ശതമാനം കാർബൺഡയോക്സൈഡും, നീരാവിയും, നിസ്സാരമായ തോതിൽ മറ്റു വാതകങ്ങളും കാണാം. ഏതാണ്ടിരുപതു കിലോമീറ്റർ ഉയരംവരെ വായുവിൻെറ ചേരുവയുണ്ടായിരിക്കും. ഈ വായുവിൻെറ മോളിക്കുലർഭാരം 28.96 ആണ്.

വായുമണ്ഡലത്തിൻെറ സ്തരമണ്ഡലത്തിൽ ഇവ കൂടിച്ചേരുന്നത് എളുപ്പമല്ല. അതുകൊണ്ട് ഭാരംകുറഞ്ഞ വായു 20 കിലോമീറ്ററിനുമേൽ ഉണ്ടാകുന്നു. എന്നാൽ അതിനെ സ്ഥിരീകരിക്കത്തക്ക ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഒന്നുംതന്നെയില്ല. മാത്രമല്ല, കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അതു നേരിട്ട് ഒരു വ്യത്യാസവും വരുത്തുന്നതുമില്ല. സ്തരമണ്ഡലത്തിൻെറ ഉപരിതലങ്ങളിലും ശക്തിയായ കാറ്റുകൊണ്ട് വായു മോളി

ക്യൂളുകളുടെ വിസരണംവഴിക്ക് വായുവിൻെറ കൂടിച്ചേരൽ നടക്കാതിരിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഓസോൺ. സൂര്യൻെറ ചൂടുകൊണ്ട് ഉണ്ടാവുകയും ഇല്ലാതാവുകയുംചെയ്യുന്ന ഒരു അസ്ഥിരവാതകം. വായുമണ്ഡലത്തിൽ ഓസോൺ കാര്യമായ തോതിലൊന്നും ഇല്ലെങ്കിലും 30 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ ഓസോൺ, അൾട്രാവയലറ്റ് റേഡിയേഷൻ മുതലായവ വലിച്ചെടുക്കുന്നതുകൊണ്ട് വായുമണ്ഡലത്തിൽ കഠിനമായ ചൂട് ഇല്ലാതായിത്തീരുന്നു. -60°C മുതൽ 1000°C വരെ ചൂടിനെപ്പറ്റി വായുമണ്ഡലത്തിൽ പഠനം നടത്തുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. അയണ മണ്ഡലത്തിലെ സ്തരമണ്ഡലത്തിൽ എത്രകണ്ട് ഓസോൺ ഉണ്ടെന്ന് അറിയുവാൻ പരിക്ഷണങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. *ഓസോൺ* നോക്കുക.

നീരാവി. സാമാന്യമായി വായുമണ്ഡലത്തിലെ ബാഷ്പബിന്ദുക്കളാണ് വ്യത്യസ്തരൂപങ്ങൾ കൈക്കൊള്ളുന്നത്. അതുകൊണ്ട് നീരാവിയുടെ ശതമാനത്തിൽ എത്രകണ്ടു വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്നുവെന്നതിനെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് അന്തരീക്ഷത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത്. പൂരണനീരാവിമർദം കൂടുകയാണെങ്കിൽ സംഘനനം സംഭവിക്കുന്നു.

വായുമണ്ഡലത്തിലെ താഴ്ന്നനിലകളിൽ നീരാവിമർദം(em)50 മില്ലി ബാർ മാത്രമേയുള്ളു. രണ്ടോ മൂന്നോ കിലോമീറ്റർ ഉയരംവരെമാത്രമേ വായുവിൽ വ്യാപ്തപരമായി കാണുന്നുള്ളു. വായുവിലെ നീരാവികൊണ്ടുള്ള മർദം $p=p_e$ $\left(1-\frac{0.38_e}{p}\right)$ എന്ന തോതിലായിരിക്കും.

p=ഈർപ്പമുള്ള വായുവിൻെറ സാന്ദ്രത.

p_e=ഈർപ്പമില്ലാത്ത വായുവിൻെറ സാന്ദ്രത.

e/p=വായുമണ്ഡലത്തിലെ നീരാവിയുടെ അനുപാതം

വായുമണ്ഡലത്തിലെ താഴ്ന്ന നിലകളിൽ മാത്രമേ സാന്ദ്രത ഒരു ശതമാനം കുറയ്ക്കേണ്ടതുള്ളു. എന്നാൽ ഉയർന്ന നിലകളിൽ ഒരു ചെറിയ അംശം മാത്രമേ കുറയുന്നുള്ളു.

സംഘനനം. സംഘനനം കാലാവസ്ഥയെ നേരിട്ടു ബാധിക്കുന്നു. സംഘനന ലീന-ഊഷ്മം (latent heat of condensation) കാലാവസ്ഥയെ നേരിട്ടു ബാധിക്കുന്ന ഘടകമാണ്. നീരാവി വായുമണ്ഡലത്തിലെ റേഡിയേഷൻ എനർജിനിയന്ത്രണത്തിൽ കാര്യമായ പങ്കുവഹിക്കുന്നു. 10 മുതൽ 15 വരെ കിലോമീറ്റർ വായുമണ്ഡലത്തിൽ നീരാവി കുറവാണ്.

ഉയരം കൂടുംതോറും മർദം കുറയുന്നു. വായുമണ്ഡലത്തിലെ സ്ഥിതി അറിയുവാൻ ദ്രവസ്ഥിതികസന്തുലനവും(hydrostatic equilibrium)വായുമണ്ഡലത്തിൻെറ മർദവും അറിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. മർദ്ദത്തിൽ ചെറിയതോതിലുള്ള വ്യതിയാനമുണ്ടാകുമ്പോൾ വായുമണ്ഡലത്തിൽ വലിയ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കും. വായുമണ്ഡലത്തിലെ മർദം അതിൻെറ മുകൾഭാഗത്തെ നിലയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുകയാൽ രണ്ടുനിലകളിലെയും മർദത്തിൻെറ വ്യത്യാസം സമമായിരിക്കണം. ഈ രണ്ടു നിലകളുടേയും ഇടയ്ക്കുള്ള വായുവിൻെറ തൂക്കം, മർദത്തിലെ വ്യത്യാസം എന്നിവ സമമായിരിക്കും. അതായത്,

$$dp=pg\,dz \text{ or } \quad \frac{dp}{dz} = -pg.$$

dp = മർദവ്യത്യാസം.

$Pg\ dz$=നിലകളുടെ ഇടയ്ക്കുള്ള വായുവിൻെറ തൂക്കം.

ദ്രവത്തിലെ ദ്രവസ്ഥിതി സമതുലനത്തിൽ, മുകളിലേക്കു പോകുന്തോറുമുള്ള വ്യത്യാസം ഗ്രാവിറ്റിയുടെ വ്യത്യാസത്തെക്കാൾ കുറവാണ്. അതുകൊണ്ട് ചില തെറ്റുകൾ ഇവ നിർണയിക്കുന്നതിൽ സംഭവിക്കാം. വായുവിൻെറ സാന്ദ്രത, മർദം, താപം എന്നിവ വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്നവയായതിനാൽ ഉയരവും മർദവും കാണിക്കുന്ന സൂത്രം ഇതാണ്:

$$h=18400\,(\log 10)\ \frac{Po}{p}\ \frac{G}{gm}\ \frac{\left(1+\frac{tm}{273}\right)}{(1-0.378\,w)}$$

m=Po-യ്ക്കുംp-യ്ക്കും ഇടയ്ക്കുള്ള മാധ്യമൂലം.

G=45° ലാറ്റിറ്റ്യൂഡിൽ സമുദ്രനിരപ്പിലെ നോർമൽ ഗ്രാവിറ്റി.

t=താപം(°Cയിൽ)

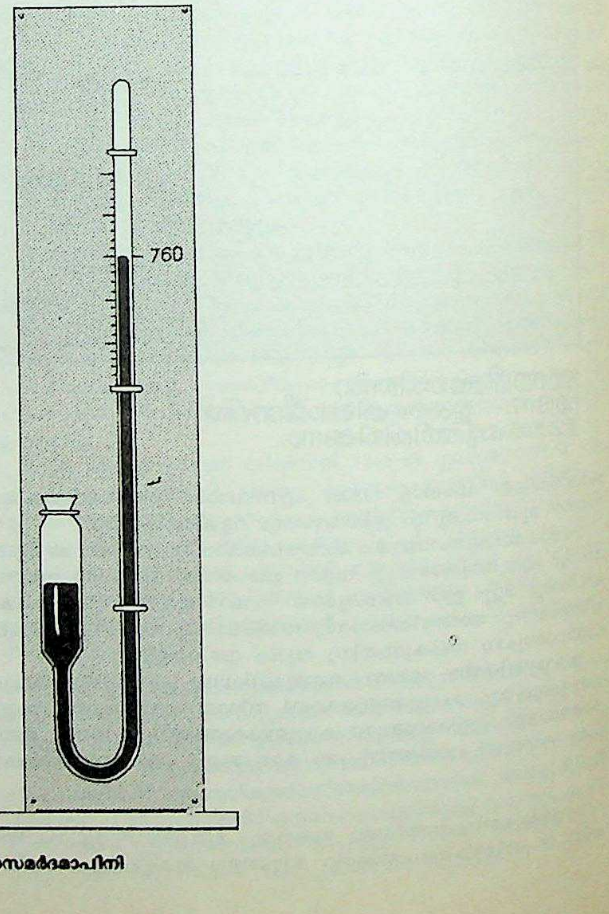
w=നീരാവി (vapour) മർദ്ദാനുപാതം $\frac{e}{p}$

മുകളിലേക്കയയ്ക്കുന്ന മീറ്റിയോറോഗ്രാഫിൻെറ പ്രവർത്തനത്തിൽനിന്നു മർദം, ശീതോഷ്ണം എന്നിവ കൃത്യമായി അറിയുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

ഉയരം കണക്കാക്കൽ: ഉയരം കണക്കാക്കുന്നതിന് ഹൈപ്സോമെട്രിക് വാക്യമുപയോഗിക്കുന്നു. h കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് മർദം, താപനില, ആർദ്രത എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. ഉപകരണം ബലൂൺ വഴിയോ, വിമാനംവഴിയോ ഉയരത്തിലയച്ചതിനുശേഷം എല്ലാ സ്ഥാനങ്ങളിലും ഉപകരണത്തിൻെറ ഉയരം കണക്കാക്കുന്നു. മർദം (p) ഒരു അനിറോയിഡ് മാപിനിയുപയോഗിച്ചു കണക്കാക്കാം. ശീതോഷ്ണവും കണക്കാക്കുന്നു. താപത്തിൽ 20% വ്യത്യാസം വരാമെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു.

മർദം.കാലാവസ്ഥാഭൂപടത്തിൽ സമമർദരേഖകൾവരയ്ക്കുന്നതിന് ഓരോ സ്ഥലത്തെയും മർദം കടൽനിരപ്പിലേതിൻെറ തോതിലേക്കു മാറ്റേണ്ടതാണ്. ഒരുസ്ഥലത്തെ വായുമർദം കാണണമെങ്കിൽ ആ സ്ഥലം സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് എത്ര ഉയരത്തിലാണെന്നറിയണം. പിന്നീട് സമുദ്രനിരപ്പിലെ മർദം കണ്ട് പട്ടികയുപയോഗിച്ച് ആ സ്ഥലത്തിൻെറ വായുമർദം കാണാം. എങ്കിലും ചിലപ്പോൾ അധികം ചൂടുള്ള സമയങ്ങളിൽ ഉയർന്ന പ്രദേശത്ത് വായുമർദം അധികമായും, വളരെ തണുപ്പുള്ള സമയങ്ങളിൽ മർദം വളരെ കുറഞ്ഞും കാണാവുന്നതാണ്.

വായുമണ്ഡലത്തിലെ വിവിധനിലകളിലേയും മർദം അറിയേണ്ടതാവശ്യമാണ്. മർദംകാണുന്നതിന് ദ്രവസ്ഥിതിക സൂത്രമുപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ 20 കി.മീറ്റർ മുകളിൽ ഇതുപയോഗിക്കുന്നതിന് ചില പ്രത്യേകകരുതലുകളെടുക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ഗ്രാവിറ്റി ഗുണാങ്കത്തിരുത്തൽ പ്രധാനമാണ്. നീരാവിയില്ലാത്ത വായുവിൻെറ ഘടന വ്യത്യാസപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ഇതു വ്യത്യാസപ്പെടുന്നതായിരിക്കും.



രസമർദമാപിനി

സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 20 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിലുള്ള നീരാവിയില്ലാത്ത വായുവിൻെറ മാറ്റം 4% മുതൽ 5% വരെ ആയിരിക്കും. വായുവിലെ ശീതോഷ്ണമാറ്റങ്ങൾ രണ്ടോമൂന്നോ കാരണങ്ങളാൽ സംഭവിക്കുന്നു.

1. അഭിവഹനം (Advection): ഒരു വായുപിണ്ഡം മറ്റൊരു വായുപിണ്ഡത്തെ മാറ്റുന്ന സന്ദർഭങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. ഇതു സംഭവിക്കുന്നത് വായുമണ്ഡലത്തിലെ ചലനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്.

2. സമ്മർദനം (compression) കൊണ്ടോ വികസനം(expansion) കൊണ്ടോ വാതകങ്ങൾ കൂടിച്ചേരുന്നു. താപം കൂടുന്നത് സമ്മർദം കൊണ്ടും കുറയുന്നത് വികസനം കൊണ്ടുമാണ്. ഈ വ്യത്യാസം തുല്യമായിരിക്കും. ചൂടു വായുവിലോ അതിൻെറ പരിസരത്തോ ഉള്ള വസ്തുക്കളിലേക്കു മാറ്റപ്പെടാതെ ശീതോഷ്ണത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റത്തിന് 'അഡിയബാറ്റിക്ക്' (Adiabatic) മാറ്റമെന്നു പറയുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള മാറ്റങ്ങൾ വൻതോതിൽ വായുമണ്ഡലത്തിൽ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. മർദം വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴാണ് ഇതു സംഭവിക്കുന്നത്.

3. റേഡിയേഷൻ, കണ്ടക്ഷൻ, സംഘനനം എന്നീ അഡിയബാറ്റിക് അല്ലാത്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾവഴി താപം വായുവിൽനിന്ന് നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഈ വിധത്തിലാണ് വായുമണ്ഡലത്തിലെ 'ക്ഷൈതിജതാപമാനപ്രവണത' (Horizontal temp: Gradient) നിലനിർത്തപ്പെടുന്നത്. അതുതന്നെയാണ് കാറ്റുണ്ടാകുന്നതിൻെറ ഒന്നാമത്തെ കാരണവും. എന്നാൽ ഇങ്ങനെയുള്ള അഡിയബാറ്റിക് അല്ലാത്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾ സാധാരണരീതിയിൽ വളരെ താമസിച്ചു മാത്രം നടക്കുന്നതുകൊണ്ട് പൂരണബിന്ദു(saturation point)വിന് താഴെ എത്തുന്ന ഈർപ്പമുള്ള വായുവിൻെറ അഡിയബാറ്റിക് ശീതനമാണ് വായുമണ്ഡലത്തിലുണ്ടാകുന്ന വർഷണത്തിനു കാരണം. അതുകൊണ്ട് വായുവിലെ അഡിയബാറ്റിക് ശീതനം സംബന്ധിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ അറിയേണ്ടതാവശ്യമാണ്.

നീരാവിയില്ലാത്ത വായു. വായുമണ്ഡലത്തിലെ വാതകങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരൽ വാതകങ്ങളുടെ നിയമത്തെ അനുസരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് വല്ല വ്യത്യാസങ്ങളുമുണ്ടെങ്കിൽ അവ $PV = RT$ എന്ന നിയമം പാലിക്കുന്നതാണ്. അഥവാ

$$P = \frac{RT}{v} \; (T = \text{പരമതാപം})$$

തെർമോ ഡയനമിക്സിൻെറ ഒന്നാമത്തെ നിയമപ്രകാരം അഡിയബാറ്റിക് വ്യത്യാസം, ചൂടിൻെറ ലാഭനഷ്ടങ്ങൾ വികസി ക്കുവാനോ ചുരുങ്ങുവാനോ വേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു സമമാ യിരിക്കണം.

$$CudT + pdu = o$$

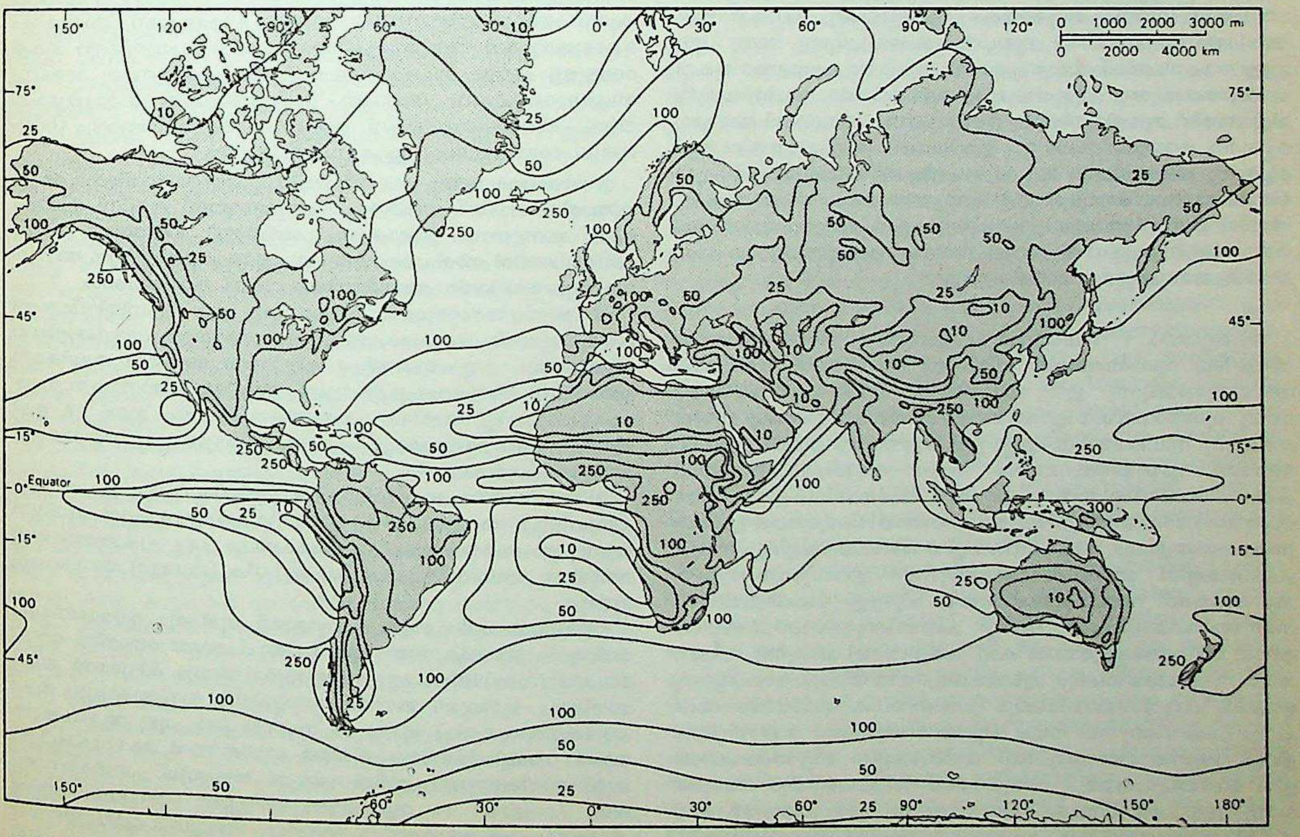
പോയ്സോൺ അനുപാതപ്രകാരം.

$$\frac{T}{T_o} = \left(\frac{P}{P_o}\right) \frac{R}{C_v} = \left(\frac{P}{P_o}\right) 0.288$$

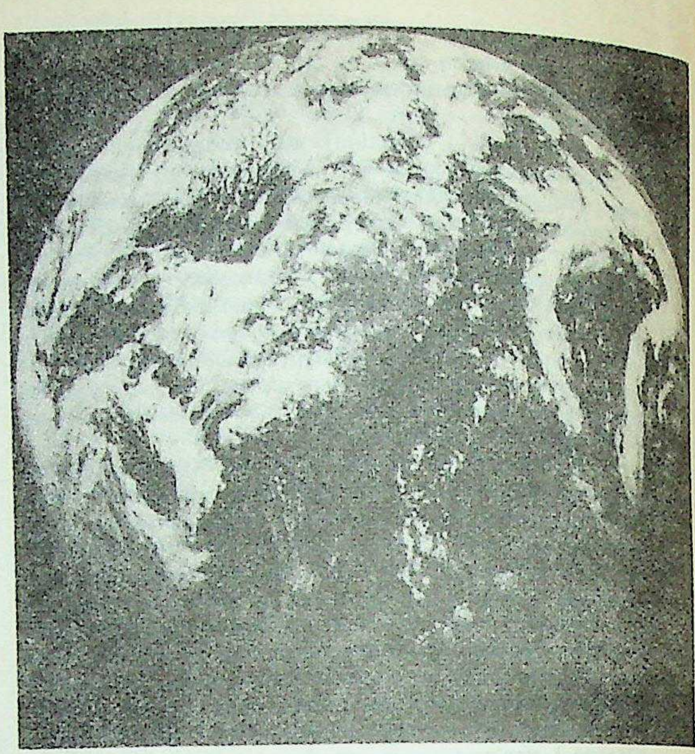
Cv = സ്ഥിരവ്യാപ്തത്തിലുള്ള ആപേക്ഷിക ഊഷ്മം. അതായത് ശീതോഷ്ണത്തിൻെറ വ്യതിയാനം മർദംമൂലമാണു സംഭവിച്ചതെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. അങ്ങനെ വായുമണ്ഡലത്തിൽ തണുപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നു.

ഈർപ്പം. വായു ജലാംശപൂരിതമല്ലാതിരിക്കുമ്പോൾ നീരാവിയില്ലാത്ത വായുവിനുള്ള നിയമങ്ങൾ അനുസരിച്ചുതന്നെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. R, Cv, Cp എന്നിവയ്ക്ക് വ്യൂൽക്രമാനുപാതി(inversely proportional)യായി ചില മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ട് പോയ്സോൺ സമവാക്യത്തിലെ $\frac{R}{Cv}$ എന്നതിനു വ്യത്യാസംഉണ്ടാകുന്നില്ല. ഉണ്ടായാൽത്തന്നെ ഒരുശതമാനത്തിനടുത്തായിരിക്കുന്നതാണ്.

അഡിയബാറ്റിക് പ്രവർത്തനംമൂലം തണുക്കുകയോ ചൂടാവുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ബാഷ്പം ഘനീഭവിക്കുകയോ നീരാവിയായിപ്പോവുകയോ ചെയ്യുന്നു. ബാഷ്പബിന്ദുക്കളിലെ ലീനഊഷ്മം



ശരാശരി വാർഷിക വർഷപാതം (മഞ്ഞുരുകൽ അടക്കം) സെൻറിമീറ്ററിൽ



ഭൂഗോളം കാലാവസ്ഥാ
ഉപഗ്രഹത്തിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ

(Latent heat) പുറത്തുവിടുന്നു. അത് വരണ്ടഅഡിയബാറ്റിക് മാറ്റത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നതാണ്. പൂരണാവസ്ഥയിൽ അതിന് പൂരണ അഡിയബാറ്റിക് മാറ്റമെന്നു പറയാം.

പൂരണാവസ്ഥയിലുള്ള അഡിയബാറ്റിക് വികസനത്തിൽ ഒരു ബാഷ്പബിന്ദു വായുവിൽ നിലകൊള്ളുന്നുവെങ്കിൽ ആ സമയത്തെ സമ്മർദനം ജലത്തെ ബാഷ്പീകരിക്കുന്നു. സംഘനനംവഴിക്ക് ലീന ഊഷ്മം എടുക്കപ്പെടുന്നു. ആദ്യത്തെ മർദത്താൽ ആപേക്ഷിക ആർദ്രതയാകുന്നു. എന്നാൽ പൂരണഅഡിയബാറ്റിക് നിലയിൽ വെള്ളം ഘനീഭവിക്കുമ്പോൾ അത് വർഷമായിത്തീരും.

ഈ സമയത്ത് മർദം ആദ്യത്തെ നിലയിലേക്കു തിരികെയെത്തുന്നു. ഇങ്ങനെ കൂടുതൽ നീരാവിയില്ലാതെയായിത്തീരുന്ന വായുവിന്റെ പൂരണഅഡിയബാറ്റിക് തണുക്കലിനെയും വരണ്ട അഡിയബാറ്റിക് തണുക്കലിനേയും വ്യാജഅഡിയബാറ്റിക് (Pseudo-Adiabatic) എന്നു പറയുന്നു. വ്യാജഅഡിയബാറ്റിക്കിൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ താപം കൂടുന്നു. വായുവിലെ എല്ലാ നിലകളിലെയും ഓരോ ഡിഗ്രി ശീതത്തിന്റെ ലീനഊഷ്മം പൂരണാവസ്ഥയിൽ അഡിയബാറ്റിക് മാറ്റനിരക്ക് താഴ്ന്നതാപനിലയിൽ അധികവും, ഉയർന്ന താപനിലയിൽ കുറവുമാണ്. അതിനാൽ ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് വായുമണ്ഡലത്തിൽ താപത്തിന്റെ വ്യത്യാസം രേഖീയമല്ല. 1000 മില്ലിബാർ മർദത്തിൽ 30°C താപനിലയിൽ പൂരണാവസ്ഥയിലെ അഡിയബാറ്റിക് നിരക്ക് 1/3-ം, 0°Cയിൽ 2/3-ം, 30°C-യിൽ 95 ശതമാനവുമായിരിക്കുമെന്ന് കണക്കാക്കാം.

ലാപ്സ് നിരക്ക്. ഉയരംകൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് താപം കുറയുന്ന രീതിക്ക് ലാപ്സ് റേറ്റ് (Lapse rate) എന്നു പറയുന്നു. ഈ നിരക്ക് അഡിയബാറ്റിക് നിരക്കിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് ഓർക്കേണ്ടതാണ്. ഉയരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് താപം കുറയുന്നതിനു പകരം താപം കൂടുതലാകുന്ന സന്ദർഭങ്ങളുണ്ട്. അങ്ങനെ സംഭവിക്കുമ്പോൾ ഇതിന് താപോൽക്രമം അഥവാ ഉൽക്രമം എന്നു പറയുന്നു. രണ്ടുവിധത്തിൽ ലാപ്സ്റേറ്റുണ്ട്. ഒന്ന് വരണ്ട അഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ്നിരക്ക്, മറ്റേത് പൂരണ അഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ് നിരക്ക്. അതു രേഖീയമല്ല. എന്നാൽ ചുരുങ്ങിയ ഊഷ്മാവിൽ വരണ്ട അഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ്നിരക്കിന് ഏകദേശം അടുത്താണ്.

ലംബസ്ഥിരത. ഒരുവാതകം മുകളിലേക്കു പോകുമ്പോൾ അതിന്റെ താപനിലയിൽ വ്യത്യാസം സംഭവിക്കുന്നു. അതു ചുറ്റുമുള്ള താപനിലയ്ക്ക് അനുസൃതമായി കൂടിയോ കുറഞ്ഞോ മുകളിലേക്കു പോകുന്നു. ചുറ്റുപാടുമുള്ള മർദത്തിന്റെ സ്ഥിതിയനുസരിച്ച് അതിന് മുകളിൽനിന്നോ, താഴെനിന്നോ മർദശക്തി അനുഭവപ്പെടുന്നു. വായുമണ്ഡലം ഒരു ഊർധ്വാധര അസ്ഥിരതയിലെത്തിച്ചേരുന്നു. വായുവിന്റെ അംശം മുകളിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ ചൂടാണെങ്കിലും താഴേക്കുവരുമ്പോൾ തണുത്തതായി കാണുന്നുവെങ്കിൽ അതിന് അസ്ഥിരത എന്നു പറയുന്നു. എന്നാൽ ഊർധ്വാധരസ്ഥിരത അനുഭവപ്പെടുന്നത് വായുപിണ്ഡം മുകളിലേക്കു പോകുമ്പോൾ തണുക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലാണ്.

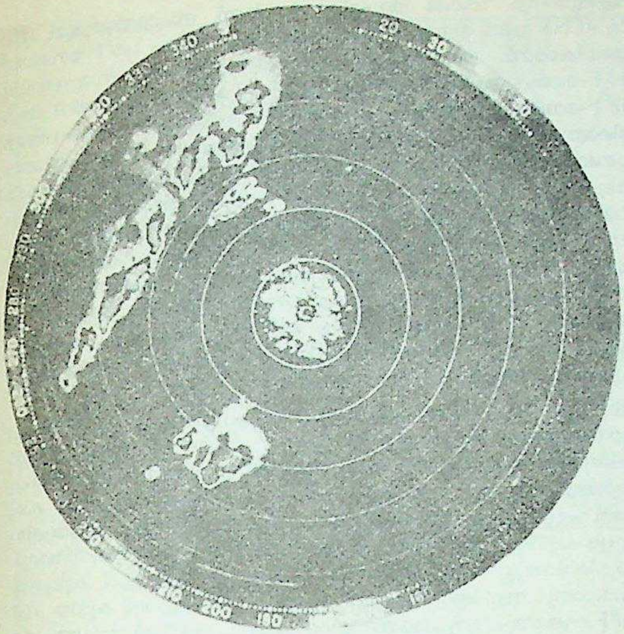
സന്തുലനം. 1. സ്ഥിരസന്തുലനം: ലാപ്സ് നിരക്ക് പൂരണാവസ്ഥയിലെ അഡിയബാറ്റിക് നിരക്കിൽ കുറവായാൽ സന്തുലനാവസ്ഥയുണ്ടാകുന്നു. ഈ സ്ഥിതിയിൽ പൂരണാവസ്ഥയിലുള്ള വായു പൂരണാവസ്ഥയില്ലാത്ത വായുവിന്റെ മുകളിലോട്ടു ചലനം തടയുന്നു. സ്ഥിരാവസ്ഥ എല്ലാ ഉൽക്രമത്തേയും ഉൾക്കൊള്ളിക്കുന്നതാണ്. വായുമണ്ഡലത്തിലെ താഴ്ന്ന നിലകളിലാണ് 'ഇതധികവും സംഭവിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും താഴ്ന്നനിലകളിൽ ഇതു സംഭവിക്കുന്നതാണ്. ഭൂനിരപ്പ് തണുത്തതായിരിക്കുമ്പോൾ ഉയർന്ന അക്ഷാംശങ്ങളിലും, തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ശീതകാലങ്ങളിലും, സമുദ്രപ്രദേശങ്ങളിൽ വേനൽക്കാലങ്ങളിലുമാണ് ഇതനുഭവപ്പെടുന്നത്. ആ സമയത്ത് വായുമണ്ഡലത്തിലെ ചൂടുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽനിന്ന് തണുത്തഭാഗങ്ങളിലേക്ക് വായു പ്രവഹിക്കുന്നതാണ്. സ്ഥിരാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ കാറ്റ് ശക്തിയായി വീശുന്നു. വിമാനയാത്ര സുകരമായിരിക്കും. മൂടൽമഞ്ഞുണ്ടായിരിക്കും. മഴപെയ്യുന്നുവെങ്കിൽ ചാറ്റൽമഴയായിരിക്കും. പ്രതിബന്ധക അസ്ഥിരത അധികവും സംഭവിക്കുന്നത് നിലം ചൂടായിരിക്കുമ്പോൾ താഴ്ന്നനിലകളിലും ഉഷ്ണമേഖലയിലുമാണ്. വൻകരകളിൽ മധ്യഅക്ഷാംശങ്ങളിൽ വേനൽക്കാലത്തും, സമുദ്രത്തിൽ ശീതകാലത്തും തണുത്ത വായു ചൂടുപ്രദേശത്തേക്കു പ്രവഹിക്കുന്നു. ഈ സമയത്ത് കാറ്റ് ശക്തികൂടിയതായിരിക്കും. വിമാനസഞ്ചാരം സുകരമായിരിക്കയില്ല. മലകളുടെ മുകളിൽ സംഘനനവും മഴയും ഉണ്ടാകുന്നു. ഇടിയും മിന്നലുമുണ്ടാകുന്ന മേഘങ്ങളും (കുമുലോ നിംബസ്) മഴയുമുണ്ടാകുന്നതാണ്. പ്രതിബന്ധകാസ്ഥിരത കാരണമാണ് അധികവും കൊടുങ്കാറ്റുകൾ അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ഇതിൽ വായുവിന്റെ മുകളിലോട്ടുള്ള കയറ്റം സംഘനനലെവൽവരെ എത്തേണ്ടതു മഴപെയ്യുന്നതിനാവശ്യമാണ്. അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് ടോപ്പോഗ്രാഫിയുടെ പർവതികതമൂലമാണ്. ക്ഷൈതികാഭിസരണത്താലും (horizontal convergence) ഇതു സംഭവിക്കുന്നു.

2. നിഷ്പക്ഷസന്തുലനം: നീരാവിയില്ലാത്ത വായുവിന്റെ അഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ് നിരക്കുപോലെതന്നെയാണ് ലാപ്സ് നിരക്കെങ്കിൽ സന്തുലനം ഉണ്ടാകുന്നു. ശരിയായി പറഞ്ഞാൽ വായുമണ്ഡലത്തിൽ നിഷ്പക്ഷസന്തുലനം ഉണ്ടാകുന്നില്ല. ഇത് അസ്ഥിരസന്തുലനത്തിന്റെ അതിർത്തിരേഖയായി കണക്കാക്കാം.

3. അസ്ഥിരസന്തുലനം: സാധാരണ ഈ സ്ഥിതിവിശേഷം കണ്ടുവരുന്നത് മരുപ്രദേശങ്ങളിലോ അർധമരുപ്രദേശങ്ങളിലോ ആയിരിക്കും. മരുപ്രദേശത്ത് 3 കി.മീറ്ററോ അതിലും അധികമോ ഉയരത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നതാണ്. അവിടെ വിമാനയാത്ര സുകരമായിരിക്കയില്ല. സ്വൽപം പ്രാദേശികസംവഹനം മൂലം മഴ, ഇടിമിന്നൽ എന്നിവയുണ്ടാകും. പക്ഷേ, കൊടുങ്കാറ്റും പരക്കെയുള്ള മഴയും അപൂർവമാണ്.

സ്വസംവഹനം അപൂർവമായി മരുഭൂമിയിലെ പാറകളും മണലും ചൂടുപിടിച്ച് അത്യുഷ്മമായ വായുനിരകൾ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അപവർത്തനാങ്കം പലനിലകളിലും പല പ്രകാരത്തിലായിത്തീരുന്നു. അതിന്റെ ഫലമായി മരീചിക (mirage) അനുഭവപ്പെടുന്നു.

റേഡിയേഷൻ. സൂര്യപ്രകാശമാണ് ഭൂമിക്കും, വായുമണ്ഡലത്തിനും ചൂടുനൽകുന്നത്. ഏറ്റവും തുച്ഛമായ തോതിൽ റേഡിയേഷൻ (വികിരണം) മറ്റു ഗോളങ്ങളിൽനിന്നും കിട്ടുമെന്ന് അനുമാനിക്കാം. ഭൂമിയുടെ അന്തർഭാഗത്തുനിന്നും വസ്തുക്കളുടെ താപചാലകതയനുസരിച്ച് ഭൂമിയുടെ സമനിരപ്പിൽ ചൂടു വ്യാപിക്കുന്നതാണ്. വാഷിംഗ്ടണിലെ സ്മിത്ത് സോണിയൻ ആസ്ട്രോഫിസിക്കൽ നിരീക്ഷണാലയത്തിൽ 1905-ൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായി 2% വ്യതിയാനം ഒഴിച്ചാൽ ഹ്രസ്വതരംഗത്തിൽ അൾട്രാവയലറ്റ് ഭാഗത്തെ സൗരോർജം മുഴുവനും വായുമണ്ഡലത്തിൽത്തന്നെ ലയിക്കുന്നു എന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു. അങ്ങനെ ഭൂമി



മേഘങ്ങൾ
റഡാർസ്കോപ്പിൽ

യിൽ എത്തുന്ന എല്ലാ ചൂടും ശരിയായി കണക്കാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. ഒരുശതമാനത്തിന്റെ വ്യത്യാസത്തിൽ ഒരു ചതുരശ്രസെൻറിമീറ്ററിന് 1.94 ഗ്രാം കലോറി ആണ്, വായുമണ്ഡലത്തിൽ ലയിക്കുന്നതിനുമുമ്പുള്ള ഊർജം. ഇതാണ് സൗരസ്ഥിരാങ്കം (solar constant). സൗരോർജം ഒരു ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 4,500,000 വീതമാണ്.

സൗരസ്ഥിരാങ്കത്തിന് ഒരുശതമാനം വരെ വ്യതിയാനം സംഭവിക്കാം. ഒന്നോ രണ്ടോ ശതമാനം അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മിപ്രസരണം മൂലം സംഭവിക്കുന്നതായിരിക്കും. ഭൂമിയിൽ പതിക്കുന്ന സൗരോർജത്തിന്റെ 43% സ്പേയ്സിലേക്ക് ചിതറപ്പെടുന്നു. പ്രതിബിംബിക്കപ്പെടുന്ന അഥവാ ചിതറപ്പെടുന്ന സൂര്യപ്രകാശമാണ് ഈ 43%. ഇതിന് 'അൽബഡോ' അഥവാ ഭൂമിയുടെ പ്രതിഫലനക്കഴിവ് എന്നു പറയുന്നു. ബാക്കി 57% പ്രതിഫലനാത്മക വിയോജനം ഭൂതലത്തിലും വായുമണ്ഡലത്തിലും നൽകുന്നു. ഇതിൽ 14% മാത്രമേ വായുമണ്ഡലത്തിലുള്ള ബാഷ്പബിന്ദുക്കളിലും ഓസോണിലും ലയിക്കുന്നുള്ളൂ. ബാക്കിയുള്ള 43%-ത്തിൽ ഹ്രസ്വതരംഗവികിരണം ഭൂനിരപ്പിൽ ലയിക്കുന്നു. ഇത് അധികവും വൻകരപ്രദേശങ്ങളിലും, വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലും പാറ അധികമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലുമാണ്. സൂര്യന്റെ രശ്മിവികിരണം അധികം പ്രതിബിംബിക്കുന്നത് ജലോപരിതലത്തിലാണ്. മഞ്ഞുമൂടിയ സ്ഥലങ്ങൾ വളരെ കുറച്ചേ റേഡിയേഷൻ കൊണ്ടു ചൂടാകുന്നുള്ളൂ. ഹ്രസ്വതരംഗത്തിൽ അധികം പ്രതിബിംബിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണിത്.

ധ്രുവപ്രദേശത്തെക്കാൾ ഉഷ്ണമേഖലയിലാണ് ഊർജം അധികം ലഭിക്കുന്നത്; ഭൂമധ്യരേഖയിൽ ഏറ്റവും കൂടിയത് 70% തോതിലും ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ കുറഞ്ഞത് 30% തോതിലും.

റേഡിയേഷൻ ശീതനം. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലും വായുമണ്ഡലത്തിലും കിട്ടിവരുന്ന ഊഷ്മോർജത്തിൽ പല വ്യത്യാസങ്ങളും സംഭവിക്കുന്നുണ്ട്. വൃക്ഷങ്ങളുടെ വളർച്ച, വായു മണ്ഡലത്തിലെ കാറ്റ്, കാറ്റിനാൽ സംഭവിക്കുന്ന സമുദ്രപ്രവാഹം, വെള്ളത്തിലെ ബാഷ്പീകരണം, മഞ്ഞുകട്ട ഉരുകൽ, മഞ്ഞുണ്ടാകൽ എന്നിങ്ങനെ പലതിനും അവ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ കാലക്രമത്തിൽ ഒരു സംഗതിയിലും ശാശ്വതമായ രാസോർജമോ താപോർജമോ ആയി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നില്ല.

വായുമണ്ഡലത്തിൽത്തന്നെയാണ് ഭൂമിയുടെയും വായുമണ്ഡലത്തിലെയും ചൂടു വ്യാപിക്കുന്നത്. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ സമുദ്രജലപ്രവാഹംകൊണ്ടാണ് ഊഷ്മാവു വ്യാപിക്കുന്നത്. അവയെ താഴെപ്പറയുന്ന വിധത്തിൽ തരംതിരിക്കാം.

എ. തന്മാത്രീയചാലനം (Molecular Conduction): വിസരണം (diffusion) വഴി ചൂടുള്ള വായുവിൽനിന്നു ചൂടു കുറഞ്ഞ വായുവിലേക്ക് താപം വ്യാപിക്കുന്നു. അതായത് ഗതികഊർജ ചലനം (Kinetic energy of motion) അധികമുള്ള വായുവിൽനിന്ന് കുറവുള്ള വായുവിലേക്കു വ്യാപിക്കുന്നു. ഇതു വായുമണ്ഡലത്തിൽ ഏതെങ്കിലും നിലയിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഓരോ നിലയിലെയും താപവ്യത്യാസം ആസ്പദമാക്കിയിട്ടാണ്. വായുമണ്ഡലത്തിലെ താഴ്ന്നനിലകളിൽ സാധാരണമർദത്തിൽ വായുവിന്റെ ഗതാഗതം കുറഞ്ഞിരിക്കുമ്പോൾ തന്മാത്രീയചാലനം നടക്കുന്നത് വളരെ സാവധാനത്തിലായിരിക്കും. വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ താഴ്ന്നനിലകളിൽനിന്ന് ഉയർന്നനിലകളിലേക്ക് ചൂടുവ്യാപിക്കുന്നത് ചുഴി (eddy), വിക്ഷുബ്ധം (turbulant), വിസരണം ഇവ വഴിക്കാണ്. വെള്ളത്തിന്റെ സംഘനനവും ബാഷ്പബിന്ദുക്കൾ മുകളിലോട്ടു കൊണ്ടുപോകുന്നതും ഒരു പ്രധാന പ്രവർത്തനമാണ്.

ബി. അഭിവഹനം (Advection): താപപ്രസരണം മുഖാന്തരം വായുവിലെ ചൂട് ഒരു മേഖലയിൽനിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് മാറ്റപ്പെടുന്നു. ആയിരക്കണക്കിന് കിലോമീറ്റർ വരെ ഇതു സംഭവിക്കാമെന്നതുകൊണ്ട് വിക്ഷുബ്ധവിസരണംപോലെ തന്നെ വളരെയധികം ചൂടും തണുപ്പുമുള്ള വായുവിന്റെ കൂടിച്ചേരൽ ഇതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നു. ഉഷ്ണമേഖലയിലെയും ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെയും വായുവിന് ഇങ്ങനെ സമ്പർക്കം സംഭവിക്കും. അപ്പോൾ ഒരു മേഖലയിൽനിന്നു മറ്റൊരു മേഖലയിലേക്ക് താപനില മാറ്റപ്പെടുന്നു. അങ്ങനെയാണ് വായുമണ്ഡലത്തിൽ ഊഷ്മസന്തുലനം(heat balance)നിലനിർത്തപ്പെടുന്നത്. ധ്രുവപ്രദേശത്തുനിന്ന പ്രവഹിക്കുന്ന വായുവിൽ നീരാവി കുറവായിരിക്കും. എന്നാൽ ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശത്തുനിന്ന് ധ്രുവപ്രദേശത്തേക്കു പ്രവഹിക്കുന്ന വായുവിൽ ധാരാളം നീരാവിയുണ്ടാകും. ഇത് ഉയർന്നുപോകുന്തോറും ഘനീഭവിക്കുന്നു.

ഊഷ്മാവ്. വായുമണ്ഡലത്തിലെ ശീതോഷ്ണവിതരണം റേഡിയേഷൻ വഴിയായിരിക്കും. ചൂടു നിലനിർത്തിപ്പോരുന്നതിൽ സംവഹനവും (convection) അഭിവഹനവും പ്രധാനപങ്കു വഹിക്കുന്നുണ്ട്.

സമുദ്രനിരപ്പിൽ ചൂടിന്റെ വാർഷികശരാശരി ഏറ്റവും അധികമായി അനുഭവപ്പെടുന്നു. മധ്യരേഖാപ്രദേശങ്ങളിൽ ചുരുങ്ങിയത് 80°F. ചൂടും ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ കൂടിയത് 0°F. ചൂടും അനുഭവപ്പെടും. ദക്ഷിണധ്രുവപ്രദേശത്ത് ഇതിലും അൽപം കുറവായിരിക്കും. ശീതോഷ്ണത്തിന്റെ വിതരണം വായുമണ്ഡലത്തിലെ ഊഷ്മസന്തുലനമനുസരിച്ച്മധ്യരേഖയിൽനിന്നു ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിക്കുന്നു.

സമുദ്രതീരത്തുനിന്ന് ശരാശരി ചൂട് ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് കുറഞ്ഞുവരും. എന്നാൽ ചൂടുവർധിച്ചുവരുന്നത് ഉഷ്ണമേഖലയിൽ 16 കിലോമീറ്ററും ധ്രുവപ്രദേശത്ത് 8 കിലോമീറ്ററും ഉയരത്തിലാണ്. ഇതിനെ ട്രോപോപാസ് (Tropopause) എന്നു വിളിക്കുന്നു. സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിനെയും, കാലാവസ്ഥാ വ്യത്യാസങ്ങളധികം അനുഭവപ്പെടുന്ന ട്രോപോസ്ഫിയറിനെയും വേർതിരിക്കുന്ന ഈ നിലയത്തെ ട്രോപോപാസ് എന്നു പറയുന്നു. ഉഷ്ണമേഖലയിലും, മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലും സമനിരപ്പിലെ ചൂട് അധികമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പൂരണാവസ്ഥയിലെ അഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ് നിരക്ക് (പൂരണഅഡിയബാറ്റിക് ലാപ്സ് നിരക്ക്) പോലെയാണ് ട്രോപോപാസിലേയും ലാപ്സ്നിരക്ക്. ഇതധികവും മേലോട്ടുള്ള സംവഹനത്തെ ആസ്പദമാക്കിയിരിക്കും. ട്രോപോസ്ഫിയറിലും സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിലും താപനില വ്യത്യസ്തരീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മുകളിലെ ചൂടിന്റെ വ്യത്യസ്തമായ രീതി കാലാവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്നില്ലെന്നു വേണം വിചാരിക്കാൻ.

ട്രോപോസ്ഫിയറിനുമീതെ ശരാശരി വാർഷികതാപനില മധ്യരേഖയ്ക്കടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ ഏതാണ്ട് 85°C ആയിരിക്കും. ധ്രുവപ്രദേശത്ത് ഇത് 50°C മാത്രമാണ്. ഇത്രയധികം വ്യതിയാനം മധ്യരേഖയുടെ അടുത്തു സംഭവിക്കുന്നത് ആ ഭാഗത്തുള്ള അധികരിച്ച ചൂടിന്റെ ശക്തികൊണ്ടാണെന്നു പറയാം. ചൂടുപിടിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഉഷ്ണമേഖലയിൽ ഊർധ്വാധരസംവഹനം ഉണ്ടാകുന്നു. അതു മുകളിലെ നിലകളിൽ സംവഹനസമതുലനാവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ശീതമായ ട്രോപോപാസിനുമീതെ സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിൽ താപം വേഗത്തിൽ കൂടിവരുന്നു. അത് മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിൽ താപം വർധിക്കുന്നതുപോലെ തന്നെയെന്ന് സങ്കൽപിക്കാം. ഉഷ്ണമേഖലയിൽ ലോപോസ്ഫിയറിനു മുകളിലുള്ള നിലകളിലെ തണുപ്പ് ഗതികീയമായോ തെർമോഡൈനാമിക്പരമായോ ആണ്

നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നത്; റേഡിയേഷൻവഴിക്കല്ല. സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിന്റെ താഴ്ന്ന നിലകളിൽ ഏതാണ്ട് 25 കി.മീ. പൊക്കത്തിൽ ബലൂൺ അയച്ച് ഉപകരണങ്ങൾവഴിയായി താപനില അറിയുവാൻ സാധാരണരീതിയിൽ നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നുണ്ട്. ശരാശരി വാർഷികശീതോഷ്ണം 60°C-ന്റെയും 50°C-ന്റെയും ഇടയ്ക്കാണ്. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ 50°C-ന്റെയും, ഉഷ്ണമേഖലയിൽ 65°C-ന്റെയും മധ്യേ ആണെന്നു പറയാം.

ശീതോഷ്ണസ്ഥിതി. ഫെബ്രുവരി 15-ാംതീയതിയോടുകൂടി സമനിരപ്പിലെ താപബെൽട്ട് മധ്യരേഖയ്ക്ക് 15° തെക്കോട്ടുനീങ്ങുന്നു. ആഗസ്റ്റിൽ അതുപോലെ വടക്കോട്ടും നീങ്ങുന്നു. ഒരു വർഷത്തിലുള്ള ശരാശരി ശീതോഷ്ണവ്യതിയാനം, ഏറ്റവും ചൂടുള്ള മാസത്തേയും ഏറ്റവും തണുപ്പുള്ള മാസത്തേയും താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ ഉഷ്ണമേഖലയിൽ വളരെ ചുരുക്കമായും ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ വളരെ കൂടുതലായും അനുഭവപ്പെടുന്നു. വടക്കേ അർധഗോളത്തിൽ ഈ വ്യത്യാസം ഏതാണ്ട് 50°F ആണ്, ശീതമേഖലയിൽ. ധ്രുവപ്രദേശത്തേക്കു നീങ്ങുമ്പോൾ വ്യത്യാസം വർധിക്കുന്നു. ശീതകാലത്ത് ഇത് ഉഷ്ണകാലത്തേതിന്റെ ഇരട്ടിയായി അനുഭവപ്പെടുന്നതാണ്.

മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലും ശീതമേഖലയിലും തെക്കെ അർധഗോളത്തിൽ ശീതോഷ്ണത്തിലെ വ്യതിയാനം 20°F ആയിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് വടക്കെ അർധഗോളത്തെ അപേക്ഷിച്ച് തെക്കെ അർധഗോളത്തിൽ ശീതോഷ്ണവ്യതിയാനം കുറവാണ്.

വടക്കെ അർധഗോളത്തിൽ ഉയരം കൂടുന്തോറും ശീതോഷ്ണവ്യതിയാനം കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ട്രോപോസ്ഫിയറിൽ ഏതാണ്ട് 3° യോളം വ്യതിയാനം കാണാം. ഊർധ്വാധരസംവഹനം ഉഷ്ണകാലത്ത് ശക്തിയായി ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ ട്രേപോപാസ് കൂടുതൽ ഉയരത്തിലായിരിക്കും. ഏതാണ്ട് 3 കി.മീ മുകളിലായിരിക്കും വൻകരപ്രദേശങ്ങളിലെന്നു കാണുന്നു. മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലും ശീതമേഖലയിലും 40°F ഊഷ്മാവിൽ വ്യത്യാസം അനുഭവപ്പെടുന്നതാണ്. സ്ട്രറ്റോസ്ഫിയറിൽ ശരാശരി വ്യതിയാനം 2°C അഥവാ 3°C ആണ് സാധാരണ കാണുന്നത്, ഉഷ്ണമേഖലയിൽ. എന്നാൽ ധ്രുവപ്രദേശത്തേക്കു നീങ്ങുന്നതോടുകൂടി ഇതു കൂടുതലായിത്തീരുന്നു. ധ്രുവപ്രദേശത്ത് ഹേമന്തകാലത്ത് ഉന്നതസ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിൽ 80°C ആണെന്ന് നിരീക്ഷണം കാണിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഉഷ്ണകാലത്ത് ഇത് 40°C ആണത്രെ.

വായുമണ്ഡലത്തിനു ചൂടുനൽകുന്ന നിലത്തെ വെയിലേൽപ്പിക്ക(insolation)ലുള്ളതെന്നും തണുപ്പു നൽകുന്നതിനെ ഇതില്ലാത്തതെന്നും പറയുന്നു. മഞ്ഞുമൂടിക്കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ തണുപ്പു പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. സമുദ്രം മിക്കവാറും തണുപ്പ് പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതുതന്നെ. വളരെയധികം ചൂടുണ്ടെങ്കിൽ ചൂടുനൽകുന്ന പ്രദേശമായി കണക്കാക്കാം. വായുമണ്ഡലത്തിലെ വർധിച്ച നീരാവി താപത്തെ കുറയ്ക്കുന്നതാണ്. അതുപോലെതന്നെ മേഘമുണ്ടാവുക, സംഘനനം നടക്കുക മുതലായവ സംഭവിക്കുമ്പോഴും ആതപനഊഷ്മാവു കുറയുന്നതാണ്. വായുവിൽ ഈർപ്പമില്ലാതിരിക്കയും മുൻപറഞ്ഞപ്രകാരം ഒന്നും സംഭവിക്കാതിരിക്കയും ചെയ്യുമ്പോൾ ആതപനഊഷ്മാവിനെയും റേഡിയേഷൻ ശീതനത്തെയും സഹായിക്കുന്നു.

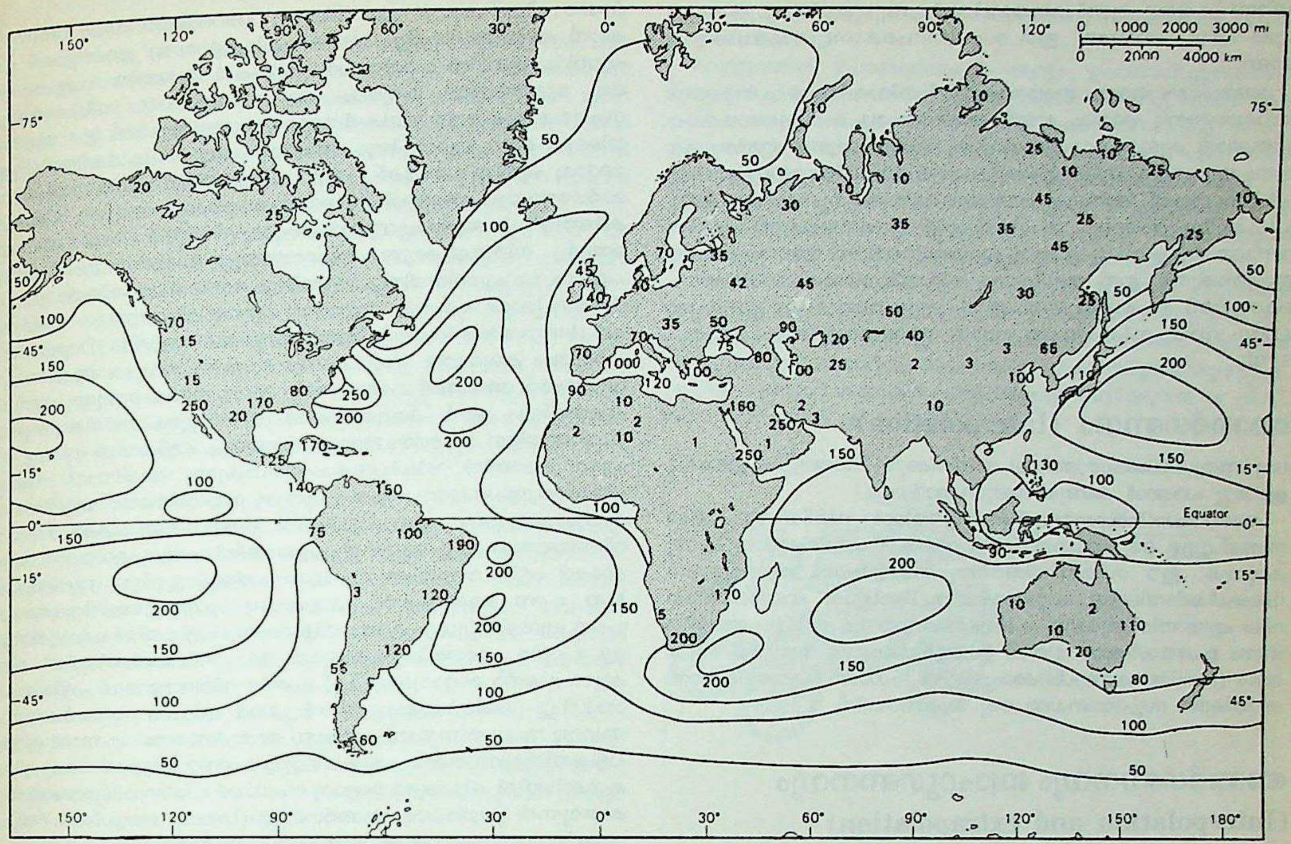
ഇവ റേഡിയേഷൻമൂലമുള്ള ചൂടുപിടിപ്പിക്കലിനെയും തണുപ്പിക്കലിനെയും സംബന്ധിച്ചു സമുദ്രനിരപ്പിലെ ശീതോഷ്ണത്തെ ബാധിക്കുന്ന അനവധി സംഗതികൾ എടുത്തുകാണിക്കുന്നുണ്ട്. തെക്കെ അർധഗോളം ഒരു സമുദ്രനിരപ്പാണെന്നും അതിന്റെ ഭൂമധ്യരേഖ പോകുന്നഭാഗത്ത് കുറച്ചു തീരപ്രദേശമുണ്ടെന്നും കാണാം. ആ അർധഗോളത്തിൽ ധ്രുവപ്രദേശവുമുണ്ട്. ആസ്ത്രേലിയായിൽ 90°F-നുമേൽ താപമുണ്ടെന്നതൊഴിച്ചാൽ ബാക്കി എല്ലാ സ്ഥലത്തേയും ശരാശരി താപനില കണക്കിലെടുത്താൽ ശീതോഷ്ണവ്യതിയാനം വളരെ കുറവാണ്. അതിനു സ്വൽപം വ്യതിയാനം കാണുന്നത് ഹിമാവൃതമായ ദക്ഷിണധ്രുവപ്രദേശത്തു മാത്രമാണ്.

ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് അമേരിക്കൻ വൻകരയും കിഴക്കൻ യൂറോപ്പും ധ്രുവപ്രദേശത്തിനു വടക്കോട്ടു നീങ്ങിക്കിടക്കുന്ന തീരപ്രദേശങ്ങളുമുള്ളതുകൊണ്ട് ശീതോഷ്ണവിതരണത്തിൽ ഏകരൂപത കുറഞ്ഞുപോകുന്നു. ശീതകാലത്ത് സമുദ്രനിരപ്പിലെ സമാന്തരമായ ശീതോഷ്ണനിര തെക്കോട്ടു നീങ്ങുന്നു. വടക്കോട്ടു പോകുമ്പോൾ സമുദ്രപ്രദേശങ്ങളിൽ ശരാശരി ശീതോഷ്ണം 60°F ന്റെയും 70°F-ന്റെയും ഇടയ്ക്കാണ്. ചിലപ്പോൾ 80°F വരെയും കാണാം. ഏറ്റവും കൂടിയ ചൂട് തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഏഷ്യയിലും വടക്കെ ആഫ്രിക്കയിലുമാണ്. സഹാറാമരുഭൂമി (20° N-30°N) യിൽ ജൂലായ് മാസത്തെ ശീതോഷ്ണം 100°F-നേക്കാൾ അധികമാണ്. വർഷത്തിലെ ശരാശരി വ്യതിയാനം സമുദ്രത്തിൽ 20°F-നോടടുത്താണ്. എന്നാൽ കരയുടെ അന്തർഭാഗങ്ങളിൽ അത് 40°F-നെക്കാൾ കൂടുതലും. ഉഷ്ണമേഖലയിൽ 100°F വടക്കെ അമേരിക്കയുടെ വടക്കുഭാഗങ്ങളിലും 120°F സൈബീരിയയിലും വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ വ്യത്യാസംകൊണ്ടാണ് ധ്രുവപ്രദേശത്ത് ഉത്തരമേഖലയിലെ ചൂട് ഉഷ്ണകാലത്തും വസന്തകാലത്തും ദക്ഷിണമേഖലയിലേതിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഏതാണ്ട് ഇരട്ടി വ്യത്യാസം കാണിക്കുന്നത്. ഈ വ്യത്യസ്തമായ ചൂടിന്റെ പ്രവർത്തനം വളരെയധികമായി കാണുന്നത് സമുദ്രനിരപ്പിലാണെങ്കിലും മൂന്നോ നാലോ കി.മീ. മുകളിൽ ഇത് നിശ്ശേഷം മാറുന്നു. എന്നാൽ ഏതാണ്ട് 20 ശതമാനം വരെ ട്രേപോസ്ഫിയറിൽ ഈ വ്യത്യാസം കാണാം. വളരെ ചൂടുള്ള പ്രദേശത്ത് ട്രോപോപാസ് ഉയർന്നും, വളരെ തണുപ്പുള്ള പ്രദേശത്ത് താഴ്ന്നുമിരിക്കുന്നു.

ദിനാവസ്ഥ. പകൽസമയത്തെ ചുടുപിടിക്കലും രാത്രിയിലെ റേഡിയേഷൻ വഴിക്കുള്ള തണുക്കലും ദൈനംദിനമുള്ള ശീതോഷ്ണത്തെ ബാധിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് സൂര്യോദയത്തിന് സ്വൽപം മുമ്പായി ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയ ചൂടും, ഉച്ചതിരിഞ്ഞ് സ്വൽപം കഴിഞ്ഞ് ഏറ്റവും കൂടിയ ചൂടും അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഈ ദൈനംദിനമുള്ള ചൂടിന്റെ വ്യത്യാസം നിലത്തിനടുത്തു സംഭവിക്കുന്നതാണ്. ചൂടിന്റെയും തണുപ്പിന്റെയും വ്യതിയാനത്തിൽ ഇത് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം വഹിക്കുന്നു. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടിയ ചൂട് 50°F. വരെയും, മരുപ്രദേശങ്ങളിലും ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് അടുത്തപ്രദേശങ്ങളിലും വൻകരപ്രദേശങ്ങളിലും കാറ്റ് അധികമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലും അതിലും അധികവുമായിരിക്കും. കടൽപ്രദേശങ്ങളിൽ ദൈനംദിനമുള്ള ചൂടിന്റെ വ്യത്യാസം ഏതാണ്ട് 5°F. മാത്രമായിരിക്കും. കടലിൽ ഈ വ്യത്യാസം തീരെ ഉണ്ടാകുന്നില്ല. പ്രത്യേകിച്ചും, മേഘാവൃതമായ അന്തരീക്ഷവും, കൊടുങ്കാറ്റുമുള്ളപ്പോൾ. ഭൂമധ്യരേഖയിലും മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലും പെട്ട വൻകരകളിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ ഉഷ്ണകാലത്തുണ്ടാകുന്ന ദൈനംദിനവ്യതിയാനം ഏതാണ്ട് 20°F. ആയിരിക്കുന്നതാണ്. എന്നാൽ കാറ്റും മേഘപടലവും ഉള്ളപ്പോൾ അതിലും കുറഞ്ഞിരിക്കും. ദൈനംദിന ചൂടിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വ്യതിയാനം കാണുന്നത്, നീരാവി തീരെയില്ലാത്ത വായുവിലും മേഘമില്ലാത്ത അന്തരീക്ഷത്തിലും കാറ്റുതന്നെ കുറഞ്ഞിരിക്കുന്ന സമയങ്ങളിലും ഭൂപ്രകൃതിയനുസരിച്ച് ചുഴലിക്കാറ്റടിച്ചു തണുത്ത കാറ്റു വന്നുചേരുന്ന രാത്രികളിലും സൂര്യാതപംകൊണ്ട് അന്തരീക്ഷം ചൂടുപിടിക്കുമ്പോഴും ആണ്.

സമനിലയിൽനിന്നു മുകളിലോട്ടു പോകുമ്പോൾ ദൈനംദിനമുള്ള ചൂടിന്റെ വ്യതിയാനം ക്രമത്തിൽ കുറഞ്ഞുവരുന്നു. സാമാന്യമായി 1,525 മീറ്ററിനു മുകളിലും, മരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ 300 മീറ്ററിനു മുകളിലും ദൈനംദിനമുള്ള ശീതോഷ്ണത്തിന്റെ വ്യതിയാനം 2°C അഥവാ 3°C-ൽ കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നില്ല. രണ്ടോ മൂന്നോ കി.മീറ്ററിനുതാഴെയുള്ള വായുമണ്ഡലത്തിൽ കൂടുതൽ ലാപ്സ് നിരക്കിൽ വ്യതിയാനം കാണുന്നതാണ്.

കുമുലോനിംബസ്
മേഘം



ശരാശരി വാർഷിക ബാഷ്പീഭവനം
സെന്റിമീറ്ററിൽ

ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെയും ഉഷ്ണമേഖലയിലെയും വായുവിന്റെ സമ്മിശ്രമായ പ്രവർത്തനംകാരണം ദൈനംദിനമുള്ള ശീതോഷ്ണത്തിന് ക്രമമല്ലാത്ത വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്നു. ഈ വിധമുള്ള വ്യതിയാനം ഉഷ്ണമേഖലയിൽ ചുരുങ്ങിയതോതിലേ സംഭവിക്കുന്നുള്ളൂ. അത് ഏതാണ്ട് 20°F-ലും കുറവായിരിക്കും. എന്നാൽ വൻകരകളിൽ അവയ്ക്ക് കടലിലെ ചൂടുള്ള വായു പ്രവഹിക്കുന്നതിനാൽ അഭിവഹനപരമായ മാറ്റങ്ങൾകൊണ്ടു താപനിലയിൽ വമ്പിച്ച മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നതാണ്.

നീരാവിയും സംഘനനവും. ഇതു വായുമണ്ഡലത്തിലെ വെള്ളത്തെ ചൂടുകൊണ്ടോ തണുപ്പുകൊണ്ടോ മാറ്റാനുള്ള കഴിവിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. പൂരണാവസ്ഥയെക്കാൾ കുറവാണ് വായുമണ്ഡലത്തിലെ ബാഷ്പാംശം. പ്രത്യേകിച്ച് നിലത്തിന് അടുത്തു ചൂടുപിടിക്കൽ അധികമായി നടക്കുന്ന നിലകളിൽ അത് സാധാരണമാണ്. ട്രോപോസ്ഫിയറിൽ പൂരണാവസ്ഥ ചുരുങ്ങിയ അളവിലേ, പ്രത്യേകിച്ചും ഉന്നതനിലകളിൽ, കാണാൻ തരപ്പെടുന്നുള്ളൂ. താഴ്ന്നനിലകളിൽ നീരാവി ക്രമമായി ഉണ്ടാകുന്നു. സസ്യങ്ങളിൽനിന്നും വെള്ളത്തിൽനിന്നും, മഞ്ഞും ഹിമവുംകൊണ്ടു മൂടിക്കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നും നീരാവിയുണ്ടാകുന്നു. മറ്റു സംഘനനരൂപങ്ങളിൽനിന്നും നീരാവിയുണ്ടാകുന്നുണ്ട്. സംഘനനത്തിന്റെ പ്രധാനഭാഗവും ട്രോപോസ്ഫിയറിന്റെ മധ്യത്തിലാണ് സംഭവിക്കുന്നത്. അവിടെ കാലാവസ്ഥയുടെ പല പ്രക്രിയകളും നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നീരാവി മഴയായി പെയ്യുന്നു. നീര്—ആവിസൈക്കിൾ അനുസരിച്ച് ഒരു പ്രധാനഭാഗം ഊഷ്മാവ് ഭൂമിയുടെ സമനിലയിൽനിന്നും, ഉഷ്ണമേഖലയിൽനിന്നും മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലേക്കും ശീതമേഖലയിലേക്കും മധ്യേ ട്രോപോ സ്ഫിയറിലേക്കും മാറുന്നു. അവിടെ സംഘനനം സംഭവിക്കുന്നു. അങ്ങനെ വായുമണ്ഡലത്തിലെ ഊഷ്മസമനില സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു.

നീര്: ആവിസൈക്കിൾ നിലനിർത്തുന്നതിന് ഉപകരിക്കുന്ന ബാഷ്പം (ഈർപ്പം) അധികഭാഗവും സമനിലയിലുള്ള നീരാവി ഉൽപാദനത്തിലാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇതിന്റെ നിരക്ക് നീരാവിയുണ്ടാകുന്ന നിലയിലെ പൂരണബാഷ്പമർദം, നീരാവിയുണ്ടാകുന്ന വായുവിലെ ബാഷ്പമർദം എന്നിവതമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ചിരിക്കും. നീരാവി മുകളിൽ പോകുമ്പോൾ പലഭാഗത്തേക്കും വ്യാപിക്കുന്നു. താപീയ (Thermal) അഥവാ ആംഗികവിക്ഷുബ്ധത മുഖേന ഇതു സംഭവിക്കുന്നു. കാറ്റ് നേരിയതോതിലാണെങ്കിലും മേഘരഹിതമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ കാലവസ്ഥയ്ക്ക് അധികമായി മാറ്റം സംഭവിക്കാത്ത ദിവസങ്ങളിൽ ബാഷ്പബിന്ദുക്കൾ ചിതറപ്പെടുന്നത് മോളിക്കുലർവിസരണത്തിന്റെ തോതിലായിരി ക്കും. 24 മണിക്കൂറിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലായ ബാഷ്പമർദത്തിലാണ് ബാഷ്പീകരണം നടക്കുന്നത്. നീരാവി സാവധാനത്തിൽ ഉണ്ടാവുകയും റേഡിയേഷൻമൂലമുള്ള തണുപ്പ് അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ സംഘനനം സംഭവിക്കുന്നു. സൂര്യൻ ഉദിക്കുമ്പോൾ നിലത്തോട് അടുത്ത നിലയം ചൂടുപിടിക്കുകയും താപീയസംവഹനം ഉണ്ടാവുകയും, കാറ്റിന്റെ വേഗംകൂടുകയും , നീരാവി അധികമായുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉച്ചതിരിഞ്ഞ് ചൂട് ഏറ്റവും കൂടുതലാവുന്നു. ആ സമയത്ത് ബാഷ്പമർദം, തുഷാരാങ്കം (dew point), ഈർപ്പം (humidity) എന്നിവ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞതായിത്തീരുന്നു. പൊതുവേ നീരാവി കൂടുതലായി ഉണ്ടാകുന്നു. നീരാവി ഉണ്ടാകുന്ന നിലയത്തിന്റെ ചൂടു കുറയുകയോ, കാറ്റിന്റെ വേഗം കുറയുകയോ, ബാഷ്പസമ്മർദം കൂടുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ നീരാവി സാവധാനം ഉണ്ടാകുന്നു.

അന്തരീക്ഷദൃശ്യങ്ങൾ. നീരാവിസംബന്ധിച്ചു വായുമണ്ഡലത്തിൽ കാണാൻ കഴിയുന്ന മാറ്റങ്ങൾ വളരെ തുച്ഛമാണെന്നേ പറയാവൂ. കാണാൻപാടുള്ള ഒരു സംഗതി ആവിയാണ്. ചൂടുപിടിച്ച സമുദ്രത്തിൽനിന്ന് ആവിയായി മേലോട്ടു പൊങ്ങുന്ന വായു തണുത്ത് കാണാവുന്നമാതിരി മൂടൽമഞ്ഞായി (fog) പരിണമിക്കുന്നു. സാധാരണയായി മൂടൽമഞ്ഞ് മുകളിലുള്ള വായുവുമായി ചേർന്ന് കൂടുതൽ മുകളിലോട്ടു പോയി മേഘപടലങ്ങളായിത്തീരുന്നു. ഇതുപോലെ പൊങ്ങുന്ന വായു തണുത്താണ് ഇതുണ്ടാകുന്നത്. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന തണുത്ത കാറ്റ് ഇവയെ തടയുന്നതു

കൊണ്ട് കനത്ത മൂടൽ മഞ്ഞായിത്തീരുന്നു. അതിന് ധ്രുവക്കടൽ ധൂമം എന്നു പറയുന്നു. ഇത് സംഘനനംകൊണ്ടു സംഭവിക്കുന്നതാണ്.

മഞ്ഞുംമേഘങ്ങളും ഇല്ലാതാകുന്നത് നീരാവിയുടെ പ്രവർത്തനത്താലാണെന്നു പറയാം. മൂടൽമഞ്ഞിൻെറ താപം തുഷാരാങ്കതാപത്തേക്കാൾ കൂടുതലാവുമ്പോൾ ഇതു സംഭവിക്കുന്നു. ഇതിനു കാരണം സൂര്യൻെറ ചൂടും ഭൂമിയുടെ റേഡിയേഷൻകൊണ്ടുള്ള ചൂടുപിടിക്കലുമാണ്. അതുപോലെതന്നെ മേഘത്തിനും നേരിട്ടു ചൂടുപിടിക്കുന്നു. അങ്ങനെ അഡിയബാറ്റിക് താപനംകൊണ്ട് പൂരണാവസ്ഥയിലുള്ള വായു കീഴോട്ട് ഇറങ്ങുമ്പോൾ സംഘനനരൂപങ്ങൾ ഇല്ലാതാകുന്നു. ഇത് അധികവും നീരാവിയേക്കാൾ അഭിവഹനം കൊണ്ടാണ് സംഭവിക്കുന്നത്. ഈർപ്പമുള്ള വായുവിനെ ഈർപ്പമില്ലാത്ത വായു നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ സംഘനനരൂപങ്ങൾ മാറ്റപ്പെടുന്നു.

അന്തർഗണനം (Interpolation)

ഒരു അനുക്രമ(അനൃത്ര)ത്തിലെ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങളുടെ ഇടയിലുള്ള മറ്റു പദങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന മാർഗം.

സ്വതന്ത്രചര(Independent Variable)ത്തിൻെറ വിവിധ വിലകൾക്കനുസരിച്ചുള്ള ഒരു ഫലനത്തിൻെറ വിലകൾ തന്നിരിക്കുന്നു എന്നു കരുതുക. ഈ സാരണിയിൽനിന്നു സ്വതന്ത്രചരം തന്നിരിക്കുന്ന വിലകൾക്കിടയിലുള്ള മറ്റൊരുവില സ്വീകരിച്ചാൽ ഫലനത്തിൻെറ വില എന്തായിരിക്കുമെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുവാനും, മറിച്ചും, അന്തർഗണനം ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിന് ഉപയുക്തങ്ങളായ അനവധി സൂത്രങ്ങൾ (formula) കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രായോഗികഗണിതശാസ്ത്രത്തിൻെറ സുപ്രധാനമായ ഒരു ശാഖയാണിത്.

അന്തർഗണനവും ബാഹ്യഗണനവും (Interpolation and extrapolation)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ പുതിയ പദങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള ഒരു രീതി. ഒരു സീരീസി(ശ്രേണി)ലെ കുറെ പദങ്ങൾ അറിയാമെങ്കിൽ അവയിൽ ഏതെങ്കിലും അടുത്ത രണ്ടു പദങ്ങൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന മറ്റൊരു പദമെന്തെന്നു നിർണയിക്കുന്ന മാർഗമാണ് ഇത്. പുതുതായി വല്ലതും ഇടയിൽ ചേർക്കുക എന്നർഥംവരുന്ന Interpolare എന്ന ലാറ്റിൻപദത്തിൽനിന്നാണ് ഈ പദത്തിൻെറ ഉദ്ഭവം. മിനുക്കുവേല ചെയ്യുക എന്നർഥംവരുന്ന Polire പദവുമായും Interpolation എന്ന പദം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്നു പറയാം. ഇവിടെ കൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിലെ ലോഗരിതത്തിൻെറ വിലകൾ ഒരു ശ്രേണിയുടെ പദങ്ങളായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്.

സംഖ്യ (Number)	സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതം (Logarithm)	പ്രഥമാന്തരം (First difference)
		+
.	.	.
.	.	.
.	.	.
2.70	.4314	16
2.71	.4330	16
2.72	.4346	16
2.73	.4362	16
2.74	.4378	15
2.75	.4393	

ഇതിൽ 2.70, 2.71, 2.72, 2.73, 2.74, 2.75 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ ലോഗരിതമാണ് രണ്ടാം കോളത്തിലുള്ളത്. ഇതിൽ 2.70, 2.75 എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള ഏതു സംഖ്യയുടേയും ലോഗരിതം അന്തർഗണനം വഴി നിർണയിക്കാം. ഈ സംഖ്യകൾക്കു പുറത്തു കിടക്കുന്ന ഒരു സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതം ഈ പട്ടികയുപയോഗിച്ചു നിർണയിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ബഹിർഗണനം എന്നു പറയും.

ചില പ്രത്യേകസീമകൾ(limits)ക്കിടയിൽ x കിടക്കുമ്പോൾ x–ൻെറ ഓരോ വിലയ്ക്കും u എന്ന മറ്റൊരു ചരത്തിൻെറ വില നിർണയിക്കാൻ കഴിയത്തക്കവണ്ണം ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുള്ള രണ്ടു ചരങ്ങളാണ് x,u എന്നിവ. എന്നാൽ x-ൻെറ പലേ വിലകൾ അടങ്ങിയ സമൂഹത്തെ ഒരു ശ്രേണിയായി കരുതാം. ആ x-ൻെറ പലേ വിലകൾക്കും സംഗതമായ u-ൻെറ വിലകൾ മറ്റൊരു ശ്രേണിയുമാണ്. ഈ ശ്രേണിയിലെ x-ൻെറ ഏതെങ്കിലും അടുത്ത രണ്ടു വിലകൾക്കിടയിലുള്ള മറ്റൊരു പുതിയ വിലയ്ക്ക് u-ൻെറ വിലയെന്തെന്നു നിർണയിക്കുന്ന മാർഗത്തേയും, നേരെമറിച്ച് u-ൻെറ ഏതെങ്കിലും അടുത്ത വിലകൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന പുതുതായ മറ്റൊരു വിലയ്ക്ക് x–ൻെറ വിലയെന്തെന്നു നിർണയിക്കുന്ന മാർഗത്തേയും അന്തർഗണനം എന്നു പറയാം. x,u എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെ മറ്റേതിൻെറ ഫലന (function)മായി കരുതാം. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെ സ്വതന്ത്രചര (Independent Variable) മായും മറ്റേതിനെ ആശ്രിത (Dependent) ചരമായും കരുതുന്നു. സാധാരണ x സ്വതന്ത്രചരവും u ആശ്രിതചരവും ആണ്. അതായത് u-നെ x-ൻെറ ഫലനമായി കരുതുന്നു. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് ഒരേക്രമത്തിൽ വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അതിനെ സ്വതന്ത്രചരമായി കരുതണം. പട്ടികയിൽ സംഖ്യ .01 എന്ന ക്രമത്തിൽ വർധിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നു. അതിനാൽ സംഖ്യയെ സ്വതന്ത്രചരമായും ആ സംഖ്യയുടെ ലോഗരിതത്തെ ആശ്രിതചരമായും കരുതണം. ഈ പട്ടികയിൽ x-ൻെറ വിലകൾക്ക് u-ൻെറ വിലയെന്തെന്നാണു കാണിച്ചിട്ടുള്ളതെങ്കിൽ x-ൽ u എന്തെന്നു കണക്കാക്കി പട്ടിക തന്നിരിക്കുന്നു എന്നു പറയും. ഇതിലെ സ്വതന്ത്രചരമായ x-നെ ആർഗുമെൻറ് (Argument) എന്നും, ആശ്രിതചരമായ u-നെ എൻട്രി (Entry) എന്നും വിളിക്കുന്നു. പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള x-ൻെറ ഏതെങ്കിലും അടുത്ത രണ്ടു വിലകൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന x-ൻെറ മറ്റൊരുവിലയ്ക്ക് u-ൻെറ വിലയെന്തെന്ന് പട്ടികയുപയോഗിച്ചു നിർണയിക്കുന്നതാണ് നേർ (direct) അന്തർഗണനം അഥവാ സാധാരണയായി പറയുന്ന അന്തർഗണനം. എന്നാൽ ഇതേ പട്ടികയിൽനിന്നുതന്നെ പട്ടികയിലുള്ള u-ൻെറ അടുത്ത രണ്ടു വിലകൾക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന മറ്റൊരു വിലയ്ക്ക് x-ൻെറ വിലയെന്തെന്നു കാണുന്നത് പ്രതിലോമ അന്തർഗണന (Inverse interpolation) വും. ഗ്രാഫിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടിയും അന്തർഗണനം നടത്താം. അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ x പ്രഥമനിയാമകമായും, u ദ്വിതീയ നിയാമകമായും വരത്തക്കവണ്ണം x അക്ഷത്തിലും, y അക്ഷത്തിലും ഈ വിലകൾ അടയാളപ്പെടുത്തി x,u എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കാണിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുക. ഇതിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടി ഏതെങ്കിലും x-ൻെറ വിലയ്ക്ക് u-ൻെറ വിലയെന്തെന്നു കാണാം. അതാണ് നേർ-അന്തർഗണനം. എന്നാൽ u-ൻെറ ഏതെങ്കിലും വിലയ്ക്ക് x-ൻെറ വിലയെന്തെന്നും ഇതേ ഗ്രാഫിൻെറ സഹായത്താൽ നിർണയിക്കുന്നതു പ്രതിലോമ അന്തർഗണനവും. ഇതേമാർഗംതന്നെ x,y എന്നിങ്ങനെ ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ സ്വതന്ത്രചരങ്ങളുടെ ഫലനമായ u-ൻെറ വില നിർണയിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം. അന്തർഗണനം പ്രധാനമായി മൂന്നു തരത്തിലാണ്. നേർ-അന്തർഗണനം രണ്ടുവിധത്തിലുണ്ട് -അന്തരാളം (Interval) തുല്യമാകുന്നതും തുല്യമാകാതിരിക്കുന്നതും. മൂന്നാമത്തേത് പ്രതിലോമാന്തർഗണനമാണ്.

(കെ.ആർ.എ)

അന്തർഗോത്രബന്ധങ്ങൾ (Inter-racial Relations)

ഭിന്നഗോത്രങ്ങളിൽപ്പെട്ട ജനവർഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ. സാംസ്കാരികവൈജാത്യമുള്ള ജനതകൾതമ്മിൽ സൗഹാർദ്ദപരമോ ശത്രുതാപരമോ ആയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കാം. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിലും ചില സവിശേഷപ്രവണതകൾ പ്രകടമാകാം. ഈ പ്രവണതകളിൽ ശത്രുതാമനോഭാവവും സംഘട്ടനാത്മകതയും ആണ് പ്രായേണ മുന്തിനില്ക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് അന്തർഗോത്രബന്ധം ജനവർഗസംഘട്ടനം എന്ന അർഥം കൈക്കൊണ്ടുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

ചരിത്രത്തിൽ വിഭിന്നഗോത്രങ്ങൾ എന്നും പരസ്പരം ആക്രമിക്കാനും കീഴടക്കാനും നശിപ്പിക്കാനുമാണ് ഉദ്യമിച്ചിട്ടുള്ളത്. സമാനസ്വഭാവമുള്ള ജനവർഗങ്ങൾ സൗഹാർദം പുലർത്താൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ഭിന്നസ്വഭാവമുള്ളവർ പരസ്പരനാശത്തിനു ശ്രമിക്കുന്നു. ആര്യദ്രാവിഡസംഘട്ടനം സിന്ധുനദീതടത്തിൽ നടന്നതും ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ വെള്ളക്കാരും നീഗ്രോകളും തമ്മിൽ സംഘട്ടനം നടക്കുന്നതും

ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളാണ്. ശരീരത്തിന്റെ നിറം ഈ രണ്ടു ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളിലും മുഖ്യഘടകമാണ്.

'ഗോത്രം' ജീവശാസ്ത്രപരമായ യാഥാർഥ്യമല്ലെന്നും കേവലം മനോഭാവമാണെന്നും ചില ആധുനികർ കരുതുന്നു. ശാരീരികസവിശേഷതകളിൽ (നിറം, ചുണ്ടുകൾ, തലയോട്, മുടി, അവയവങ്ങളുടെ രൂപം) ഒതുങ്ങുന്നതാണ് ഗോത്രഭേദം. മനോഭാവത്തിലോ ശരീരാവയവങ്ങളുടെ ആന്തരഘടനയിലോ പ്രവർത്തനങ്ങളിലോ മനുഷ്യർതമ്മിൽ ഒരു വ്യത്യാസവുമില്ല. നിറത്തിലും ആകൃതിയിലുമുള്ള ഭേദം എല്ലാവരിലും ഒപ്പം അവജ്ഞയും ശത്രുത്വവും സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

നിറത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മംഗോളിയൻ, നെഗ്രീറ്റോ, യൂറേഷ്യൻ എന്നു ചിലർ ജനവർഗങ്ങളെ വേർതിരിക്കുന്നു. തലയുടെ ആകൃതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജി. സർഗി യൂറേഷ്യാറ്റിക്, യൂറാഫ്രിക്കൻ എന്നു രണ്ടു ഗോത്രങ്ങൾ കല്പിക്കുന്നു. ജെ. ഡെനികർ തലയുടെ രൂപവും ചർമത്തിന്റെ വർണവും നോക്കി 17 ഗോത്രങ്ങളും 29 ഉപഗോത്രങ്ങളും ഉള്ളതായി പറയുന്നു. ഭാഷ, മതം, സംസ്കാരം ഇവ ഇതിനുപുറമെ മനുഷ്യരെ ഭിന്നിപ്പിച്ചു നിർത്തുന്നു. ദേശം, വേഷം, ആചാരം ഇവയും ഭിന്നത സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഗോത്രബന്ധങ്ങളോടൊപ്പം ഈ ഭിന്നതകളും ചേരുമ്പോൾ സംഘട്ടനസാധ്യത വർധിക്കുന്നു.

അന്തർഗോത്രബന്ധം രൂപപ്പെടുത്തുന്നത് മൂന്നു ഘടകങ്ങളാണ്: 1. ചരിത്രപശ്ചാത്തലവും സമ്പർക്കോപാധികളും. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ ഉത്തരദക്ഷിണഭാഗങ്ങളിലുള്ള അന്തർഗോത്രബന്ധങ്ങളിൽ ഈ ഘടകത്തിന്റെ സ്വാധീനം കാണാം. 2. സാംസ്കാരിക പാരമ്പര്യം. ഭാരതത്തിലെ ഉത്തര ദക്ഷിണ ഭാഗങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളിൽ ഇതിന്റെ പ്രേരണ പ്രകടമാണ്. 3. വ്യക്തിഗതമായ ഘടകങ്ങൾ. സാമൂഹ്യവത്കരണഫലമായ വ്യക്തിത്വബോധം അന്തർഗോത്രബന്ധത്തെ ബാധിക്കുന്നു.

15-ാം ,നൂറ്റാണ്ടിൽ യൂറോപ്യൻ ശക്തികൾ നടത്തിയ സാമ്രാജ്യസ്ഥാപനശ്രമങ്ങൾ ഗോത്രസംഘട്ടനങ്ങൾക്കു വഴിതെളിച്ചു. ചൂഷകരും ചൂഷിതരും എന്ന നിലയിൽ സാമ്രാജ്യാധിപതികളും അടിമരാഷ്ട്രങ്ങളും തമ്മിൽ ഉണ്ടായ സംഘട്ടനത്തെ കൂടുതൽ വഷളാക്കാൻ ഗോത്രഭേദം സഹായിച്ചു.

രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം അന്തർഗോത്രബന്ധങ്ങളുടെ തീവ്രത കുറച്ചു കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കോളനികൾ പലതും സ്വതന്ത്രമായി. എങ്കിലും ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ വർണവിവേചനം പോലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ രൂക്ഷമായിത്തന്നെ നിലകൊള്ളുന്നു.

അന്തർജനം

കേരള ബ്രാഹ്മണസ്ത്രീകൾ. അന്തർജനങ്ങളെ അകായിലുള്ളവർ, അകത്തുള്ളവർ, അകത്തെ അമ്മമാർ (ആത്തേമ്മാർ, ആത്തോൽ) എന്നെല്ലാം വിളിക്കുന്നു. പരപുരുഷദർശനം ഇവർക്കു നിഷിദ്ധമായിരുന്നു. പുറമേ ഇറങ്ങി നടക്കുമ്പോൾ ബാക്കിയുള്ളവർ ഇവരെ കാണാതെയിരിക്കാൻ വലിയ പുടവകൊണ്ടു കഴുത്തുവരെ ദേഹം മൂടുകയും വലിയ ഓലക്കുടകൾ (മറക്കുടകൾ) പിടിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. പത്തടിയിൽ കുറയാതെ ചുറ്റളവു വരുന്നതും കാലിനു നീളം കുറഞ്ഞതും പനയോലയാൽ നിർമിച്ചതുമാണു മറക്കുട.

അന്തർജ്ജനം, ലളിതാംബിക

ലളിതാംബിക അന്തർജ്ജനം നോക്കുക.

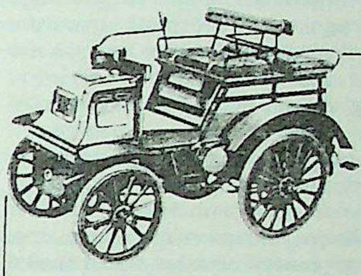
അന്തർദേശഗതാഗതം (Inland Transportation)

ഒരു രാജ്യത്തിനകത്തുള്ള ഗതാഗതം. മനുഷ്യരെയും ചരക്കുകളും ഒരിടത്തുനിന്നു മറ്റൊരിടത്ത് എത്തിക്കുന്നതിനാണ് ഗതാഗതം എന്നു പറയുന്നത്. വാണിജ്യവ്യാപാര സാംസ്കാരികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഗതാഗതത്തിനു പ്രധാന സ്ഥാനമുണ്ട്.

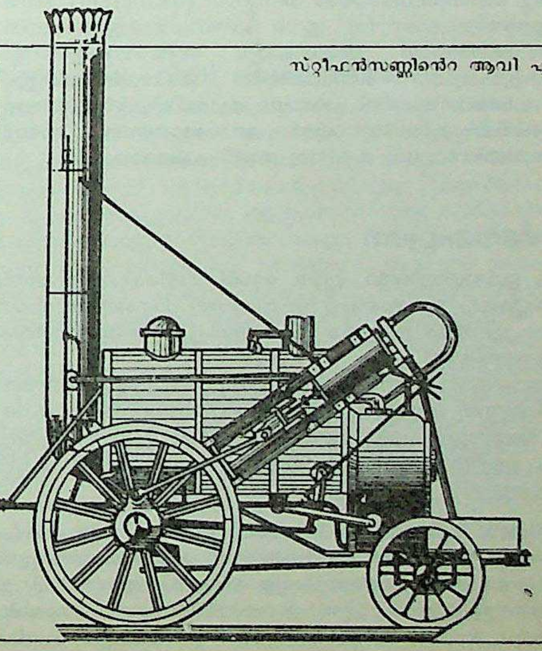
പ്രാചീനരീതികൾ. മനുഷ്യർ കാൽനടയായും കുതിര, കഴുത, ഒട്ടകം, ആന ഇവയുടെ പുറത്തും സഞ്ചരിച്ചിരുന്നു. ചരക്കുകൾ തലച്ചുമടായും മൃഗങ്ങളുടെ പുറത്തും കൊണ്ടുപോയിരുന്നു. പിന്നീടു മൃഗങ്ങൾ വലിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾ ഗതാഗതത്തിന് ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. കാളവണ്ടികൾ ഇന്നും നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉത്തരധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ ഒരുതരം മൃഗങ്ങൾ (റെയിൻഡീയർ) വലിക്കുന്ന സ്ലെഡ്ജ് ഉണ്ട്. മരുഭൂമിയിലെ ഗതാഗതത്തിന് ഒട്ടകങ്ങളെ ഇന്നും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങുതടികൾ ആദ്യം ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയ മനുഷ്യൻ പിന്നെ മരംകൊണ്ടുള്ള വള്ളങ്ങൾ നിർമിച്ചു. പായ്ക്കപ്പലുകൾകൊണ്ടു കടൽ കടക്കാനും അവൻ ക്രമത്തിൽ ശീലിച്ചു. സേനാസന്നാഹങ്ങളെ മറുകരയിൽ എത്തിക്കാൻ കപ്പലുകൾ ഏറെക്കാലം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. പാശ്ചാത്യർ പൗരസ്ത്യദേശങ്ങളിൽ വന്നു സാമ്രാജ്യംസ്ഥാപിച്ചപ്പോഴും പായ്ക്കപ്പലുകളാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഗംഗപോലുള്ള വലിയ നദികളിലും കായലുകളിലും ചെറിയ പായ്ക്കപ്പലുകളും പായ് കെട്ടിയ വള്ളങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

1802-ൽ വില്യം സൈമിങ്ടനും പിന്നീട് റോബർട്ട് ഫുൾടനും ബോട്ടുകളിലും കപ്പലുകളിലും ആവിയന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചു. 1781-1848 കാലത്തു ജീവിച്ച ജ്യോർജ് സ്റ്റീഫൻസൺ തീവണ്ടി എൻജിൻ കണ്ടുപിടിച്ചതു കരമാർഗഗതാഗതത്തിൽ വലിയ വിപ്ലവം സൃഷ്ടിച്ചു. 1824-ൽ മോട്ടോർ കാറുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. മണിക്കൂറിൽ 26 കി.മീ. വരെ വേഗത്തിൽ ഇവ ഓടിയിരുന്നു.



ആദ്യകാല
കാറുകളിലൊന്ന്



സ്റ്റീഫൻസണ്ണിന്റെ ആവി എഞ്ചിൻ

അന്തർനിരീക്ഷണം (Introspection)

സ്വന്തം മനോവ്യാപാരങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചിന്ത. അന്തർദർശനമെന്ന വാക്കും ഈ അർഥത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അധ്യയനമാർഗങ്ങളിലൊന്നായി ഇതിനെ കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ പല പോരായ്മകൾ ഇതിനുണ്ട്. ഒരുവന്റെ മനസ്സിലുണ്ടാകുന്ന വ്യാപാരങ്ങളുടെ യാഥാർഥ്യം അയാളിൽനിന്നുതന്നെ ഗ്രഹിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും വിശ്വസനീയം. പക്ഷേ, ഈ രീതി പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുവേണ്ട ശിക്ഷണവും പരിചയവും എല്ലാവർക്കും ഉണ്ടാവുകയില്ല എന്നുള്ളതാണ് അതിന്റെ വിശ്വസനീയതയെക്കുറിച്ച് സംശയമുളവാക്കുന്നത്.

വുണ്ട്, ടിച്ച്നർ, കുൽപെ എന്നിവർ ഈ മാർഗത്തിന് മഹത്വം കൽപിച്ചിരുന്നു. അന്തർനിരീക്ഷണപരമായ അധ്യയനംവഴി, കേന്ദ്രോത്തേജിതമായ (centrally excited), ബിംബങ്ങളേയും (images) സംവേദനങ്ങളേയും (sensations proper) കുറിച്ചുള്ളതോ അവയോട് സാമ്യമുള്ളതോ ആയ അറിവുലഭിക്കുന്നു എന്നായിരുന്നു ധാരണ. ഇതിനെ ക്ലാസിക്കൽ അന്തർനിരീക്ഷണം (Classical introspection) എന്നാണ് പറഞ്ഞിരുന്നത്.

അന്തർനിരീക്ഷണരീതിയിൽ മാനസികവ്യാപാരങ്ങൾ അപഗ്രഥിക്കുന്നതിന് അവധാനം (Attention)ആവശ്യമാണ്. മാനസികവ്യാപാരങ്ങളുടെ വ്യക്തത, കാലയളവ്, പരസ്പരബന്ധം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള ശരിയായ അറിവുലഭിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ അതുകൊണ്ട് പ്രയോജനമില്ല. അതുപോലെ മാനസികവ്യാപാരങ്ങൾ വസ്തുനിഷ്ഠമായി വിലയിരുത്താനുള്ള കഴിവും അധ്യേതാവിന് ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇല്ലെങ്കിൽ അവയെ സ്വന്തം വീക്ഷണകോണത്തിൽകൂടി വിലയിരുത്താനും അങ്ങനെ തെറ്റായ നിഗമനങ്ങളിൽ ചെന്നുചേരാനും ഇടയാകും. എന്നാൽ ഇതുരണ്ടും ഒന്നിച്ചുലഭിക്കുക സാധ്യമല്ല. ഒന്നാമതായി മാനസികവ്യാപാരം നടക്കുമ്പോൾത്തന്നെ അവയെക്കുറിച്ച് ഏകാഗ്രമായി പഠിക്കുക സാധ്യമാവില്ല. അതുപോലെതന്നെ വ്യക്തി തന്റേതായ അനുഭവങ്ങൾ വർണിക്കുമ്പോൾ അതിൽ സ്വന്തം വ്യക്തിത്വവും കലർന്നു എന്നുംവരാം.

അന്തർമുഖത്വം, ചില വ്യക്തികളിൽ കാണുന്ന ഒരു സ്വഭാവവിശേഷമാണ്. സ്വന്തം വിചാരങ്ങളേയും വികാരങ്ങളേയുംകുറിച്ച് ചിന്തിച്ച് തന്റേതായ ഒരു ലോകത്തിൽമാത്രം കഴിയുന്ന ആളുകളെ അന്തർമുഖവ്യക്തിത്വമുള്ളവർ (Introverts) എന്നു പറയുന്നു. യുങ് വ്യക്തിത്വത്തെ 'അന്തർമുഖി' (Introvert) എന്നും 'ബഹിർമുഖി' (Extrovert) എന്നും രണ്ടായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് ചില നിലപാടുകൾ ആധാരമാക്കിയുള്ള വിഭജനമാണ്.

ബാഹ്യലോകത്തോട് സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന വ്യക്തിയാണ് ബഹിർമുഖൻ. എപ്പോഴും തന്നിലേക്കുതന്നെ നോക്കുന്നയാൾ അന്തർമുഖനും. ബാഹ്യലോകവുമായി അന്തർമുഖന് ബന്ധം കാണുകയില്ല. ബാഹ്യലോകത്തോട് അനാസ്ഥ (indifferent) മനോഭാവം ഉള്ളതായിക്കാണുന്നു. ഇവർ ചിന്താശീലമുള്ളവരായാൽ ഭൗതികലോകത്തുനിന്ന് അകലുകയും സിദ്ധാന്തങ്ങളുടേതും ആശയങ്ങളുടേതുമായ മണ്ഡലത്തിൽ കഴിയുകയുംചെയ്യും. ഇവരിൽ പ്രായോഗികകഴിവ് പ്രായേണ കുറവായിട്ടാണ് കാണുന്നത്. സ്കിത്സോഫ്രേനിയ എന്ന മനോരോഗത്തിൽ അന്തർനിരീക്ഷണത്തിന്റെ ഒരു കൂടിയരൂപമാണ് പ്രകടമാകുന്നത്.

അന്തർഭൗമഘടന

ഭൂമിയുടെ ഉൾഭാഗത്തിന്റെ ഘടന. നേരിട്ട് നിരീക്ഷിച്ചുള്ള പഠനം സാധ്യമല്ലെങ്കിലും, ഭൂകമ്പതരംഗ (seismic wave) പഠനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഭൂമിയുടെ ഉള്ളറയെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഭൂഗോളത്തിന്റെ അന്തർഭാഗത്തെ മൂന്നു മേഖലകളായാണ് തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും പുറമെയുള്ള ഭാഗത്തെ ഭൂവൽക്കം (crust) എന്നും അതിനുള്ളിലുള്ള ഭാഗത്തെ മാന്റിൽ (mantle) എന്നും അതിനും ഉള്ളിൽ ഭൂകേന്ദ്രംവരെയുള്ള ഭാഗത്തെ കാമ്പ് (Core) എന്നും പറയുന്നു.

ഭൂവൽക്കം. ഭൂമിയുടെ പുറംതോടാണ് ഭൂവൽക്കം. ആപേക്ഷികസാന്ദ്രത ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ പദാർഥങ്ങളാണ് ഭൂവൽക്കത്തിലുള്ളത്. ഉദ്ഭവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വിഭജനം അനുസരിച്ച്, ഭൂവൽക്കത്തിലുള്ള ശിലകളെ മൂന്നായി തരംതിരിക്കാം. ആഗ്നേയശിലകൾ (Igneous Rocks), കായാന്തരശിലകൾ (Metamorphic Rocks), അവസാദശിലകൾ (Sedimentary Rocks). ജൈവപരിണാമത്തെക്കുറിച്ചും ഭൗമോൽപത്തിയെക്കുറിച്ചും വിലപ്പെട്ട തെളിവുകൾ നല്കുന്ന ഫോസിലുകൾ (Fossils) അവസാദശിലകളിലാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. ഭൂവൽക്കത്തെ അവയിൽ കാണുന്ന മൂലകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാവുന്നതാണ്. സമുദ്രങ്ങളുടെ അടിത്തട്ടുകൾ നിർമിച്ചിരിക്കുന്ന ധാതുക്കളെ സൈമാ (sima) എന്നും വൻകരകൾ നിർമിച്ചിരിക്കുന്ന ധാതുക്കളെ സിയാൽ (sial) എന്നും വിളിക്കുന്നു. സൈമായിൽ സിലിക്കൺ, മഗ്നീഷ്യം എന്നീ മൂലകങ്ങളും സിയാലിൽ സിലിക്കൺ, അലൂമിനിയും എന്നീ മൂലകങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഭൂവൽക്കത്തിന്റെ ശരാശരി കനം സമുദ്രത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽനിന്ന് എട്ടു കി.മീ.യും വൻകരയിൽനിന്ന് 60 കി.മീ.യുമാണ്.

മാന്റിൽ. ഭൂവൽക്കത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ 2900 കി.മീ. വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന മണ്ഡലമാണ് മാന്റിൽ. ഭൂവൽക്കത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രത കൂടുതലുള്ള മാന്റിലിൽ ഇരുമ്പ്, മഗ്നീഷ്യം, സിലിക്കൺ എന്നീ മൂലകങ്ങളാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, ഇതിന്റെ ഉപരിഭാഗത്തെ ലിത്തോസ്ഫിയർ (Lithosphere) (ലിത്തോസ്ഫിയറിൽ ഭൂവൽക്കംകൂടി ഉൾപ്പെടുന്നു) എന്നും അതിന്റെ അന്തർഭാഗത്തുള്ള അർധ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള മാന്റിൽ ഭാഗങ്ങളെ ആസ്തനോസ്ഫിയർ (Asthenosphere) എന്നും വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു.

കാമ്പ്. 2900 കി.മീ. മുതൽ ഭൂകേന്ദ്രം (6371 കി.മീ) വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന അന്തർഭൗമ മേഖലയാണ് കാമ്പ് ആപേക്ഷികസാന്ദ്രത ഏറ്റവും കൂടുതലാണ്. ഇരുമ്പ്, നിക്കൽ എന്നീ മൂലകങ്ങളാണ് ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. കാമ്പിനെ ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പുറക്കാമ്പ് (Outer Core) എന്നും അകക്കാമ്പ് (Inner Core) എന്നും വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. 2900 കി.മീ. മുതൽ 5150 കി.മീ. വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന പുറക്കാമ്പിൽ അർധ-ദ്രാവകാവസ്ഥയിലുള്ള പദാർഥങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. അകക്കാമ്പിൽ ഖരപദാർഥങ്ങളാണ് അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്.

സാന്ദ്രത, താപനില. ഭൂമിയുടെ ശരാശരി ആപേക്ഷികസാന്ദ്രത 5.52 ആണ്. ഭൂവൽക്കത്തെമാത്രം പരിഗണിച്ചാൽ ഇത് 2.7 മാത്രമാണ്. ഭൂമിയുടെ അന്തർഭാഗത്തേക്കു ചെല്ലുന്തോറും സാന്ദ്രത വളരെയധികം വർധിക്കുന്നു. ഭൂകമ്പതരംഗങ്ങളുടെ പ്രവേഗ വ്യത്യാസത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഈ വ്യത്യാസം കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ആഴം കൂടുന്തോറും താപനിലയിലും വർധനവ് ഉണ്ടാകും. പക്ഷേ, താപവർധനവിന്റെ തോത് സ്ഥിരമല്ല.

അന്തർമുഖത (Introversion)

ആത്മധ്യാനഭാവം. മനസ്സിനെ ബാഹ്യലോകബന്ധങ്ങളിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി തന്നിലേക്കുതന്നെ പിടിച്ചുനിർത്തുക. ബാഹ്യവും വസ്തുനിഷ്ഠവുമായ എന്തിനേയും ആത്മനിഷ്ഠമായ മാനസികവൃത്തികൾക്ക് അടിമപ്പെടുത്തുന്ന ഭാവമാണ് അന്തർമുഖത. ആന്തരികാവസ്ഥകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് ബാഹ്യവസ്തുക്കളാണെങ്കിൽ അതിനെ ബഹിർമുഖത (Extroversion) എന്നു വിളിക്കാം. അന്തർമുഖസ്വഭാവം പുലർത്തുന്നവനെ അന്തർമുഖൻ എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.

അന്തർമുഖന് പല പ്രത്യേക സ്വഭാവങ്ങളുമുണ്ട്. സാമൂഹികബോധം പുലർത്താത്ത ഒരാളാണ് അന്തർമുഖൻ. താൻ സമൂഹത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണെന്ന ചിന്ത ഇല്ലാതിരിക്കുക, സാമൂഹികപ്രശ്നങ്ങളിൽ പരിപൂർണ നിസ്സംഗതപാലിക്കുക, മറ്റുള്ളവർക്കുവേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുവാൻ താൻ ബാധ്യതപ്പെട്ടവനാണെന്നോ മറ്റുള്ളവർ തനിക്കുവേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കണമെന്നോ ഉള്ള വിചാരം ഉണ്ടാകാതിരിക്കുക, മറ്റുള്ളവരുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്താൻ താത്പര്യം തോന്നാതിരിക്കുക, വേഷഭൂഷാദികളിൽ ഭ്രമം തോന്നാതിരിക്കുക, ശീഘ്രതയാർന്ന പ്രതികരണങ്ങളുണ്ടാകാതിരിക്കുക, കൂടുതൽ നേരം ചിന്തിക്കാൻവേണ്ടി വിനിയോഗിക്കുക, മനോരാജ്യത്തിൽ മുഴുകിക്കഴിയുക, ഒറ്റയ്ക്ക് ഏതു ജോലിയും ഏറ്റെടുത്തു ചെയ്തുതീർക്കുക, ആഘോഷാദികളിൽ പങ്കെടുക്കാതെ ഒഴിഞ്ഞുമാറുക, എത്ര പരിചിതരോടും എത്രയും കുറച്ചുമാത്രം സംസാരിക്കുക എന്നിവയാണ് അന്തർമുഖതയുടെ പ്രധാനലക്ഷണങ്ങൾ.

മനഃശാസ്ത്രം. "ഇന്ദ്രിയനിഗ്രഹംചെയ്ത മഹായോഗി ചന്ദ്രക്കലാധരനന്തർമുഖൻ സദാ" (ദേവീഭാഗവതം-192) എന്നിങ്ങനെ പഴയ

കൃതികളിൽപ്പോലും 'അന്തർമുഖത'യെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിരുന്നുവെങ്കിലും ഇത് ഇന്ന് ഒരു മാനസികപ്രശ്നമായി കണക്കാക്കപ്പെടുകയാണ്. സ്വിറ്റ്സർലൻറുകാരനായ കാൾ ഗുസ്താവ് യുങ് (Carl Gustav Jung – 1875-1961) എന്ന മനഃശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് അന്തർമുഖതയെപ്പറ്റി ഉയർന്ന പഠനങ്ങൾ കാഴ്ചവച്ചിട്ടുള്ളത്. മനഃശാസ്ത്രരൂപമാതൃകകൾ (Psychological Types) എന്ന കൃതിയിൽ അന്തർമുഖതയെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം വിസ്തരിച്ച് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഡേവിഡ്സ്റ്റാർ ജോർഡൻ, ഓട്ടോഗ്രോസ്, വൈഗോട്സ്കി തുടങ്ങിയ പലരും അന്തർമുഖതയെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളവരാണ്.

ഓരോ മനുഷ്യനും അന്തർമുഖവും ബഹിർമുഖവുമായ മാനസികഭാവം പുലർത്തുന്നവനായിരിക്കും. എന്നാൽ അതിൽ ഏതു ഭാവത്തിനാണോ ശക്തി അതനുസരിച്ച് ഒരാൾ അന്തർമുഖനോ ബഹിർമുഖനോ എന്നു തീരുമാനിക്കാം എന്നാണ് യുങ്ങിൻെറ അഭിപ്രായം. അന്തർമുഖാവസ്ഥതന്നെയും വൈവിധ്യമാർന്നു കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്; ചില അന്തർമുഖർ സ്വാർഥതയുള്ളവരായിരിക്കും. 'സ്വന്തംകാര്യം' പ്രധാനമാണവർക്ക്. സമ്പത്ത്, പ്രതാപം, സ്ഥാനമാനങ്ങൾ, സുഖസൗകര്യങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കുവേണ്ടി മറ്റുള്ളവരെക്കൂടി തന്നിലേക്കു കൊണ്ടുവരുന്നവരാണ് അവർ. അവരെ അന്തർമുഖരെന്നു പറയാൻ പാടില്ല. മറ്റു ചിലർ സാമൂഹികപ്രശ്നങ്ങളെല്ലാം തൻെറ പ്രശ്നംതന്നെയാണെന്നു വിചാരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ആത്മപീഡനം ഏല്ക്കുന്നു. ഭാവഗീതികാരന്മാരായ കവികളിൽ ഈ ഭാവം കാണുന്നു. ഇതും ശരിയായ അന്തർമുഖത്വമല്ല. ഒന്നിനോടും ഒരു പ്രതികരണമനോഭാവം പുലർത്താതെ, സുഖദുഃഖങ്ങളെ വേർതിരിക്കാതെ, തനിക്കുവേണ്ടിയോ മറ്റുള്ളവർക്കുവേണ്ടിയോ ഒന്നും ചെയ്യാതെ കഴിയുന്ന അന്തർമുഖരുമുണ്ട്. അവരിലുള്ളതും ശരിക്കുള്ള അന്തർമുഖതയല്ല. എന്നാൽ പ്രതികരണചേതന വ്യക്തമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അതൊന്നും പ്രകടിപ്പിക്കാതെ സ്വയം നിയന്ത്രിച്ച്, ഒട്ടും സ്വാർഥതയില്ലാതെ തൻേറതുമാത്രമായ ഒരു ലോകം സൃഷ്ടിച്ചു കഴിയുന്നവനാണ് ശരിക്കും അന്തർമുഖൻ.

മനഃശാസ്ത്രത്തിൽ 'അന്തർമുഖത'യെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾക്ക് പ്രമുഖമായ ഒരു സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ആധുനിക മനഃശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ എച്ച്.ജെ ഐസങ്കാണ് യുങ്ങിനുശേഷം കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. വ്യക്തിത്വത്തെ ഗ്രഹിക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങളിൽ 'അന്തർമുഖത-ബഹിർമുഖത'കൾക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യം നൽകപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയെ 'മനോരോഗ'പട്ടികയിൽ പെടുത്തി അദ്ദേഹം ചിന്തിക്കുന്നുണ്ട്. 'ഡിസ്തൈമിക്' (Dysthymic) എന്നു വിളിക്കാവുന്ന മനോരോഗികളിലാണ് അന്തർമുഖതയുടെ പ്രാഗ്രൂപം കണ്ടെത്തുന്നത് എന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. സദാവിഷാദഗ്രസ്തനാക്കിമാറ്റുന്ന മാനസികരോഗമാണ് ഡിസ്തീമിയ (Dysthymia). യഥാർഥത്തിൽ അന്തർമുഖന്മാരിലും പ്രധാനമായി ഈ വിഷാദം മുറ്റിനില്ക്കുന്ന മാനസികഭാവം തന്നെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ബഹിർമുഖത 'ഹിസ്റ്റീരിയ' രോഗികളിലാണ് അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തുന്നത്. മാത്രമല്ല, യുങ്, ജോർഡൻ, ഓട്ടോഗ്രോസ് തുടങ്ങിയവർ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതനുസരിച്ചുനോക്കിയാലും ഡിസ്തൈമിക് രോഗികളിൽ കണ്ടെത്തുന്ന അന്തർമുഖതയാണ് മാനസികരോഗികളായി മുദ്രകുത്തപ്പെടാത്ത അന്തർമുഖന്മാരിലും കാണുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം സമർഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിൽ, എന്തെങ്കിലും ഉത്തേജനം ലഭിക്കുമ്പോൾ ഉത്തേജകോർജവും (excitatory potential) അതോടൊപ്പം തന്നെ പ്രതിബന്ധ ഊർജവും (inhibitory potential) ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പ്രതിബന്ധ-ഊർജത്തിന് ഉത്തേജകോർജത്തെ തടയാനുള്ള കെല്പില്ലാതെവരുന്നു. എങ്കിൽ അത്തരം വ്യക്തികൾ 'അന്തർമുഖ'രായിത്തീരും. ചിലർ ഡിസ്തൈമിക്കുകളായിത്തീരാൻ കാരണം ഇതാണ്.

എച്ച്.ജെ. ഐസങ്കിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന് അന്തർമുഖന്മാർക്കുള്ള ചില പ്രത്യേകതകൾ ഗ്രഹിക്കുവാൻ കഴിയും. അവർ സാധാരണഗതിയിൽ പൊക്കം കൂടിയവരും കൃശഗാത്രരും ആയിരിക്കും. ഉമിനീരുത്പാദനം കുറഞ്ഞിരിക്കും. വ്യായാമംകൊണ്ട് എളുപ്പം മാറ്റങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. ഭൂതകാലനേട്ടങ്ങളെ നിസ്സാരമായി കാണുന്നു. ഭാവിയിൽ അമിതപ്രതീക്ഷ പുലർത്തുന്നു. പരസഹായമില്ലാതെതന്നെ സ്ഥിരോത്സാഹികളാണ് അവർ. എന്നാൽ വ്യഥാചിന്തകൾ പ്രവൃത്തിയുടെ വേഗത കുറച്ചുകളയും. ചിരിക്കാനും ചിരിപ്പിക്കാനും ഉള്ള വക അന്തർമുഖർ കണ്ടെത്താറില്ല.

രോഗാവസ്ഥ. 'അന്തർമുഖത'യുടെ ആധിക്യം മനോരോഗത്തിലേക്കു വഴി തെളിക്കുന്നു. അന്തശ്ചോദനങ്ങൾ, ആദിരൂപപ്രചോദനങ്ങൾ, അഭിരുചികൾ തുടങ്ങിയവ വികസിക്കാനാവാതെ അമർത്തപ്പെടുമ്പോഴാണ് അന്തർമുഖതയുടെ ആധിക്യം സംഭവിക്കുന്നത്. അവ വ്യക്തിത്വത്തിൽ അപകടകരമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു. തുടർന്ന് യാഥാർഥ്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന പ്രശ്നം വരുമ്പോൾ മനോരോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചുതുടങ്ങുന്നു. അത് 'ഡിസ്തീമിയ' എന്ന രോഗമോ സ്ക്സോഫ്രേനിയ എന്ന ഉന്മാദരോഗമോ ആയി മാറിയെന്നുവരാം.

ആധ്യാത്മികത. ആധ്യാത്മികഗ്രന്ഥങ്ങൾ പഠിക്കുകയും അതനുസരിച്ചു ജീവിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു വ്യക്തി അന്തർമുഖനായിത്തീരുന്നത് മറ്റൊരുവിധത്തിലാണ്. ഭൗതികമായ എല്ലാറ്റിനോടും നിസ്സംഗഭാവം ഇത്തരത്തിലുള്ളവർ പുലർത്തും. ലോകത്തുള്ള എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളും മനുഷ്യന് അതീതമാണെന്നും അത് പരിഹരിക്കാൻ ഈശ്വരനുമാത്രമേ കഴിയൂ എന്നും വിശ്വസിച്ച് നിർവികാരന്മാരായി അവർ കഴിയുന്നു. പ്രാചീനമതഗ്രന്ഥങ്ങളിലുള്ളതല്ലാതെ ഈ ലോകത്ത് ഒരു സത്യവുമില്ലെന്ന വിശ്വാസമാണ് അവർക്കുള്ളത്. അതിനാൽ ഭൗതികസാഹചര്യങ്ങളിൽ നിന്നു വിട്ട് ഇവർ അന്തർമുഖരായി ഭവിക്കുന്നു.

വ്യക്തിയുടെ അന്തരംഗപ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ഫലമായി ജനിക്കുന്ന യാഥാർഥ്യബോധത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജീവിതത്തോടു പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന സമീപനമാണ് 'അന്തർമുഖത'.

-ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ

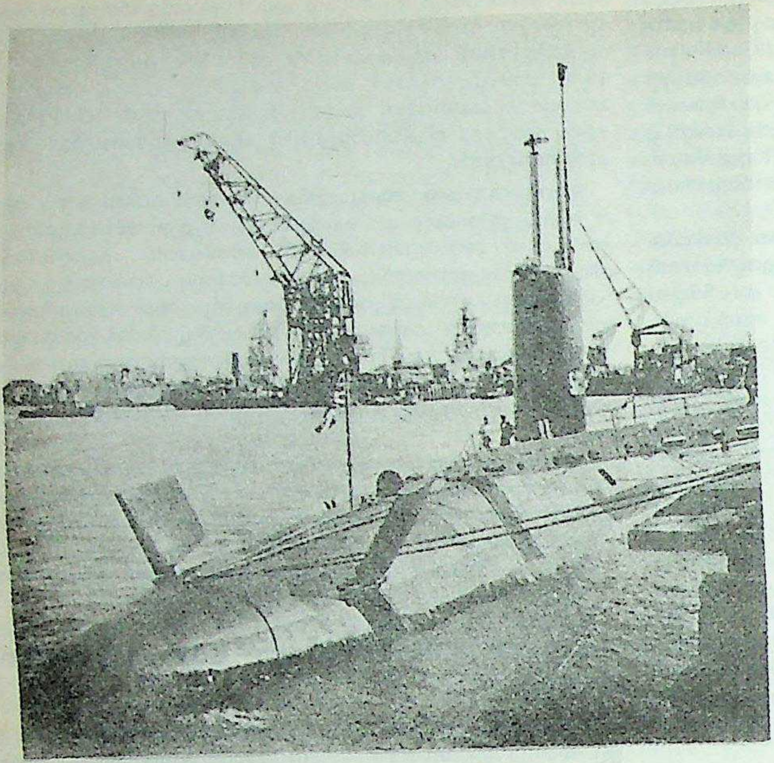
അന്തർവർഗസഹബന്ധം (Intra-Class Correlation)

ഒരു ഗണത്തിലേയോ ഗണസമുച്ചയത്തിലേയോ അംഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്യോന്യബന്ധത്തിന് സാംഖ്യികമായി കണ്ടെത്തുന്ന അളവ്.

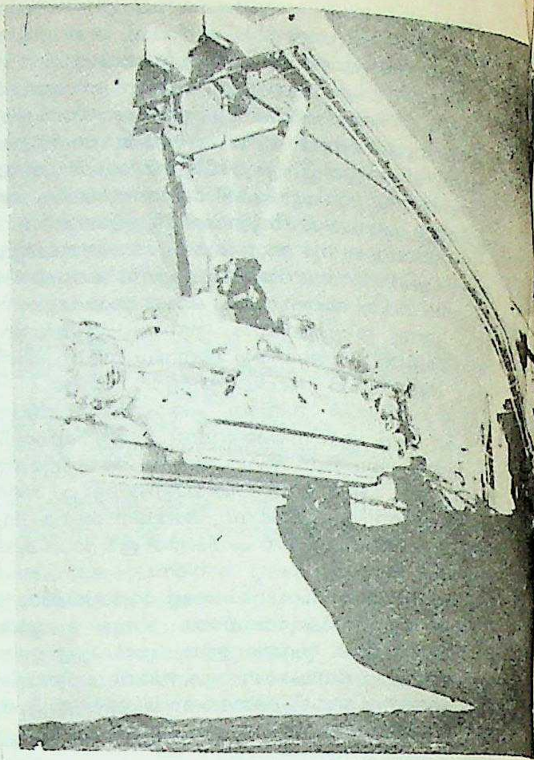
ഏതെങ്കിലും രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുകയും, ഒന്നു മാറുന്നതനുസരിച്ച് മറ്റേതിനും ഏതെങ്കിലും വിധത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ അവ തമ്മിൽ ഒരു സഹബന്ധം (correlation) ഉണ്ടെന്നു പറയുന്നു-ഉദാഹരണമായി ഒരു രാജ്യത്തുൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വളവും അവിടത്തെ ധാന്യോൽപാദനവും തമ്മിൽ. ഇതു മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഒരു ഗണത്തിലുള്ള വസ്തുതകളെ ജോടികളായി തിരിച്ച് ഒരു പട്ടികയുണ്ടാക്കുന്നു. ഈ ഗണത്തിൽ K അംഗങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ, ജോടികൾ K (K–1) ആയിരിക്കും. ഇത്തരം n ഗണങ്ങളുള്ളപ്പോൾ ജോടികൾ nK (K–1) ആകുന്നു. ഇങ്ങനെ എല്ലാംകൂടി സംയോജിപ്പിച്ച് ഒരു ദ്വിചരപ്പട്ടിക (bivarate table) തയ്യാറാക്കുകയും അതിൽനിന്ന് സഹബന്ധം കണക്കാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അന്തർവാഹിനി (Submarine)

ജലത്തിൻെറ അന്തർഭാഗത്തും ഉപരിതലത്തിലും സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിയുന്ന കപ്പൽ. ആദ്യത്തെ അന്തർവാഹിനി നിർമിച്ചത് കോർണീലിയസ് ഡ്രെബൽ (Cornelius Drebbel) എന്ന ഡച്ചുകാരനാണ്. വിവിധാവശ്യങ്ങൾക്കായി വ്യത്യസ്തമാതൃകയിലുള്ള അന്തർവാഹിനികൾ ഇന്ന് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ആക്രമണത്തിനുള്ള കപ്പലുകളിൽ നശീകരണായുധങ്ങളായ ടോർപിഡോകളും മൈനുകളും വിക്ഷേപിക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങളുണ്ട്. അതിവേഗം, അതിദൂരം സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇവ ചരക്കുകപ്പലുകളേയോ പടക്കപ്പലുകളേയോ മറ്റു മുങ്ങിക്കപ്പലുകളേയോ ആക്രമിക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളവയാണ്. സങ്കീർണമായ ശബ്ദഗ്രാഹിയന്ത്രങ്ങൾ ഇവയിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും. ബാലിസ്റ്റിക് മിസൈലുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള മുങ്ങിക്കപ്പലുകളാണ് മറ്റൊരുതരം. വെള്ളത്തിനടിയിൽനിന്നുതന്നെ അതിവിദൂരലക്ഷ്യങ്ങളിലേക്ക് മിസൈലുകൾ തൊടുത്തുവിടാൻ ഇവയ്ക്കു കഴിയും. ശത്രുക്കൾക്ക് ഇവയുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്താൻ വിഷമമാണ്. ബ്രിട്ടൻ നിർമിച്ച ഒരു മുങ്ങിക്കപ്പലിൽ 2760 കി.മീ. സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിവുള്ള 16 മിസൈലുകളുണ്ട്. അണ്വായുധങ്ങൾ വഹിക്കാനും ഇത്തരത്തിലുള്ള കപ്പലുകൾക്കു കഴിയും. സമുദ്രത്തിൻെറ അടിത്തട്ടിലെ സ്ഥിതി, ധാതുനിക്ഷേപങ്ങൾ മുതലായവ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണക്കപ്പലുകളാണ് മറ്റൊരുതരം. ഇവയ്ക്കു യുദ്ധക്കപ്പലുകളുടെ വലിപ്പമില്ല. പക്ഷേ, 2000 മുതൽ 3000 മീ. വരെ ആഴത്തിൽ മുങ്ങാനുള്ള കഴിവുണ്ടാകും.



അണുശക്തികൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന
മുങ്ങിക്കപ്പൽ എച്ച്.എം.എസ്. ഡ്രെഡ്നോട്ട്



1500 അടി ആഴം വരെ മുങ്ങാൻ
കഴിയുന്ന അന്തർവാഹിനി.
മൂന്നുപേർക്ക് കയറാം.

നിർമാണമാതൃക. വ്യത്യസ്തരാജ്യങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന അന്തർവാഹിനികൾക്ക് വിശദാംശങ്ങളിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടെങ്കിലും നിർമാണതത്ത്വങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയാണ്. വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുമ്പോൾ വളരെ കുറച്ചുഭാഗം മാത്രം പുറത്തു കാണത്തക്കവിധത്തിലാണ് പൊതുവേയുള്ള രൂപകല്പന. നടുവിൽനിന്ന് അറ്റങ്ങളിലേക്കു പോകുന്തോറും വണ്ണം കുറഞ്ഞുവരുന്ന വിധമാണ് ദേഹം.

മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു രണ്ടു ചട്ടക്കൂടുകളുണ്ട്. ഇതിൽ അകത്തുള്ള കൂടാണ് ജലമർദരോധത്തിനു സജ്ജമായിട്ടുള്ളത്. ഇതിനകത്താണ് നാവികർ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഈ ഭാഗത്തിനും പുറംചട്ടക്കൂടിനും ഇടയ്ക്കുള്ള ഭാഗം ഇന്ധന അറകളും, വെള്ളം നിറയ്ക്കാനും മറ്റുമുള്ള ടാങ്കുകളും ആയിരിക്കും. അടിഭാഗത്തുള്ള ടാങ്കുകളിൽ (ബല്ലാസ്റ്റ് ടാങ്കുകൾ) വെള്ളം കയറ്റി ഭാരം വർധിപ്പിച്ചാണ് കപ്പൽ താഴ്ത്തുന്നത്. പൊങ്ങുന്നതിന് ഈ ടാങ്കുകളിൽനിന്നു പമ്പ് ഉപയോഗിച്ചോ സമ്മർദ്ദിതവായുകൊണ്ടോ വെള്ളം മാറ്റിക്കളയുന്നു. കപ്പൽ അടിയിലായിരിക്കുമ്പോൾ തീർന്നുപോകുന്ന ഇന്ധനത്തിന്റെ ടാങ്കുകളിൽ വെള്ളം കയറ്റി ഭാരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതുപോലെ ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങൾ, സ്ഫോടകവസ്തുക്കൾ എന്നിവ തീരുമ്പോഴും ഭാരസന്തുലനത്തിനുവേണ്ടി വെള്ളം നിറയ്ക്കാനുള്ള പ്രത്യേകടാങ്കുകളുണ്ട്. ശുദ്ധജലശേഖരണത്തിനും മറ്റുമായി വേറേയും ടാങ്കുകൾ അന്തർവാഹിനിയിലുണ്ട്. വായു ശുദ്ധീകരിച്ചെടുക്കാനും മറ്റുമുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ വേറേയുമുണ്ട്.

യന്ത്രങ്ങൾ. പൊതുവെ ഡീസൽയന്ത്രങ്ങളും വൈദ്യുത മോട്ടോറുകളും ജനറേറ്ററുകളും കൂടിച്ചേർന്നുള്ള ഒരു സംവിധാനമാണ് പ്രയാണത്തിനും മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കുമുള്ള ശക്തി പ്രദാനംചെയ്യുന്നത്. കൂടാതെ, ശക്തിയേറിയ സഞ്ചായക ബാറ്ററികളുമുണ്ട്. ജലപ്പരപ്പിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ പവ്വർ പ്ലാൻറ് ഉപയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ അണുശക്തികൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന യന്ത്രസംവിധാനങ്ങൾ വന്നതിനെത്തുടർന്ന്, ഉപരിതലത്തിൽ വരാതെതന്നെ അനേകനാൾ സമുദ്രാന്തർഭാഗത്തു കഴിച്ചുകൂട്ടാൻ സാധിക്കുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾ നിർമിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. ആദ്യമായി അമേരിക്കയാണ്, 1955-ൽ, ഇത്തരമൊരു കപ്പൽ-(U.S.S. Nautilus) നിർമിച്ചത്. ഇവയിൽ ടർബൈനുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനുള്ള ആവി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാനാണ് അണുശക്തി പ്രയോജനപ്പെടുന്നത്.

കപ്പൽ വെള്ളത്തിനുള്ളിലായിരിക്കുമ്പോൾ വെള്ളത്തിനുമീതേയുള്ള വസ്തുക്കൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പെരിസ്കോപ്പ് എന്ന ഉപകരണവും അന്തർവാഹിനികൾക്കുണ്ട്. എന്തെങ്കിലും അപകടം സംഭവിച്ചാൽ നാവികരെ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള വിപുലമായ സംവിധാനങ്ങളും ഇവയുടെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്.

അന്തലാമി, ബെനദത്തോ

ഇറ്റാലിയൻ പ്രതിമാശില്പി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഇദ്ദേഹം ലാളിത്യവും ആർജ്ജവവും തികഞ്ഞ ശില്പശൈലിയുടെ പേരിൽ പ്രസിദ്ധനാണ്. 1178-ൽ നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു റിലീഫ് ശില്പത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേര് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പാർമാ ഭദ്രാസന ദേവാലയത്തിന്റെ ഭിത്തിയിലാണത്. ആ പട്ടണത്തിലെ മറ്റു ചില മന്ദിരങ്ങളിലും, ക്രിമോണ, മിലാൻ, വേഴ്സെലി മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ മന്ദിരങ്ങളിലും അദ്ദേഹം നിർമിച്ച ശില്പങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശൈലിയെ മുൻനിർത്തി ശില്പങ്ങളുടെ നിർമാതാവ് അദ്ദേഹമാണെന്നു വിശ്വസിച്ചുവരുന്നെങ്കിലും അവയിൽ ചിലത് ആ ശൈലിയോട് ആദരമുള്ള ശിഷ്യന്മാരുടേയോ അനുയായികളുടേയോ ആയിക്കൂടായ്കയില്ല.

അന്തഃപ്രജനനം (Inbreeding)

അടുത്ത ബന്ധുക്കൾതമ്മിൽ ഇണചേർന്ന് പ്രത്യുത്പാദനം നടത്തുന്ന സമ്പ്രദായത്തിനാണ് അന്തഃപ്രജനനം എന്നു പറയുന്നത്. ബന്ധുത ഏറ്റവും അടുത്തതാണെങ്കിൽ മാത്രമേ, ഇതിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ പ്രകടമാവൂ. ഉദാഹരണത്തിന്, മനുഷ്യരിൽ ഒന്നാംമുറബന്ധുക്കൾ (Cousins) തമ്മിൽ നേരിട്ടുള്ള ബന്ധത്തെ അന്തഃപ്രജനനം എന്നു പറയാം; രണ്ടാം മുറബന്ധുക്കളുടെ കാര്യത്തിലും ഇതുതന്നെയാണ് പറയാറുള്ളത്. അതിലും അകന്ന ബന്ധുക്കൾ തമ്മിലുള്ള

ഇണചേരലിനെ അന്തഃപ്രജനനമായി കണക്കാക്കാറില്ല. സസ്യങ്ങളിൽ ഗോതമ്പ്, പയറ്, ബാർലി, പരുത്തി തുടങ്ങിയവയിൽ സാധാരണമായി സ്വപരാഗണമാണ് നടക്കുന്നത്. അതേസമയം മറ്റുപലതിലും സ്വപരാഗണം തടയാനുള്ള ഫലപ്രദമായ ഉപാധികളുണ്ട്. ഉയർന്ന ജന്തുക്കൾ ദ്വിലിംഗിജീവികളായതിനാൽ സ്വയം ബീജസങ്കലനം സാധ്യമല്ല; എന്നാൽ താഴ്ന്ന ജീവികളിൽ പലതും ഉഭയലിംഗികളാണ്; ഇവയിൽ ചിലതിൽ സ്വയം ബീജസങ്കലനമാണ് നിയമമെങ്കിൽ മറ്റു ചിലതിൽ അതു തടയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ വളർത്തുമൃഗങ്ങളെ പോറ്റുന്നവരുടെ ധാരണ, അന്തഃപ്രജനനം നടത്തുന്നത് ആപൽക്കരമാണെന്നായിരുന്നു. എന്നാൽ, പിന്നീട് അനുഭവത്തിൽനിന്ന് അന്തഃപ്രജനനംവഴി, വളരെ നല്ല മൃഗങ്ങളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കാനും ശുദ്ധ പാരമ്പര്യം നിലനിർത്താനും കഴിയുമെന്ന് കൃഷിക്കാർ മനസ്സിലാക്കുകയുണ്ടായി.

അനന്തരഫലം - മാതാപിതാക്കൾ അടുത്ത ബന്ധുക്കളാണെങ്കിൽ, സന്തതികളിൽ കൂടുതൽ സമയുഗ്മജ ജീനുകൾ (homozygous genes) ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. അങ്ങനെ പാരമ്പര്യശുദ്ധി (genetic purity) വർധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. പക്ഷേ, ഇതുമൂലം വേറൊരു അപകടമുണ്ടാവാനിടയുണ്ട്. വിഷമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ (heterozygous condition) പ്രകടമാവാതിരുന്ന ഗുപ്തജീനുകൾ, സമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ പ്രകടമായി വരികയും, അനാശാസ്യഫലങ്ങളുളവാകുകയും ചെയ്യും. പൊതുനിയമമിതാണെങ്കിലും പലപ്പോഴും,അന്തഃപ്രജനനസന്തതികൾ, കൂടുതൽ മേന്മയുള്ളവരായി കാണപ്പെടാറുണ്ട്. മനുഷ്യനിൽ മച്ചുനന്മാർതമ്മിലും, മാതൃസഹോദരസന്തതികൾതമ്മിലും മറ്റുമുള്ള ബന്ധങ്ങൾ തുടർച്ചയായി നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുപോയാൽ, അത്തരം കുടുംബങ്ങളിലെ അംഗങ്ങൾ ജീനരൂപ(genotype)ത്തിലും, പ്രകടരൂപ(phenotype) ത്തിലും വളരെ അടുത്ത സാദൃശ്യം പുലർത്തും. അത്തരം കുടുംബങ്ങളിൽ, വിഷമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ പ്രകടമാകാതിരുന്ന മാരകജീനുകൾ വല്ലതുമുണ്ടെങ്കിൽ, ഇത്തരം സന്തതികളിൽ അവ, സമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ വരാനിടയുള്ളതുകൊണ്ട് അപകടകാരിയായിത്തീരുന്നു.

ഉപയോഗം - ജന്തുക്കളിലും സസ്യങ്ങളിലുമുള്ള അപകടകാരികളായ ജീനുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാനും അവയെ നീക്കംചെയ്യാനും അന്തഃപ്രജനനംവഴി സാധിക്കും; അതായത് മുകളിൽ പറഞ്ഞതുപോലെ, വിഷമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ, ഗുപ്തമായി നിലനിന്നിരുന്ന മാരകജീനുകൾ (lethal genes) സമയുഗ്മജാവസ്ഥയിൽ പ്രകടമായി വരുമ്പോൾ അതു കണ്ടുപിടിക്കാനും, ആ സന്തതികളെ നീക്കംചെയ്യുകവഴി, മറ്റുള്ളവയെ ശുദ്ധീകരിക്കാനും കഴിയും. അതുപോലെ, വളരെ മേന്മയേറിയ ഗുണങ്ങളുള്ള ഒരു ജന്തുകുടുംബത്തെ, മറ്റുള്ളവയുമായി ഇടകലർത്തി തരംതാഴ്ത്താതിരിക്കുന്നതിനും, അന്തഃപ്രജനനംവഴി സാധിക്കും. ഇങ്ങനെ, ഒരേ മാതാപിതാക്കളുടെ സന്തതികളിൽത്തന്നെ അന്തഃപ്രജനനം നടത്തുന്നതുവഴി ശുദ്ധജനുസ്സ് സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

പ്രകൃതിയിൽ സങ്കരപ്രജനനം നടത്തുന്ന ജന്തുക്കളിൽപ്പോലും ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിയുകയോ ഒറ്റപ്പെട്ടുപോവുകയോ ചെയ്യുന്ന അവസരങ്ങളിൽ അന്തഃപ്രജനനം അനിവാര്യമായി വരുന്നു. മനുഷ്യനിൽ, ആധുനികസംസ്കൃതവംശങ്ങളിലെല്ലാം തന്നെ, ഒന്നാം മച്ചുനന്മാരിലും അടുത്ത ബന്ധുക്കൾതമ്മിലുമുള്ള ബന്ധങ്ങൾ തടയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്; ചില രാജകുടുംബങ്ങളിൽ ഇത് അനുവദിക്കപ്പെടാറുണ്ടെങ്കിലും. ജന്തുക്കളിലും മറ്റും അന്തഃപ്രജനനംവഴി, ഉപയോഗശൂന്യമായ സന്തതികളുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ, അവയെ നീക്കംചെയ്ത് വംശം ശുദ്ധീകരിക്കുക എളുപ്പമാണ്; എന്നാൽ മനുഷ്യരിൽ അന്തഃപ്രജനനംവഴി അത്തരം വ്യക്തികളുണ്ടാവുന്നത് സമൂഹത്തിനു വലിയൊരു ഭാരമായിത്തീരുന്നതുകൊണ്ട്, പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിലൊഴികെ (പൊതുപൈതൃകം മികച്ചതായിരിക്കുമ്പോളൊഴികെ) അന്തഃപ്രജനനം നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തേണ്ടതാണെന്നാണ് പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും അഭിപ്രായം.

അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ

രണ്ടോ അതിലധികമോ ലോഹങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ഒരു പ്രത്യേകതരം സങ്കരലോഹസംയുക്തങ്ങൾ. ലോഹങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സങ്കരങ്ങളെ സാധാരണ ലോഹസങ്കരങ്ങൾ എന്നാണ് വിളിക്കുക. അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ ലോഹസങ്കരങ്ങളിലെ ഒരു പ്രത്യേകഭാഗമാണെന്നുപറയാം.

സാധാരണ സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നത് വാലൻസി നിയമങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ്. ഒരു മൂലകത്തിൻെറ രാസസംയോജനാസക്തിക്കാണ് അതിൻെറ വാലൻസി എന്നു പറയുന്നത്. ഉദാഹരണമായി സോഡിയം, ക്ലോറിൻ എന്നിവയ്ക്ക് ഓരോ വാലൻസി മാത്രമാണുള്ളത്. അതുകൊണ്ട് അവതമ്മിൽ യോജിക്കുമ്പോൾ (ഒരു സോഡിയം ആറ്റം ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റവുമായി യോജിച്ച്) 'Na Cl' എന്ന തന്മാത്രാസംജ്ഞയുള്ള സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് കിട്ടുന്നു. അതുപോലെ അലൂമിനിയത്തിൻെറ വാലൻസി മൂന്നായതുകൊണ്ട് അത് ക്ലോറിനുമായി യോജിക്കുമ്പോൾ (ഒരു അലൂമിനിയം ആറ്റം മൂന്നു ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളുമായി യോജിച്ച്) $AlCl_3$ (അലൂമിനിയം ക്ലോറൈഡ്) എന്ന സംയുക്തം കിട്ടുന്നു.

ഇങ്ങനെയുള്ള വാലൻസി നിയമങ്ങൾ ഒന്നും അനുസരിച്ചല്ല അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഉദാഹരണമായി $Li_{10}Ag_3$, $AuMg_3$, $Cd_{11}K$, $BiTe$ മുതലായ സംയുക്തങ്ങളെ വാലൻസി നിയമങ്ങൾകൊണ്ട് വിവരിക്കുകവയ്യ. $Li_{10}Ag_3$ തന്നെ എടുക്കുക. ലിത്തിയത്തിൻെറ വാലൻസി 'ഒന്ന്' ആണ്. സിൽവറി (വെള്ളി)ൻെറയും വാലൻസി ഒന്നാണ്. അപ്പോൾ സാധാരണഗതിയിൽ, അവ തമ്മിൽ യോജിക്കുകയാണെങ്കിൽ $LiAg$എന്നായിരിക്കണം ഉണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിൻെറ തന്മാത്രാഫോർമുല.

സ്ഥിരാനുപാതനിയമം. അതുപോലെ, സാധാരണ ഒരു വസ്തു ഒരു സംയുക്തമാണെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്, അത് വിവിധ രീതികളിൽ ഉണ്ടാകുമ്പോഴും ഒരേ തന്മാത്രാഫോർമുലയുള്ള (അല്ലെങ്കിൽ ഒരേ അനുപാതത്തിൽ മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള) വസ്തുതന്നെ ലഭിക്കുമ്പോഴാണ്. ഈ നിയമം 1797-ൽ പ്രൗസ്റ്റ് (Proust) ആണ് ആദ്യമായി വിവരിച്ചത്. 'ഇതിനെ സ്ഥിരാനുപാതനിയമം' (Law of definite or constant proportions) എന്നുവിളിക്കുന്നു. *രാസനിയമങ്ങൾ നോക്കുക.* ഉദാഹരണമായി സമുദ്രജലം ശുദ്ധിചെയ്തോ, മഴവെള്ളം ശുദ്ധിചെയ്തോ, ഹൈഡ്രജൻ ഓക്സിജനിൽ കത്തിച്ചോ, മറ്റ് പലവിധത്തിലുമോ ജലം ഉണ്ടാക്കാം. എങ്ങനെയൊക്കെ ലഭിച്ചാലും ആ ജലത്തിൻെറ മാതൃകകൾ (samples) എല്ലാം ഒന്നായിരിക്കും—അവയിലെല്ലാം ജലത്തിൻെറ തന്മാത്രാവാക്യം H_2O എന്നായിരിക്കും.

ഈ നിയമവും അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ വയ്യ. കാരണം രണ്ടുലോഹങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന അന്തർലോഹ സംയുക്തംതന്നെ, ഊഷ്മാവിനെയും രണ്ടു ലോഹങ്ങളുടെയും ശതമാനത്തെയും ആശ്രയിച്ചു പല അനുപാതത്തിലായിരിക്കും പല ഘട്ടങ്ങളിൽ ഇരിക്കുക. അങ്ങനെ സാധാരണ രസതന്ത്രത്തിലുപയോഗിക്കുന്ന നിർവചനം അനുസരിച്ചാണെങ്കിൽ ഇവ സംയുക്തങ്ങളേയല്ല.

രസതന്ത്രത്തിൻെറ വളർച്ചയോടെ കൂടുതൽകൂടുതൽ സംയുക്തങ്ങളുടെ വിശദമായ പഠനം നടക്കുകയും അങ്ങനെ മുൻപറഞ്ഞ രണ്ടുനിയമങ്ങളും എല്ലാ സംയുക്തങ്ങളും അനുസരിക്കണമെന്നില്ലെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ട്രാൻസിഷൻ ലോഹങ്ങളുടെ ചില ഓക്സൈഡുകൾ, സൾഫൈഡുകൾ, കാർബൈഡുകൾ മുതലായവയിലും മൂലകങ്ങൾ സ്ഥിരമായ അനുപാതത്തിലല്ല പലപ്പോഴും കാണുന്നത്. അങ്ങനെ, സ്ഥിരമായ അനുപാതത്തിൽ മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടില്ല എന്നതുകൊണ്ട് അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളെ സംയുക്തങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽനിന്നും ഒഴിച്ചുനിർത്തുന്നതിൽ അർഥമില്ല. ഒരു സംയുക്തം വാതകാവസ്ഥയിലും ദ്രവാവസ്ഥയിലും ലായനിയിലും തന്മാത്രകൾ ആയിട്ടിരിക്കുമെങ്കിൽ മാത്രമേ ഈ ചേരുവ സ്ഥിരത(fixity of composition)കാണിക്കൂ. എന്നാൽ അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളെപ്പോലെ ഖരാവസ്ഥയിൽ (ഖരരൂപത്തിൽ) മാത്രം പരിമിതമായ ഒരു നിലനിൽപുള്ള (limited existence) വസ്തുക്കൾക്ക് ഈ ചേരുവസ്ഥിരതാനിയമം ബാധകമല്ല. സംയുക്തങ്ങൾക്ക് കുറേക്കൂടി പൊതുവായ ഒരു നിർവചനം കൊടുത്താൽ ഇവയേയും അതിൽ പെടുത്താൻ കഴിയും. "സാധാരണ, ലളിതമായ ഒരു രാസവാക്യം കൊണ്ടു വിവരിക്കാവുന്നതും (അങ്ങനെ സ്ഥിരമായ ചേരുവയുള്ളതും), എന്നാൽ ചിലപ്പോൾ ഒരു പരിമിതമായ പരിധിവരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന (വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന) ചേരുവയുള്ളതും ആയ എല്ലാ രാസഘടനകളേയും സംയുക്തങ്ങളായി കണക്കാക്കാം" എന്ന് ഒരു നിർവചനം സംയുക്തങ്ങൾക്ക് കൊടുക്കുയാണെങ്കിൽ ഇവയും സംയുക്തങ്ങൾതന്നെ. തന്നെയുമല്ല അലോഹങ്ങളു(nonmetals)ടെ സംയുക്തങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പല ആധുനികപഠനങ്ങളും സംയുക്തങ്ങൾക്ക് എപ്പോഴും ചേരുവസ്ഥി

β ഫേയ്സ്		γ ഫേയ്സ്		ε ഫേയ്സ്	
ഉദാഹരണം	H.R.R	ഉദാഹരണം	H.R.R	ഉദാഹരണം	H.R.R
$Cu\ Zn$	3:2	$Cu_5\ Zn_8$	21:13	$Cu\ Zn_3$	7:4
$Ag\ Zn$	3:2	$Ag_5\ Zn_8$	21:13	$Au\ Zn_3$	7:4
$Cu_3\ Al$	3:2	$Cu_9\ Al_4$	21:13	$Ag\ Cd_3$	7:4
$Cu_5\ Sn$	3:2	$Cu_{31}\ Sn_8$	21:13	$Ag_5\ Al_3$	7:4
$Fe\ Al$	3:2	$Na_{31}\ Pb_8$	21:13	$Cu_3\ Sn$	7:4
$Ag_3\ Al$	3:2	$Co_5\ Zn_{21}$	21:13	$Cu\ Be_3$	7:4
$Cu_5\ Si$	3:2	$Cu_9\ Ga_4$	21:13	$Cu_3\ Ge$	7:4
$Co\ Zn_3$	3:2	$Ni_5\ Zn_{21}$	21:13	$Fe\ Zn_7$	7:4

രത കാണുകയില്ല എന്നാണ് തെളിയിക്കുന്നത്. അങ്ങനെ, ഇന്ന് ചേരുവസ്ഥിരതയല്ല ഒരു വസ്തു സംയുക്തമാണോ എന്നറിയാനുള്ള അളവുകോൽ. ഏത് ഏകാത്മകമായ വസ്തുവും അതിന്റെ ചേരുവയിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുമ്പോൾ ക്രമമായി ഘടകവസ്തുക്കളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ ആ പരിധിവരെ ഒരു സംയുക്തമായിരിക്കും, ഈ പുതിയ കാഴചപ്പാടിൽ.

തിരിച്ചറിയുന്ന വിധം: അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങൾക്ക് ഖരരൂപത്തിൽ മാത്രമേ നിലനിൽപുള്ളു എന്നതിനാൽ ഖരരൂപപഠനത്തിലൂടെ മാത്രമേ അവയെപ്പറ്റി അറിയാൻ കഴിയൂ. അതായത് അവയുടെ ക്രിസ്റ്റൽഘടന (crystal structure) പഠിക്കുകയാണ് അതിനുള്ള മാർഗം. നഗ്നനേത്രങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള പരിശോധന ഒരു ലോഹസങ്കരത്തിന്റെ ഘടന മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരിക്കലും ഉപകരിക്കുകയില്ല. അവ ഉരുകിച്ചേർന്നപ്പോൾ ഉണ്ടായിരിക്കാവുന്ന ഘടനാമാറ്റങ്ങൾ പഠിക്കാൻ സാധാരണ രാസപരീക്ഷണങ്ങളും സഹായകമല്ല.

പുരോഗതി. 1906-ൽ ടാമൻ (Tammann) ആണ് ആദ്യമായി ലോഹങ്ങൾ തമ്മിൽ യോജിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് പഠിച്ചത് അതിനുശേഷം ഈ രംഗത്ത് വളരെയധികം പഠനങ്ങളുണ്ടായി. ഊഷ്മാവിന്റെ വ്യത്യാസമനുസരിച്ച് ഘടനയിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം പഠിക്കുക (തെർമൽ അനാലിസിസ്), മൈക്രോസ്കോപ്പുപയോഗിച്ച് പരിശോധിക്കുക, എക്സ്റേ ഉപയോഗിച്ച് ക്രിസ്റ്റലുകളുടെ ഘടന പഠിക്കുക മുതലായ ആധുനികരീതികൾ കൊണ്ടാണ് അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളുടെ പഠനം ഇന്ന് സാധിക്കുന്നത്. ഇവയുടെ ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചും, വൈദ്യുതവാഹകശക്തി (electrical conductivity)യെക്കുറിച്ചും മറ്റുമുള്ള പഠനങ്ങളും ഘടനാനിർണയത്തിന് സഹായകമാണ്.

വിഭജനം: മൂലകങ്ങളിൽ ഭൂരിപക്ഷവും ലോഹങ്ങളായതുകൊണ്ട് അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളുടെ എണ്ണം വളരെക്കൂടുതലാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും സാധാരണ വാലൻസിനിയമങ്ങൾ ഒന്നും ബാധകമല്ലാത്തതുകൊണ്ട് കൂടുതൽതരം സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ സൗകര്യമുണ്ട്.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ പഠനം നടന്നിട്ടുള്ളത് രണ്ടുലോഹങ്ങൾ തമ്മിൽ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്. ഇവയെ ബൈനറി സീരീസ് എന്നു വിളിക്കാം. ബൈനറി സീരീസിൽ രണ്ടു ലോഹങ്ങളുടെയും ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ 1:1, 1:3 മുതലായി പലവിധ അനുപാതവും കാണുന്നുണ്ട്. ഒരേ സ്വഭാവമുള്ള (ഒരേ ഗ്രൂപ്പിലുള്ള) ലോഹങ്ങൾ ഒരേ വിധത്തിലുള്ള അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ തരുന്നതായി കാണുന്നു. ഉദാഹരണമായി ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ I B ഗ്രൂപ്പിലുള്ള ലോഹങ്ങളാണ് കോപ്പർ (Cu). സിൽവർ, (Ag). ഗോൾഡ് (Au) ഇവ. ഈ ലോഹങ്ങൾ മഗ്നീഷ്യം (Mg). കാഡ്മിയം (Cd). സിങ്ക് (Zn) ഇവയിലേതെങ്കിലുമൊന്നുമായി യോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ നോക്കുക. അത് $Au\ Mg$ $Au\ Mg_3$ $Cu_2\ Zn_3$ $Cu_2\ Cd_3$ $Au\ Cd_3$ $Cu_3\ Al$ $Ag\ Mg$; $Ag\ Mg_3$; $Ag_2\ Zn_3$; Ag_2: Cd_3; $Ag\ Cd_3$; $Ag_3\ Al$. പോലെതന്നെ അലൂമിനിയവുമായും (Al) അവ ഒരുപോലെയുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ തരുന്നു.

എന്നാൽ മറ്റുപല സീരീസിലും ഇത്തരം യാതൊരു സാമ്യങ്ങളും ഇല്ലാതെയും കാണുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി സിങ്ക് (Zinc), കാഡ്മിയം (Cadmium, Cd), മെർക്കുറി (രസം, Hg) ഈ ഒരേ ഗ്രൂപ്പിലുള്ള (ആവർത്തനപ്പട്ടിക II B) ലോഹങ്ങൾ സോഡിയവുമായി $Na\ Zn_{13}$ $Na\ Cd_5$ $Na\ Zn_3$ എന്നീ സംയുക്തങ്ങൾ തരുന്നു.

ടാമന്റെ ആദ്യകാലപഠനങ്ങളിൽനിന്നുതന്നെ ഒരു ലോഹം അതിന്റെതന്നെ ഗ്രൂപ്പിലുള്ള മറ്റുലോഹങ്ങളുമായി സാധാരണ യോജിക്കുകയില്ലെന്നു കണ്ടു. ഉദാഹരണമായി കോപ്പർ, സിൽവർ ഇവ തമ്മിൽ യോജിക്കാറില്ല. അതുപോലെ സിങ്കും കാഡ്മിയവും മെർക്കുറിയും തമ്മിലും യോജിക്കാറില്ല. പക്ഷേ, ഇതൊരു സാമാന്യതത്വമാണ്. ഇതിന് അപവാദങ്ങളുമുണ്ട്. ഉദാഹരണം $K\ Na_2$ $Ca,\ Mg_2$ മുതലായവ. അതുപോലെ ഒരു ലോഹം മറ്റൊരു ഗ്രൂപ്പിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ലോഹവുമായി യോജിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആ ഗ്രൂപ്പിലെതന്നെ മറ്റെല്ലാ ലോഹങ്ങളുമായും അതിന് യോജിക്കുവാൻ കഴിയും.

അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന രീതിയും അവയുടെ ഘടനയും എല്ലാം ഏതു ലോഹങ്ങൾ തമ്മിലാണോ യോജിക്കുന്നത് അവയുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസത്തെയാണ് പ്രധാനമായും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്. (ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റത്തിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിക്കാണ് ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എന്നു പറയുന്നത്.) ഈ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അന്തർ ലോഹ സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നത് പ്രധാനമായും മൂന്നിനം ലോഹങ്ങൾ മൂലമാണ്. 1 ക്ഷാരലോഹങ്ങൾ (സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം മുതലായ ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ I A ഗ്രൂപ്പിലുള്ളവ), ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങൾ (കാൽസിയം Ca, സ്ട്രോൻഷ്യം Sr മുതലായി ആവർത്തന പട്ടികയിലെ II A ഗ്രൂപ്പിലുള്ളവ) എന്നീ ശക്തിയുള്ള ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹങ്ങൾ (ഇവയെ M എന്നു വിളിക്കാം) 2 ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ II B, IV B മുതലായ 'd' ഓർബിറ്റൽ പൂർണമായും നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങൾ (ഇവയെ B എന്നു വിളിക്കാം). 3 ശരിയായ ട്രാൻസിഷൻ മെറ്റലുകൾ (ഓർബിറ്റൽ ഭാഗികമായി മാത്രം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നവ). Sc (സ്കാൻഡിയം) മുതൽ കോപ്പർവ രെയും യിട്രിയം (Yttrium-Y) മുതൽ സിൽവർ (Ag) വരെയും ഉള്ള ട്രാൻസിഷൻ മെറ്റലുകൾ ആണ് ഉദാഹരണങ്ങൾ. (ഇവയെ T എന്നു വിളിക്കാം.) ഇങ്ങനെ MM', MB, MT, TT', TB, BB' എന്നിങ്ങനെ വിവിധതരം അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ സാധ്യമാണ്. ആറ്റം നോക്കുക.

തരം	ഉദാഹരണങ്ങൾ
MM'	$k\ Rb$, $K\ Cs$
MB	$Li\ Cd$, $Na\ Cd_2$ $Na\ Cd_5$
MT	$K\ Zn_{13}$
TB	$Cu\ Rh$, $Cu_2\ Rh$, $Cu\ Rh_2$
TT'	$Zn_7\ Fe$, $Fe_2\ Ti$
BB'	$Cu\ Zn$, $Cu\ Zn_3$ $Cu_2 Zn_3$

ഹ്യൂം റോതറി നിയമം (Hume Rothery Rule). അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളുടെ പഠനത്തിൽ വളരെ സഹായകമായ ഒന്നാണ് ഹ്യൂം റോതറിനിയമം. ബ്രിട്ടീഷ് ലോകശാസ്ത്രജ്ഞനായ വില്യം ഹ്യൂം റോതറി 1926-ൽ ഈ നിയമം കണ്ടുപിടിച്ചു. പ്രത്യക്ഷത്തിൽ യാതൊരു ബന്ധവും ഇല്ലാത്ത അനേകം അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളെ ഈ നിയമത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ഒരേവർഗമായി കാണാനും അവയുടെ ഘടനാബന്ധമറിയാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മുമ്പ് പറഞ്ഞതുപോലെ ക്രിസ്റ്റൽഘടനയുടെ സഹായത്തോടെ

യാണ് ഈ പഠനം നടന്നിട്ടുള്ളത്. ക്രിസ്റ്റലുകൾക്ക് അനേകവിധ ഘടന സാധ്യമാണ് ബോഡിസെന്റേഡ് ക്യൂബിക് ലാറ്റിസ്, ഫേസ് സെന്റേഡ് ക്യൂബിക് ലാറ്റിസ്, ഹെക്സഗണൽ ക്ലോസ്പായ്ക്ഡ് സ്ട്രക്ചർ മുതലായവ ഇത്തരം ഘടനകൾക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രമാണ് (ഇവയെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ അറിയാൻ ക്രിസ്റ്റൽ ഘടനകൾ വിവരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും പുസ്തകങ്ങൾ നോക്കുക. (റെഫറൻസ് 4.)

ഒരു ലോഹസങ്കരത്തിന്റെ ഘടന മാറുമ്പോൾ അതിന്റെ ക്രിസ്റ്റൽ ഘടനയും മാറിവരും. ഉദാഹരണമായി ശുദ്ധമായ കോപ്പറി (ചെമ്പ്)ന് ഫേസ് സെന്റേഡ് ക്യൂബിക് ഘടനയാണുള്ളത്. ഈ കോപ്പറിലേക്ക് അനുയോജ്യമായ ഊഷ്മാവിൽ അൽപാൽപമായി സിങ്ക് (നാകം, Zn) ചേർക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആദ്യം സിങ്ക് ആറ്റങ്ങൾ കോപ്പർ ആറ്റങ്ങളിൽ ചിലവയെ മാറ്റി ക്രിസ്റ്റലുകളിൽ ആസ്ഥാനത്ത് കയറിപ്പറ്റുന്നു. ഇപ്രകാരം കിട്ടുന്ന വസ്തുവിന് ഖരലായനി എന്നുപറയുന്നു. എന്നാൽ സിങ്കിന്റെ ശതമാനം കൂടിവരുമ്പോൾ ഖരലായനിയുടെ പരിധി (limit) കഴിയുകയും ഒരു പുതിയ ഘടന — ബോഡിസെന്റേഡ് ക്യൂബിക്‌ലാറ്റിസ് — ആവിർഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിന് ß (ബീറ്റാ) ബ്രാസ് എന്നുപറയുന്നു. പിന്നെയും സിങ്കിന്റെ ശതമാനം കൂടിവരുമ്പോൾ കൂടുതൽ സങ്കീർണമായ ഒരു ക്യൂബിക്ഘടന (γ -ബ്രാസ് അല്ലെങ്കിൽ γ-ഫേയ്സ്) ഉണ്ടാവുകയും, അതിനുശേഷം, വീണ്ടും സിങ്കിന്റെ ശതമാനം കൂടുമ്പോൾ ഹെക്സഗണൽ ക്ലോസ് പാക്ഡ് ഘടനയുള്ള ϵ ഫേയ്സ് ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇത്തരം ഒരു ഘടനാമാറ്റം അനേകം ബൈനറി സിസ്റ്റങ്ങളിൽ കാണുന്നതാണ്. അത് ഇപ്രകാരം കാണിക്കാം.

α	$\alpha+\beta$	β	$\beta+$ γ	γ	$\gamma+$ ϵ	ϵ	$\epsilon+\eta$	η

M M

(M, M′ ഇവ യഥാക്രമം താഴ്ന്നതും ഉയർന്നതുമായ വാലൻസികൾ ഉള്ള രണ്ടു ലോഹങ്ങൾ ആണ് 'α' യും η വെറും ഖരലായനികളും ß, γ, ϵ എന്നിവ അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളും (കൂടുതൽ ശരിയായി, അന്തർലോഹഫേയ്സുകൾ അഥവാ ഇൻറർമിഡിയേറ്റ് ഫേയ്സുകൾ) ആണ്.

ഇത്തരം ഘടനാമാറ്റങ്ങൾ ഒരു പൊതുനിയമത്തിന്റെ കീഴിലാക്കാനും അങ്ങനെ അവയുടെ ഘടനകൾ പഠിക്കാനുമായാണ് ഹ്യൂം റോതറി തന്റെ നിയമം കണ്ടുപിടിച്ചത്.

വ്യത്യസ്ത വാലൻസികൾ ഉള്ള രണ്ടുലോഹങ്ങളുടെ ചേരുവ (ലോഹസങ്കരത്തിൽ) മാറ്റുകയെന്നു പറഞ്ഞാൽ വാലൻസി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ (വാലൻസിയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന, രാസസംയോജനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന പ്രധാന ഇലക്ട്രോണുകൾ) ഗാഢത (Concentration) കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുക എന്നാണർഥം. ഉയർന്ന വാലൻസിയുള്ള ലോഹം, താഴ്ന്ന വാലൻസിയുള്ള ലോഹത്തിലേക്കു കൂടുതൽ കൂടുതൽ ചേർക്കുമ്പോൾ, വാലൻസി ഇലക്ട്രോണും കൂടിവരുന്നു. അപ്പോൾ പല ഫേയ്സുകൾ മാറിവരുന്നു. അവയുടെ ഘടനയും അതനുസരിച്ച് മാറിവരുന്നു. എന്നാൽ ഒരു പ്രത്യേക ഫേയ്സിൽ വാലൻസി ഇലക്ട്രോണുകളും ആറ്റങ്ങളും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം (ratio) സ്ഥിരമായിരിക്കും എന്നതാണ് ഹ്യൂം റോതറി നിയമം ß, γ, ϵ എന്നീ ഫേയ്സുകൾക്കു യഥാക്രമം 3:2=21:14, 21:13, 7:4=21:12 എന്നീ അനുപാതമായിരിക്കും വാലൻസി ഇലക്ട്രോണുകളും ആകെ ആറ്റങ്ങളും തമ്മിൽ ഉള്ളത്. ഈ അംശബന്ധങ്ങളെ സൗകര്യത്തിനായി നമുക്ക് ഹ്യൂം റോതറി അനുപാതങ്ങൾ (H.R.R) എന്നു വിളിക്കാം.

ഉദാഹരണമായി ß ബ്രാസിന്റെ ഘടന Cu Zn എന്നാണ്. Cu, Zn എന്നീ ആറ്റങ്ങൾ ഉള്ളതുകൊണ്ട് ആകെ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം=2. Cu-ലെ വാലൻസി ഇലക്ട്രോൺ =1; Zn-ലെ വാലൻസി ഇലക്ട്രോൺ =2. അങ്ങനെ ആകെ വാലൻസി ഇലക്ട്രോൺ=3. അപ്പോൾ ഹ്യൂം റോതറി റേഷ്യോ (H.R.R.)=3:2.

അതുപോലെ ബ്രാസിന്റെ ഘടന $Cu_5 Zn_8$ എന്നാണ്. ആകെ ആറ്റങ്ങൾ 5+8=13. ആകെ വാലൻസി ഇലക്ട്രോണുകൾ = (5×1)+(8×2)=5+16=21. അതുകൊണ്ട് H.R.R =21:13. ഇങ്ങനെ ϵ ബ്രാസായ $Cu Zn_3$യിൽ H.R.R., 21:12 ആണെന്നുവരുമല്ലോ.

ഈ നിയമം അനുസരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളെ ഹ്യൂം റോതറി സംയുക്തങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കാം. പ്രധാനപ്പെട്ട കുറെ ഹ്യൂം റോതറി സംയുക്തങ്ങളും അവയുടെ H.R.R.കളും താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ß, γ, ϵ ഘടനകൾ സൗകര്യത്തിനായി പ്രത്യേകമാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

ഇങ്ങനെ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ യാതൊരുബന്ധവുമില്ലെന്നു തോന്നുന്ന ഘടനകളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഹ്യൂം റോതറിനിയമത്തിന് കഴിയുന്നു. ഹ്യൂം റോതറിനിയമത്തിന് അപവാദങ്ങൾ ഇല്ലെന്നല്ല ഇതിനർഥം. ഉദാഹരണമായി ß ഘടനയുള്ള LiAg-യിൽ 3:2 എന്നതിന് പകരം റേഷ്യോ 2:2 എന്നാണ്. അതുപോലെ γ ഘടനയുള്ള $Li_{10}Ag_3$--യിൽ ഇത് 21:13 നു പകരം 13:13 എന്നാണ്. എങ്കിലും ഈ നിയമം അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളുടെ പഠനത്തിനു വളരെയധികം സഹായകമായിട്ടുണ്ട്. ഇത്രയധികം ഘടനകളിൽ ഈ നിയമം ബാധകമാക്കാമെന്നതുതന്നെ അതിന്റെ പിന്നിൽ എന്തെങ്കിലും താത്വികാടിസ്ഥാനം (Theorltical Basis) കാണുമെന്നതിന്റെ തെളിവാണ്. ആധുനിക രസതന്ത്രത്തിൽ, ലീനസ് പോളിങ്, എവിങ് (Ewing), ജോൺസ് മുതലായവരുടെ ശ്രമഫലമായി ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സി(Quantum Mªchanics) ന്റെ സഹായത്തോടെ ഹ്യൂം റോതറി നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം തെളിയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്; അതുവഴി അന്തർലോഹ സംയുക്തങ്ങളെപ്പറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സ്വഭാവങ്ങൾ. അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ ബാഹ്യമായി പലപ്പോഴും അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെപ്പോലിരിക്കും. സാധാരണ അവ കാഠിന്യമുള്ളവയും എളുപ്പത്തിൽ ഉടയുന്നവയുമാണ്. അവയ്ക്ക് ദ്രവിക്കലിനെ തടയാനുള്ള അസാധാരണമായ ശക്തിയുണ്ട്. വൈദ്യുതവാഹകശക്തി (Electrical Conductivity) അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെക്കാളും കുറവായിരിക്കും. ഈ സ്വഭാവങ്ങൾ കാരണം ഇവയെ ലോഹസങ്കരങ്ങളുടെ കാഠിന്യം കൂട്ടാനും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ചില അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് ടങ്സ്റ്റൺ (Tungston-W), ക്രോമിയം മുതലായവ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള അമ്ലങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുന്നവയുമായിരിക്കും.

വൈദ്യുതി കടത്തിവിട്ടാൽ അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങൾ വിഘടിക്കുന്നു എന്നുള്ള കണ്ടുപിടിത്തം വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി സോഡിയവും പൊട്ടാസിയവും കൂടിയുള്ള ലോഹസങ്കരത്തിലൂടെ വൈദ്യുതി കടത്തിവിട്ടാൽ വിഘടനം നടന്ന് സോഡിയം ആനോഡിലും (Anode, അതിധ്രുവം), പൊട്ടാസിയം കാഥോഡിലും (Cathode, ഊനധ്രുവം) അടിയുന്നു.

കാന്തശക്തിയില്ലാത്ത ചില ലോഹങ്ങൾ തമ്മിൽചേർന്ന് അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് അകാന്തശക്തി ഉണ്ടാകുന്നുവെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

അന്തർലോഹസംയുക്തങ്ങളുടെ പഠനം മെറ്റലർജി (ലോഹശാസ്ത്രം) എന്ന രസതന്ത്രവിഭാഗത്തിന്റെ പുരോഗമനത്തിനു വളരെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അന്തർവലനം (Involution)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രൊജക്ടീവ് ജ്യോമെട്രിയിലെ വിഷയം. *പ്രക്ഷേപീയരേഖാഗണിതം* നോക്കുക.

അന്തർവേധ ശിലകൾ (Intrusive Rocks)

ആഗ്നേയ ശിലകളുടെ രണ്ടു ദൃശ്യ ഭാവങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ഭൂമിക്കുള്ളിലെ 'മാഗ്മ' (Magma) എന്ന ദ്രവവസ്തു തണുത്ത് ഘനീഭവിച്ച് ആഗ്നേയശിലകൾ ഉണ്ടാകുന്നു എന്നാണു സങ്കൽപം. ഇതിന് പ്രത്യക്ഷവും അസന്ദിഗ്ധവുമായ തെളിവുകളാണ് അഗ്നിപർവത സ്ഫോടനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ലാവയുടെ ഒഴുക്കുകൾ. 'മാഗ്മ' ഭൂഗർഭത്തിലെ അതിന്റെ സങ്കൽപ അറയിൽ (hypothetical chamber) പല വിധത്തിലുള്ള ശക്തികൾക്കു വിധേയപ്പെട്ടാണിരിക്കുന്നത്. മർദനില എപ്പോഴും ഏറിയിരിക്കും. കാരണം, ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തുനിന്നു കേന്ദ്രസ്ഥാനത്തേക്കു പോകുന്തോറും മർദം ക്രമേണ വർധിക്കുന്നു. ഈ സ്ഥിതിക്ക് താണ മർദനിലയുള്ളിടങ്ങളിലേക്കു നീങ്ങാനുള്ള മാഗ്മയുടെ വ്യഗ്രത സ്വാഭാവികവുമാണ്. ഈ ചുറ്റുപാടിൽ സങ്കൽപ അറയ്ക്ക് ഏതെങ്കിലും പഴുതുകളുണ്ടെന്നു കണ്ടാൽ,

അതുവഴി താണ മർദനിലയുള്ള, ഉപരിഭാഗങ്ങളിലേക്കു മാഗ്മ ഉയരുന്നു. എന്നാൽ ഉപരിതലത്തിൽ എത്തുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ പല കാരണങ്ങളാൽ ഇതു തണുത്തു ഘനീഭവിക്കാൻ ഇടയാകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുണ്ടാകുന്ന ശിലകൾ ഒരു കാര്യം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ട്: ഈ ശിലകൾക്കു ജന്മം കൊടുത്ത മാഗ്മയുടെ മുകളിലേക്കുള്ള വരവ് ഒരുതരത്തിലുള്ള തുളച്ചുകയറ്റംപോലെയാണ്. ഇതുകൊണ്ട് ഇവയെ അന്തർവേധ ശിലകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ഈ ശിലകളെ പല പ്രകാരത്തിൽ തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ഇവയുടെ ദൃശ്യഭാവ(അതായത് വലിപ്പം, ആകൃതി)ത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള തരംതിരിക്കൽ വളരെ ലളിതവും സൗകര്യപ്രദവുമാണ്. ബാത്തോലിത്ത് (Batholith), സ്റ്റോക്സ് (Stocks), ബോസ്സസ് (Bosses), സില്ലുകൾ (Sills), ഡൈക്കുകൾ (Dykes) മുതലായവ അന്തർവേധശിലാ വിഭാഗത്തിലെ വകഭേദങ്ങളാണ്.

ആഗ്നേയശിലകൾ, ബഹിർവേധശിലകൾ നോക്കുക.

അന്താദിപ്രാസം

ഒരു പാട്ടിൻേറയോ ശ്ലോകത്തിൻേറയോ അവസാനമുള്ള പദംകൊണ്ട് അടുത്ത പാട്ടോ ശ്ലോകമോ ആരംഭിക്കുന്ന പ്രാസസമ്പ്രദായം. പ്രാസം, വൃത്തം, വർണസ്വരൂപം എന്നിങ്ങനെ മിക്ക കാര്യങ്ങളിലും നമ്മുടെ പാട്ടുസാഹിത്യം തമിഴ് സാഹിത്യത്തിൻെറ പാരമ്പര്യം അനുകരിക്കുന്നതായി കാണാം. തമിഴിലെ എതുകയും മോനയും അന്താദിപ്രാസവും പ്രായേണ രാമചരിതം, കണ്ണശ്ശരാമായണം തുടങ്ങിയ പ്രാചീന മലയാളകൃതികളിൽ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

....
ഊനമറ്ററിവെനക്കു വന്നുതിക്കും വണ്ണമേ
യുഴിയേഴിലും നിറൈന്ത മറഞാനപൊരുളേ!
ഞാനമെങ്കൽ വിളയിച്ചു.........

ഒന്നാം പാട്ടിൽ നാലാം വരിയിലുള്ള മറഞാനപൊരുളേ എന്ന വാക്യത്തിലെ ഞാനമെന്ന പദംകൊണ്ട് ഞാനമെങ്കൽ വിളയിച്ചു എന്നിങ്ങനെ രണ്ടാമത്തെ പാട്ട് തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ രീതി കൃതിയിലുടനീളം തുടർന്നുപോകുന്നു. അച്ചടിയും മറ്റും ഇല്ലാതിരുന്ന കാലത്ത് മുറതെറ്റാതെ പാട്ടുകൾ ഓർക്കുവാൻ ഈ പ്രാസം സഹായിച്ചിരുന്നു. പാട്ടുപ്രസ്ഥാനത്തിൽ ഇതിന്ന് പ്രാമുഖ്യമുണ്ടായതിൻെറ കാരണവും മറ്റൊന്നല്ല.

അന്താരാഷ്ട്ര അണുശക്തിസംഘടന

അണുശക്തിയുടെ സമാധാനപരമായ ഉപയോഗത്തെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് 1953 ഡിസംബറിൽ രൂപംകൊണ്ട ലോക സംഘടന (I.A.E.A.—International Atomic Energy Agency). സമാധാനപരമായ ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് അണുശക്തി വികസിപ്പിക്കാൻ അണുവിച്ഛേദനപദാർഥങ്ങൾ യു.എസും, യു.എസ്.എസ്. ആറും യോജിച്ച് ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ഏജൻസിയെ ഏൽപിക്കണമെന്ന് പ്രസിഡൻറ് ഐസൻ ഹോവർ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയിൽ ചെയ്ത ഒരു പ്രസംഗത്തിൻെറ ഫലമായാണ് ഈ സംഘടന ഉണ്ടായത്. അമേരിക്കയിലെ യാഥാസ്ഥിതികനേതാക്കളും റഷ്യയും ആദ്യം ഇതിനെ എതിർത്തെങ്കിലും അന്താരാഷ്ട്ര അണുശക്തിസംഘടന രൂപംകൊണ്ടു. നൂറിലേറെ രാഷ്ട്രങ്ങൾ ഇതിലംഗങ്ങളാണ്. 1954-ൽ ഇതിൻെറ നിയമാവലി തയ്യാറാക്കാനുള്ള ഉദ്യമമാരംഭിച്ചു. 81 രാഷ്ട്രങ്ങൾ ഐക്യരാഷ്ട്രകേന്ദ്രത്തിൽവച്ച് ഇതിൻെറ നിയമാവലി അംഗീകരിച്ചതായി രേഖപ്പെടുത്തി.

അണുശക്തിയുടെ സമാധാനപരമായ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ചു ഗവേഷണം നടത്തുക, വികസ്വരരാജ്യങ്ങൾക്ക് ഇക്കാര്യത്തിൽ മാർഗദർശനം നൽകുക, ശാസ്ത്രസമ്മേളനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുക ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ധനസഹായം നൽകുക, അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് വിദഗ്ധസഹായം എത്തിക്കുക മുതലായവയെല്ലാം ഈ സംഘടനയുടെ പ്രവർത്തനപരിപാടികളിലുൾപ്പെടുന്നു. ആദ്യത്തെ പത്തുവർഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽത്തന്നെ സംഘടന മുപ്പതിനായിരത്തോളം ഫെല്ലോഷിപ്പുകൾ നൽകി. ഇംഗ്ലീഷ്, റഷ്യൻ, ഫ്രഞ്ച്, സ്പാനിഷ് മുതലായ ഭാഷകളിൽ സംഘടനയുടേതായി വിവിധ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുണ്ട്. 1961-ൽ സീബേഴ്സ്ഡോർഫിൻ (വിയന്നയ്ക്ക് 32 കി.മീ തെക്കുകിഴക്ക്) ഒരു പരീക്ഷണശാല ആരംഭിച്ചു. അതിൽ ഭൗതികശാസ്ത്രം, രസതന്ത്രം, സമുദ്രവിജ്ഞാനം, വൈദ്യശാസ്ത്രഭൗതികം (Medical Physics) എന്നീ വകുപ്പുകളുണ്ട്. അറബിരാജ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി 1963-ൽ മധ്യപൗരസ്ത്യ പ്രാദേശിക ഐസോടോപ്പുകേന്ദ്രം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. 1964-ൽ ഇറ്റലിയിൽ സ്ഥാപിച്ച സൈദ്ധാന്തിക ഭൗതികപഠനകേന്ദ്രത്തിൽ ഐസോടോപ്പുകളുടെ ഉപയോഗംകൊണ്ടുണ്ടാകാവുന്ന നേട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദപഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അണുശക്തി ഉത്പാദനത്തിനുള്ള ഇന്ധനങ്ങളുടെ ബാങ്കായും സംഘടന പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇതിൻെറ ഔദ്യോഗികഭാരവാഹികളായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹോമി ഭാഭ മൃതിയടഞ്ഞത് ഇതിൻെറ ഒരു സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ വേണ്ടിയുള്ള യാത്രയിൽ ഉണ്ടായ വിമാനാപകടത്തിലാണ്.

അന്താരാഷ്ട്ര അഭയാർഥിസംഘടന

രണ്ടാം ലോകയുദ്ധകാലത്ത് വിദേശരാജ്യങ്ങളിലകപ്പെട്ട് അനാഥരായിത്തീർന്ന അഭയാർഥികളുടെ പുനരധിവാസം സംബന്ധിച്ച പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന ഒരു ഐക്യരാഷ്ട്ര ഏജൻസി (I.R.O.—International Refugee Organisation). ഇങ്ങനെയൊരു സംഘടന രൂപീകരിക്കാനുള്ള തീരുമാനം 1946 ഡിസംബറിൽ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ കൈക്കൊണ്ടു. ഐ.ആർ.ഒ.യ്ക്കു വേണ്ടിയുള്ള പ്രിപ്പറേറ്ററി കമ്മിഷൻ 1947 ജൂലൈ ഒന്നു മുതൽ പ്രവർത്തനംതുടങ്ങി. ഐ.ആർ.ഒ. അതിൻെറ പൂർണരൂപത്തിൽ സ്ഥാപിതമായത്, 15 അംഗരാജ്യങ്ങൾ അതിനെ ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകരിച്ചതിനു ശേഷം, 1948 ആഗസ്റ്റ് 20-നാണ്.

ഐ.ആർ.ഒ.യ്ക്കുമുമ്പും ഈ രംഗത്ത് ചില ഏജൻസികൾ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. 1939-ൽ ലണ്ടനിൽ രൂപീകരിച്ച ഇൻറർഗവൺമെൻറ് കമ്മിറ്റിയാണ് ഒന്ന്. നിയമകാര്യങ്ങളിൽ അഭയാർഥികളെ സഹായിക്കുക, അവരെ മറ്റുരാജ്യങ്ങളിൽ പുനരധിവസിപ്പിക്കുക മുതലായ സേവനങ്ങളാണ് ഈ കമ്മിറ്റി നടത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നത്. ഐ.ആർ.ഒ. രംഗത്തുവന്നപ്പോൾ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം അതിനെ ഏൽപിച്ചുകൊണ്ടുകമ്മിറ്റി പിൻവാങ്ങി. ഐക്യരാഷ്ട്ര ദുരിതാശ്വാസ-പുനരധിവാസ ഭരണസമിതി (U.N.R.R.A.—United Nations Relief and Rehabilitation Administration) എന്ന സംഘടനയാണ് മറ്റൊന്ന്. ജർമനിയിലും ആസ്ത്രിയയിലുമുണ്ടായിരുന്ന അഭയാർഥിക്യാമ്പുകളുടെ ഭരണം നടത്തിയിരുന്നത് ഈ സംഘടനയാണ്. യൂറോപ്പിലെയും ഉത്തരാഫ്രിക്കയിലെയും മറ്റുരാജ്യങ്ങളിൽ തൽക്കാലം താമസിച്ചിരുന്ന ബഹുസഹസ്രം അഭയാർഥികളെ ഈ സ്ഥാപനം സഹായിച്ചുപോന്നു. യുദ്ധംകഴിഞ്ഞ ഉടൻതന്നെ ജർമനിയിലും ആസ്ത്രിയയിലും ഉണ്ടായിരുന്ന അഭയാർഥികളിൽ 7,500,000 പേരെ ഈ സംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ അവരുടെ സ്വന്തം രാജ്യങ്ങളിലേക്കു തിരിച്ചയച്ചു. രാഷ്ട്രീയവുമായ കാരണങ്ങളാൽ സ്വന്തം രാജ്യങ്ങളിലേക്കുമടങ്ങിപ്പോകാൻ വിസമ്മതിച്ച 15 ലക്ഷം അഭയാർഥികൾ അവിടെ ശേഷിച്ചു. ഇവരുടെ പുനരധിവാസം മുതലായ കാര്യങ്ങൾ ഐ.ആർ.ഒ. ഏറ്റെടുത്തു. അതോടെ യു.എൻ.ആർ.ആർ.എ.യും പിരിഞ്ഞുപോയി.

ആസ്ത്രേലിയ, ബെൽജിയം, ബ്രസീൽ, കാനഡ, ചൈന, ഡെന്മാർക്ക് ഡൊമിനിക്കൻ റിപ്പബ്ലിക്ക്, ഫ്രാൻസ്, ഗ്വാത്തിമാല, ഐസ്ലണ്ട്, ഇറ്റലി, ലുക്സംബർഗ്, നെതർലൻറ്സ്, ന്യൂസിലൻറ്, നോർവേ, യു.കെ., യു.എസ്.എ., വെനിസ്യുല എന്നീ പതിനെട്ടു രാഷ്ട്രങ്ങൾ, അഞ്ചുകൊല്ലത്തിനിടയ്ക്ക് ഐ ആർ.ഒ.യ്ക്ക് ആകെ 40 കോടി ഡോളർ സംഭാവനചെയ്തു. ഇതിൽ 19 1/2 കോടി ഡോളർ 10 ലക്ഷം അഭയാർഥികളെ വിവിധരാജ്യങ്ങളിലേക്ക് അയച്ചതിനു മാത്രം ചെലവായി. ആസ്ത്രേലിയ, കാനഡ, യു.എസ്.എ, ലാറ്റിൻ അമേരിക്കൻ രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ഈ അഭയാർഥികളെ സ്വീകരിച്ച് പുനരധിവസിപ്പിച്ചത്. ഐ.ആർ.ഒ. അതിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവസാനിപ്പിച്ചപ്പോൾ 5 ലക്ഷം അഭയാർഥികൾ യൂറോപ്പിൽ ശേഷി കഴിഞ്ഞുച്ചിരുന്നു. അവരിൽ 2 ലക്ഷംപേർ ക്യാമ്പുകളിൽത്തന്നെ കഴിഞ്ഞു കൂടുകയുമായിരുന്നു. ജർമനി, ആസ്ത്രിയ മുതലായ യൂറോപ്യൻരാജ്യങ്ങളിലെ ക്യാമ്പുകളിലുണ്ടായിരുന്ന 15 ലക്ഷത്തിൽപരം അഭയാർഥികളുടെ സംരക്ഷണവും പുനരധിവാസവും സംബന്ധിച്ച കാര്യങ്ങൾ 1947 ജൂലൈ മുതൽ 1952 ജനുവരി വരെ നോക്കിയത് ഐ.ആർ.ഒ. ആണ്. അവരുടെ ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, ചികിൽസ, തൊഴിൽപരിശീലനം മുതലായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ഈ സംഘടനതന്നെ നടത്തി. പ്രത്യേകിച്ച് അനേകായിരംകുട്ടികളെ തേടിപ്പിടിച്ച് അവരുടെ കുടുംബങ്ങളിൽ എത്തിച്ചുകൊടുക്കാനും അവർക്കുകഴിഞ്ഞു. പ്രായാ

ധിക്യമോ രോഗമോ മൂലം മറ്റുരാജ്യങ്ങൾക്ക് അസ്വീകാര്യരായിത്തീർന്ന അഭയാർഥികളെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സ്ഥിരം സംരക്ഷണത്തിലാക്കാനും ഈ സംഘടനയ്ക്കു സാധിച്ചു. ഐക്യരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ തീരുമാനപ്രകാരം 1952 ജനുവരിയിൽ ഐ.ആർ.ഒ.യുടെ പ്രവർത്തനം അവസാനിച്ചു. അഭയാർഥികൾക്കു വേണ്ടിയുള്ള ഐക്യരാഷ്ട്ര ഹൈക്കമ്മിഷണർ എന്ന ഒരുദ്യോഗസ്ഥന്റെ നേതൃത്വത്തിലാണ് പിന്നീടുള്ള പുനരധിവാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നത്.

അന്താരാഷ്ട്ര കാർഷികകേന്ദ്രം

എല്ലാരാജ്യങ്ങളിലെയും കൃഷിക്കാരുടെ പൊതുതാൽപര്യങ്ങൾ മുൻനിർത്തി വിളവ്, കന്നുകാലികൾ, കാർഷികോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിപണനം, വില, കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റുകാര്യങ്ങൾ എന്നിവസംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അപഗ്രഥിക്കുകയും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്തുവന്ന ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര സ്ഥാപനം. (International Institute of Agriculture.) കാലിഫോർണിയയിൽ സാക്രമെന്റോയിലെ ഒരു കച്ചവടക്കാരനായിരുന്ന ഡേവിഡ് ലൂബിൻ ആണ് ഇങ്ങനെയൊരു സ്ഥാപനം വേണമെന്ന നിർദേശം ആദ്യമായി ഉന്നയിച്ചത്. ഇറ്റലിയിലെ രാജാവായിരുന്ന വിക്ടർ ഇമ്മാനുവൽ മൂന്നാമൻ 1905-ൽ റോമിൽ വിളിച്ചുകൂട്ടിയ അന്താരാഷ്ട്ര സമ്മേളനമാണ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സ്ഥാപിക്കാനുള്ള തീരുമാനമെടുത്തത്. അതനുസരിച്ച് 1905-ൽത്തന്നെ റോമിൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിന്റെ സ്ഥാപനപ്രമാണം 77 രാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ഗവൺമെന്റുകൾ അംഗീകരിച്ചു. ഓരോ രാജ്യത്തിന്റെയും ഓരോ പ്രതിനിധിവീതം ഉൾപ്പെട്ട ഒരു സ്ഥിരംസമിതിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ കൃഷികാര്യവിദഗ്ധന്മാർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തി. അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ നൽകിപ്പോന്ന സംഭാവനകളായിരുന്നു സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രധാനവരുമാനം. 30 രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള 100-ഓളം സ്ത്രീ പുരുഷന്മാരുണ്ടായിരുന്നു ഇതിന്റെ സ്റ്റാഫിൽ. ഇറ്റലിയിലെ രാജാവു ദാനംചെയ്ത ഒരു മന്ദിരത്തിൽ ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയൊരു കാർഷികഗ്രന്ഥശാല സ്വരൂപിക്കാൻ ഈ സ്ഥാപനത്തിനു കഴിഞ്ഞു. പിന്നീട് അന്താരാഷ്ട്ര വിദ്യാഭ്യാസ ബോർഡിന്റെ ചെലവിൽ നിർമിച്ച കെട്ടിടത്തിലേക്ക് ഈ ഗ്രന്ഥശാല മാറ്റി.

ഇംഗ്ലീഷ്, ഫ്രഞ്ച് എന്നീ ഭാഷകളിലായി അനേകം സ്പെഷ്യൽ റിപ്പോർട്ടുകളും, ഇയർബുക്കുകളും, ജേർണലുകളും ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ലോകവ്യാപകമായ കാർഷിക കാനേഷുമാരിയെടുക്കാനുള്ള ആദ്യത്തെ ശ്രമം 1930-ൽ ഈ സ്ഥാപനമാണ് നടത്തിയത്. രണ്ടുവർഷത്തിലൊരിക്കൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ പൊതുസമ്മേളനം നടത്തിയിരുന്നു. യൂറോപ്പിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ വച്ച് അനവധി പ്രത്യേകസമ്മേളനങ്ങളും നടത്തപ്പെട്ടു. ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസുമായും അന്താരാഷ്ട്ര ലേബർ സംഘടനയുമായും ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചു. രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് യുദ്ധകക്ഷികൾ ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ അന്താരാഷ്ട്ര സ്വഭാവം അംഗീകരിക്കുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തു. തന്മൂലം അക്കാലത്ത് കുറഞ്ഞതോതിലെങ്കിലും പ്രവർത്തനം തുടരാൻ അതിനു സാധിച്ചു.

1943-ൽ ലോകഭക്ഷ്യ-കാർഷികസംഘടന (F.A.O.) സ്ഥാപിതമായതിനെത്തുടർന്ന് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പിരിച്ചുവിടാൻ അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ തീരുമാനിച്ചു. ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നടത്തിപ്പോന്ന എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും പുതിയ സംഘടനയെ ഏൽപിച്ചു. സ്റ്റാഫിനെയും ഭക്ഷ്യ-കാർഷിക സംഘടനയ്ക്കു വിട്ടുകൊടുത്തു. 1946 ജൂലൈ 31-ന് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമാപിച്ചു. ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്വക ഡേവിഡ് ലൂബിൻ സ്മാരക ഗ്രന്ഥശാലയും ഭക്ഷ്യ-കാർഷിക സംഘടനയ്ക്കു കൈമാറി.

അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസംഘടന

എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും ഉയർന്ന ജീവിതനിലവാരവും, സാമൂഹികനീതിയും സാധ്യമാക്കാൻ ഒത്തൊരുമിച്ചു പ്രവർത്തിക്കാനായി 1919-ൽ സ്ഥാപിതമായതാണ് അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസംഘടന. ഐ.എൽ.ഒ. (I.L.O., International Labour Organisation) എന്ന ചുരുക്കപ്പേർ, അതിന്റെ ഒരു ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽ കാര്യാലയത്തെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഗവൺമെന്റ്-മുതലാളി-തൊഴിലാളി പ്രതിനിധികൾ ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളിലും പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ. ലോകത്ത് സാർവത്രികവും, ശാശ്വതവുമായ സമാധാനം സാമൂഹികനീതിയിൽക്കൂടി മാത്രമേ സ്ഥാപിതമാകൂ എന്നാണ് ഈ സംഘടനയുടെ മൗലിക വിശ്വാസം. 1919-ൽ അംഗീകരിച്ച അതിന്റെ ഭരണഘടനയുടെ ഉപോദ്ഘാതത്തിലും, 1944-ൽ ഫിലാഡൽഫിയയിൽവച്ചു വീണ്ടും അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസമ്മേളനം ചെയ്ത പ്രസ്താവനയിലും ഇതു വ്യക്തമാക്കിയിരുന്നു. ജനങ്ങൾക്കു കഷ്ടപ്പാടും ദാരിദ്ര്യവും ഉണ്ടാക്കുന്ന അനീതിപരമായ തൊഴിൽസ്ഥിതികളാണ് നിലവിലിരിക്കുന്നതെന്നും, ലോകസമാധാനത്തിനും ഒത്തൊരുമിപ്പിനും അതു സഹായകമല്ലെന്നും അതുകൊണ്ട് ആ സ്ഥിതികൾ പരിഷ്കരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണെന്നും ഏതെങ്കിലും ഒരു രാജ്യം മെച്ചപ്പെട്ട തൊഴിൽസ്ഥിതികൾ നടപ്പിൽവരുത്താതിരുന്നാൽ അത് മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽ ഈ സ്ഥിതികൾ നന്നാക്കിക്കൊണ്ടുവരാൻ തടസ്സമായി നിൽക്കുമെന്നും അതു ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. 1944-ൽ ഈ സംഘടനയുടെ മുഖ്യോദ്ദേശ്യങ്ങൾ · വീണ്ടും പ്രഖ്യാപിതമായപ്പോൾ, സംഘടനാസ്വാതന്ത്ര്യവും അഭിപ്രായപ്രകടനസ്വാതന്ത്ര്യവും നിരന്തരമായ പുരോഗതിക്ക് അനുപേക്ഷണീയമാണെന്ന് ഉറപ്പിച്ചു പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ടു; ദാരിദ്ര്യം എവിടെയെങ്കിലുമുണ്ടെങ്കിൽ അത് മറ്റെല്ലായിടത്തും ഐശ്വര്യത്തിനു വിഘാതമായിത്തീരും; എല്ലാവർക്കും അവരുടെ ഭൗതികവും മാനസികവുമായ അഭിവൃദ്ധി, സ്വാതന്ത്ര്യവും സാമ്പത്തികസുരക്ഷിതത്വവും തുല്യാവസരവും പ്രദാനംചെയ്യുന്ന പരിതഃസ്ഥിതികളിൽ, മാന്യമായ നിലയിൽ നേടാൻ കഴിയണം. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ സാക്ഷാത്ക്കരിക്കുക എന്നതാണ് രാഷ്ട്രീയവും അന്താരാഷ്ട്രീയവുമായ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനമായിരിക്കേണ്ടത്. ഇതിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ എല്ലാ അന്താരാഷ്ട്ര സാമ്പത്തികബന്ധങ്ങളും പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള മുഖ്യചുമതല അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽ സംഘടനയ്ക്കുള്ളതാണെന്ന് ഈ നയപ്രഖ്യാപനം വ്യക്തമാക്കി.

ഈ സംഘടന, അതിന്റെ മൗലികോദ്ദേശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി തൊഴിൽസംബന്ധമായ എല്ലാ കാര്യപരിപാടികളും സകല രാജ്യങ്ങളിലും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്താനുള്ള ചുമതല ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ കാര്യപരിപാടികളിൽ താഴെ കുറിച്ചിരിക്കുന്ന ഇനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു: സമൃദ്ധമായി തൊഴിലുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും, ഉയർന്ന ജീവിതനിലവാരം സാധ്യമാക്കുന്നതിനുമുള്ള പദ്ധതികൾ; തൊഴിലാളികൾക്കു പരിശീലനം; ഒരു ജോലിയിൽനിന്ന് മറ്റൊരു ജോലിയിലേക്കു വേണ്ടപ്പോൾ മാറാനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ; സാമ്പത്തികപുരോഗമനത്തിന്റെ ഫലമായിട്ടുണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങളുടെ ന്യായമായ ഭാഗം സകലർക്കും കിട്ടത്തക്കവിധം കൂലി, ശമ്പളം, ജോലിസമയം മുതലായ തൊഴിൽസാഹചര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച നയങ്ങൾ; തൊഴിൽ തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നതിന് തൊഴിലാളികളും മുതലാളികളും തമ്മിൽ കൂടിയാലോചനകൾ നടത്തണമെന്ന ആവശ്യത്തിന്റെ യഥാർഥ അംഗീകരണം; ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ നിരന്തരമായ കാര്യക്ഷമതയ്ക്കുവേണ്ടി തൊഴിലാളി-മുതലാളി സഹകരണം; തൊഴിൽജീവിതത്തിലുണ്ടായേക്കാവുന്ന ആപൽസന്ധികൾ തരണംചെയ്യാനുപകരിക്കുന്ന സാമൂഹിക സുരക്ഷിതത്വപദ്ധതികളുടെ വികസനംവഴി അർഹതയുള്ള എല്ലാവർക്കും അടിസ്ഥാനവേതനവും അവശ്യം വേണ്ട വൈദ്യസഹായവും നൽകുക; എല്ലാ തൊഴിലുകളിലും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ ജീവിതവും ആരോഗ്യവും സുരക്ഷിതമാക്കുക; ശിശുക്ഷേമം, മാതൃശുശ്രൂഷ എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ വേണ്ട സൗകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പാടുചെയ്യുക; സാംസ്കാരികമേഖലകളിൽ വേണ്ടപ്പെട്ട സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുക, വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും തൊഴിൽ പരിശീലനത്തിനുമുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ സംവിധാനംചെയ്യുക.

ഉൽഭവം. പത്തൊൻപതാംശതാബ്ദത്തിലെ സാമൂഹികചിന്തയുടെ ഫലമായിട്ടാണ് ഈ സംഘടനയുണ്ടായത്. ഏതെങ്കിലും ഒരു വ്യവസായത്തിലോ, രാജ്യത്തോ മാത്രം തൊഴിൽസ്ഥിതി നന്നാക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതിലെ ഉൽപാദനച്ചെലവ് താരതമ്യേന വർധിക്കുമെന്നും, അത് ആ വ്യവസായത്തിനോ രാജ്യത്തിനോ മൽസരക്കമ്പോളത്തിൽ അപായം വരുത്തിക്കൂട്ടുമെന്നും, റോബർട്ട്, ഓവൻ എന്നീ സാമൂഹികചിന്തകന്മാർ മനസ്സിലാക്കി. ഇതിന്റെ അർഥം, ജോലിസ്ഥിതി നന്നാക്കാനുള്ള ഒരു സ്ഥലത്തെ എല്ലാ ശ്രമങ്ങളും മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിൽ· ഈ കാര്യത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്നു പുരോഗതിയെ ഏറെക്കുറെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് അന്നത്തെ സാമൂഹികചിന്തകന്മാർ തൊഴിൽസ്ഥിതി നന്നാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ അന്താരാഷ്ട്രകരാറുകൾ വഴി വേണമെന്നു യൂറോപ്യൻഭരണാധികാരികളെ ഉൽബോധിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചത്. ഇതിന്റെ

ആദ്യഫലം 1890-ൽ ബർലിനിൽവച്ച് 14 രാജ്യങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ ചേർന്നു നടത്തിയ ഒരു അന്താരാഷ്ട്രസമ്മേളനമായിരുന്നു. 1897-ൽ ബ്രസ്സൽസിൽവച്ച് വേറൊരു സമ്മേളനം കൂടുകയും, അതിന്റെ ഫലമായി മൂന്നു വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽനിയമസമിതി സ്ഥാപിതമാവുകയും ചെയ്തു. സംഘടനയുടെ ഒരു ഭാഗമായ ഈ സമിതി പല രാജ്യങ്ങളിൽ നിലവിലിരുന്ന തൊഴിൽനിയമങ്ങൾ തർജമചെയ്തു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താനുള്ള ചുമതല വഹിച്ചു.

പ്രാരംഭദശ. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ തൊഴിലാളികൾ ചെയ്ത ത്യാഗങ്ങളുടെ ഒരു അംഗീകാരമായിട്ടാണ് അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസംഘടന സ്ഥാപിതമായത്. 1919-ലെ ലോകസമാധാന സമ്മേളനത്തിൽ, ദീർഘമായ കൂടിയാലോചനകൾക്കുശേഷം, സംഘടനയുടെ ഭരണഘടന രൂപീകരിക്കുകയും, അതു വേഴ്സയിൽസ് സമാധാനഉടമ്പടിയുടെ പതിമൂന്നാം ഭാഗമായി ചേർക്കുകയും ചെയ്തു. സംഘടനയുടെ ഘടകങ്ങളായി, ആണ്ടിലൊരിക്കൽ കൂടുന്ന അംഗങ്ങളുടെ ഒരു പൊതുസമ്മേളനം, നിർവാഹകസമിതിയായി പ്രവർത്തിക്കാൻ ഒരു ഭരണസമിതി ഇവ രണ്ടും സംബന്ധിച്ചുള്ള ജോലികൾ ചെയ്യാനുള്ള സചിവാലയം, തൊഴിൽ സംബന്ധമായ ഗവേഷണംചെയ്യുന്നതിനുള്ള സ്ഥാപനമായി ഒരു കാര്യാലയം, ഇവയാണ് ഈ ഭരണഘടന വിഭാവനചെയ്തത്. (കൂടാതെ പിൽക്കാലത്ത്, രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം സംഘടനയുടെ ഉപഘടകങ്ങളായി ലോകവ്യാപകമായ ഓരോരോ വ്യവസായങ്ങളുടെ തൊഴിൽപ്രശ്നങ്ങൾ പരിശോധിക്കാൻ പ്രത്യേക സമിതികളും, പ്രധാന ദേശവിഭാഗങ്ങളുടെ തൊഴിൽകാര്യങ്ങൾ പര്യാലോചിക്കാൻ ദേശീയസമ്മേളനങ്ങളും രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു.)

ആദ്യസമ്മേളനം 1919 ഒക്ടോബറിൽ വാഷിങ്ടണിൽ ചേർന്നു. ഇതിന്റെ പ്രാരംഭജോലികൾ ചെയ്യാനായി ഭരണഘടന രൂപീകരിച്ച പാരീസ് സമാധാന സമ്മേളനംതന്നെ ഒരു സമിതിയെ നിയമിച്ചിരുന്നു. ഈ സമിതിയുടെ ശുപാർശപ്രകാരമാണ് സമ്മേളനം കൂടിയതും, ഒരു ഭരണസമിതിയെ തിരഞ്ഞെടുത്തതും, ഭരണസമിതികാര്യാലയത്തലവനെ നിയമിച്ചതും. മറ്റുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ നിയമിക്കാനുള്ള അധികാരം കാര്യാലയത്തിന്റെ തലവനിൽ നിക്ഷേപിച്ചിരുന്നു. ഈ നടപടികളുടെ ഫലമായി സ്വയംപ്രവർത്തനരൂപത്തിലുള്ള ഒരു ഭരണകൂടം വാർത്തെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽകാര്യാലയത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ തലവൻ ഒരു ഫ്രഞ്ചുമന്ത്രിയായിരുന്ന ആൽബർട്ട് തോമസ് ആയിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ അകാലമരണത്തിനുശേഷം അടുത്ത ഉദ്യോഗസ്ഥനായി ജോലിചെയ്തിരുന്ന ഇംഗ്ലീഷുകാരൻ ബട്‌ലരും, പിന്നീട് അമേരിക്കക്കാരനായ വൈനൻറും ഈ സ്ഥാനത്തു നിയമിതരായി. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്തു കാര്യാലയത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം ജെനീവയിൽനിന്നു കാനഡയിലുള്ള മോൺട്രിയൽ നഗരത്തിലേക്കു മാറ്റി.

രണ്ടു മഹായുദ്ധങ്ങൾക്കിടയ്ക്കുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസംഘടന ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിട്ടാണു പ്രവർത്തിച്ചത്.

അനന്തരവികാസം. ലീഗിന്റെ പല സമിതികളിൽ രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം നിലനിന്നത് അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽ സംഘടന മാത്രമായിരുന്നു. യുദ്ധാനന്തരം ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ (യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസ്) സംജാതമായതോടുകൂടി 1946-ൽ അതിന്റെ സ്വതന്ത്രഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നായി അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽ സംഘടനയും ചേർന്നു. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ കാര്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേകചുമതല അതു വഹിക്കുന്നു.

ആഭ്യന്തരഘടന. അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽകാര്യാലയത്തിന്റെ ആഭ്യന്തരഘടനയിലും, അത് ഏറ്റെടുക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുള്ള ചുമതലയിലും കാലാനുകൂലമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1968-ൽ അതിന്റെ പ്രധാന തലവനായ ഡയറക്ടർ ജനറലിന്റെ കീഴിൽ ഒരു മുഖ്യഡപ്യൂട്ടിഡയറക്ടർജനറലും, സാങ്കേതികവിഭാഗത്തിന്റെയും, പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനപരിപാടിവിഭാഗത്തിന്റെയും ചുമതല വഹിക്കുന്ന രണ്ടു ഡപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർജനറൽമാരും അവരെ സഹായിക്കാൻ അസിസ്റ്റൻറ് ഡയറക്ടർ ജനറൽമാരും കൂടാതെ ഖജാൻജിയുമാണ് ഉയർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ. ഇവരുടെ കീഴിലായി കാര്യാലയം വലിയ ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുകളായും ഓരോ ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റും പല ശാഖകളായും വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. കാര്യാലയത്തിന്റെ മുഖ്യപരിപാടികൾ പ്രതിബിംബിക്കത്തക്കവിധത്തിലാണ് സാങ്കേതിക ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുകൾ രൂപീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ മാനുഷികശക്തി വികസനം, ജോലിയും ജീവിതവും, സാമൂഹിക സ്ഥാപനവികസനം എന്നീ മുഖ്യപരിപാടികളുടെ ചുമതല വഹിക്കുന്നു. ഇവ കൂടാതെ, സമ്മേളനങ്ങൾ നടത്താനും വെളിയിലുള്ള സംഘടനകളുമായി ബന്ധംപുലർത്താനും ഒരു ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറ്; പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനും വാർത്താവിതരണത്തിനും വേറൊന്ന്; സമ്മേളനതീരുമാനങ്ങൾ നടപ്പിൽവരുത്താൻ ഇനിയുമൊന്ന് — അങ്ങനെ പല വകുപ്പുകളും ഉണ്ട്. ഓരോ വകുപ്പിനും പ്രത്യേക ശാഖകൾ ഉണ്ട്. ഉദാഹരണമായി, കോൺഫറൻസ് വകുപ്പിൽ, വാർഷികസമ്മേളനങ്ങളുടെ ചുമതല വഹിക്കാൻ ഒരു ശാഖ; വ്യാവസായികസമിതികളുടെ സമ്മേളനങ്ങൾക്കു വേറൊരു ശാഖ; തൊഴിലാളി, മുതലാളി, ഗവൺമെൻറ്, അന്താരാഷ്ട്രീയസംഘടനകൾ—ഇവയുമായി ബന്ധം പുലർത്താൻ പ്രത്യേകം ശാഖകൾ എന്നിവ രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജനീവയിലെ തലസ്ഥാനഓഫീസുകൂടാതെ വിവിധ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിൽ പല ഓഫീസുകളും സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്.

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച ഘടകങ്ങൾക്കു പുറമേ, അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽ സംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ വേറെ ഒന്നുരണ്ടു സ്ഥാപനങ്ങൾകൂടി പ്രവർത്തിച്ചുപോരുന്നു. തൊഴിൽ വിഷയങ്ങൾ പഠിക്കാനും, പഠിപ്പിക്കാനും ഒരു സ്ഥാപനം (International Institute for Labour Studies) 1960-ൽ സ്ഥാപിതമായി. 1965-ൽ വികസ്വരരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നുള്ളവർക്കു സാങ്കേതികവും, തൊഴിൽപരവുമായ ഉന്നതപരിശീലനം നൽകാൻ ഒരു കേന്ദ്രസ്ഥാപനം (International Centre for Advanced Technical and Vocational Training) ഇറ്റലിയിലെ ട്യൂറിൻ പട്ടണത്തിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

ഈ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ മേൽനോട്ടവും, അന്താരാഷ്ട്രതൊഴിൽ സംഘടനയുടെ മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങളും നിയന്ത്രിച്ചുവരുന്നത് അതിന്റെ ഭരണസമിതിയാണ്. ഈ ഭരണസമിതിയിൽ 24 ഗവൺമെൻറ് പ്രതിനിധികളും 12 മുതലാളിപ്രതിനിധികളും 12 തൊഴിലാളി പ്രതിനിധികളുമുണ്ട്. ഇത് ഓരോ വർഷവും മൂന്നുനാലുപ്രാവശ്യം വീതം കൂടുന്നു.

അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽനിയമസംഹിത. തൊഴിൽ സംബന്ധമായ നിയമങ്ങൾക്ക് ഐകരൂപ്യം വരുത്തുകയാണ് അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽനിയമസംഹിത ചെയ്യുന്നത്. അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽ സമ്മേളനം അംഗീകരിക്കുന്ന തീരുമാനങ്ങളാണ് ഈ സംഹിതയുടെ പ്രധാനഭാഗം. ഈ തീരുമാനങ്ങളെ പൊതുവിൽ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. ഒന്നാമത്, കൺവെൻഷൻ എന്നു പറയുന്ന ഒരുതരം അന്താരാഷ്ട്രകരാറുകൾ. ഒരോ കരാറും ഏതെങ്കിലും തൊഴിൽകാര്യത്തെക്കുറിച്ചു വിഭിന്നരാജ്യങ്ങളിൽ നിയമമാകത്തക്കവിധമുള്ള മാതൃകാനിയമാവലിയാണ്. വേറൊരുതരം തീരുമാനങ്ങൾ കരാറുകളെക്കാൾ കുറഞ്ഞ നിയമസാധുതയുള്ള ഒരു തരം ശുപാർകൾ അഥവാ നിർദേശങ്ങൾ ആണ്. ഈ രണ്ടുതരം തീരുമാനങ്ങളും. തൊഴിൽ വ്യവസ്ഥകൾ സംബന്ധിച്ച് ഒരു നിലവാരം സ്ഥാപിക്കുകയും വിവിധരാജ്യങ്ങൾക്കു മാർഗദർശനംനൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. പക്ഷേ, രാഷ്ട്രങ്ങൾ കരാറുകൾ അംഗീകരിച്ചനുവദിക്കുന്നതോടൊപ്പം, അവയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വ്യവസ്ഥകൾ നടപ്പിൽവരുത്താനുള്ള ബാധ്യത ഏറ്റെടുക്കുക കൂടി ചെയ്യുന്നു. ഈ മാതിരിയുള്ള അംഗീകരണാനുവാദവും, ബാധ്യതയും നിർദേശങ്ങൾക്കില്ലതന്നെ.

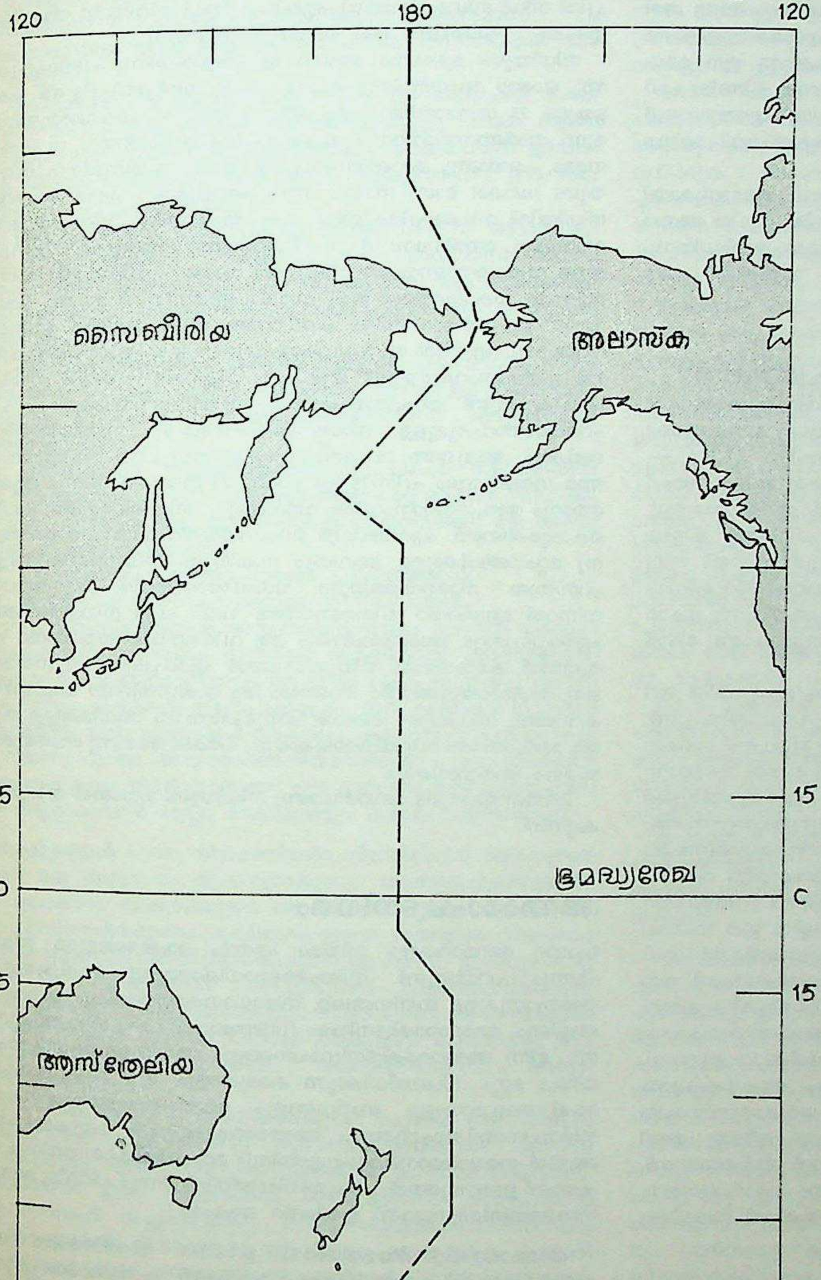
അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽ സമ്മേളനം അംഗീകരിച്ച തീരുമാനങ്ങൾക്കു പുറമേ സംഘടനയുടെ പല വ്യാവസായികസമിതികളുടെ തീരുമാനങ്ങളും സംഹിതയുടെഭാഗമായുണ്ട്. ഈ വ്യാവസായിക സമിതികൾ താഴെ കുറിച്ചിരിക്കുന്ന ലോകവ്യാപകമായ വ്യവസായങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള നിയമാവലികൾ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. യന്ത്രോപകരണനിർമാണം; തുണിനിർമാണം; ഇരുമ്പും ഉരുക്കും; ഉൾനാട്ടിലെ ഗതാഗതവ്യവസായങ്ങൾ; രാസവ്യവസായം; പെട്രോളിയം; കെട്ടിടനിർമാണം; പൊതുമരാമത്ത്; കൽക്കരി ഖനനം. വ്യവസായസമിതികൾ കൂടാതെ അപ്പോഴപ്പോൾ ചില പ്രത്യേക വ്യവസായങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചു സമ്മേളനങ്ങൾ കൂടുകയും (ഉദാ: മരപ്പണി, അച്ചടിവ്യവസായങ്ങൾ) തൊഴിൽപരമായ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

തൊഴിൽനിയമസംഹിത സംബന്ധിച്ചുള്ള ബാധ്യതകൾ എത്രത്തോളം നിറവേറ്റുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കുന്നതിന് ഒരു ഭരണയന്ത്രം സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്. അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽസംഘടനയുടെ ഭരണഘടനയിലെ ആദ്യവ്യവസ്ഥ പൊതുസമ്മേളനം അംഗീകരിച്ച കരാറുകളും, നിർദേശങ്ങളും, ഒന്നൊന്നര

വർഷത്തിനകം അംഗരാജ്യങ്ങളിലെ നിയമനിർമാണസഭകളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ കൊണ്ടുവരണമെന്നായിരുന്നു. എല്ലാ ഗവൺമെന്റുകളിൽനിന്നുമുള്ള മറുപടികൾ പരിശോധിക്കാനായി ഒരു പ്രത്യേക കമ്മിറ്റിയും നിയമിതമായിട്ടുണ്ട്. ഏതാണ്ടിതുപോലെയുള്ള ഒരു നടപടി വ്യാവസായികകാര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുമുണ്ട്.

അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽ സംഘടനയുടെ എല്ലാ പ്രവർത്തനപരിപാടികളും, ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികളുമായി ഏകോപിപ്പിച്ചാണ് മുന്നോട്ടു നയിക്കുന്നത്.

അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാങ്കരേഖ



ലോകഭൂപടങ്ങളിലെ രേഖാംശ(longitude)ത്തിൽ 180-ാമത് മെറിഡിയ(meridian)നോട് ഏതാണ്ട് അടുത്തു കിടക്കുന്ന രേഖ. ഭൂഗോളപരിധി(Circumference)യിലൂടെ കിഴക്കോട്ടോ പടിഞ്ഞാറോട്ടോ യാത്രചെയ്യുന്ന ഒരാൾ കാലഗണനയിൽ വരുന്ന ഒരു ദിവസത്തെ വ്യത്യാസം ശരിപ്പെടുത്താനുപയോഗിക്കുന്ന ഒരു അനിയതരേഖയാണിത്. ശാന്തസമുദ്രത്തിലൂടെ കുറുകെ കടന്നുപോകുന്ന ഈ രേഖയുടെ കിഴക്കുവശത്തെ തീയതി, പടിഞ്ഞാറുവശത്തുള്ളതിന് ഒരു ദിവസം മുമ്പായിരിക്കും. പടിഞ്ഞാറോട്ടു യാത്രചെയ്യുമ്പോൾ രേഖയ്ക്കു കിഴക്ക് ജനുവരി 1-ാം തീയതിയാണെങ്കിൽ പടിഞ്ഞാറ് 2-ാം തീയതി ആയിരിക്കും; അതുപോലെ കിഴക്കോട്ടു യാത്രചെയ്യുന്ന ഒരാളിന് ഇപ്പുറം ജനുവരി 1 ആണെങ്കിൽ അപ്പുറം ഡിസംബർ 31 ആയിരിക്കും.

15° അക്ഷാംശം വീതമുള്ള 24 ഒരുമണിക്കൂർ സോണുകളായി ഭൂമിയെ വിഭജിച്ചിരിക്കുകയാണ്. അതുകൊണ്ട് ഭൂപരിധി മുഴുവൻ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരാളിന് ഒരു ഗതിക്രമമനുസരിച്ച് ഒരു ദിവസം നഷ്ടപ്പെടുകയോ ലാഭപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഭൂമി കിഴക്കോട്ടു കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ പടിഞ്ഞാറോട്ടു നീങ്ങുംതോറും ഘടികാരസമയം കൂടിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണ്. അതുകൊണ്ട് ലണ്ടനിലെ (0° അക്ഷാംശം) മധ്യാഹ്നം വാഷിങ്ടണിലെ (ലണ്ടനിൽനിന്നു 75° പ.)ക്കാൾ 5 മണിക്കൂറും സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ (ലണ്ടനിൽനിന്ന് 120° പ.)യിലെക്കാൾ 8 മണിക്കൂറും, ലണ്ടനിൽനിന്നു 180° പടിഞ്ഞാറുള്ള ഒരു സ്ഥലത്തേക്കാൾ 12 മണിക്കൂറും മുമ്പേയാണ്. ലണ്ടനിൽ മദ്ധ്യാഹ്നമായിരിക്കുമ്പോൾ ആ അക്ഷാംശത്തിലുള്ള സ്ഥലത്തു പാതിരാത്രിയായിരിക്കും.

180-ാമത്തെ മെറിഡിയനാണു ദിനാങ്കരേഖയെങ്കിലും അതു ശരിക്കും ഒരു ഋജുരേഖയല്ല. സൈബീരിയയെക്കൂടി ഉൾക്കൊള്ളിക്കാൻ ബെറിങ് കടലിടുക്കിൽ കിഴക്കോട്ടു തള്ളിക്കിടക്കുന്ന ഈ രേഖ പടികലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകളെ അലാസ്കയിലുൾപ്പെടുത്താൻ പിന്നീടു പടിഞ്ഞാറോട്ടു മാറുന്നു. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു തെക്കുവശം എത്തുമ്പോൾ ന്യൂസിലൻഡിന്റെയും മറ്റു ചില ദ്വീപുകളുടെയും തീയതി ശരിയാക്കാൻ ഇതു വീണ്ടും കിഴക്കോട്ടു വളയുന്നു.

എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും അന്താരാഷ്ട്ര ദിനാങ്കരേഖ സാമാന്യമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, 1884-ൽ വാഷിങ്ടണിൽ കൂടിയ അന്താരാഷ്ട്ര മെറിഡിയൻസമ്മേളനം 'ഗ്രീനിച്ചിലെ പ്രധാന മെറിഡിയനു' (Prime Meridian of Greenwitch) നൽകിയ ഔദ്യോഗികാംഗീകരണം ഇതിനു കിട്ടിയിട്ടില്ല.

അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യകോർപ്പറേഷൻ

അവികസിതരാജ്യങ്ങളിലെ പ്രത്യുൽപാദനപരമായ സ്വകാര്യവ്യവസായങ്ങൾക്കു ധനസഹായം നൽകുന്നതിനുവേണ്ടി ലോകബാങ്കിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സ്ഥാപനം (I.F.C.—International Finance Corporation). ലോകബാങ്കിലെ അംഗങ്ങൾക്കേ ഈ കോർപ്പറേഷനിൽ അംഗമാകാൻ അവകാശമുള്ളു. 31 അംഗങ്ങളോടും 78,366,000 ഡോളറിന്റെ പിരിഞ്ഞു കിട്ടിയ മൂലധനത്തോടുംകൂടി ഈ സ്ഥാപനം. ഔദ്യോഗികമായി നിലവിൽവന്നത് 1956 ജൂലായ് 20-ന് ആണ്. ലോകബാങ്കിന്റെ വൈസ് പ്രസിഡൻറായിരുന്ന റോബർട്ട് എൽ. ഗാർനർ ആയിരുന്നു കോർപറേഷന്റെ ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറ്. അഞ്ചുകൊല്ലംകൊണ്ടു കോർപറേഷന്റെ അംഗസംഖ്യ 60 ആയി.

ഐ.എഫ്.സി. നടത്തുന്ന മുതൽമുടക്കുകളുടെ കാര്യത്തിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള നയങ്ങൾ അതിന്റെ ചാർട്ടറിൽ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ന്യായമായ വ്യവസ്ഥകളിൽ വേണ്ടത്ര സ്വകാര്യമൂലധനം ലഭിക്കാത്ത അംഗരാജ്യങ്ങളിൽ മാത്രമേ കോർപറേഷൻ മുതൽ മുടക്കാവൂ എന്നാണു വ്യവസ്ഥ. തന്മൂലം ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ മുതൽമുടക്ക് അവികസിത അംഗരാജ്യങ്ങളിൽ മാത്രമായി ചുരുങ്ങുന്നു. സ്വന്തം മുടക്കുമുതൽ നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കുന്നതിന് അനിവാര്യമാണെങ്കിൽ മാത്രമേ വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഭരണച്ചുമതലയിൽ കോർപറേഷൻ പങ്കെടുക്കാവൂ. ഗവൺമെൻറുടമയിലുള്ളതോ ഗവൺമെൻറ് പ്രമുഖപങ്കാളിയായുള്ളതോ ആയ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഈ സ്ഥാപനം മുതൽ മുടക്കുകയില്ല. അതതു രാജ്യത്തെ ഗവൺമെൻറുകൾ അനുവദിക്കുന്ന സ്വകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾക്കേ കോർപറേഷൻ ധനസഹായം നൽകുകയുള്ളു. വായ്പകളുടെ പലിശനിരക്ക് 6 മുതൽ 7 വരെ ശതമാനമാണ്. കോർപ്പറേഷന്റെ നിക്ഷേപങ്ങൾ സ്വകാര്യ വ്യക്തികൾക്കായോ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കായോ വിൽക്കാവുന്നതാണ്. അതിനാൽ ആവശ്യക്കാരെ ലഭിക്കത്തക്കവണ്ണം ആകർഷകമായ നിക്ഷേപങ്ങളാണു നടത്തുക. വ്യവസായങ്ങൾ, ധനകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾ, വാണിജ്യസ്ഥാപനങ്ങൾ, കാർഷികസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം കോർപറേഷന്റെ വായ്പ ലഭിക്കാൻ അർഹതയുണ്ട്. ലോകബാങ്കിന്റെ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ സേവനം കോർപറേഷനു ലഭിക്കുന്നതിനാൽ ഭരണച്ചെലവു വളരെ കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

അന്താരാഷ്ട്ര നാണയനിധി

അംഗരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ദേശീയനാണയത്തിന്റെ അന്താരാഷ്ട്ര വിനിമയവിലത്തോതുകൾക്കു സ്ഥിരതയും ഉറപ്പും കൈവരുത്തുകയെന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി പ്രവർത്തിക്കുന്നതും ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിലുള്ളതുമായ ഒരു ധനകാര്യസ്ഥാപനം (I.M.F. International Monetary Fund). (വിനിമയവിലകൾക്ക് ഉറപ്പുണ്ടായാലേ അന്താരാഷ്ട്ര വാണിജ്യം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുകയുള്ളു. ഓരോ രാഷ്ട്രത്തിന്റെയും ദേശീയതാൽപര്യങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും ഈ ഉറപ്പ് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.) നാണയനിധിയുടെ സ്ഥാപനം സംബന്ധിച്ച കരാർ ഒപ്പുവെച്ചത്. ലോകബാങ്കിന്റെ സ്ഥാപനകരാർ ഒപ്പുവച്ച ബ്രിറ്റൻവുഡ്സ് സമ്മേളനം (1944 ജൂലൈ) തന്നെയാണ്. സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ ഉൾപ്പെടെ ലോകത്തിലെ 44 പ്രമുഖരാഷ്ട്രങ്ങളാണ് അന്ന് ഒപ്പുവച്ചത്. സോവിയറ്റ്യൂണിയൻ നിധിയിലേക്കു പണം കൊടുത്തെങ്കിലും അതിലെ അംഗമായി ചേർന്നില്ല. അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ സ്ഥാപനപ്രമാണം അംഗീകരിക്കുകയും പണം കൊടുക്കുകയും ചെയ്തതിനെ തുടർന്ന് 1946 മാർച്ചിൽ നിധി സ്ഥാപിതമായി. എങ്കിലും നിധി അതിന്റെ ആദ്യത്തെ ഇടപാടു നടത്തിയത് 1947 മെയ്മാസത്തിലാണ്.

നിധിയുടെ മൂലധനം അംഗരാഷ്ട്രങ്ങളിൽനിന്നു പിരിച്ചെടുക്കുന്നു. ഓരോ അംഗത്തിനും ഓരോ ക്വോട്ട നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ക്വോട്ടയുടെ 25 ശതമാനമോ, 1946 സെപ്തംബറിൽ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന സ്വർണത്തിന്റെയും യു.എസ്. ഡോളറിന്റെയും 10 ശതമാനമോ, ഏതാണു കുറവെന്നുവച്ചാൽ അതു സ്വർണമായും ക്വോട്ടയുടെ ബാക്കി ഭാഗം സ്വന്തം നാണയമായുമാണ് ഒരോ അംഗവും നിധിയിൽ നിക്ഷേപിക്കേണ്ടത്. ,ഒരു അംഗത്തിനു വിദേശനാണയദൗർലഭ്യം നേരിടുമ്പോൾ നിധിയിൽനിന്നു സ്വർണ്ണമോ ആവശ്യമുള്ള വിദേശനാണയമോ വിലയ്ക്കു വാങ്ങാം. വിലയായി സ്വന്തം നാണയം .കൊടുത്താൽ മതി. സാധാരണഗതിയിൽ സ്വന്തം ക്വോട്ടയുടെ 25 ശതമാനത്തിൽ കവിയാത്ത തുക മാത്രമേ ഇങ്ങനെ വാങ്ങാവൂ. എന്നാൽ അസാധാരണപരിതഃസ്ഥിതിയിൽ ക്വോട്ടയുടെ 125 ശതമാനംവരെയുള്ള തുകകൾ നീക്കിക്കൊടുക്കാൻ നിധിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. അംഗരാജ്യങ്ങൾക്കു വിദേശനാണയക്കുഴപ്പം പരിഹരിക്കാനാവശ്യമുള്ള സാങ്കേതികോപദേശവും നിധിയിൽനിന്നു ലഭിക്കും. ആദ്യത്തെ 25 ശതമാനത്തിന് ആദ്യത്തെ കൊല്ലത്തേക്ക് അര ശതമാനവും പിന്നീടുള്ള ഓരോ 25 ശതമാനത്തിനും ആണ്ടുതോറും അര ശതമാനംവീതം വർധിക്കുന്ന നിരക്കിലുമാണു പലിശ കൊടുക്കേണ്ടത്. ഏതെങ്കിലും ഒരംഗത്തിന്റെ ദേശീയനാണയത്തിനു മറ്റംഗങ്ങൾക്കുള്ള ആവശ്യം നിധിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള പ്രസ്തുത നാണയത്തിന്റെ ശേഖരത്തേക്കാൾ കൂടുതലായി വന്നാൽ അതിന്റെ വിതരണത്തിൽ നിധി ചില നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തും. അംഗങ്ങൾക്കും ആ വിദേശനാണയത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ കർശനമായ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഒരു അംഗരാജ്യത്തിന്റെ നാണയം ആ രാജ്യത്തിന്റെ ക്വോട്ടയിൽ കവിഞ്ഞു നിധിയുടെ പക്കൽ വന്നുചേർന്നാൽ അധികമുള്ള തുക ആ രാജ്യംതന്നെ വിലയ്ക്കെടുക്കണം. പക്ഷേ, അതിനു വേണ്ടത്ര സമയം അനുവദിക്കും.

ഗവർണർമാരുടെ ബോർഡാണു നിധിയുടെ നയങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുന്നത്.

അന്താരാഷ്ട്രനിയമം

പൊതു അന്താരാഷ്ട്ര നിയമം എന്നും രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ നിയമം എന്നും പറയാറുണ്ട്. സ്വയംഭരണാധികാരമുള്ള രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ അന്യോന്യമുള്ള ബന്ധങ്ങളെ, സമാധാനകാലങ്ങളിലും യുദ്ധകാലങ്ങളിലും, അന്താരാഷ്ട്രനിയമം (International Law) നിയന്ത്രിച്ചുവരുന്നു. ഇന്ന് അന്താരാഷ്ട്രസ്ഥാപനങ്ങളും അവയുടെ അധികാരപരിധിയും മറ്റും സംബന്ധിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളും, ഈ സംഘടനകളും രാഷ്ട്രങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധങ്ങളും അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിന്റെ നിർവചനത്തിൽപ്പെടുത്താം. അന്താരാഷ്ട്രനിയമം, മധ്യകാലശതകങ്ങളിൽ-നവോത്ഥാനകാലഘട്ടത്തിനും മതപരിഷ്കരണത്തിനും ശേഷമാണ് ഉടലെടുത്തത്. പ്രകൃതിനിയമത്തിൽനിന്നും പിന്നീടു റോമൻ നിയമത്തിൽനിന്നുമാണ് ഇതിന്റെ ആരംഭം.

അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിന്റെ ഉദ്ഭവം - അന്താരാഷ്ട്ര നിയമത്തിന് 400 വർഷത്തെ പഴക്കം വരുമെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ജെറമി ബന്താം (1748-1832) എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് നിയമജ്ഞനാണ് 'ഇന്റർനാഷണൽ' എന്ന പദം ആദ്യമായി പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തിയത്. എന്നാൽ അന്താരാഷ്ട്ര നിയമസംബന്ധമായ ആദ്യകാല ഗ്രന്ഥകാരന്മാരിൽ പ്രമുഖൻ ഡച്ച്രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞനായ ഹ്യൂഗോ ഗ്രോഷ്യസ്

(1583-1645) ആണ്. ഇദ്ദേഹം 1625-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'യുദ്ധത്തേയും സമാധാനത്തേയും സംബന്ധിക്കുന്ന നിയമം' (De jure belli ac pacis) എന്ന കൃതിയാണ് ഇതെപ്പറ്റിയുള്ള ആദ്യത്തെ ഗ്രന്ഥം. അന്താരാഷ്ട്ര നിയമത്തിന്റെ പിതാവെന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രോഷിയസ് നിയമജ്ഞനും ദാർശനികനും നയതന്ത്രജ്ഞനും ആയിരുന്നു. ഈ അവസരത്തിൽത്തന്നെ അന്താരാഷ്ട്ര നിയമത്തിന്റെ വിവിധവശങ്ങളെ വിശകലനംചെയ്തുകൊണ്ടുള്ള ഗ്രന്ഥാവലികൾ പലരും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയുണ്ടായി. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ എടുത്തുപറയേണ്ട പേരാണ് സ്വിസ് നിയമപണ്ഡിതനായ എമേർ ഡേ വാറ്റലിന്റേത് (1714-'67).

അന്താരാഷ്ട്രനിയമം ശരിയായ അർഥത്തിൽ ഒരു നിയമമല്ല എന്നൊരഭിപ്രായം നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു. ദേശീയനിയമങ്ങളുമായുള്ള ഇതിന്റെ വ്യത്യാസം ഈ നിയമത്തിന്റെ നാശത്തിനുതന്നെ വഴിവയ്ക്കുന്ന യുദ്ധത്തോടുള്ള ഒരംഗീകൃതമനോഭാവമാണ്.

അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിനുപോൽബലകമായ വസ്തുതകൾ താഴെ പറയുന്നു:

1. അന്താരാഷ്ട്രീയകരാറുകൾ: ഇപ്രകാരമുള്ള കരാറുകൾ കക്ഷിചേരുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങളെ മാത്രമേ ബാധിക്കുകയുള്ളൂ. പക്ഷേ, വളരെ കൂടുതലോ മുഴുവൻതന്നെയോ രാഷ്ട്രങ്ങളും കക്ഷിചേരുന്ന ഉടമ്പടികളെ നിയമനിർമാണകരാറുകൾ എന്നു വിളിച്ചുവരുന്നു. ഉദാ: ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ പ്രമാണം.

2. നിയമപ്രാബല്യം സിദ്ധിച്ചിട്ടുള്ള അന്താരാഷ്ട്രീയ ആചാരക്രമങ്ങൾ: നടപടിക്രമങ്ങൾ കാലക്രമേണ ഒരു ബാധ്യസ്ഥമനോഭാവത്തോടെ അനുസരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ മാത്രമേ അവ ആചാരക്രമങ്ങളാകുന്നുള്ളൂ. ഇതിനു വേണ്ടുന്ന കാലപ്പഴക്കം ഓരോന്നിനും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

3. പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള ചില പൊതു നിയമതത്ത്വങ്ങൾ: 'Estoppel' എന്നും 'Resjudicata' എന്നുമുള്ള നിയമതടസ്സവാദങ്ങൾ ഇപ്രകാരം ദേശീയനിയമങ്ങളിൽനിന്ന് എടുത്തിട്ടുള്ള തത്ത്വങ്ങളാകുന്നു.

4. അന്താരാഷ്ട്ര നീതിന്യായക്കോടതിവിധികൾ: കോടതിവിധികൾ സാധാരണയായി ഒരു കേസിലെ കക്ഷികളെ മാത്രമേ ബാധിക്കുകയുള്ളൂ എന്നിരുന്നാലും ഈ വിധികളിലെ തത്ത്വങ്ങൾ മറ്റു കേസുകളിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

5. പ്രശസ്തരായ എഴുത്തുകാരുടെ പുസ്തകങ്ങൾ.

6. അന്താരാഷ്ട്രസ്ഥാപനങ്ങളുടെ തീരുമാനങ്ങൾ.

ഈ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ അന്താരാഷ്ട്രനിയമം മുഴുവൻ ക്രോഡീകരിക്കണമെന്ന ഒരാശയം ഈയിടെ ശക്തിയായി ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭാപ്രമാണത്തിന്റെ 13-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് അന്താരാഷ്ട്രനിയമക്കമ്മീഷൻ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ഈ കമ്മീഷൻ സുസ്ഥാപിതങ്ങളായ നിയമതത്ത്വങ്ങൾ ശേഖരിച്ച്, ക്രമീകരിച്ചു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനു പുറമെ, അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിന്റെ പുരോഗതിക്കായി കരടുടമ്പടികളും നിർമിച്ചുവരുന്നു. ഈ ഉടമ്പടികൾക്ക് നിയമപ്രാബല്യം ലഭ്യമാകുവാൻ എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും കക്ഷിചേരേണ്ടതാണ്.

രാഷ്ട്രങ്ങൾ - ഒരു നിയമത്തിന്റെ നിലനില്പിന് അതനുസരിക്കുന്ന ഒരു സമുദായം ആവശ്യമാകുന്നു. അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിനും ഇപ്രകാരം രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ഒരു സമുദായം ആവശ്യമാകുന്നു. ഒരു സുസ്ഥാപിതഭരണം, ഭൂവിഭാഗം, ജനത, തങ്ങളുടെ വിദേശകാര്യങ്ങൾ സ്വാതന്ത്ര്യത്തോടുകൂടി ചെയ്യാനുള്ള കഴിവ്- ഇത്രയും കാര്യങ്ങൾ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിന് ഒഴിച്ചുകൂടാൻ വയ്യാത്തവയാകുന്നു. തത്ത്വത്തിൽ ഈ രാഷ്ട്രങ്ങൾതമ്മിൽ സമത്വമുണ്ടെന്നു പറയാമെങ്കിലും ഈ സമത്വം പ്രായോഗികമായി പലപ്പോഴും കാണാറില്ല. ഉദാ: ഐക്യരാഷ്ട്രസഭാപ്രമാണത്തിലെ വൻശക്തികളുടെ 'വീറ്റോ' (Veto) അധികാരം.

മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ അംഗീകാരംമൂലം മാത്രമേ ഒരു രാഷ്ട്രം അന്താരാഷ്ട്രനിയമമനുസരിച്ചു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതായി കണക്കാക്കാൻപാടുള്ളൂ എന്ന വാദം ഇന്ന് ഏറെക്കുറെ മാറിയിരിക്കുകയാണ്. ഒന്നാമതായി ഇന്ന് അംഗീകാരം കൊടുക്കുന്നത് നിയമപരമായ പരിഗണനകൾ വച്ചുകൊണ്ടല്ല, മറിച്ച്, രാഷ്ട്രീയപരിഗണനകൾ വച്ചുകൊണ്ടാണ്. രണ്ടാമതായി അംഗീകാരം കൊടുക്കുക എന്നാൽ ആ രാഷ്ട്രവുമായി നയതന്ത്രബന്ധങ്ങളിലേർപ്പെടാൻ തയ്യാറാണെന്നുള്ള ഒരു മനഃസ്ഥിതി പ്രകടമാക്കുക മാത്രമാണെന്നും വിചാരിക്കുന്നവർ ചുരുക്കമല്ല. അതുകൊണ്ട് രാഷ്ട്രീയപരിഗണനകൾ വച്ചുകൊണ്ടുള്ള അംഗീകാരം നിരസിക്കൽ ആ രാഷ്ട്രവുമായുള്ള നയതന്ത്രബന്ധങ്ങൾ വിച്ഛേദിക്കുന്നതിനോടു തുല്യമത്രേ. ഇതിന്റെ ഏകഫലം ആ രാജ്യത്തെ നീതിന്യായക്കോടതികൾ അംഗീകരിക്കപ്പെടാത്ത രാഷ്ട്രത്തിനു മറ്റുവിധത്തിൽ ലഭ്യമാകുമായിരുന്ന സിവിൽ, ക്രിമിനൽ നടപടികളിൽ നിന്നുമുള്ള പരിരക്ഷ നല്കുകയില്ല എന്നതായിരിക്കും. ഒരു രാഷ്ട്രവും സാധാരണഗതിയിൽ മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുമായി ബന്ധമില്ലാതെ കഴിഞ്ഞുകൂടുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുകയില്ല.

അന്താരാഷ്ട്രനിയമമനുസരിച്ച് ഓരോ രാഷ്ട്രവും അതിന്റെ ഭൂവിഭാഗങ്ങളിൽ പരമാധികാരം നടത്തിവരുന്നു. പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിന്റെയും ആഭ്യന്തര കാര്യങ്ങളിൽ അന്താരാഷ്ട്രനിയമം ഇടപെടുന്നില്ല. പക്ഷേ, ജർമനിയിലെ നാസിഗവൺമെന്റിന്റെ ജൂതന്മാരോടും മറ്റുമുള്ള മൃഗീയമായ പെരുമാറ്റം ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ പ്രമാണത്തിൽ മനുഷ്യാവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി ചില വകുപ്പുകൾ ചേർക്കുവാനിടയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ പൊതുസഭ ഇപ്രകാരമുള്ള പ്രശ്നങ്ങളെ അപലപിച്ചുകൊണ്ടു പ്രമേയങ്ങൾ പാസ്സാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഉദാ: ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ഇന്ത്യൻ വംശജരോടുള്ള പെരുമാറ്റം.

അന്താരാഷ്ട്രനിയമമനുസരിച്ച് രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കു ഭൂവിഭാഗങ്ങളിൽ പരമാധികാരം ലഭിക്കുന്നതു താഴെപ്പറയുന്ന വിധത്തിലാകുന്നു: 1. മറ്റൊരു രാഷ്ട്രത്തിന്റേതല്ലാത്ത ഭൂവിഭാഗം ഫലപ്രദമായി കൈവശം വയ്ക്കുക. 2. മറ്റൊരു രാഷ്ട്രത്തിന്റേതായ ഭൂവിഭാഗത്തിന്മേൽകാലപ്പഴക്കംകൊണ്ടും, എതിർകൈവശാവകാശംമൂലവും ഉടമസ്ഥത സിദ്ധിക്കുക. 3. കക്ഷികൾ തമ്മിലുള്ള കൈമാറ്റംമൂലം. 4. യുദ്ധംചെയ്ത് ആക്രമിച്ചു കൈയടക്കുക. 5. പ്രകൃതിശക്തികളുടെ പ്രവൃത്തിമൂലം കിട്ടുന്ന ഭൂവിഭാഗം.

കരയോടു ചേർന്നുകിടക്കുന്ന സമുദ്രപ്രദേശങ്ങളിൽ എത്രത്തോളംഭാഗം ഒരു രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഭൂവിഭാഗത്തിൽപ്പെടുമെന്ന കാര്യം ഇന്നും തീർച്ചപ്പെടാതെ കിടക്കുകയാണ്. കരയോടുചേർന്നു മൂന്നു മുതൽ പന്ത്രണ്ടു വരെ മൈൽ ദൂരം സ്ഥലത്തിനു പല രാഷ്ട്രങ്ങളും അവകാശവാദങ്ങൾ ഉന്നയിച്ചിട്ടുണ്ട്. മുകളിൽപ്പറഞ്ഞ സമുദ്രപ്രദേശങ്ങളിൽ മറ്റു രാജ്യക്കാരുടെ കച്ചവടക്കപ്പലുകൾക്കു ചില പരിമിതികളോടുകൂടിയ സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്. ഇതിനപ്പുറമുള്ള അതിവിശാലമായ സമുദ്രപ്രദേശത്ത് ഒരു രാഷ്ട്രത്തിനും പരമാധികാരമില്ല. പക്ഷേ, ഈ സ്വാതന്ത്ര്യം ഒരു രാഷ്ട്രവും മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ താത്പര്യങ്ങൾക്കു വിരുദ്ധമായവിധത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല. മുകളിൽപ്പറഞ്ഞ നിയമത്തിനു രണ്ടപവാദങ്ങളുണ്ട്: 1. ഈ പ്രദേശത്തുവച്ചു കടൽക്കൊള്ളക്കാരെ ആർക്കും തടവിൽ പിടിക്കാം. 2. ഒരു തീരരാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഭൂവിഭാഗത്തിൽ നിന്ന് കുറ്റംചെയ്തതിനു ശേഷം ഓടി രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ഒരു കപ്പലിനെ പിൻതുടർന്ന് ആ രാഷ്ട്രത്തിന് പിടിക്കാം (Hot pursuit).

ഓരോ രാഷ്ട്രത്തിനും മുകളിലുള്ള ആകാശം ആ രാഷ്ട്രത്തിന്റെ പരമാധികാരത്തിൽപ്പെട്ടതാകുന്നു. (1919-ലെ പാരീസ് വ്യോമസഞ്ചാര ഉടമ്പടിയനുസരിച്ച് സമാധാനകാലങ്ങളിൽ മറ്റു കക്ഷിരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ സഞ്ചാരവിമാനങ്ങൾക്ക് ഇതുവഴി ചില പരിമിതികളോടെ പറക്കാവുന്നതാണ്.)

അന്താരാഷ്ട്രനിയമമനുസരിച്ച് ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ സ്വത്തുക്കളും രാഷ്ട്രത്തലവൻ, നയതന്ത്രപ്രതിനിധികൾ എന്നിവരും, മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളിലെ സിവിൾ, ക്രിമിനൽ നടപടികളിൽനിന്നു പരിരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അന്താരാഷ്ട്രതർക്കങ്ങളും പ്രതിവിധികളും - അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ ഫയൽ ചെയ്യുന്നതും ഐക്യരാഷ്ട്ര ചാർട്ടറിനോ നിലവിലുള്ള ഏതെങ്കിലും ഉടമ്പടിക്കോ വിധേയമായതും ആയ എല്ലാ കേസുകളും കേൾക്കാനും വിധികല്പിക്കാനും അന്താരാഷ്ട്ര കോടതിക്ക് അവകാശമുണ്ട് (കോടതി നിയമാവലി 36 (I)-ാം വകുപ്പ്). അന്താരാഷ്ട്രതർക്കങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന പ്രധാനമാർഗങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാകുന്നു. 1. ആർബിട്രേഷൻമൂലവും നിയമക്കോടതികൾമുഖേനയും. ഇന്ന് ഒരു സ്ഥിരം ആർബിട്രേഷൻ കോടതിയും (ശരിയായി പറഞ്ഞാൽ കക്ഷികൾക്കു തെരഞ്ഞെടുക്കാവുന്ന ജഡ്ജിമാരുടെ ഒരു സ്ഥിരം പട്ടിക) ഒരു സ്ഥിരം അന്തർദേശീയ നീതിന്യായക്കോടതിയും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ മാർഗങ്ങൾക്കുള്ള വൈഷമ്യം ബന്ധപ്പെട്ട കക്ഷികളുടെ സമ്മതം കൂടാതെ തർക്കംകേട്ടു തീരുമാനിക്കാനുള്ള അധികാരം ഈ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കില്ല എന്നുള്ളതാണ്. എന്നിരുന്നാലും പല സുപ്രധാന വിധിന്യായങ്ങളും നമുക്ക് ഇവയിൽ നിന്നും സിദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2. മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ മേൽനോട്ടത്തിലും, സഹായസഹകരണത്തിലും തർക്കകക്ഷികൾ തമ്മിലുണ്ടാക്കുന്ന ഒത്തുതീർപ്പുകൾ. ഈ മാർഗം ഐക്യരാഷ്ട്രസഭമുഖേനയും

നടത്തുന്നു. 3. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയിലൂടെയുള്ള തർക്കപരിഹാരം. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭാപ്രമാണം അനുസരിച്ച് ലോകസമാധാനം നിലനിർത്തുവാനുള്ള പ്രാഥമികകടമ രക്ഷാസമിതിയിൽ നിക്ഷിപ്തമാകുന്നു. പ്രമാണത്തിന്റെ ആറാം അധ്യായം അനുസരിച്ചുള്ള സമിതിയുടെ നിർദേശങ്ങൾ ഉപദേശരൂപേണയുള്ളവയാകയാൽ തർക്കകക്ഷികൾ അവ നടപ്പിലാക്കാൻ ബാധ്യസ്ഥരല്ല. പക്ഷേ, ഏഴാം അധ്യായം അനുസരിച്ചുള്ള നിർദേശങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കാൻ എല്ലാ അംഗങ്ങളും ബാധ്യസ്ഥരാകുന്നു. പക്ഷേ, ഈ വിപുലമായ അധികാരങ്ങൾ വൻശക്തികളുടെ ‘വീറ്റോ’ (Veto) അധികാരംമൂലം ഫലപ്രദമായിട്ടില്ല. എന്നാൽ രക്ഷാസമിതിക്കു ‘വീറ്റോ’മൂലം പ്രവർത്തിക്കാൻ വൈഷമ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഘട്ടത്തിൽ പൊതുസഭ ആ പ്രശ്നം ചർച്ചചെയ്തു വേണ്ട നിർദേശങ്ങൾ അംഗങ്ങൾക്കു നല്കുന്നു. ഇവ നിയമപരമായി ആരും അനുസരിക്കാൻ ബാധ്യസ്ഥരല്ലെങ്കിലും സാധാരണഗതിയിൽ അതിനുവേണ്ടി വോട്ടുചെയ്യുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങൾ അവ നടപ്പിൽവരുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

യുദ്ധം - 1928-ലെ പാരീസ്സന്ധി യുദ്ധത്തെ ദേശീയനയത്തിന്റെ ആയുധമായി കണക്കാക്കുന്നതിനെ അപലപിക്കുകയും ആക്രമണമനോഭാവത്തോടെയുള്ള യുദ്ധം കുറ്റകരമായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു. ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസ്, ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനപ്രമാണങ്ങൾ യുദ്ധം ദൂരീകരിക്കണമെന്ന തത്ത്വത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണെങ്കിലും ഇന്നുവരെ യുദ്ധം, ആക്രമണം എന്നീ വാക്കുകൾ ശരിയായി നിർവചിക്കപ്പെടാതെ കിടക്കുകയാണ്. ഒരു യുദ്ധപ്രഖ്യാപനത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 1. അന്തർദേശീയനിയമമനുസരിച്ച് ഒരു രാജ്യത്തിന് ആരെയെല്ലാം ശത്രുക്കളായി കണക്കാക്കുമെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കാവുന്നതാണ്. 2. ശത്രുരാജ്യക്കാരുടെ സ്വത്തുക്കളും മറ്റും കണ്ടുകെട്ടപ്പെടുന്നു. 3. ശത്രുരാജ്യത്തിലെ പ്രജകളുടെമേൽ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുന്നു. 4. മറ്റ് ഉടമ്പടികളിൽ പലതും റദ്ദാവുന്നു.

യുദ്ധത്തെക്കുറിച്ചുള്ള നിയമാവലികൾ 1856-ലെ പാരീസ് പ്രഖ്യാപനത്തോളം പഴക്കമുള്ളവയാകുന്നു. പക്ഷേ, ഈ നിയമാവലികൾ അനുസരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതിൽ കൂടുതൽ ലംഘിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. യുദ്ധത്തിലേർപ്പെടാത്ത നിഷ്പക്ഷരാഷ്ട്രങ്ങൾക്കു ചില അധികാരങ്ങളും ചുമതലകളുമുണ്ട്. പ്രധാനമായി യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കക്ഷികളെ സഹായിക്കാതിരിക്കുകയും യുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുക്കാതിരിക്കുകയുമാണവ.

ആധുനികയുദ്ധം ഏറെക്കുറെ സാമ്പത്തികതത്ത്വശാസ്ത്രത്തിലധിഷ്ഠിതമാണ്. ഇതിനായി ശത്രുരാജ്യത്തിനു ചുറ്റും വിസ്തീർണ്ണമായി കടൽ, കര, ആകാശം എന്നീ മണ്ഡലങ്ങളിലുള്ള വാണിജ്യമാർഗങ്ങളിൽ നിരോധനം ഏർപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ നിരോധനം ലംഘിക്കുന്ന കപ്പലുകൾ തടവിലാക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിനായി പല സാമഗ്രികളും കള്ളച്ചരക്കുകളായി (Contraband) പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെടുന്നു. ഇപ്രകാരം നിഷ്പക്ഷരാജ്യങ്ങളുടേതായി തടഞ്ഞുവയ്ക്കുന്ന സ്വത്തുക്കൾ യുദ്ധത്തിനുശേഷം ‘പ്രൈസ്’ (Prize) കോടതികൾ വാദം കേട്ടതിനുശേഷം വിട്ടുകൊടുക്കുകയോ കണ്ടുകെട്ടുകയോ ചെയ്യുന്നു. യുദ്ധം, യുദ്ധവിരാമസന്ധികൾവരെയോ, സമാധാനസന്ധികൾവരെയോ, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കക്ഷി തോറ്റു കീഴടങ്ങുന്നതുവരെയോ നടക്കുന്നു.

ആധുനികകാലഘട്ടത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള പുരോഗതിക്ക് അനുസ്യൂതമായഅന്താരാഷ്ട്രനിയമം ഇന്നു വികാസം പ്രാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എങ്കിലും ശൂന്യാകാശത്തിലും മറ്റു ഗോളങ്ങളിലും മനുഷ്യന്റെ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കപ്പെടുകയെന്നത് വിദൂരമല്ലാത്തതുകൊണ്ട് അന്താരാഷ്ട്രനിയമം ഈ വിഷയം കൈകാര്യംചെയ്യത്തക്കവണ്ണം പുരോഗമിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

അന്തിപ്പാപ്പ (Anti-Pope)

വൈദികവിധിപ്രകാരം തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട മാർപ്പാപ്പയെ എതിർത്തുകൊണ്ട് റോമൻ കത്തോലിക്കാസഭയുടെ പരമാധ്യക്ഷപദവിയിലേക്കു നിയമവിരുദ്ധമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയോ പ്രതിഷ്ഠിക്കപ്പെടുകയോ ആ സ്ഥാനത്തേക്ക് അവകാശം പുറപ്പെടുവിച്ച് അവിടെ ഉപവിഷ്ടനാവുകയോ ചെയ്യുന്ന ആൾ. 217 മുതൽ 1449 വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ 40-ഓളം അന്തിപ്പാപ്പമാർ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടതായി വിവരമുണ്ട്. വേദശാസ്ത്രപരമായ ചടങ്ങുകളെക്കാൾ, അക്കാലത്തെ രാഷ്ട്രീയവും വിഭാഗീയവുമായ സമ്മർദങ്ങളാണ് ഇത്തരം സമാന്തര സ്ഥാനാരോഹണങ്ങൾക്ക് ഇടകൊടുത്തതെന്നു സമകാലീനരേഖകൾ തെളിയിക്കുന്നു; വസ്തുനിഷ്ഠമല്ലാത്ത ആ രേഖകളിൽ പലതും അപൂർണങ്ങളും വികലങ്ങളുമാണ്. മധ്യകാലങ്ങളിൽ വിശുദ്ധ റോമാസാമ്രാജ്യത്തിലെ പല ചക്രവർത്തിമാരും മാർപ്പാപ്പമാരുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ കൈകടത്തുകയും, ശാസ്ത്രവിധിപ്രകാരം തെരഞ്ഞെടുത്ത പലരെയും സ്ഥാനഭ്രഷ്ടരാക്കുകയുംചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

മാർപ്പാപ്പയായ യൂജിൻ നാലാമനു(ഭരണകാലം 1431—47)മായി മൽസരിച്ചുകൊണ്ട് ബേസലിലെ കൗൺസിൽ സാവോയിയിലെ പ്രഭുവായ അമേഡിയൂസ്സിനെ ഫെലിക്സ് അഞ്ചാമൻ (1439—49) എന്നപേരിൽ മതാധ്യക്ഷനായി അവരോധിച്ചതാണ് അന്തിപ്പാപ്പമാരുടെ ചരിത്രത്തിലെ അവസാനസംഭവം. അദ്ദേഹം ഒടുവിൽ ശരിക്കുള്ള മാർപ്പാപ്പ നിക്കൊളാസ് അഞ്ചാമനു(ഭരണകാലം 1447—55)മായി അനുരഞ്ജനപ്പെടുകയും സ്വയം സ്ഥാനത്യാഗം ചെയ്ത് കർദിനാൾപദവികൊണ്ടു തൃപ്തിയടയുകയുമുണ്ടായി.

അറിയപ്പെട്ട അന്തിപ്പാപ്പമാരുടെയും അവരുടെ ഭരണകാലത്തിന്റെയും പട്ടികയാണ് താഴെകൊടുക്കുന്നത്. *മാർപ്പാപ്പ* നോക്കുക.

1. ഹിപ്പോളിറ്റസ് (217—35), 2. നോവെഷ്യൻ (251), 3. ഫെലിക്സ് II (355—65), 4. ഉർസിനുസ്സ് (366—67), 5. യൂലേലിയസ്സ് (418—19), 6. ലാറൻഷ്യസ്സ് (498—505), 7. ഡയോസ്കോറസ്സ് (530), 8. തിയോഡർ (687), 9. പാസ്കൽ (687), 10. കോൺസ്റ്റന്റയിൻ II (767—68), 11. ഫിലിപ്പ് (768), 12 ജോൺ VIII (844), 13. അനാസ്തേഷ്യസ് III (855), 14. ക്രിസ്റ്റഫർ (903—04), 15. ബെനഡിക്ട് V (964—66), 16. ബോണിഫെസ് VII (974, 984—85), 17. ജോൺ XVI (997—98), 18. ഗ്രിഗറി (1012), 19. ബെനഡിക്ട് X (1058—59), 20. ഹൊണേറിയസ്സ് II (1061-72), 21. ക്ലമൻറ് III (1080, 1084—1100), 22. തിയോഡറിക് (1100), 23. ആൽബർട്ട് (1102), 24. സിൽവസ്റ്റർ IV (1105—1111), 25. ഗ്രിഗറി VIII (1118—21), 26. സെലസ്റ്റൻ II (1124), 27. അനാക്ലിറ്റസ് (1130—38) 28. വിക്ടർ IV (1138), 29. വിക്ടർ V (1159—64), 30. പാസ്കൽ !!! (1164—68), 31. കാലിക്സ്റ്റസ് III (1168—78), 32. ഇന്നസൻറ് III (1179—80), 33. നിക്കൊളാസ്സ് V (1328—30), 34. ക്ലമൻറ് VII (1378—94), 35. ബനഡിക്ട് XIII (1394—1423). 36. അലക്സാണ്ടർ V (1409—10) 37. ജോൺ XXIII (1410—15). 38 ക്ലമൻറ് VIII (1423—29), 39. ബനഡിക്ട് XIV (1425—30), 40. ഫെലിക്സ് V (1439—49).

അന്താരാഷ്ട്രനീതിന്യായക്കോടതി
(International Court of Justice)

ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ പ്രധാന നീതിന്യായസമിതി. ഇതിനെ ലോകകോടതി(World Court) എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്.

രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള തർക്കങ്ങൾക്കു മധ്യസ്ഥതീരുമാനംവഴി പരിഹാരമുണ്ടാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾക്ക് വളരെക്കാലത്തെ പഴക്കമുണ്ട്. നിഷ്പക്ഷരാജ്യങ്ങളുടെ സ്നേഹപൂർവമായ പ്രേരണ, അന്വേഷണക്കമ്മീഷൻ, അനുരഞ്ജനസമിതി, മധ്യസ്ഥത, കോടതിവിധി മുതലായ പല മാർഗങ്ങളും പല കാലങ്ങളിൽ നിർദേശിക്കപ്പെടുകയും പരീക്ഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഒരു സ്ഥിരം മധ്യസ്ഥകോടതി രൂപവൽക്കരിക്കണമെന്ന് 1899-ലും 1907-ലും ഹേഗിൽ കൂടിയ അന്താരാഷ്ട്ര സമാധാനസമ്മേളനങ്ങൾ ശിപാർശചെയ്തു. അന്നത്തെ ശിപാർശകളിൽ വിഭാവനംചെയ്തിരുന്ന സമിതിക്ക് വാസ്തവത്തിൽ ഒരു നീതിന്യായക്കോടതിക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട പ്രധാന സ്വഭാവങ്ങളൊന്നും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര നീതിന്യായസംവിധാനം സംഘടിപ്പിക്കാനുള്ള നടപടി സ്വീകരിച്ചത് ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസാണ്. ഒരു സ്ഥിരം അന്താരാഷ്ട്രകോടതി സ്ഥാപിക്കണമെന്ന് ലീഗ് കവനന്റിന്റെ 14-ാം വകുപ്പിൽ വ്യവസ്ഥചെയ്തിരുന്നു. അതനുസരിച്ച് കോടതിയുടെ രൂപവത്കരണത്തിനും പ്രവർത്തനത്തിനും അടിസ്ഥാനമായ ഒരു നിയമസംഹിത ലീഗ് അംഗീകരിച്ചു. കോടതിയിലേക്കുള്ള 11 ജഡ്ജിമാരെയും 4 ഡെപ്യൂട്ടി ജഡ്ജിമാരെയും ലീഗിന്റെ കൗൺസിലും അസംബ്ലിയും ചേർന്നു തെരഞ്ഞെടുത്തു. കോടതിയുടെ ആദ്യയോഗം 1922 ജനുവരി 30-ന് ഹേഗിൽവച്ച് നടന്നു. കോടതിയെ സംബന്ധിച്ച അടിസ്ഥാനനിയമം 1936-ൽ ഭേദഗതിചെയ്തതിനെത്തുടർന്ന് ഡെപ്യൂട്ടി ജഡ്ജിമാരുടെ തസ്തിക നിർത്തലാക്കുകയും ജഡ്ജിമാരുടെ സംഖ്യ 15 ആയി വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. എല്ലാ തർക്കങ്ങളും കോടതിയുടെ തീർപ്പിനു വിടണ

മെന്നുള്ള നിർബന്ധമൊന്നുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. ലീഗിലെ അംഗങ്ങൾക്കു യുക്തമെന്നു തോന്നിയാൽ കോടതിയെ സമീപിക്കാമെന്നേ വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നുള്ളു.

ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന സ്ഥാപിതമായതിനെത്തുടർന്ന് ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസും അതിന്റെ സ്ഥിരം അന്താരാഷ്ട്രകോടതിയും തിരോധാനം ചെയ്തു. പക്ഷേ, പ്രസ്തുത കോടതിക്കു പകരം ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ 'അന്താരാഷ്ട്ര നീതിന്യായക്കോടതി' രൂപവൽക്കൃതമായി. അന്താരാഷ്ട്ര നീതിന്യായനിർവഹണത്തിന് ഐക്യരാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുള്ള പ്രധാന സംഘടനയായിരിക്കണം അന്താരാഷ്ട്ര നീതിന്യായക്കോടതിയെന്ന് ഐക്യരാഷ്ട്രചാർട്ടറിന്റെ 93-ാം വകുപ്പിൽ വ്യവസ്ഥചെയ്തു. ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിന്റെ സ്ഥിരം കോടതിയെ സംബന്ധിച്ചുണ്ടായിരുന്ന നിയമസംഹിതയുടെ മാതൃകയിലുള്ള ഒരു നിയമവും ചാർട്ടറിനോട് അനുബന്ധമായിച്ചേർത്തു. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളും പ്രസ്തുത നിയമം സ്വീകരിച്ചു. അംഗങ്ങളല്ലാത്ത രാജ്യങ്ങൾക്ക് രക്ഷാസമിതിയുടെ ശിപാർശകളിന്മേൽ പൊതുസഭയെടുക്കുന്ന തീരുമാനപ്രകാരമുള്ള വ്യവസ്ഥകൾക്കു വിധേയമായി കോടതിനിയമം പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണെന്നും വ്യവസ്ഥചെയ്തു. രക്ഷാസമിതിയും പൊതുസഭയുംകൂടി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന 15 ജഡ്ജിമാരാണ് ഈ കോടതിയിലെ അംഗങ്ങൾ. ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൽനിന്ന് ഒന്നിലധികം ജഡ്ജിമാർ പാടില്ല. ജഡ്ജിയുടെ ഉദ്യോഗകാലാവധി 9 കൊല്ലമാണ്. ഓരോ മൂന്നു വർഷം കഴിയുമ്പോഴും ഇവരിൽ മൂന്നിലൊരുഭാഗം വിരമിക്കുന്നു. വിരമിക്കുന്ന ജഡ്ജിയെ വീണ്ടും തെരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്. ദിഹേഗാണ് കോടതിയുടെ ആസ്ഥാനം. ആവശ്യമെന്നുകണ്ടാൽ മറ്റിടങ്ങളിൽവച്ചും കോടതിക്കു യോഗം ചേരാം. ലോകകോടതിയുടെ ഒന്നാമത്തെ യോഗം 1946 ഏപ്രിലിലാണ് കൂടിയത്. കോടതി ഒരു സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനമാണ്. കോടതിയുടെ പ്രസിഡന്റിനേയും വൈസ് പ്രസിഡന്റിനേയും ജഡ്ജിമാർ അവരിൽനിന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. രജിസ്ട്രാറേയും മറ്റുദ്യോഗസ്ഥന്മാരേയും നിയമിക്കുന്നതും കോടതിതന്നെ.

മാനവനാഗരികതയുടെ പ്രധാനവിഭാഗങ്ങൾക്കും ലോകത്തിലെ പ്രമുഖ നിയമവ്യവസ്ഥിതികൾക്കും പ്രാതിനിധ്യം ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിലാണ് ജഡ്ജിമാരെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്.

ഒരു തർക്കത്തിലെ കക്ഷികളായ എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും ചേർന്ന് ആ തർക്കം ലോകകോടതിയുടെ തീർപ്പിന് വിടുന്നു. കോടതിയുടെ വിധി സ്വീകരിക്കാമെന്നു തർക്കകക്ഷികൾ സമ്മതിച്ചിട്ടുണ്ടാവും. തങ്ങൾക്കു താത്പര്യമുള്ള ഒരു തർക്കവിഷയം കോടതിയിലേക്കു കൊണ്ടുപോകാതിരിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം യു.എൻ. അംഗങ്ങൾക്കുണ്ട്. ഈ വ്യവസ്ഥയ്ക്കു പകരം കോടതിവിധി എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും നിർബന്ധപൂർവ്വം സ്വീകരിക്കണമെന്ന നിയമം വേണമെന്ന് പലരും വാദിക്കാറുണ്ട്. കോടതിയുടെ ഏതു വിധിയും തങ്ങൾ നിർബന്ധപൂർവം സ്വീകരിച്ചുകൊള്ളാമെന്ന് ചില രാജ്യങ്ങൾ സമ്മതിച്ചിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെ സമ്മതിക്കാത്ത രാജ്യങ്ങളും പലതുണ്ട്. സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ, ഹംഗറി എന്നീ രാജ്യങ്ങൾക്കെതിരായി 1954-ലും, സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ, ചെക്കോസ്ലോവാക്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾക്കെതിരായി 1955-ലും യു.എസ്.എ. ലോകകോടതിയിൽ പരാതികൾ സമർപ്പിച്ചു. ചില വ്യോമസംഭവങ്ങളായിരുന്നു തർക്കവിഷയം. പക്ഷേ, ഈ പരാതികളുടെ വിചാരണയിൽ പങ്കെടുക്കാൻ എതിർകക്ഷികൾ വിസമ്മതിക്കയാൽ കോടതിക്ക് ഒന്നും ചെയ്യാൻ പറ്റിയില്ല. എതിർകക്ഷികൾ ലോകകോടതിയുടെ എല്ലാ തീർപ്പുകളും നിർബന്ധമായി സ്വീകരിച്ചുകൊള്ളാമെന്നു സമ്മതിച്ചവരായിരുന്നില്ല.

കോടതിയുടെ തീരുമാനം ജഡ്ജിമാരുടെ ഭൂരിപക്ഷ തീരുമാനമാണ്. ഓരോ പക്ഷത്തും ജഡ്ജിമാരുടെ സംഖ്യ തുല്യമായി വന്നാൽ പ്രസിഡന്റ് കാസ്റ്റിംഗ് വോട്ട് പ്രയോഗിക്കും. ഫ്രഞ്ചും ഇംഗ്ലീഷുമാണ് കോടതിയുടെ ഔദ്യോഗികഭാഷകൾ. ഐക്യരാഷ്ട്രപൊതുസഭയോ രക്ഷാസമിതിയോ ആവശ്യപ്പെടുന്ന നിയമകാര്യോപദേശങ്ങൾ നല്കേണ്ടതും ലോകകോടതിയുടെ കർത്തവ്യമാണ്.

അന്താരാഷ്ട്ര പുനർനിർമാണ-വികസനബാങ്ക്

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം രൂപവത്കരിച്ച ഒരു ധനകാര്യസ്ഥാപനം (International Bank for Reconstruction and Development). ഇതിനെ ലോകബാങ്ക് (World Bank) എന്നും വിളിക്കുന്നു. യുദ്ധംമൂലം വവിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങളുണ്ടായ രാജ്യങ്ങളിലെ പുനർനിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ, അവികസിതരാജ്യങ്ങളിലെ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ചുള്ള പദ്ധതികൾക്കു സാങ്കേതികോപദേശങ്ങളും ധനസഹായവും വായ്പയും നല്കുന്ന സ്ഥാപനമാണിത്.

1944 ജൂലൈ 4 മുതൽ 22 വരെ ബ്രിറ്റൻവുഡ്സിൽവച്ച് ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടന്ന സമ്മേളനമാണ് ഇങ്ങനെയൊരു സ്ഥാപനമുണ്ടാക്കാൻ നിശ്ചയിച്ചത്. ഇതേ സമ്മേളനംതന്നെ അന്താരാഷ്ട്ര നാണയനിധി എന്ന മറ്റൊരു സ്ഥാപനംകൂടി ഉണ്ടാക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. ലോകബാങ്കും നാണയനിധിയും രണ്ടു സ്വതന്ത്രസ്ഥാപനങ്ങളാണെങ്കിലും പരസ്പരപൂരകങ്ങളാണ്. ലോകബാങ്കിന്റെ സ്ഥാപനപ്രമാണം ബ്രിറ്റൻവുഡ്സ് സമ്മേളനം പാസ്സാക്കി. സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്ത 44 രാഷ്ട്രങ്ങളും അതിനോടു യോജിച്ചു. 29 രാജ്യങ്ങളിലെ ഗവൺമെന്റുകൾ ലോകബാങ്കിന്റെ സ്ഥാപനപ്രമാണം ഔദ്യോഗികമായി അംഗീകരിച്ച 1945 ഡിസംബർ 27 മുതൽ ബാങ്ക് നിലവിൽവന്നു. എന്നാൽ ബാങ്ക് സ്വന്തം ആസ്ഥാനമായ വാഷിംഗ്ടൺ ഡി.സി.യിൽ പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങിയത് 1946 ജൂൺമുതലാണ്. 1961 ജൂൺ 30-ന് ലോകബാങ്കിൽ അംഗത്വമുണ്ടായിരുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ സംഖ്യ 68 ആയിരുന്നു. യു.എസ്.എ., യു.കെ. ;ഫ്രാൻസ്, ജർമനി, ഇന്ത്യ, ജപ്പാൻ, കാനഡ, നെതർലണ്ട്സ് എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങൾ അക്കൂട്ടത്തിൽ പെടുന്നു. 1982-ൽ അത് 142 ആയി വർധിച്ചു. സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ അംഗമല്ലെങ്കിലും അതിന്റെ ചില പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സഹകരിക്കുന്നുണ്ട്.

മൂലധനം - അംഗരാജ്യങ്ങൾ എടുക്കുന്ന ഓഹരിയാണ് ലോകബാങ്കിന്റെ മൂലധനം. ബാങ്ക് സ്ഥാപിതമായപ്പോൾ 10,000,000,000 ഡോളറായിരുന്നു അധികൃതമൂലധനം. ഇത് 100,000 ഡോളർ വീതം വിലയുള്ള 100,000 ഓഹരികളായി വിഭജിച്ചു. അധികൃതമൂലധനത്തിന്റെ 20 ശതമാനം മാത്രമേ അന്നു പിരിച്ചുള്ളു. 2 ശതമാനം സ്വർണമായോ യു.എസ്. ഡോളറായോ കൊടുക്കണം. ബാക്കി 18 ശതമാനം അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ സ്വന്തം നാണയത്തിൽ കൊടുത്താൽ മതി. പിരിഞ്ഞടഞ്ഞ 20 ശതമാനം കഴിച്ചു ബാക്കിയുള്ള 80 ശതമാനം അംഗരാജ്യങ്ങളുടെ പക്കൽത്തന്നെ ശേഷിക്കുന്നു. പക്ഷേ, ബാങ്ക് പരസ്യവിപണിയിൽനിന്നു വായ്പയെടുക്കുമ്പോൾ ഓരോ രാജ്യത്തുനിന്നും പിരിയുന്ന തുകയ്ക്ക് അതാതിടത്തെ ഗവൺമെന്റുകൾ ഉറപ്പുനില്ക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആ ഉറപ്പിനുള്ള അടിസ്ഥാനം അതാതു ഗവൺമെന്റുകളുടെ പക്കൽ ശേഷിക്കുന്ന മേൽപ്പറഞ്ഞ മൂലധനവിഹിതമാണ്. 1959 സെപ്റ്റംബറിൽ ബാങ്കിന്റെ അധികൃതമൂലധനം 2,100 കോടി ഡോളറായി വർധിപ്പിക്കുകയും അംഗങ്ങളുടെ ഓഹരിവീതം ഇരട്ടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. 1970 ജൂൺ 30-നു ബാങ്കിന്റെ പിരിവുമുതൽ 2315.9 കോടി ഡോളറായിരുന്നു. ബാങ്കിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ തുക നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുള്ളത് യു.എസ്.എ. ആണ്. ഓരോ അംഗരാജ്യവും എടുത്തിട്ടുള്ള ഓഹരികളുടെ സംഖ്യ വർധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് ആ രാജ്യത്തിന് ബാങ്കുകാര്യങ്ങൾ നിർണയിക്കുന്നതിലുള്ള സ്വാധീനവും വർധിക്കുന്നു. ഒരു അംഗത്തിന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് 250 വോട്ടുകളുണ്ട്. അതുകൂടാതെ ഓരോ ഓഹരിക്കും ഒരു വോട്ടുവീതം കൂടുതലായുമുണ്ട്. 31,750 ഓഹരികളുള്ള യു.എസ്.എ.യ്ക്കാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ വോട്ടുകൾ. രണ്ടാംസ്ഥാനം 13,000 ഓഹരികളുള്ള ബ്രിട്ടനാണ്. ഇന്ത്യയ്ക്ക് അഞ്ചാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്. രണ്ട് ഓഹരികൾ മാത്രമുള്ള പനാമയ്ക്കാണ് വോട്ടുകൾ ഏറ്റവും കുറവ്.

ഭരണസംവിധാനം - ബാങ്കിന് ഗവർണർമാരുടെ ഒരു ബോർഡും എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർമാരും പ്രസിഡന്റും മറ്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുമുണ്ട്. ഓരോ അംഗരാജ്യവും നിയമിക്കുന്ന ഓരോ പ്രതിനിധിവീതം അടങ്ങിയ ഗവർണർമാരുടെ ബോർഡാണ് ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ പരമാധികാരസമിതി. ഈ സമിതി ആണ്ടിലൊരിക്കൽ സമ്മേളിക്കുന്നു. ഈ ബോർഡ് അതിന്റെ മിക്ക അധികാരങ്ങളും എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർമാരുടെ സമിതിയെ ഏല്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഓഹരികളുള്ള അഞ്ച് അംഗങ്ങളിൽ ഓരോരുത്തരും ഓരോ എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടരെ നിയമിക്കുന്നു. മറ്റ് അംഗങ്ങൾ ചേർന്ന് ശേഷം ഡയറക്ടർമാരെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന ഡയറക്ടർമാരുടെ കാലാവധി രണ്ടു വർഷമാണ്. എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർമാർ പ്രസിഡന്റിനെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ബാങ്കിന്റെ പ്രധാന നിർവഹണോദ്യോഗസ്ഥൻ പ്രസിഡന്റാണ്.

വായ്പകൾ - 'സ്വന്തം മൂലധനത്തിൽനിന്നോ, പരസ്യവിപണി

യിൽനിന്ന് എടുക്കുന്ന വായ്പകളിൽനിന്നോ, ബാങ്ക് പുനർനിർമാണ-വികസനപദ്ധതികൾക്കു വായ്പകൾ നല്കുന്നു. മറ്റുള്ളവർ നല്കുന്ന വായ്പകൾക്ക് ബാങ്ക് ജാമ്യം നില്ക്കാറുണ്ട്. അംഗരാജ്യങ്ങളിലെ ഗവൺമെൻറുകൾക്കു നേരിട്ടോ, അംഗരാജ്യങ്ങളിലെ സ്വകാര്യസ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അതാതിടത്തെ ഗവൺമെൻറുകളുടെ ഉറപ്പിന്മേലോ, ബാങ്ക് വായ്പകൾ കൊടുക്കുന്നു.

യുദ്ധംമൂലം വലിയ കെടുതികൾ സംഭവിച്ച യൂറോപ്യൻരാജ്യങ്ങളിലെ പുനർനിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാണ് ബാങ്കിൻെറ ആദ്യകാല വായ്പകൾ അധികവും നല്കപ്പെട്ടത്. 1949 മുതൽ അവികസിതരാജ്യങ്ങളിലെ വികസനപദ്ധതികൾക്കു കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നല്കിവരുന്നു. അവികസിതരാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക വികസനപരിപാടികൾക്കാവശ്യമുള്ള ദീർഘകാലവായ്പകളുടെ കാര്യത്തിൽ ലോകബാങ്ക് ഇന്ന് ഒരു പ്രധാന സ്ഥാനമാണു വഹിക്കുന്നത്. വിദ്യുച്ഛക്തി, റെയിൽ റോഡുകൾ, തുറമുഖങ്ങൾ, ജലമാർഗങ്ങൾ, വ്യോമഗതാഗതം, ടെലികമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ എന്നിവയുടെ വികസനത്തിനാണ് ലോകബാങ്കിൻെറ വായ്പകളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളത്. വായ്പ അനുവദിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രധാന വ്യവസ്ഥകൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്: 1. പ്രത്യുത്പാദനപരമായ ഒരു പദ്ധതിയായിരിക്കണം. 2. അധമർണനോ വായ്പയ്ക്കു ജാമ്യം നില്ക്കുന്നവരോ, വായ്പയുടെ ബാധ്യതകൾ നിറവേറ്റാൻ കെല്പുള്ളവരായിരിക്കണം. 3. ഒരു ഗവൺമെൻറിനല്ല വായ്പയെങ്കിൽ ഏത് പദ്ധതിക്കാണോ വായ്പ അനുവദിക്കുന്നത് ആ പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്ന രാജ്യത്തെ ഗവൺമെൻറ് പ്രസ്തുത വായ്പയ്ക്ക് ഉറപ്പുനല്കണം. 4. ന്യായമായ നിരക്കിൽ മറ്റ് ഏജൻസികളിൽനിന്ന് വായ്പ ലഭിക്കാതെവരുമ്പോൾ മാത്രം പരിഗണന നല്കണം. പദ്ധതിയുടെ ഭദ്രതയെക്കുറിച്ചും ആ പദ്ധതി ഉന്നയിക്കുന്ന രാജ്യത്തിൻെറ സാമ്പത്തിക-ധനകാര്യ നിലയെക്കുറിച്ചും ബാങ്കിൻെറ വിദഗ്ദ്ധന്മാർ അന്വേഷണവും പഠനവും നടത്തിയശേഷമേ വായ്പ അനുവദിക്കുകയുള്ളൂ. ഒരു പദ്ധതിയുടെ ആവശ്യത്തിനു വിദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യേണ്ടിവരുന്ന അസംസ്കൃതസാധനങ്ങളും യന്ത്രസാമഗ്രികളും സമ്പാദിക്കുന്നതിനും വിദേശങ്ങളിൽനിന്നു സാങ്കേതിക സഹായം തേടുന്നതിനും മാത്രമേ ബാങ്കിൻെറ വായ്പകൾ ലഭിക്കുകയുള്ളു എന്നതാണ് പൊതുനയം. പ്രത്യേക പരിതഃസ്ഥിതികളിൽ ഈ നയത്തിൽ അയവുവരുത്തുകയും ചെയ്യും. വായ്പ ഏതു നാണയത്തിലാണോ കൊടുക്കുന്നത് അതേ നാണയത്തിൽത്തന്നെയാണ്അധമർണൻ തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ടത്. അല്ലെങ്കിൽ അധമർണന് ആവശ്യമുള്ള വിദേശനാണയം സമ്പാദിക്കാൻ ബാങ്ക് ഏതു നാണയം വിനിയോഗിച്ചുവോ ആ നാണയത്തിൽ തിരിച്ചടയ്ക്കണം. 1960-വരെ ബാങ്ക് അനുവദിച്ച വായ്പ 400 കോടി ഡോളറിന് മുകളിലായിരുന്നു. 1980-കളുടെ ആദ്യത്തിൽ വാർഷികവായ്പാസംഖ്യ 1000 മുതൽ 1200 കോടി ഡോളർവരെ ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് ലോകബാങ്ക് അധികാരികൾ അവകാശപ്പെടുന്നു.

പരസ്യവിപണികളിൽനിന്ന് ബാങ്ക് വായ്പ സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ കൊടുക്കേണ്ട പലിശ, വായ്പകളിൽനിന്ന് ബാങ്ക് ഈടാക്കുന്ന 1% കമ്മീഷൻ, ബാങ്കിൻെറ ഭരണച്ചെലവിലേക്ക് ഒരു ചെറിയ തുക ഈ കാര്യങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടാണ് ലോകബാങ്ക് പലിശനിരക്ക് തീർച്ചപ്പെടുത്തുന്നത്. 4% മുതൽ6 1/4% വരെ പലിശ അവർ ഈടാക്കുന്നുണ്ട്. *അന്താരാഷ്ട്രവികസനസമിതി* നോക്കുക.

അന്താരാഷ്ട്രബന്ധങ്ങൾ
(International Relations)

മനുഷ്യനും മനുഷ്യനും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും, ഒരു മനുഷ്യസമൂഹവും മറ്റൊരു മനുഷ്യസമൂഹവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ ഒതുങ്ങിനില്ക്കാതെ പുറമേക്കു വ്യാപിക്കുമ്പോൾ അത് അന്താരാഷ്ട്രീയബന്ധമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ദേശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളെയാണ് ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നതെങ്കിലും, രാഷ്ട്രീയച്ഛായയുള്ള കാര്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചാണ് അന്താരാഷ്ട്രബന്ധങ്ങൾ എന്നു പറയുക പതിവ്. ഗവൺമെൻറും ഗവൺമെൻറും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും, ഒരു രാഷ്ട്രവും മറ്റൊരു രാഷ്ട്രവും തമ്മിൽ വിവിധ തരത്തിലുള്ള സാമ്പത്തികബന്ധങ്ങളും, ലോകസംഘടനയും, അന്താരാഷ്ട്രനിയമവും, അന്താരാഷ്ട്ര ഗതാഗതവും, യുദ്ധം, ലോകസമാധാനം എന്നീ വിഷയങ്ങളും ഇന്ന് അന്തർദേശീയബന്ധത്തിൽ ഉൾപ്പെടും. വിവിധ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ വിദേശനയങ്ങളും പൊതുവായ സാർവലൗകികരാഷ്ട്രീയത്തിൻെറ പോക്കും ഇതിൻെറ മറ്റു വശങ്ങളാണ്.

രാജീവും റീഗനും

ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ ആഭ്യന്തരരംഗത്തുനിന്ന് അന്താരാഷ്ട്രീയരംഗത്തെ തികച്ചും വിഭിന്നമാക്കുന്നതിതാണ്. താത്ത്വികമായും, യാഥാർഥ്യത്തിലും അന്താരാഷ്ട്രീയരംഗത്ത് ഒരു പരമാധികാരിയില്ല; നേരേമറിച്ച് അധികാരവികേന്ദ്രീകരണമാണവിടെയുള്ളത്. വിവിധ രാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് അവർക്കിഷ്ടമുള്ളപോലെ, അവരുടെ ശക്തി സമ്മതിക്കുമെങ്കിൽ പെരുമാറാം.

മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധം - അടുത്തകാലംവരെ മിക്ക പണ്ഡിതന്മാരും അന്തർദേശീയബന്ധത്തിൻെറ ചരിത്രപരമായ ആഖ്യാനംകൊണ്ടും വിശകലനംകൊണ്ടും തൃപ്തിപ്പെട്ടിരുന്നു. ഈയിടെയായി അതിൻെറ രാഷ്ട്രതന്ത്രപരമായ (politics) വശത്തേക്ക് അധികം ശ്രദ്ധചെലുത്തുവാനുള്ള ഒരു ശ്രമം കാണുന്നുണ്ട്. തന്മൂലം അന്തർദേശീയ രാഷ്ട്രതന്ത്രം (International politics) എന്ന ഒരു പുതിയ വിജ്ഞാനശാഖതന്നെ രൂപംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. രാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരവധി പദങ്ങളും പദസമൂഹങ്ങളും -ഗവൺമെൻറ്, രാഷ്ട്രം, നയതന്ത്രം, യുദ്ധം, സമാധാനം, ഭരണഘടന, ഭരണകൂടം, നിയമം എന്നിവ- അന്താരാഷ്ട്രബന്ധങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച സാഹിത്യത്തിലും കാണാം. അതിന്നുപുറമേ, രാഷ്ട്രതന്ത്രവിദ്യാർഥിയുടെയും പണ്ഡിതൻെറയും പരിശീലനം അന്തർദേശീയ ബന്ധങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുവാൻ വളരെ സഹായകമാവും എന്ന വസ്തുതയും ഇവതമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഉറപ്പിക്കുന്നു.

പക്ഷേ, അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങൾ രാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിൻെറ ഒരു വിഭാഗം മാത്രമല്ല. അതിന്നു മറ്റു പല സാമൂഹ്യശാസ്ത്രങ്ങളുമായി ബന്ധമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഭൂമിശാസ്ത്രം; അതിൻെറ ഒരു വിഭാഗവും അന്താരാഷ്ട്രീയ ബന്ധവുംകൂടി ചേർന്നതാണ് ഭൂരാഷ്ട്രതന്ത്രം (Geopolitics). ഭൂമിശാസ്ത്രം ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ ശക്തിയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നുവെന്നാണ് ഭൂരാഷ്ട്രതന്ത്രം ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. ഒരു രാജ്യത്തിൻെറ കിടപ്പ്, അതിലെ വിഭവങ്ങൾ, ജനസംഖ്യ, ജനങ്ങളുടെ സംസ്കാരം, വിസ്താരം. ഇതെല്ലാം ഒരു രാജ്യത്തെ രാഷ്ട്രീയാധികാരികളുടെ ശക്തി നിർണയിക്കുന്നതിന്നു സഹായിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രത്തിൻെറ പുരോഗതി ഭൂരാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിൻെറ സ്വഭാവത്തിൽ വമ്പിച്ച മാറ്റംവരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആധുനികരീതിയിലുള്ള കപ്പൽസമൂഹം, വിമാനങ്ങളും ബോംബുകളും, ആകാശയാത്രയും ബഹിരാകാശയാത്രയും സംബന്ധിച്ച പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ, എല്ലാറ്റിനും ഉപരിയായി അണ്വായുധങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം പണ്ടത്തെ പല സങ്കല്പങ്ങളേയും പഴകിദ്രവിച്ചവയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പണ്ട് അപ്രതിരോധ്യമെന്നു കരുതിയ പല അതിർത്തികളും ഇന്ന് അങ്ങനെയല്ല. ഈ പുതിയ പരിതഃസ്ഥിതിയുടെ വെളിച്ചത്തിൽ വേണം ഭൂരാഷ്ട്രതന്ത്രം ഇന്നു പരിശോധിക്കാൻ.

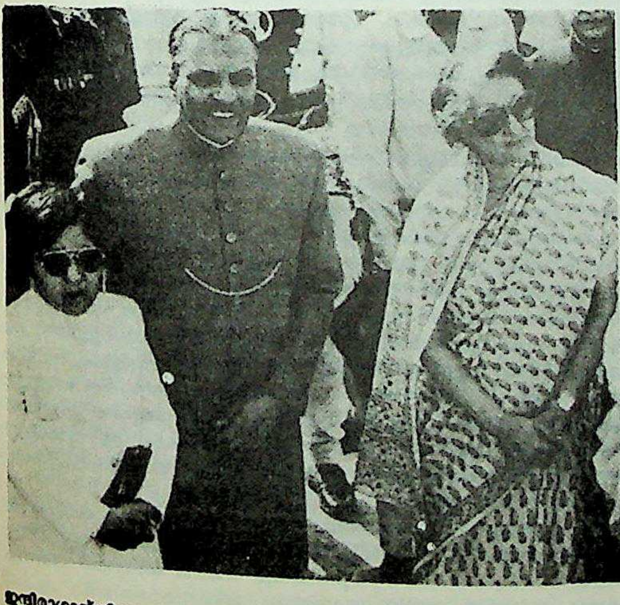
ചരിത്രമാണ് അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളുമായി ബന്ധമുള്ള മറ്റൊരു വിഷയം. രാഷ്ട്രീയസംഭവങ്ങൾ ക്രമീകൃതമായവിധത്തിൽ പഠിച്ചു രേഖപ്പെടുത്തിയ നിരവധി ചരിത്രപുസ്തകങ്ങളുണ്ട്. ഈ ചരിത്രപുസ്തകങ്ങളിൽ രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെപ്പറ്റി വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽനിന്ന് അന്തർദേശീയബന്ധത്തിൻെറ

വികാസം മനസ്സിലാക്കാം. ഇന്നത്തെ അന്തർദേശീയ ബന്ധത്തിൻെറ പല വശങ്ങളും ഭൂതകാലത്തിൻെറ ബാക്കിയാണ്. പല പഴയ ഉടമ്പടികളും പ്രമാണങ്ങളും ഇന്നു നിലവിലുള്ളവയാണ്. ഈവക കാരണങ്ങളാൽ ഇന്നത്തെ അന്തർദേശീയബന്ധം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്ന് ചരിത്രജ്ഞ്ഞാനം അനുപേക്ഷണീയമാണ്.

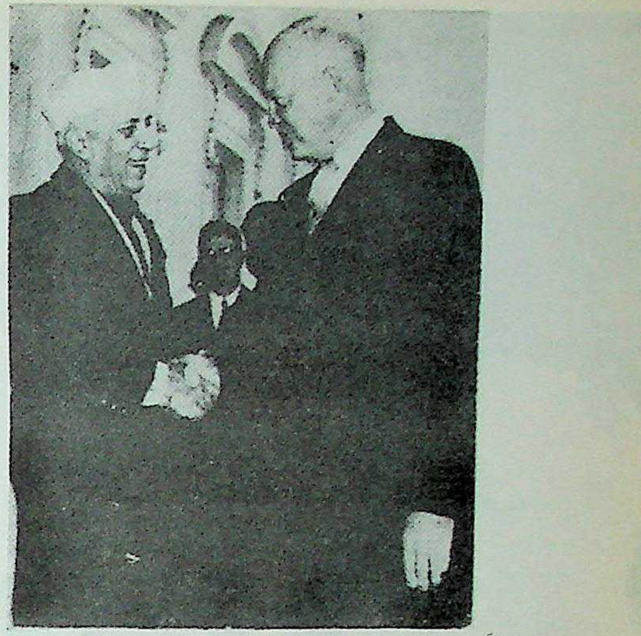
അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളുമായി രാഷ്ട്രതന്ത്രം, നിയമശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്നിവയ്ക്കു ബന്ധമുണ്ട്. അന്തർദേശീയനിയമം ഒരു രാജ്യത്തിലെ ആഭ്യന്തരരംഗത്തെ നിയമത്തിൽനിന്നു പലതുകൊണ്ടും വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽക്കൂടി രണ്ടിലും നിയമശാസ്ത്രത്തിൻെറ പൊതുവായ വശങ്ങളുണ്ട്. തത്ത്വചിന്ത, മനഃശാസ്ത്രം, സാമൂഹികശാസ്ത്രം (Sociology) എന്നിവയും അന്തർദേശീയ ബന്ധത്തിൻെറ പഠനത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട വിഷയങ്ങളാണെന്ന പല പണ്ഡിതന്മാരുടെയും അഭിപ്രായം ശ്രദ്ധാർഹമാണ്.

വിജ്ഞ്ഞാനശാഖയുടെ വളർച്ച - പരമാധികാരമുള്ള രാഷ്ട്രം രൂപമെടുത്തതുമുതൽ അന്തർദേശീയബന്ധത്തിൻെറ സ്വഭാവത്തെപ്പറ്റി പണ്ഡിതന്മാരും ഭരണാധികാരികളും ചിന്തിക്കുകയും ചർച്ചചെയ്യുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പുരാതനഭാരതത്തിലെ ചാണക്യൻെറ 'അർഥശാസ്ത്രം' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇതിനെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ അതിന്നുശേഷം കുറെക്കാലത്തേക്കു പ്രാമാണികമായ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലൊന്നും അതിനെപ്പറ്റി വിസ്തരിച്ചൊന്നും പറഞ്ഞു കാണുന്നില്ല. പ്രാചീനകാലത്ത് ചൈനയെ ലോകത്തിൻെറ കേന്ദ്രമാക്കിയാണ് ആ രാജ്യത്തെ ഭരണാധികാരികൾ വിഭാവനചെയ്തിരുന്നത്. അന്തർദേശീയബന്ധത്തെപ്പറ്റിയുള്ള അവരുടെ ധാരണ ഈ വിശ്വാസത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനമായിരുന്നു. ഇന്ന് അറിയപ്പെടുന്നവിധത്തിലുള്ള അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങൾ യൂറോപ്പിലാണു ജന്മമെടുത്തത്. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ തകർച്ചയ്ക്കുശേഷം യൂറോപ്പിൽ വിവിധരാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ ഒരു പുതിയ രൂപം കൈക്കൊണ്ടു. അതിൻെറ ക്രമപ്രവൃദ്ധമായ വളർച്ചയാണ് ഇന്നത്തെ അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളിൽ കാണുന്നത്.

ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിൽ എഴുതപ്പെട്ട പല പ്രസിദ്ധ ഗ്രന്ഥങ്ങളും ലേഖനങ്ങളും അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളെന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി വ്യക്തമായ ധാരണകളുണ്ടാക്കി. 1900-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ചാൾസ് റെനിക്സിൻെറ 'ലോകരാഷ്ട്രതന്ത്രം' എന്ന പുസ്തകം ആധുനികകാലത്തുണ്ടായ ഒരു പ്രധാനപുസ്തകമാണ്. ഇതുപോലെതന്നെ ചരിത്രത്തിലധികം, രാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിൽ ശ്രദ്ധചെലുത്തിയ മറ്റൊരു പ്രസിദ്ധ പുസ്തകമാണ് എച്ച്. ഷൂമാൻെറ 'അന്തർദേശീയ രാഷ്ട്രതന്ത്രം' (1933). ഇ.എച്ച്. കാറിൻെറ 'ഇരുപതുകൊല്ലത്തെ കുഴപ്പങ്ങൾ' എന്ന പുസ്തകത്തിലെ (1939) ചരിത്രപരമായ ആഖ്യാനവും വിശകലനവും ഈ വിജ്ഞ്ഞാനശാഖയ്ക്ക് ഒരു മുതൽക്കൂട്ടാണ്. അടുത്തകാലത്തായി പുറത്തുവന്ന ചില പുസ്തകങ്ങളാണ്, മോർഗോൻതോവിൻെറ 'രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കിടയിലെ രാഷ്ട്രതന്ത്രം' (1934-'45 കാലങ്ങളിലെ സംഭവങ്ങൾ), ക്വിൻസി റൈറ്റിൻെറ അന്തർദേശീയബന്ധത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനം', മോർട്ടൻ എ. കപ്ലാൻെറ 'അന്തർദേശീയരാഷ്ട്രതന്ത്രത്തിലുള്ള ക്രമീകൃതവ്യവസ്ഥകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും' എന്നിവ.



ഇന്ദിരാഗാന്ധിയും സിയാ അൾഹക്കും



നെഹ്റുവും ഐസൻഹോവറും

ഈ വിഷയത്തെ പല വീക്ഷണകോണിൽനിന്നും നോക്കുന്നവരുണ്ട്. ഒന്ന്, ലോകത്തെ ഒന്നായി നോക്കി ലോകരാഷ്ട്രീയഗതികളുടെ വിവിധ രീതികൾ കാണുന്നവർ; മറ്റൊന്ന് ഓരോ രാഷ്ട്രത്തേയും പ്രത്യേകമായി കണ്ടതിന്നുശേഷം അതും മറ്റു ഘടകങ്ങളുമായി താരതമ്യംചെയ്തു നോക്കുന്നവർ; ചരിത്രദൃഷ്ടിയിൽ ഊന്നുന്നവർ; ഒരു പ്രത്യയശാസ്ത്രത്തിൻേറയോ തത്ത്വചിന്തയുടേയോ നിലയിൽനിന്ന് ഈ വിഷയം പരിശോധിക്കുന്നവർ; ഒരു തത്ത്വത്തിലും ശ്രദ്ധിക്കാതെ അപ്പപ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന സംഭവങ്ങളെ 'പ്രായോഗിക' മനോഭാവത്തോടെ വിലയിരുത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നവർ -ഇങ്ങനെ.

പ്രത്യയശാസ്ത്രങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധചെലുത്തിയത് മാർക്സിസമാണ്. സാമ്രാജ്യത്വവും മുതലാളിത്തവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, സാമ്രാജ്യത്വത്തിൻെറ ആവിർഭാവം ലോകരംഗത്തെ ബാധിച്ച രീതി, കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ്രാഷ്ട്രങ്ങളും കമ്മ്യൂണിസ്റ്റിതരരാഷ്ട്രങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനവും സഹവർത്തിത്വവും, കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ്ലോകത്തിലെ രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഇവയാണ് മാർക്സിസ്റ്റ് രാജ്യങ്ങളിലെ ഭരണാധികാരികളുടെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ച വിഷയങ്ങൾ. അവരുടെയിടയിൽ ഇന്നു വിഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചവയുമാണവ.

ശക്തി ഒരു പ്രധാന ഘടകം - യാഥാർഥ്യബോധമുള്ള ഇന്നത്തെ പണ്ഡിതന്മാരെല്ലാം ഊന്നിപ്പറയുന്ന ഒരു കാര്യം അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളിൽ ശക്തി ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണെന്നുള്ളതാണ്. 'ശക്തി' എന്ന പദംകൊണ്ട് ഇവിടെ വിവക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നത് ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ പ്രവൃത്തിയെ സ്വാധീനിക്കുവാനുള്ള മറ്റൊരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ കഴിവിനെയാണ്. ചിലപ്പോൾ ഈ സ്വാധീനശക്തി ആദ്യത്തെ രാഷ്ട്രത്തെ കീഴടക്കുന്നിടത്തോളം എത്തിയെന്നുവരും.

ഇതെത്രയുണ്ടെന്നു തീരുമാനിക്കുന്നതിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രവും, സമ്പത്തും, പട്ടാളശക്തിയും, ജനസംഖ്യയും എന്നതുപോലെതന്നെ പ്രധാനമാണ് ഒരു ഗവൺമെൻറിൻെറ നേതൃത്വത്തിലിരിക്കുന്നവരുടെ പ്രാപ്തിയും, പാകതയും, നയതന്ത്ര വൈദഗ്ധ്യവും. തികച്ചും വ്യക്തമായി തിട്ടപ്പെടുത്താൻ കഴിയാത്ത മറ്റു ചില ഘടകങ്ങളാണ് ദേശീയ സ്വഭാവം, ഒരു പുതിയ ശാസ്ത്രത്തോടു കൂറു സൃഷ്ടിക്കുന്ന ആവേ

ഗോർബച്ചേവും രാജീവും

ശം എന്നിവ. ബാഹ്യമായി നോക്കുമ്പോൾ പ്രബലമായ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിന് താരതമ്യേന ദുർബലമായ ഒരു രാഷ്ട്രത്തെ സ്വാധീനിക്കുവാൻ ചിലപ്പോൾ കഴിഞ്ഞെന്നുവരില്ല. ബാഹ്യമായ ഈ പ്രാബല്യം ശാസ്ത്രീയ ദൃഷ്ട്യാ നോക്കുമ്പോൾ ഒരു ശക്തിയല്ല.

ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ ശക്തി കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ശക്തിയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ അത് എത്രത്തോളമുണ്ട് എന്നതാണ്; അല്ലാതെ ആ രാഷ്ട്രത്തിൻെറ നിരപേക്ഷമായ ശക്തിയല്ല. ഉദാഹരണത്തിന് യുദ്ധാനന്തരലോകത്തിൽ ബ്രിട്ടൻെറ സാമ്പത്തികവും പട്ടാളപരവുമായ ശക്തി വർധിച്ചിരിക്കാം; എന്നാൽ, അതിലും ശക്തന്മാരായ സോവിയറ്റ് യൂണിയനും അമേരിക്കയും വമ്പിച്ച ശക്തികളായി ലോകരംഗത്ത് ആവിർഭവിച്ചതോടെ ബ്രിട്ടൻെറ ശക്തി കുറയുകയാണുണ്ടായത്.

കാലം മാറുമ്പോൾ ഓരോ രാഷ്ട്രത്തിൻെറയും ശക്തിക്കു മാറ്റംവരും. എന്നാൽ പഴയ ധാരണകൾ പെട്ടെന്നു മാറില്ല. ഫ്രാൻസിൻെറ കരസൈന്യം അജയ്യമാണെന്ന ധാരണ ഒരു മിഥ്യയാണെന്നു മനസ്സിലാകുവാൻ രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിൽ ആ രാഷ്ട്രത്തിനു നേരിട്ട തോൽവി വേണ്ടിവന്നു. അതുപോലെതന്നെ സോവിയറ്റ് യൂണിയൻ പ്രബലമായ ഒരു ശക്തിയാണെന്നു മറ്റുള്ളവർ അംഗീകരിച്ചത് രണ്ടാം ലോകയുദ്ധംമൂലമാണ്. അടുത്തകാലത്ത് ഒരു ലോകശക്തി എന്ന പദവിയിലേക്കുള്ള ചൈനയുടെ അഭൂതപൂർവമായ വളർച്ചയെ ഇനിയും പുറമെയുള്ളവർ കണക്കിലെടുത്തിട്ടില്ല. അമേരിക്കയുടെ അതുല്യമായ പ്രാബല്യത്തിൻെറ പരിമിതികൾ പുറത്തു കൊണ്ടുവരാൻ ക്യൂബയിലേയും വിയറ്റ്നാമിലേയും സംഭവങ്ങൾ വേണ്ടിവന്നു.

അന്താരാഷ്ട്രീയരംഗത്തു ചില പതിവും ആചാരങ്ങളും അനുസരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കാൻ നിർബന്ധിതരാണ് എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും -പ്രത്യേകിച്ചും അവർ ഒരു യുദ്ധത്തിൽ പങ്കാളികളല്ലാത്തപ്പോൾ. യുദ്ധങ്ങൾക്കുംകൂടിയുണ്ട് അവയുടേതായ നിയമങ്ങൾ. ഇവയിൽ ചില ആചാരങ്ങളുടേയും കീഴ്വഴക്കങ്ങളുടേയും ആകെത്തുകയാണ് അന്തർദേശീയനിയമങ്ങൾ. ഈ നിയമങ്ങൾ നടപ്പിൽവരുത്തുവാൻ അധികാരമുള്ള ഒരു ലോകഗവൺമെൻേറാ മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങളോ ഇല്ലെങ്കിൽക്കൂടി ഇവ പൊതുവായി പാലിക്കപ്പെടുന്നവയാണ്. ഈ നിയമങ്ങൾക്കപ്പുറത്തുള്ള ചില കീഴ്വഴക്കങ്ങൾ അന്തർദേശീയ സദാചാരബോധം എന്ന വാക്കുകൊണ്ടു നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയും ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറ ശക്തിയെ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

നാമാവശേഷമായ ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസ്, ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന എന്നിവയാണ് രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ശക്തിയെ ഈയിടെയായി പരിമിതപ്പെടുത്തിയ ലോകസംഘടനകൾ. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന, ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിനേക്കാളും ശക്തമാണെങ്കിലും അത് ഇനിയും പരമാധികാരമുള്ള രാഷ്ട്രങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഒരു ശക്തിയായി ഉയർന്നിട്ടില്ല.

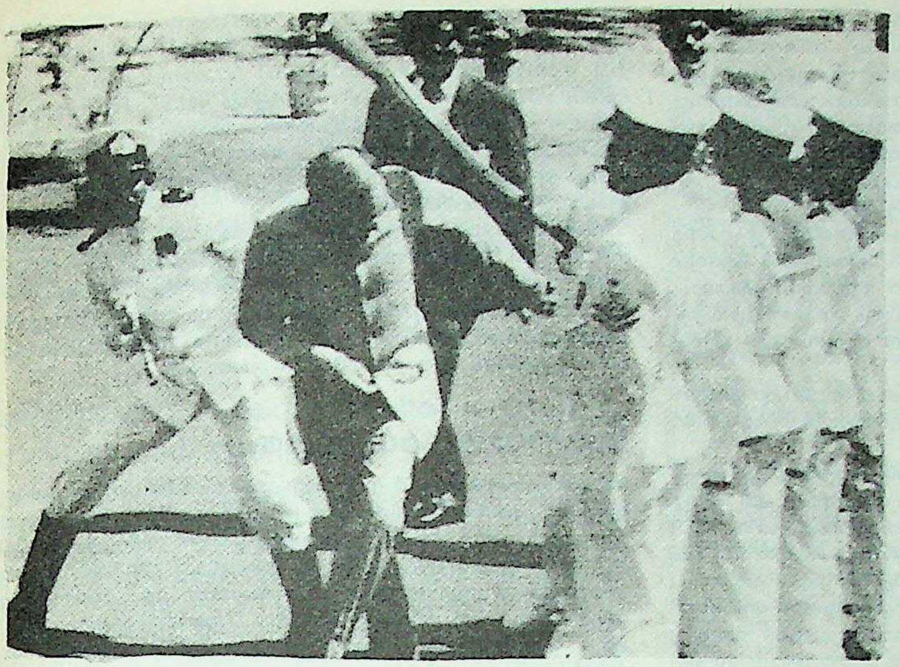
ശക്തിസംതുലനം അധികാരത്തിനുള്ള വടംവലിയാണ് അന്തർദേശീയരംഗത്തുള്ള ഒരു പ്രധാനപ്രശ്നം. പലപ്പോഴും അത് ഒരു ശക്തിസംതുലനം (Balance of power) സൃഷ്ടിക്കുകയും തന്മൂലം താൽക്കാലികമായി ഒരു സുസ്ഥിരതയും ഭദ്രതയും സമാധാനവും ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ശക്തിസംതുലനം എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത് ഒരു പ്രത്യേകസമയത്തു ലോകരംഗത്തുള്ള ശക്തിയുടെ വിതരണം സൃഷ്ടിക്കുന്ന സമനിലയാണ്. ഒരു പുതിയ സംഭവത്തിൻെറ ഫലമായി ഈ സമനിലിയ്ക്ക് ഇളക്കംതട്ടുമ്പോൾ യുദ്ധവും അസമാധാനവും ഉണ്ടാവുന്നു.

എല്ലാ പണ്ഡിതന്മാരും അംഗീകരിച്ച ഒര സങ്കല്പമല്ല ഈ 'ശക്തിസംതുലനം'. അത് അംഗീകരിച്ചവർതന്നെ ഇതിൻെറ വ്യാഖ്യാനത്തെപ്പറ്റി തർക്കിക്കുന്നവരാണ്. എങ്കിലും അടുത്തകാലംവരെയുള്ള അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളുടെ ഒരു സവിശേഷത മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഈ സങ്കല്പം സഹായിക്കുന്നു.

ഐക്യരാഷ്ട്രങ്ങളിൽക്കൂടി സംഘടിതഭദ്രത സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള ശ്രമം യുദ്ധാനന്തരലോകത്തു നടന്നിട്ടുണ്ട്. അതു വളരെയധികമൊന്നും വിജയിച്ചിട്ടില്ല. എന്നാൽ, യുദ്ധം നയതന്ത്രത്തിൻെറ അടുത്ത കാൽവെപ്പുമാത്രമാണെന്ന ധാരണ ക്രമേണ കാലഹരണപ്പെട്ടുവെന്ന് രാജ്യതന്ത്രജ്ഞന്മാരും പണ്ഡിതന്മാരും ഇന്നു മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അതിനു കാരണം, പുതുതായുണ്ടായ അന്തർദേശീയബോധമോ ഐക്യരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ സംഘടനാസാമർഥ്യമോ അല്ല; ആധുനികയുദ്ധത്തിൻെറ ഭീകരതയാണ്. ഈ ഭീകരത ശക്തിസംതുലനം എന്ന സങ്കല്പത്തെ കാലഹരണപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സാങ്കേതികവിപ്ലവം - അന്തർദേശീയബന്ധങ്ങളുടെ മേൽ വളരെയധികം സ്വാധീനശക്തി ചെലുത്തിയ അടുത്തകാലത്തെ സംഭവം സാങ്കേതിക (ടെക്നോളജിക്കൽ) വിപ്ലവമാണ്. ടെക്നോളജി എന്ന വാക്കിൻെറ ഒരർഥം -ഇവിടെ ആ അർഥത്തിലാണ് ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് -ഭൗതികശാസ്ത്രവും, ജീവശാസ്ത്രങ്ങളും മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളും, എഞ്ചിനീയറിംഗ്, വ്യവസായങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം, യുദ്ധസാമഗ്രികളുടെ നിർമാണം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം -മനുഷ്യനോടും മാനവസമുദായത്തോടും ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുക എന്നാണ്. ഇനിയൊരു ലോകമഹായുദ്ധമുണ്ടാവുകയും, അതിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വൻശക്തികളായ രാഷ്ട്രങ്ങളെല്ലാം അവരുടെ കൈവശമുള്ള നശീകരണോപകരണങ്ങളാകെ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, മനുഷ്യസമൂഹം ആ യുദ്ധത്തെ അതിജീവിക്കുകയില്ല എന്ന ഒരവസ്ഥ ഈ സാങ്കേതികവിപ്ലവഫലമായി ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

യുദ്ധത്തിൻെറ ഈ നവീനഭീകരത വൻശക്തികൾ തമ്മിൽ 'ഒത്തുതീർപ്പില്ലാത്ത ഒരു' യുദ്ധം' ഒഴിവാക്കുവാൻ പ്രേരണ നല്കുന്നു. അമേരിക്കയും സോവിയറ്റ്യൂണിയനും തമ്മിൽ അടുത്തു വരാനും, രണ്ടു ചേരികൾ തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന ശീതസമരത്തിൻെറ ശക്തി ചുരുക്കുവാനും കാരണം അണ്വായുധങ്ങളുടെ സംഹാരകമായ കഴി



ശ്രീലങ്കൻ പര്യടനത്തിനിടയിൽ രാജീവിനെതിരെ ഒരു നാവികന്റെ നീക്കം.

വിനെപ്പറ്റി തൽപരകക്ഷികൾക്കു ബോധ്യംവന്നതാണ്. 'ശക്തി കൂടി വരുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അച്ചടക്കം' ഇന്നു പല രംഗങ്ങളിലും കാണാം.

സോവിയറ്റ് യൂണിയനും അമേരിക്കയും തമ്മിലുള്ള ഈ അടുപ്പത്തിന്റെ മറ്റൊരുവശം, ലോകത്തുള്ള മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളെ താരതമ്യേന ദുർബലരാക്കുവാൻ അവരുടെ യോജിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനത്തിനു കഴിയുമെന്നതാണ്. അങ്ങനെയൊരു സംഭവമുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ മറ്റൊരു ശക്തിസംതുലനം ഉണ്ടാവാൻ പ്രയാസമാണ്.

പട്ടാളശക്തിയേക്കാൾ നയതന്ത്രത്തിന്റെ ജോലിയായിരിക്കും മറ്റൊരു ശക്തിസംതുലനം സൃഷ്ടിക്കൽ. ഇതിന്നു, സഹായിക്കുന്നതാണ് അണ്വായുധങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഇപ്പോൾത്തന്നെ ഇവർക്കുള്ള കുത്തക ഫ്രാൻസും ചൈനയും ഇല്ലാതാക്കിയത്. ഘനീഭവിച്ച ചേരികൾക്കു പകരം ഓരോ ചേരിയിലും അധികാരവികേന്ദ്രീകരണമുണ്ടായതും ലോകരംഗത്തെ അധികാരക്കുത്തകയെ ചുരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, ഇവിടെയും ഈ പുതിയ കാലത്തിന്റെ വെല്ലുവിളി സ്വീകരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് പട്ടാളശക്തിയേക്കാളധികം നയതന്ത്ര വൈദഗ്ധ്യത്തിനാണ്.

ഇതെല്ലാം കാണിക്കുന്നത് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പുരോഗതി ഒരു പുതിയ ലോകക്രമം ഉണ്ടാക്കേണ്ടുന്ന പരിതഃസ്ഥിതി സൃഷ്ടിച്ചുവെന്നാണ്. മനുഷ്യൻ ചന്ദ്രനിലേക്കു യാത്രചെയ്യുവാൻ തുടങ്ങിയെങ്കിലും, ഭൂമിയിൽ ജനസമൂഹങ്ങൾ തമ്മിൽത്തമ്മിൽ പെരുമാറേണ്ടത് എങ്ങനെയാണെന്നതിനെപ്പറ്റി ഒരു വ്യവസ്ഥ സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. 'ശാസ്ത്ര'മനുഷ്യനും, 'രാഷ്ട്രീയ'മനുഷ്യനും തമ്മിൽ വമ്പിച്ച ഒരു വിടവുണ്ട്. ഈ വിടവിൽനിന്നു ജന്മമെടുക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ അന്തർദേശീയരംഗത്ത് ഇന്നും കാണാം. വിദൂരതയിൽ മാത്രമിരിക്കുന്ന ലോകഗവൺമെന്റാണ് ഈ പ്രശ്നങ്ങൾക്കുള്ള ഏക പരിഹാരം. അതു പ്രാപ്യമാകുന്നതുവരെയുള്ള ഇടക്കാലത്ത് വമ്പിച്ച ആഗോളയുദ്ധങ്ങളൊഴിവാക്കണം. അതിനുള്ള ശ്രമമാണ് ഇന്ന് അന്തർദേശീയരംഗത്തു ചെയ്യേണ്ടുന്ന ആദ്യത്തെ ഏറ്റവും വലിയ യജ്ഞം. പക്ഷേ, അത് അവിടംകൊണ്ടവസാനിക്കുവാൻ പാടില്ല. സമാധാനപരമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ വിവിധ സാമൂഹ്യ-രാഷ്ട്രീയ-സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥകൾ തമ്മിൽ സഹവർത്തിത്വം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതോടൊപ്പം, സ്ഥാപിത താൽപര്യങ്ങൾക്കു സുരക്ഷിതത്വം നല്കാതെ വിപ്ലവങ്ങൾക്കും സമൂലമായ പരിവർത്തനങ്ങൾക്കും സാധ്യതകളുണ്ടാക്കണം. ഇതു രണ്ടും ഒരേസമയത്തു ചെയ്യുവാൻ ഇതിന്നുമുമ്പൊരിക്കലും മനുഷ്യൻ നിർബന്ധിതനായിട്ടില്ല. അങ്ങനെ, അന്തർദേശീയരംഗം മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ മുമ്പിൽ ഒരു പുതിയ വെല്ലുവിളി വെച്ചിരിക്കുകയാണിപ്പോൾ. *അന്താരാഷ്ട്രനിയമം, അത്‌ലാന്തിക് ചാർട്ടർ, ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന, നയതന്ത്രം, നിരായുധീകരണം, ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസ്, ലോകസമാധാനം* നോക്കുക.

അന്താരാഷ്ട്ര ഭൂഭൗതികവർഷം

1957 ജൂലായ് 1 മുതൽ 1959 ഡിസംബർ 31 വരെ 30 മാസം നീണ്ടുനിന്നതും ലോകവ്യാപകമായ വിവിധ ഭൂഭൗതികഗവേഷണങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടതുമായ ഒരു കാലഘട്ടം.(I.G.Y.–International Geophysical Year). ഭൂമിയുടെ ഊർജതന്ത്രപഠനത്തിന് ഇതിനുമുമ്പ് ആചരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മറ്റുരണ്ട് 'വർഷ'ങ്ങൾ ഒന്നാമത്തെ അന്താരാഷ്ട്ര ധ്രുവവർഷവും (1882-'83) രണ്ടാമത്തെ അന്താരാഷ്ട്ര ധ്രുവവർഷവും (1932-'33) ആയിരുന്നു. ഇവയിൽ ആർടിക് പ്രദേശങ്ങളെ മാത്രമേ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരുന്നുള്ളൂ.

ഭൂഭൗതികശാസ്ത്രത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളും—അഗാധഭൂഗർഭങ്ങൾ മുതൽ ഗ്രഹാന്തരശൂന്യാകാശംവരെ—ഈ പഠനത്തിനു വിഷയമായി. ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ശാസ്ത്രസംഘടനാസമിതി (I.C.S.U.—International Council of Scientific Unions)യുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടന്ന ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിൽ അമേരിക്ക, ബ്രിട്ടൻ, റഷ്യ, ഇന്ത്യ എന്നിവയുൾപ്പെടെ 70-ലേറെ രാഷ്ട്രങ്ങൾ പങ്കെടുത്തി രുന്നു. ദേശീയ ചൈന(ഫോർമോസ)യെ ഉൾപ്പെടുത്തിയതിൽ പ്രതിഷേധിച്ച് കമ്യൂണിസ്റ്റ് ചൈന ഇതിൽനിന്നു പിൻവാങ്ങിയെങ്കിലും, വിപുലമായ ഒരു ഭൂഭൗതികശാസ്ത്രപരിപാടി ആസൂത്രണംചെയ്ത് അവർ നടപ്പാക്കാതെയിരുന്നില്ല. 1,500 കാലാവസ്ഥാനിരീക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങളും അനേകം വാനനിരീക്ഷണശാലകളും അവർ സ്ഥാപിക്കുകയും, സമുദ്രശാസ്ത്രം മുതലായ വിഷയങ്ങളിൽക്കൂടി പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു.

ആദ്യം 18 മാസംകൊണ്ട് അവസാനിക്കുന്ന ഒരു പരിപാടിയാണ് ആസൂത്രണംചെയ്യപ്പെട്ടിരുന്നത്; എന്നാലത്, പിന്നെയും ഒരു വർഷത്തേക്കുകൂടി തുടർന്നു. ഈ കാലത്തെ പ്രവർത്തനത്തിൽ കൈവന്ന വിജയം ഭാവിഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ സമന്വയിപ്പിക്കാനുള്ള നിരവധി ശാസ്ത്രസമിതികൾക്കു രൂപംനൽകി: ശൂന്യാകാശഗവേഷണസമിതി (COSPAR—Committee on Space Research), അൻറാർട്ടിക് ഗവേഷണസമിതി (SCAR—Special Committee on Antarctic Research), സമുദ്രഗവേഷണസമിതി (SCOR—Special Committee for Oceanic Research), അന്താരാഷ്ട്രഭൂഭൗതികസമിതി (IGC—International Geophysical Committee) തുടങ്ങിയവ അതിൽ ചിലതാണ്.

ഈ കാലഘട്ടത്തിലെ പ്രവർത്തനപരിപാടികളിൽ 10,000-ത്തിലേറെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പങ്കെടുക്കുകയും, 4,000-ത്തിലധികം ഭൂഭൗതികകേന്ദ്രങ്ങൾ (Stations) സ്ഥാപിതമാവുകയും ചെയ്തു. സമുദ്രശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിനു മാത്രം 80 ഗവേഷണനൗകകൾ നിർമിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ. ഭൂമിയുടെയും അതിൻെറ പരിസരങ്ങളുടെയും സ്വഭാവസവിശേഷതകളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവു വികസിപ്പിക്കുകയെന്നതായിരുന്നു ഈ വർഷാചരണത്തിൻെറ മുഖ്യലക്ഷ്യം. ഈ ഉദ്ദേശ്യം മുൻനിർത്തി ലോകത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും കാലാവസ്ഥ, സമുദ്രങ്ങൾ, ധ്രുവദീപ്തി, അയോൺമണ്ഡലം, ഭൂമിയുടെ കാന്തികക്ഷേത്രം തുടങ്ങിയ പലതിൻെറയും അളവുകൾ ഒരേസമയത്ത് എടുക്കേണ്ടതായിവന്നു. പ്രധാനമായും മൂന്നുവഴിക്കാണ് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ തിരിച്ചുവിട്ടിരുന്നത്:

1. സൗരക്ഷോഭം, സൂര്യനിലും മറ്റുനക്ഷത്രങ്ങളിലും ഗ്രഹാന്തര മാധ്യമങ്ങളിലും നിന്നുള്ള കണികകൾ, വികിരണങ്ങൾ എന്നിവയുൾപ്പെടുന്ന ഉപരിവായുമണ്ഡലത്തിൻെറ ഭൗതികവിജ്ഞാനം.

2. കാലാവസ്ഥാശാസ്ത്രം, സമുദ്രശാസ്ത്രം, ഹിമാനിശാസ്ത്രം (Glaciology) ഇവ ഉൾപ്പെടുന്ന താപ-ജല വ്യവസ്ഥകൾ (Heat and Water Regimen).

3. ഭൂചലനം, ഗുരുത്വമാപനം, അക്ഷാംശരേഖാംശങ്ങളുടെ നിർണയനം ഇവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഭൂമിയുടെയും ഭൂഗർഭത്തിൻെറയും ഘടന.

ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി അതിപ്രധാനമായ പല ശാസ്ത്രസത്യങ്ങളും കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി. ഭൂഗോളത്തിനുപരി യുള്ള അയോൺ മണ്ഡലത്തിൻെറ ഒരു ചിത്രം അതുനൽകി; ഹിമനദീപിണ്ഡങ്ങൾ, അന്തരീക്ഷത്തിലെ കാർബൺഡയോക്സൈഡ്, ഭൂമിയുടെ ശീതോഷ്ണാവസ്ഥ തുടങ്ങിയ വിളംബസ്വഭാവികളായ പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ ദീർഘകാലപരിവർത്തനപ്രക്രിയകൾ നിർണയിക്കാനുള്ള ഒരടിസ്ഥാനം അതു കണ്ടെത്തി. ഭൂമിയുടെ മേലുള്ള സൗരാതിപ്രസരങ്ങൾ പഠിക്കാൻ ജനങ്ങളെ ജാഗരുകരാക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതി (Alerting System)ക്ക് അതു രൂപം നൽകി.

'ഐ ജി വൈ' സമാഹരിച്ച ബൃഹത്തായ ശാസ്ത്രീയോപാത്തങ്ങൾ (Scientific Data) നിക്ഷേപിക്കാൻ മൂന്നു കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്: ഒന്നാമത്തേത് യു.എസ്സിലും രണ്ടാമത്തേത് സോവ്യറ്റ് റഷ്യയിലും സ്ഥാപിച്ചപ്പോൾ, മൂന്നാമത്തെ 'ഉപാത്ത കേന്ദ്രം' പശ്ചിമയൂറോപ്പ്, ജപ്പാൻ, ആസ്ത്രേലിയ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു വിഭജിച്ചുകൊടുത്തിരിക്കുകയാണ്.

മുഖ്യഫലങ്ങൾ. വിവിധരാഷ്ട്രങ്ങളും എണ്ണമറ്റ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും തമ്മിൽ അതുവരെ ഇല്ലാതിരുന്ന സഹകരണവും സമന്വിത പ്രവർത്തനങ്ങളും സാധ്യമാക്കിയെന്നുള്ളതാണ് ഈ വർഷാചരണം ലോകത്തിനുനൽകിയ പ്രധാനസംഭാവന. വിഭിന്നമണ്ഡലങ്ങളിലെ പഠനത്തിനു 'വിശേഷവത്ക്കരണം' (Specialisation) വരുത്തുക എന്ന ആശയം സാർവത്രികമായി പ്രചരിപ്പിക്കാനും ഈ പഠനങ്ങൾ സഹായകമായി. ഭൂഭൗതികവിജ്ഞാനീയത്തിനു കോസ്മിക് കിരണങ്ങൾ മുഖ്യകരുക്കളായിത്തീർന്നതും ഈ കാലത്താണ്. ചില സൗരപ്രജ്വാല(Solar flare)കളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ അതുവരെ വ്യക്തമല്ലാതിരുന്ന ചില ഭൗമ(Terrestrial)സംഭവങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ഈ കാലത്തു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് കഴിഞ്ഞുവെന്നതും എടുത്തു പറയേണ്ട മറ്റൊരു നേട്ടമാണ്.

ഉപഗ്രഹ-ശൂന്യാകാശ ഗവേഷണങ്ങളുടെ അദ്ഭുതാവഹമായ പുരോഗതിയാണ് മറ്റൊരു നേട്ടം. സോവ്യറ്റ് റഷ്യയും യു.എസ്സുമാണ് ഉപഗ്രഹവിക്ഷേപണങ്ങളിലും ശൂന്യാകാശഗവേഷണങ്ങളിലും ഈ വർഷത്തിൽ മുൻകൈയെടുത്തത്. ഉപരിവായുമണ്ഡലങ്ങളിലേക്കു റോക്കറ്റുകൾ വിക്ഷേപിച്ച രാജ്യങ്ങളിൽ ആസ്ത്രേലിയ, കാനഡ, ജപ്പാൻ, ഫ്രാൻസ്, ബ്രിട്ടൻ തുടങ്ങിയവയും ഉൾപ്പെടുന്നു. *ശൂന്യാകാശയാത്ര, ഉപഗ്രഹം* നോക്കുക.

അൻറാർട്ടിക്ക പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് ഈ കാലത്ത് ഏതാനും അന്വേഷണപര്യടനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിൽ 12 രാഷ്ട്രങ്ങൾ മുൻകൈയെടുത്തു. ഭൂകമ്പപരിജ്ഞപ്തി (Seismic Soundings)കളും ഗുരുത്വമാപിനികളും ഉപയോഗിച്ച് അനവധി ദീർഘദൂരസർവ്വേകൾ അവിടെ നടത്തിയതുകൂടാതെ അവിടെയുള്ള പല പർവതപംക്തികളും കൽക്കരി ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളും കണ്ടുപിടിക്കാനും ഈ പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെട്ടു.

ആർട്ടിക്ക് സമുദ്രത്തിലെ പ്ലവഹിമങ്ങളിൽ ഒഴുകിനടക്കുന്ന നാലു സ്റ്റേഷനുകൾ—റഷ്യയുടെ SP 6, SP 7, യു.എസ്സിൻെറ A, B—സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. അടിത്തട്ടിൻെറ രൂപം, ജലപ്രവാഹങ്ങൾ, ജലഹിമതാപം തുടങ്ങിയവയെയും അയണമണ്ഡലം, ധ്രുവദീപ്തി, കാന്തികമണ്ഡലം എന്നിവയെയും കുറിച്ചു പുതിയ പല അറിവുകളും ഇതിൽനിന്നു ലഭിക്കുകയുണ്ടായി.

പുതിയ സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. അത്‌ലാൻറിക്കിൽ പുതിയ ഒരു ഗൾഫ്സ്ട്രീമിൻെറയും ശാന്തസമുദ്രത്തിൽ രണ്ടു മഹാപ്രവാഹങ്ങളുടെയും ചിത്രങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഈ ഗവേഷണങ്ങൾ സഹായകമായി. ശാന്തസമുദ്രത്തിലെ ഒരു അന്തഃപ്രവാഹത്തിന് 5635 കി.മീ. നീളവും 402.5 കി.മീ വീതിയും ഉണ്ടെന്നും, അത് ഒഴുകുന്നത് ഉപരിതലത്തിൽനിന്ന് 30 1/2-244 മീറ്റർ താഴെയാണെന്നും കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞതു പുതിയ ഒരറിവായിരുന്നു. 89-ഓളം സ്വിസ്സ് ഹിമസരിത്തുകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരവും ഇക്കാലത്ത് ശേഖരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

രാഷ്ട്രീയമായി പറയുകയാണെങ്കിൽ അൻറാർട്ടിക്കാ പ്രദേശത്തു സജീവമായി പ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുണ്ടാക്കിയ അൻറാർട്ടിക്കാ സഖ്യം അന്താരാഷ്ട്ര ഭൂഭൗതികവർഷത്തിൻെറ ഒരുപ്രധാന നേട്ടമാണ്. സമാധാനപരവും ശാസ്ത്രീയവുമായ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമായി ഈ ധ്രുവപ്രദേശം സമർപ്പിച്ചിരിക്കയാണെന്നുള്ളതാണ് ഈ ഉടമ്പടിയുടെ പ്രത്യേകത.

അന്താരാഷ്ട്രമധ്യസ്ഥത

അന്താരാഷ്ട്രതർക്കങ്ങൾ സമാധാനപരമായി തീരുമാനിക്കുന്നതിനുള്ള ഹേഗ് കൺവൻഷനിൽ അന്താരാഷ്ട്രമധ്യസ്ഥത (International Arbitration) എന്ന പദപ്രയോഗം ഇങ്ങനെയാണ് നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്: "രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള തർക്കങ്ങൾ അവർതന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ജഡ്ജിമാരാൽ, നിയമത്തോടുള്ള ആദരവിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, തീരുമാനിക്കപ്പെടുക." ആർബിട്രേഷനു സമ്മതിക്കുക എന്നാൽ മധ്യസ്ഥകോടതിയുടെ തീരുമാനം എന്തുതന്നെ ആയിരുന്നാലും അത് ഉത്തമവിശ്വാസത്തോടുകൂടി അംഗീകരിക്കുക എന്നാണ് അർഥം. അനുരഞ്ജനം, അന്വേഷണം, മധ്യസ്ഥതവഹിക്കൽ എന്നിങ്ങനെ വെറും ശിപാർശസ്വഭാവത്തോടുകൂടിയ അന്താരാഷ്ട്രീയ നടപടിക്രമങ്ങളിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമാണ് ആർബിട്രേഷൻ. ജുഡീഷ്യൽതീരുമാനം എന്നത്, കക്ഷികളുടെ ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങൾ നോക്കാതെ സ്വതന്ത്രമായി സ്ഥാപിതമായ ഒരു മധ്യസ്ഥകോടതി(Tribunal)യുടെ നിയമാനുസൃതമായ തീരുമാനമാകകൊണ്ട് അതും സാരാംശത്തിൽ ആർബിട്രേഷനിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്. ആർബിട്രേഷൻ, ജുഡീഷ്യൽ സെറ്റിൽമെൻറിനേക്കാൾ അയവുള്ളതാണെന്നു മാത്രമല്ല, അതു രാഷ്ട്രീയപരിതഃസ്ഥിതികൾക്കു സമർഹമായ പരിഗണന നല്കിക്കൊണ്ടുള്ളതുമാണ്. ഇവ രണ്ടും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിൻെറ ഉഭയസമ്മതകരാറിൽത്തന്നെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. 1920-ൽ ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിൻെറ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ സ്ഥാപിതമായ ലോകകോടതിയും സ്ഥിരം ആർബിട്രേഷൻ കോർട്ടിൻെറ അന്താരാഷ്ട്രീയ ബ്യൂറോയും ഒരേസമയം ഹേഗിൽ പ്രവർത്തനം നടത്തിയിരുന്നു. 1928-ൽ അന്താരാഷ്ട്രീയതർക്കങ്ങൾ സമാധാനപരമായി തീരുമാനിക്കുന്നതിനു ലീഗ് പാസ്സാക്കിയെടുത്ത ജനീവാ ജനറൽ ആക്ടിലും ഈ വ്യത്യാസം അംഗീകരിച്ചു. നയതന്ത്രതലത്തിൽ ഒതുക്കിത്തീർക്കാൻ സാധ്യമല്ലാത്ത അന്താരാഷ്ട്രീയതർക്കങ്ങൾ തീരുമാനിക്കാൻ ആദ്യം അനുരഞ്ജനനടപടികൾ കൈക്കൊള്ളണമെന്നും അവ ഫലപ്രദമായില്ലെങ്കിൽ തർക്കം ഒരു ആർബിട്രേഷൻ സമിതിയുടെ തീരുമാനത്തിനു വിട്ടുകൊടുക്കണമെന്നും അത് അനുശാസിച്ചു. ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസിൻെറ സ്ഥാനത്ത് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ സ്ഥാപിതമായപ്പോൾ 1949-ലെ ഐക്യരാഷ്ട്ര പൊതുസമ്മേളനം ജനീവാ ജനറൽ ആക്ടിൽ കാലാനുസൃതമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും പെർമനൻറ് കോർട്ട് ഓഫ് ഇൻർനാഷനൽ ജസ്റ്റീസ് സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. *ഹേഗ് കൺവെൻഷൻ* നോക്കുക.

അന്താരാഷ്ട്ര വികസന ഏജൻസി

മറ്റു രാജ്യങ്ങൾക്കു സൈനികേതരസഹായം നല്കുന്നതിനുള്ള പരിപാടികളുടെ നടത്തിപ്പിനുവേണ്ടി 1961-ൽ അമേരിക്കൻ സ്റ്റേറ്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെൻറ് രൂപവത്കരിച്ച ഒരു സമിതി (AID—Agency or International Development). അവികസിതരാജ്യങ്ങൾക്കു വായ്പ അനുവദിക്കുക, സ്വകാര്യ വ്യക്തികളുടെ വിദേശ നിക്ഷേപങ്ങൾക്കു ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉറപ്പുനല്കുക, വിദേശനിക്ഷേപം സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണങ്ങൾക്കും മറ്റും ധനസഹായം ചെയ്യുക, ചില അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടനകൾക്കു സംഭാവനചെയ്യുക എന്നിവയാണ് ഇതിൻെറ പ്രധാന പരിപാടികൾ. അമേരിക്കയുമായി സുഹൃദ്ബന്ധം

പുലർത്തുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കു ധനസഹായം ചെയ്യുക എന്നതാണ് പ്രധാന ലക്ഷ്യം. സുഹൃദ്രാജ്യങ്ങളെന്നു പറഞ്ഞാൽ സൈനികസഖ്യം പുലർത്തുന്നവർ എന്ന് അർഥമില്ല; സാമ്പത്തികവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഉത്പാദനശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ദീർഘകാലപരിപാടികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് സാമാന്യമായ ഉദ്ദേശ്യം. ലാറ്റിൻ അമേരിക്കൻ രാജ്യങ്ങൾക്കു കൊടുക്കുന്ന സാങ്കേതികവും സാമ്പത്തികവുമായ സഹായങ്ങളാണ് ഇതിന് ഉത്തമദൃഷ്ടാന്തം. ഏജൻസിയുടെ ആസ്ഥാനം വാഷിംഗ്ടണാണ്. ഈ സഹായം അമേരിക്ക നല്കുന്നത് അഞ്ച് സ്ഥാപനങ്ങൾ വഴിയാണ്. 1. അന്താരാഷ്ട്ര സഹകരണ അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ. 2. സാങ്കേതിക സഹകരണമിഷൻ. 3. വികസന വായ്പാ ഫണ്ട്. 4. പൊതുനിയമം-480 [‘സമാധാനത്തിന് ഭക്ഷണം’ (Food for Peace) എന്ന പരിപാടി ഈ നിയമത്തിൽപെടുന്നു]. 5. അമേരിക്കൻ കയറ്റുമതി ഇറക്കുമതി ബാങ്ക്.

അന്താരാഷ്ട്ര വികസനസമിതി (International Development Association)

1960 സെപ്റ്റംബറിൽ രൂപംകൊണ്ട ഒരു യു.എൻ.സംഘടന. അല്പവികസിതരാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തികസഹായം നല്കുകയാണ് ഉദ്ദേശ്യം. അന്താരാഷ്ട്ര പുനർനിർമാണവികസനബാങ്കിന്റെ ഒരു കൂട്ടുസ്ഥാപനമെന്ന നിലയിലാണ് ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ലോകബാങ്കിന്റെ തത്ത്വങ്ങൾ അനുകരിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഈ സംഘടന പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്കിലും ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനപരിധി ലോകബാങ്കിന്റേതിനേക്കാൾ വിപുലമാണ്. ഉദാഹരണമായി വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി പലിശയില്ലാതെ ഈ സംഘടന വായ്പ നല്കാറുണ്ട്. ലോകബാങ്കിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങൾക്കും അംഗത്വം നേടാവുന്ന ഈ സംഘടനയുടെ പ്രധാന വരുമാനം അംഗങ്ങൾതന്നെ പിരിച്ചെടുക്കുന്ന തുകയാണ്. വൻകിടരാഷ്ട്രങ്ങൾ പ്രത്യേക സംഭാവന നല്കിയും ഈ സംഘടനയെ സഹായിക്കാറുണ്ട്. 1960 മുതൽ ’70 വരെയുള്ള യൂത്ത് കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഈ സംഘടന 55 രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കായി 277 കോടി ഡോളർ വായ്പ നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ സംഘടനയുടെ ആസ്ഥാനം അമേരിക്കയിലുള്ള വാഷിങ്ടൺ ഡി.സി.യിലാണ്. അന്താരാഷ്ട്ര പുനർനിർമാണവികസനബാങ്ക് നോക്കുക.

അന്താരാഷ്ട്രവിദ്യാഭ്യാസം

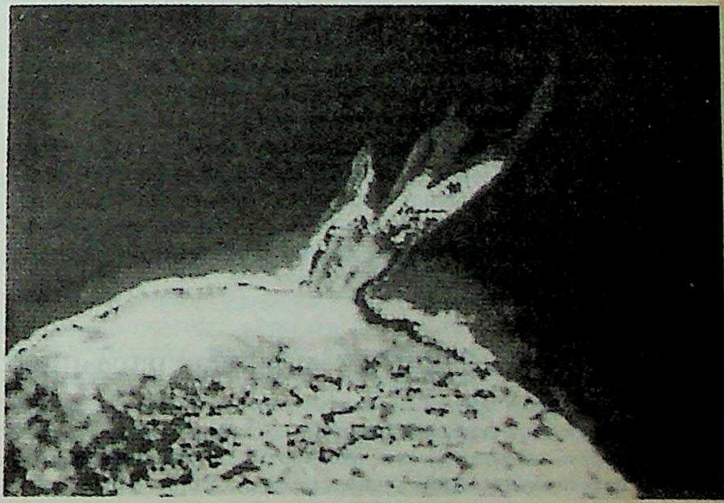
ഒരു ലോകപൗരനാണു താനെന്ന വിശ്വാസം ഓരോ കുട്ടിയിലും വളർത്തിയെടുക്കുന്നതും രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിൽ ധാരണ വളർത്തുന്നതുമായ വിദ്യാഭ്യാസം. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന രൂപവത്കരിച്ച് അതിന്റെ വിവിധ ശാഖകൾവഴി പരസ്പരസഹകരണം ഉറപ്പുവരുത്തിയിട്ടുള്ളത് വിദ്യാഭ്യാസം അന്താരാഷ്ട്രധാരണയ്ക്കു വഴിതെളിക്കത്തക്കവിധമുള്ളതാകണമെന്നു നിശ്ചയിക്കാൻ പ്രേരകമായിട്ടുണ്ട്. ഓരോ രാജ്യത്തെയും ജനതയുടെ ആചാരമര്യാദകളും ജീവിതരീതികളും ആവശ്യങ്ങളും പ്രത്യേകതകളും മനസ്സിലാക്കി അവ തങ്ങളുടേതുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി സമീപനരീതികൾ സ്വീകരിക്കാൻ പര്യാപ്തമാകുംവിധം വിദ്യാഭ്യാസരീതി ആസൂത്രണം ചെയ്യണമെന്നാണ് വിദഗ്ധമതം. പാഠപദ്ധതിയിലെ സാമൂഹ്യപാഠങ്ങൾ എന്ന വിഷയം ഈ ലക്ഷ്യ സാക്ഷാത്കരണത്തിന് ഏറ്റവും പറ്റിയതാണുതാനും. ഭാഷാപുസ്തകങ്ങളിലും ദേശീയോദ്ഗ്രഥനവും അന്താരാഷ്ട്രധാരണയും പുലർത്തുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന പാഠഭാഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ. ശാസ്ത്രപാഠങ്ങളിൽ പ്രത്യേക കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്കു കാരണക്കാരായവരെ പരാമർശിക്കുമ്പോൾ അവർ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന രാജ്യത്തിന്റെ ചരിത്രവും പ്രത്യേകതകളും കണക്കിലെടുക്കാൻ പ്രയാസമുണ്ടാവില്ല. ദൈനംദിനനേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുമ്പോൾ സമാധാനസംസ്ഥാപനത്തിന് ഓരോ രാജ്യവും വഹിക്കുന്ന പങ്കും ശാസ്ത്രീയപുരോഗതി കൈവരുത്തുന്നതിനുള്ള യത്നവും വിലയിരുത്തുന്നതോടൊപ്പം എവിടെയെല്ലാം അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെടുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കി അവ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുന്നതും കൊള്ളാം.

യുദ്ധത്തിന്റെ പരിണതഫലം സർവനാശവും സമാധാനത്തിന്റേത് പുരോഗതിയും ആണെന്നു വിദ്യാർഥികളെ മനസ്സിലാക്കിയാൽ അത് അന്താരാഷ്ട്രധാരണ പുലർത്താനുപകരിക്കും. സ്വാതന്ത്ര്യസ്നേഹം എന്ന പദം ഇന്ന് വ്യാപകമായ അർഥത്തിലാണ് ഉപയോഗിക്കാറ്. ലോകപൗരൻ എന്ന നിലയിൽ ലോകത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും കോണിലുണ്ടാകുന്ന പട്ടിണിയും വരൾച്ചയും തന്റെയുംകൂടി കെടുതിയായി മനസ്സിലാക്കി പരിഹാരാർഥം കഴിവതു പ്രവർത്തിക്കുകയാണ് ഇന്നത്തെ യഥാർഥ രാജ്യസ്നേഹം. ഞാനെന്ന ഭാവത്തിനു പകരം നാമെന്ന ഭാവം അന്താരാഷ്ട്രവ്യാപാരങ്ങളിലും ഇന്ന് ആവശ്യമാണ്. ഈ പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടിൽ ചരിത്രപുസ്തകങ്ങൾ എഴുതേണ്ടതുണ്ട്. മനുഷ്യനന്മയ്ക്കുവേണ്ടി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളവരെ, അവർ ഏതു ദേശക്കാരോ ഭാഷക്കാരോ ആയിക്കൊള്ളട്ടെ ആ നിലയ്ക്കുതന്നെ അവതരിപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. യുണെസ്കോയെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ഈ തലമുറയിലെ ഓരോ വിദ്യാർഥിയും അറിഞ്ഞിരിക്കണം. പ്രാദേശികചരിത്രങ്ങളേക്കാൾ പ്രാധാന്യം ലോകചരിത്രത്തിനും സാംസ്കാരികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും നല്കിയാൽ പരിമിതമായ ദേശീയ ബോധത്തിനു പകരം വിശാലമായ ലോകപൗരത്വം വളർത്താൻ സാധിക്കും. അന്താരാഷ്ട്രഭാഷകൾ പഠിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും വിവിധ ഭാഷകളിലെ വാരികകളും മാസികകളും പത്രങ്ങളും വായിക്കാനവസരം നല്കുകയും ചെയ്യുന്നതും അന്താരാഷ്ട്രവിദ്യാഭ്യാസമെന്ന ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള കാൽവയ്പാണെന്നു പറയാം. മനുഷ്യപുരോഗതി ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഡോക്കുമെന്ററികൾ പ്രദർശിപ്പിച്ച് വിവിധദേശങ്ങളിൽ പുരോഗതി കൈവരിച്ചതെങ്ങനെയെന്നു കുട്ടികൾക്കു മനസ്സിലാക്കിക്കൊടുക്കുന്നതും അധ്യാപകാധ്യേതാക്കളെ പരസ്പരം കൈമാറി സഹകരണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതും മറ്റു മാർഗങ്ങളാകാം.

ഒരു അന്താരാഷ്ട്രസമൂഹത്തെ അഥവാ ആഗോളസമൂഹത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണ കുട്ടികളിലുണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ അന്താരാഷ്ട്രവിദ്യാഭ്യാസലക്ഷ്യം നേടിയതായിപ്പറയാം. ധനം, ആരോഗ്യം, സുരക്ഷിതത്വം, സംതൃപ്തി തുടങ്ങി സാമൂഹ്യജീവിയായ മനുഷ്യൻ അഭിലഷിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ അന്താരാഷ്ട്രസമൂഹമെന്നനിലയിൽ ഏതു വിധമായിരിക്കുമെന്നു വിശകലനം ചെയ്യുന്നത് ലോകധാരണയുണ്ടാക്കാനും അതിനനുരൂപമായി പ്രവർത്തിക്കാനും വ്യക്തിയെ സഹായിക്കും.

അന്താരാഷ്ട്രശാന്തസൂര്യവർഷങ്ങൾ

സൗരപ്രവർത്തനം (അതായത് സൂര്യകളങ്കങ്ങളുടെ സംഖ്യ) ഏറ്റവും കുറഞ്ഞിരുന്ന 1964-’65 വർഷങ്ങളിൽ നടന്ന നിരീക്ഷണങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഭൗമപരിതസ്ഥിതികളെക്കുറിച്ചു നടന്ന ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ പരിപാടി (IYQS—International Years of the Quiet Sun). അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രം, ഭൂകാന്തത, ധ്രുവദീപ്തി, വായുദീപ്തി (air-glow), അയോൺമണ്ഡലം, സൗരപ്രവർത്തനം, കോസ്മിക് കിരണങ്ങൾ, വായുവിജ്ഞാനം (Aerology), ശൂന്യാകാശം എന്നിവയാണ് മുഖ്യമായും പഠനവിഷയമായത്. ഈ



സോളാർ ഫ്ളെയർ

സൂര്യാങ്കങ്ങൾ

അന്താരാഷ്ട്ര കാലഘട്ടം ആചരിക്കപ്പെട്ടത് ഭൂഭൗതികവർഷ (അന്യത്ര)ത്തിന്റെ പൂരകമായിട്ടാണ്.

ഈ പഠനങ്ങളിൽ 71 രാജ്യങ്ങൾ പങ്കുകൊണ്ടു. അന്താരാഷ്ട്രശാസ്ത്രീയ സംഘടനാസമിതിയാണ് (ICSU—International Council of Scientific Unions) ഇതിന്റെ പരിപാടികൾ തയ്യാറാക്കി സംവിധാനം ചെയ്തത്. ലണ്ടനിൽ സ്ഥാപിതമായി ട്ടുള്ള ഇതിന്റെ സെക്രട്ടേറിയറ്റ് പഠനഫലങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ബൃഹത്തായ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കാറുണ്ട്.

അന്താരാഷ്ട്ര സിവിൽ വ്യോമയാനസംഘടന

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യോമഗതാഗതത്തിന്റെ നിയന്ത്രണം നിലവാരപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഗതാഗതം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ട തത്ത്വങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കാനായി 1944 നവംബറിൽ ഷിക്കാഗോയിൽവച്ച് ഒരു അന്തരാഷ്ട്രസമ്മേളനം നടന്നു. യു.എസ്.എ.യുടെ ക്ഷണപ്രകാരം കൂടിയ ഈ സമ്മേളനത്തിൽ 54 രാഷ്ട്രങ്ങൾ പങ്കെടുത്തു. ഈ സമ്മേളനം ആവിഷ്കരിച്ച തത്ത്വങ്ങൾ നടപ്പാക്കാൻ ചുമതലപ്പെട്ട സ്ഥാപനമാണ് അന്താരാഷ്ട്ര സിവിൽ വ്യോമയാനസംഘടന (ICAO–International Civil Aviation Organisation). 1947 ഏപ്രിൽ 4-ന് ഈ സ്ഥാപനം നിലവിൽവന്നു. കാനഡയിലെ മോൺട്രീൽ ആണ് ആസ്ഥാനം. അന്താരാഷ്ട്ര സിവിൽ വ്യോമയാനം സംബന്ധിച്ച എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നത് ഈ സ്ഥാപനമാണ്. ഇതിലിപ്പോൾ 74 അംഗങ്ങളുണ്ട്. അന്താരാഷ്ട്ര വ്യോമഗതാഗതത്തിന്റെ 90 ശതമാനവും ഈ 74 രാജ്യങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ്. വ്യോമഗതാഗതം സംബന്ധിച്ച നിലവാരത്തോതുകൾ ലോകാടിസ്ഥാനത്തിൽ നിശ്ചയിക്കുന്നത് ഈ സ്ഥാപനമാണ്. വൈമാനികരുടെ ലൈസൻസിംഗ്, വിമാനങ്ങളുടെ വ്യോമയാനയോഗ്യത, വിമാനങ്ങളുടെ രജിസ്ട്രേഷൻ, വിമാനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള അടയാളങ്ങൾ, ആകാശഗതാഗതനിയമങ്ങൾ, അപകടങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അന്വേഷണം, വിമാനത്താവളങ്ങൾ, കുടിയേറ്റം ചുങ്കം മുതലായവ സംബന്ധിച്ച നിയമങ്ങളും വ്യോമഗതാഗതവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, വ്യോമയാനത്തിലെ ട്രാഫിക് നിയന്ത്രണം മുതലായ കാര്യങ്ങളിൽ ഐ.സി.എ.ഒ. നിലവാരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അംഗരാജ്യങ്ങൾ ഈ നിലവാരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയും നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അന്തിക്കാട്

തൃശൂരിൽനിന്ന് പത്തൊൻപത് കിലോമീറ്റർ വടക്കുപടിഞ്ഞാറായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഗ്രാമം. തെങ്ങിൽനിന്ന് കള്ള് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന കേന്ദ്രങ്ങളിൽ പ്രമുഖമായ ഒന്ന് എന്ന നിലയിലും മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന മണക്കുടികായൽ നികത്തിയെടുത്ത് കോൾക്കൃഷിനടത്തുന്ന പ്രദേശം എന്ന നിലയിലുമാണ് അന്തിക്കാട് പ്രസിദ്ധമായിട്ടുള്ളത്. ചെത്തുതൊഴിലാളികളുടെ സംഘടന ഇവിടെ ഏറ്റവും സജീവമായി പ്രവർത്തിച്ചുപോരുന്നു. മൂകാംബികാക്ഷേത്രത്തിന്റെ പേരിലും പ്രസിദ്ധമാണ് അന്തിക്കാട്.

അന്തിക്രിസ്തു

ക്രിസ്തുവിന്റെ വൈരികളിൽ മുഖ്യൻ. മരണാനന്തരജീവിതം സംബന്ധിച്ച ക്രൈസ്തവസാഹിത്യത്തിൽ ആയിരുന്നിരിക്കണം, ഈ അഭിധാനം ആദ്യമായി രൂപംകൊണ്ടത്. വിശുദ്ധ യോഹന്നാന്റെ ലേഖനങ്ങളിലാണ് അന്തിക്രിസ്തു(എതിർക്രിസ്തു)വിനെപ്പറ്റിയുള്ള ഏറ്റവും പഴയ പരാമർശം ഉള്ളത് (യോഹന്നാന്റെ ഒന്നാം ലേഖനം രണ്ടാമധ്യായം 18,22; നാലാമധ്യായം 3-ാം വാക്യം, രണ്ടാം ലേഖനം 7-ാം വാക്യം). ലോകാവസാനകാലത്ത് ദൈവത്തിന്റെ ശത്രുവായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ശക്തനായ ഒരു ഭരണാധികാരി എന്ന സങ്കൽപം കുറച്ചുകൂടി പഴക്കമുള്ളതാണ്. അതിന്റെ പ്രഭാവസ്ഥാനം മരണാനന്തരജീവിതം സംബന്ധിച്ച യൂദസാഹിത്യമാണ്. അവസാനകാലത്ത് ദൈവവും സാത്താനുമായി ഒരു യുദ്ധമുണ്ടാകുമെന്ന ഈ വിശ്വാസം യഹൂദന്മാർക്കു കിട്ടിയത് സരതുഷ്ട്ര മതവിശ്വാസങ്ങളിൽനിന്നായിരുന്നു. അഹുരമസ്ദായും അഹ്രിമാനുമായുള്ള യുദ്ധം ഇറാനിയൻ മതസാഹിത്യത്തിലെ ഒരു മുഖ്യ വിഷയമാണ്. ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പ് ഒന്നാം ശതകത്തിലാണ് ഇത് യൂദമതസാഹിത്യത്തിനു കിട്ടിയത്. ബാബിലോണിയൻമതത്തിൽനിന്നു ജന്മമെടുത്ത മറ്റൊരിതിഹാസമാണ് മാർദൂക് എന്ന സർവേശ്വരനും അവ്യവസ്ഥിതിയുടെ ഉഗ്രവേതാളമായ തിയാമത്തുമായുള്ള യുദ്ധം. ദൈവത്തിന്റെ ശക്തനായ വൈരി മനുഷ്യരൂപത്തിലുള്ള ഒരു ഭയങ്കര വേതാളമാണ് എന്ന ഇതിഹാസം അന്തിക്രിസ്തു എന്ന സങ്കൽപം ഉടലെടുക്കുന്നതിനു സഹായിച്ചു. അന്തിക്രിസ്തു എന്ന അമൂർത്ത സങ്കൽപത്തിനു മാതൃകയായിത്തീർന്ന പ്രഥമചരിത്രപുരുഷൻ ആൻറിയോക്കസ് നാലാമൻ എന്ന യഹൂദ മർദകനായിരുന്നു. റോമൻ സൈനികനേതാവായിരുന്ന പോമ്പി, ഹേരോദാരാജാവ്, സ്വന്തം പ്രതിമ യരുശലേം ദേവാലയത്തിൽ പ്രതിഷ്ഠിക്കാൻ ഉത്തരവുകൊടുത്ത കലിഗുലാചക്രവർത്തി, ക്രൂരതയ്ക്കു പേരെടുത്ത നീറോ ചക്രവർത്തി മുതലായവരുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ് അന്തിക്രിസ്തുവിൽ ആരോപിക്കപ്പെട്ടത്.

യഹൂദന്മാരിൽനിന്ന് ഈ ആശയം ക്രിസ്തുമതത്തിലേക്കു പകർന്നു. ഇതോടൊന്നിച്ചു പ്രസ്തുത ആശയത്തിനു മൗലികമായ ഒരു പരിവർത്തനം സംഭവിച്ചു. തെസ്സലൊനീക്യർക്ക് എഴുതിയ രണ്ടാം ലേഖനം രണ്ടാമധ്യായം കാണുക. അന്തിക്രിസ്തു ഇവിടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് 'ദൈവം എന്നു നടിച്ച്, ദൈവം എന്നോ പൂജാവിഷയം എന്നോ പേരുള്ള സകലത്തിനും മീതെ തന്നെത്താൻ ഉയർ

ത്തുന്ന എതിരാളി' ആയിട്ടത്രെ. യഥാർഥ ക്രിസ്തുവിൽ വിശ്വസിക്കാതിരുന്നതിനു ശിക്ഷയായി യഹൂദന്മാർ അന്തിക്രിസ്തുവിൽ വിശ്വസിക്കുമെന്ന ആശയം യോഹന്നാൻെറ സുവിശേഷത്തിൽ (അധ്യായം 5, 43-ാം വാക്യം) കാണാം. അദ്ഭുതങ്ങളും മറ്റും പ്രവർത്തിച്ച് ജനങ്ങളെ വഴിപിഴപ്പിക്കുന്നവനാണ് അന്തിക്രിസ്തു എന്ന ആശയം വെളിപാടു പുസ്തകത്തിലുണ്ട്. പിൽകാലങ്ങളിൽ ഈ പേര് ക്രൂരമായ സ്വേച്ഛാധിപതികളെ കുറിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. ചക്രവർത്തിമാരും പാപ്പാമാരും ഇത് അന്യോന്യം ആക്രമിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരായുധമാക്കി പോപ്പ് ബോനിഫേസ് എട്ടാമനേയും ജോൺ 22-ാമനേയും ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുകൊണ്ട്, അന്തിക്രിസ്തു ക്രൈസ്തവസഭയുടെ തലപ്പത്തുതന്നെ ഉണ്ടെന്നു ചിലർ ആക്രോശിച്ചു. പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങൾ, യുദ്ധങ്ങൾ, ക്ഷാമങ്ങൾ, മഹാമാരികൾ മുതലായവ അന്തിക്രിസ്തുവിൻെറ വരവിൻെറ മുന്നോടികളാണെന്നുപറഞ്ഞ് 14-ം, 15-ം ശതാബ്ദങ്ങളിൽ വിശ്വാസഭ്രംശം വന്ന ജനങ്ങളെ മാനസാന്തരപ്പെടുത്തുവാൻ മതപ്രാസംഗികർ ശ്രമിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു.

മത നവീകരണപ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ ആരംഭത്തോടുകൂടി അന്തിക്രിസ്തു എന്ന അഭിധാനം കത്തോലിക്കാസഭയുടെ അദ്ധ്യക്ഷനായ പോപ്പിനെ അവഹേളിക്കാൻ ചിലർ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. മാർട്ടിൻ ലൂതർ, പോപ്പിനെ വ്യക്തിപരമായി അന്തിക്രിസ്തു എന്നു വിളിച്ചില്ലെങ്കിലും ആ പേര് `പേപ്പസി'യെന്ന സ്ഥാപനത്തെ അവഹേളിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചു. പേപ്പസി, ദൈവവചനത്തിനുപരിയായി സ്വയം പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നായിരുന്നു ലൂതറിൻെറ ആക്ഷേപം.

അന്തിമലരി (Miralibis jalapa)

നിക്റ്റാജിനേസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെടി. നാലുമണിപ്പൂവ്. ഹിമാലയത്തിലെ ചൂടേറിയ താഴ്വരകളിൽ താനെ വളരുന്നു. തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്തുന്നു. കർക്കിടകം-കന്നി പൂക്കാലം. പല വർണങ്ങളിലുമുള്ള ഇതിൻെറ പൂക്കൾക്കു പതിറ്റടിപ്പൂവെന്നും പറയുന്നു. സംസ്കൃതനാമം കൃഷ്ണകേളി. വേര് ഔഷധങ്ങളിൽ ചേർക്കുന്നു.

അന്തെമിയൻ

തിളക്കമുള്ള ദളസഞ്ചയത്തിൻെറ ആകൃതിയിൽ ഗ്രീക്കുകാർ മൺപാത്രങ്ങളിലും വാസ്തുശില്പങ്ങളിലും ആവിഷ്കരിച്ചിരുന്ന രൂപശില്പം. ഈജിപ്തിലേയും ഏഷ്യയിലേയും ശില്പമാതൃകകളെ പരിഷ്കരിച്ചാണ് ഗ്രീക്കുകാർ ഈ രൂപശില്പം ആവിഷ്കരിച്ചത്. ബി.സി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മ്നെസിക്ൾസ് എന്ന കലാകാരൻ രൂപസംവിധാനംചെയ്ത ഒരു അന്തെമിയൻ അക്രോപ്പോളിസീൻ ഉണ്ട്. രണ്ടുഭാഗത്തും ദളസഞ്ചയത്തോടുകൂടി നിരനിരയായി രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഈ ശില്പം മനോഹരമാണ്.

അന്തെസ്റ്റേറിയ

പ്രാചീന ഗ്രീസിലെ ഒരു ഉത്സവം. അന്തെസ്റ്റേറിയോൺ എന്ന ഗ്രീക്കു മാസത്തിൽ (ഫെബ്രുവരി-മാർച്ച് മാസങ്ങളിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന മാസം) നടക്കുന്ന ഉത്സവമായതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് ഈ പേരുണ്ടായത്. മൂന്നു ദിവസം നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന ഉത്സവമായിരുന്നു ഇത്. ഒന്നാമത്തെ ദിവസം കഴിഞ്ഞ കൊല്ലത്തെ മുന്തിരി വിളവിൽനിന്നുണ്ടാക്കി സൂക്ഷിച്ച മദ്യം, ആദ്യമായി പാത്രം തുറന്നെടുത്ത് മദ്യദേവനായ ഡയണീഷ്യസിന് നിവേദിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ദിവസം കുടിച്ചു കൂത്താടാനുള്ളതാണ്. മൂന്നാമത്തെ ദിവസം പരേതാത്മാക്കളുടെ ആരാധന നടക്കുന്നു. പരേതാത്മാക്കൾ പാതാളത്തിൽനിന്ന് ആ ദിവസം പുറത്തുകടന്ന് ഭൂമിയിൽ വിഹരിക്കുമെന്നായിരുന്നു ഗ്രീക്കുകാരുടെ വിശ്വാസം. അന്ന് വൈറ്റ്തോൺ ചെടിയുടെ ഇലകൾ ചവയ്ക്കുകയും വാതിലുകളിൽ കീല്(ടാറ്) അടിക്കുകയും ഗ്രീക്കുകാരുടെ പതിവായിരുന്നു. വാതിലുകളിൽ കീലടിക്കുന്നത് അശുഭസംഭവങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷ നൽകും എന്ന വിശ്വാസം ഗ്രീക്കുകാരുടെ ഇടയിലുണ്ടായിരുന്നു.

അന്തോക്യാ പാത്രിയാർക്കീസുമാർ

അന്തോക്യാ, മലങ്കരസഭ നോക്കുക.

അന്തോണി പുണ്യവാളൻ (1195-1231)

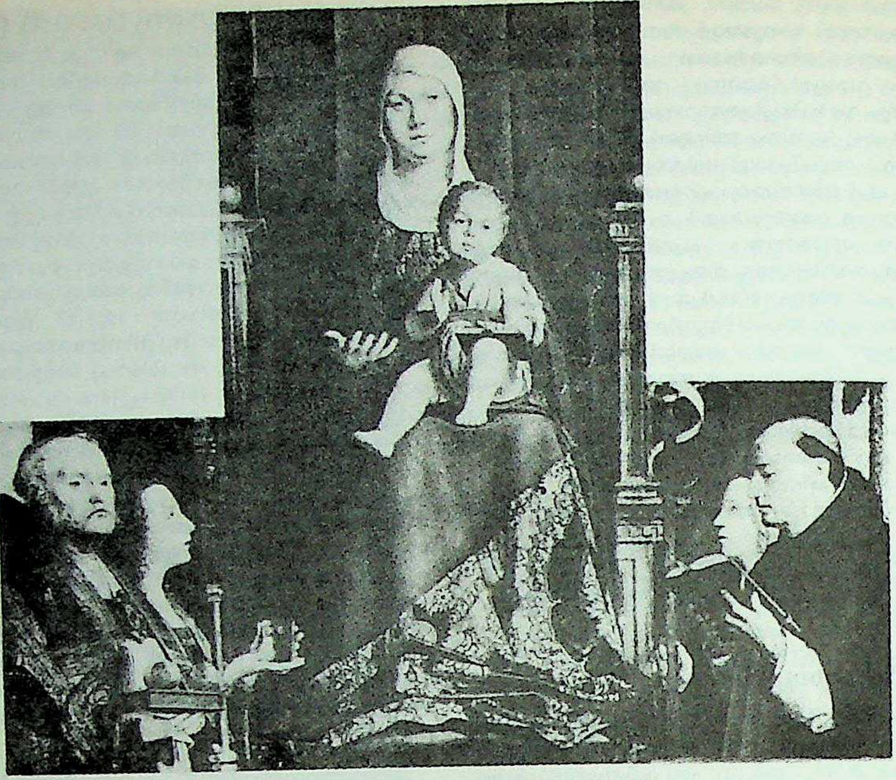
പാദുവായിലെ പുണ്യവാളൻ എന്നുകൂടി അറിയപ്പെടുന്ന വിശുദ്ധ അന്തോണി 1195-ൽ പോർത്തുഗലിലെ ലിസ്ബണിൽ ജനിച്ചു. 'ഇദ്ദേഹത്തിനു ജ്ഞാനസ്നാനത്തിനുള്ള പേർ ഫെർഡിനൻഡ് എന്നായിരുന്നു. 15-ാം വയസ്സിൽ ഒരു അഗസ്റ്റീനിയൻ പുരോഹിതനായി. മൊറോക്കോയിൽവച്ചു രക്തസാക്ഷിത്വം വരിച്ച അഞ്ചു ഫ്രാൻസിസ്കൻ മിഷനറിമാരുടെ മൃതദേഹങ്ങൾ കണ്ടതോടുകൂടി അദ്ദേഹത്തിനു മതപ്രചാരണവൃത്തിയിലുള്ള ആസക്തി വർധിക്കുകയും, ഫ്രാൻസിസ്കൻസഭയിൽ ചേർന്നു മത പ്രചാരണത്തിനായി മൊറോക്കോയിലേക്കു പോവുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, അവിടെ എത്തിയപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിനു രോഗം പിടിപെടുകയാൽ ആ പരിപാടി ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടിവന്നു. 1221-ൽ ഇറ്റലിയിലേക്കു മടങ്ങി. ജീവിതശിഷ്ടം ധ്യാനത്തിനു വിനിയോഗിക്കാനായി മോണ്ടിപാലോ ആശ്രമത്തിൽ ചേർന്നു. അവിടെവച്ച് അദ്ദേഹത്തിൻെറ മതപാണ്ഡിത്യവും വാഗ്മിത്വവും വെളിപ്പെട്ടതോടെ ഒരു മതാധ്യാപകനായി നിയുക്തനായി. ബൊളോന, മോൺട് വെല്ലിയർ, ടുലൂസ് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം മതാധ്യാപകനായി പ്രവർത്തിച്ചു. 1230-ൽ പാദുവയിലെ കോൺവൻറിൽ ചേർന്ന് ജീവിതശിഷ്ടം കഴിച്ചു. മരിച്ച് ഒരുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ (1232) ഇദ്ദേഹം വിശുദ്ധനായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. പാദുവയിലെയും പോർത്തുഗലിലെയും പേട്രൻ സെയ്ൻറായി ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യർ അദ്ദേഹത്തിൻെറ മതപ്രസംഗം കേൾക്കാൻ വൈമനസ്യം കാണിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം മൽസ്യങ്ങളോടു പ്രസംഗിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയത്രേ. അതുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം താണ ജീവികളുടെ പേട്രൻ സെയ്ൻറായിത്തീർന്നു. ചരമദിനമായ ജൂൺ 13 ആണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പെരുന്നാൾ. 1946 ജനുവരി 12-ാം തീയതി, പോപ്പ് പീയൂസ് 7-ാമൻ അന്തോണിയെ ഒരു 'സഭാവിശിഷ്ടൻ' (Doctor of the Church) ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചു.

അന്തോണിയോസ്, പുണ്യവാളൻ (251-356)

ക്രൈസ്തവ സന്യസ്തജീവിതരീതിയുടെ ആവിഷ്കർത്താവായി അറിയപ്പെടുന്ന ഈജിപ്ഷ്യൻ സെയ്ൻറ്. തീബ്സിലെ പോളിൻെറ അനുയായിയായ ഇദ്ദേഹം ഇരുപതാം വയസ്സിൽ സന്യസ്തജീവിതം ആരംഭിച്ചു. നൈൽ നദീതീരത്തുള്ള പിസ്പിർ പർവതത്തിലാണ് ഇദ്ദേഹം ധ്യാനത്തിൽ വർത്തിച്ചത്. ഇന്ന് ആ പ്രദേശം അറിയപ്പെടുന്നത് ദയർ അൽ മൈമുൺ എന്ന പേരിലാണ്. ഏതാണ്ട് ഇരുപത് കൊല്ലത്തോളം അന്തോണിയോസ് ഈ പർവതത്തിൽ സാത്താനിൽനിന്നുള്ള പല പ്രലോഭനങ്ങളേയും ചെറുത്തുകൊണ്ട് സന്യസ്തജീവിതം നയിച്ചു. എ.ഡി. 305-ൽ ഇദ്ദേഹം പിസ്പീർ പർവതം വിട്ട് ജനതാമദ്ധ്യത്തിലേക്ക് വരികയും സന്യസ്തജീവിതത്തിൻെറ മേന്മയെപ്പറ്റി പ്രചരണംനടത്തി ആളുകളെ തൻെറ ജീവിതചര്യയിലേക്ക് ആകർഷിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇങ്ങനെ നികൃഷ്ടരായ ആളുകളുമൊന്നിച്ച് ചെങ്കടൽത്തീരത്ത് ഇദ്ദേഹം താമസമാക്കുകയും അവിടെ ഒരു സന്യാസിമഠം സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. ദയർമാരി അന്തോണിയോസ് എന്ന പേരിൽ ഈ സന്യാസിമഠം ഇന്നും നിലനില്ക്കുന്നു. ഇദ്ദേഹം പിൽക്കാലത്ത് അലക്സാൻഡ്രിയായിൽ രണ്ടുതവണ പോയി ദൈവപുത്രനാണ് യേശു എന്ന വാദത്തെ അംഗീകരിക്കാത്തവരുമായി കടുത്ത വാദത്തിൽ ഏർപ്പെടുകയുണ്ടായി. ജനുവരി 17-ാം തീയതിയാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പെരുന്നാൾ ആഘോഷിക്കുന്നത്.

അന്തോനെല്ലോ ദ മെസ്സീന (1414-1479)

ഇറ്റാലിയൻ ചിത്രകാരൻ. ഇറ്റാലിയൻ നവോത്ഥാനദശയുടെ തുടക്കത്തിൽ നേപ്പ്ൾസിൽനിന്നു ചിത്രരചന ശീലിച്ച അന്തോനെല്ലോ ദ മെസ്സീന നവോത്ഥാനത്തിൻെറ പ്രതിനിധികളിലൊരാളാണ്. സിസിലിയിൽ മെസ്സീന എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. കലർപ്പറ്റ പ്രാദേശിക ശൈലി എന്ന സങ്കല്പത്തെ അദ്ദേഹം മുറുകെപ്പിടിച്ചില്ല. ഇറ്റാലിയൻ രീതിയും ഫ്ളെമിഷ് (flemish) ശൈലിയും റിയാലിസ്റ്റിക് സങ്കേതങ്ങളും സമഞ്ജസമായി സമ്മേളിപ്പിക്കാൻ അദ്ദേഹം സന്നദ്ധനായി. അങ്ങനെ വെനീഷ്യൻ ശൈലിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവായിത്തീർന്നു അദ്ദേഹം. 'മഡോണ്ണയും ശിശുവും' (Madonna and the child), 'നിര്യാതനായ യേശു മാലാഖമാരോടുകൂടി' (The Dead Christ with Angels) മുതലായ ചിത്രങ്ങൾ വളരെ പ്രശസ്തങ്ങളാണ്.



അന്തോനെല്ലോ ദ മെസ്സിന
യുടെ പെയിന്റിംഗ്

പാശ്ചാത്യചിത്രകലയിൽ 11-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽത്തന്നെ എണ്ണച്ചായ ചിത്രങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും 15-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് എണ്ണച്ചായങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയത്. എണ്ണച്ചായചിത്രരചനയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ് എന്ന ഖ്യാതി നേടിക്കൊടുക്കത്തക്കവണ്ണം ആ ചിത്രരചനാശൈലിയിൽ അദ്ദേഹം സമകാലികരിൽ നിഷ്ണാതനായിരുന്നു.

മറ്റൊരു പ്രഗല്ഭ ഇറ്റാലിയൻ ചിത്രകാരനായ ജിയോവന്നി ചെല്ലീനി ഇദ്ദേഹത്തെ വളരെ പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാൻകാസ്സിയാനോ ദേവാലയത്തിലെ അൾത്താരയിലെ ആലേഖ്യം തെല്ലും മങ്ങലേല്ക്കാതെ നിലനില്ക്കുന്നു.

അന്ത്യോക്യാ

ഏഷ്യാമൈനറിൽ ഫ്രിജിയായ്ക്കു സമീപമുള്ള ഒരു പൗരാണിക നഗരം. അപ്പൊളോണിയായ്ക്ക് (ഇപ്പോഴത്തെ തുർക്കിയിലുള്ള ഉലുബോർലു) 80.5 കി.മീ. വടക്കുകിഴക്ക് കിടക്കുന്ന ഈ പട്ടണത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ സിറിയൻ രാജാവായ അന്തിയോക്കസ് I സോതർ (ഭരണകാലം 280—261 ബി.സി) ആയിരുന്നു. 189-ൽ ഈ നഗരം റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമാവുകയും, ബി.സി. 25-ൽ ഇതിന്റെ പേര് സീസാറിയ അന്ത്യോക്യാ എന്ന് അവർ മാറ്റുകയും ചെയ്തു. വിശുദ്ധ പൗലോസ് ഇവിടെ എത്തി ശബ്ബത്തുനാളിൽ പള്ളിയിൽ ഇരുന്ന് പ്രബോധനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. (അപ്പോ: പ്രവൃത്തികൾ xiii, 14, 15). ഇതിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ പേര് 'പിസിദ്യായിലെ അന്ത്യോക്യാ' എന്നാണ്.

തുർക്കിയിലെ ഹനായ്പ്രവിശ്യയുടെ തലസ്ഥാനമായി സെല്യൂക്കസ് I നിക്കേറ്റർ തന്റെ പിതാവായ അൻറിയോക്കസ്സിന്റെ സ്മരണയ്ക്ക് സ്ഥാപിച്ച അന്ത്യോക്യാ, വ്യാപാരവാണിജ്യാദികളുടെ എന്നതുപോലെ, പിൽക്കാലത്ത് ക്രിസ്തുമതപ്രചാരണത്തിന്റെയും ഒരു സുപ്രധാന ചുഴിക്കുറ്റി ആയിത്തീരുകയുണ്ടായി. ഇവിടെ വച്ചാണ് യേശുവിന്റെ ശിഷ്യന്മാർക്ക് ആദ്യം ക്രിസ്ത്യാനികൾ എന്നു പേരുണ്ടായത്. (അപ്പോ: പ്രവൃത്തികൾ, xi, 26) അന്ത്യോക്യായിലെയും പൗരസ്ത്യദേശങ്ങൾ ഒക്കയിലെയും പാത്രിയാർക്കീസ് ബാവ, വിശുദ്ധപത്രോസിന്റെ പിൻഗാമികളിലൊരാളാണെന്നാണ് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നത്. ഗ്രീക്ക് ഓർത്തഡോക്സ് സഭയുടെ പാത്രിയർക്കിസെന്നും ഇദ്ദേഹത്തെ വിളിക്കുന്ന പതിവുണ്ട്.

ഈ നഗരം ഇപ്പോൾ തുർക്കിയുടെ ഒരു ഭാഗമാണ്. ഇതേപേരിൽ കാലിഫോർണിയായിൽ ഒരു നഗരവുമുണ്ട്.

അന്ത്യകൂദാശ

ക്രിസ്തുമത വിശ്വാസികൾക്ക് മരണത്തിനു തൊട്ടുമുമ്പ് പുരോഹിതൻ നല്കുന്ന അന്ത്യശുശ്രൂഷ. മന്ത്രപൂതമായ ഒലീവെണ്ണ ആസന്നമരണന്റെ പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങളിലും പുരട്ടി, പാപങ്ങളിൽനിന്ന് മോചനം ലഭിക്കട്ടെ എന്ന് പുരോഹിതൻ പ്രാർത്ഥിക്കുന്ന ചടങ്ങാണിത്. തൈലലേപനമില്ലാതെയും അന്ത്യകൂദാശ നടത്തപ്പെടാറുണ്ട്. അപ്പോസ്തലനായ യാക്കോബ് തൈലാഭിഷേകത്തെപ്പറ്റി പ്രത്യേകം പറയുന്നുണ്ട്: "നിങ്ങളിൽ രോഗിയായ ഒരുവനുണ്ടെങ്കിൽ അവൻ സഭയിലെ മൂപ്പന്മാരെ വരുത്തട്ടെ. അവർ അവനുവേണ്ടി പ്രാർത്ഥിക്കുകയും അവന്റെമേൽ കർത്താവിന്റെ നാമത്തിൽ തൈലാഭിഷേകം നടത്തുകയും ചെയ്യട്ടെ." (യാക്കോബ് -5:14) അന്ത്യകൂദാശ ലഭിക്കാതെ മരണമടയുന്ന ക്രിസ്ത്യാനിയുടെ ആത്മാവിന് ഉൽഗതിയില്ലാ എന്നാണ് ക്രിസ്തുമതാനുയായികളുടെ വിശ്വാസം.

അന്ത്യജൻ

ചാതുർവർണ്യത്തിൽ ഒടുവിലത്തെ (നാലാമത്തെ) വർണത്തിൽപ്പെട്ട ആൾ. ബ്രാഹ്മണൻ, ക്ഷത്രിയൻ, വൈശ്യൻ, ശൂദ്രൻ എന്നീ നാലു വർണങ്ങൾ ഈ പറഞ്ഞക്രമത്തിൽ ജനിച്ചു എന്ന സങ്കല്പത്തിലാണ് ശൂദ്രനെ അന്ത്യജൻ എന്നു പറയുന്നത്.

'ബ്രാഹ്മണോഽസ്യമുഖമാസീദ്
ബാഹൂ രാജന്യഃ കൃതഃ
ഊരൂ തദസ്യ യദ് വൈശ്യഃ
പദ്ഭ്യാം ശൂദ്രോ അജായത"

എന്ന് ഋഗ്വേദത്തിലെ പുരുഷസൂക്തത്തിൽ വിരാഡ്പുരുഷനെപ്പറ്റി പറയുന്നു. ഇവിടെ ജനനക്രമത്തിൽ ഒടുവിൽ ശൂദ്രനെപ്പറ്റി പറയുന്ന തുകൊണ്ട് ശൂദ്രനെ അന്ത്യജൻ എന്നു പറയാൻ ഇടയായി. അന്ത്യജനെ പാദജൻ എന്നും പറയും.

"പരിമചര്യാത്മകം കർമ്മ ശൂദ്രസ്യാപി സ്വഭാവജം."

എന്നു ശൂദ്രൻെറ കർമത്തെപ്പറ്റി ഗീതയിൽ പറയുന്നു. മറ്റു മൂന്നു വർണങ്ങളിലുള്ളവരുടെ പരിചരണമാണ് ശൂദ്രൻെറ സ്വാഭാവികകർമം എന്നർഥം.

ആര്യന്മാർ ദ്രാവിഡരുമായി ഏറ്റുമുട്ടുമ്പോൾ അവരുടെയിടയിൽ മൂന്നു വർണങ്ങളേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അതുതന്നെ തൊഴിലിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിലുമായിരുന്നു. യുദ്ധത്തിൽ തോല്ക്കുന്നവരെ അടിമകളാക്കി കഠിനാധ്വാനത്തിനു വിധേയരാക്കുന്ന രീതി എന്നും ജേതാക്കൾ അനുവർത്തിച്ചുപോന്നിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെയാകാം ആദ്യം അടിമകളും പിന്നീട് സമൂഹത്തിൽ ഏറ്റവും താഴ്ന്ന (നാലാമത്തെ) പടിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്തവരുമായ ശൂദ്രർ പരിചാരകരായിത്തീർന്നത്.

അന്ത്യതിരുവത്താഴം

യേശുക്രിസ്തു ശിഷ്യന്മാരുമൊത്ത് ജറുസലേമിൽവെച്ചു നടത്തിയ അവസാനഭോജനം. ഈ ഭോജനത്തിലെ അപ്പം തൻെറ ശരീരവും വീഞ്ഞ് തൻെറ രക്തവുമാണെന്ന് യേശുക്രിസ്തു പറഞ്ഞു. ഈ ഭോജനം നടക്കുന്ന വേളയിലാണ് ജൂഡാസ് യേശുവിനെ ഒറ്റിക്കൊടുത്തത്. രാത്രിയിൽ നടന്നതാണ് ഈ ഭോജനമെന്നതിനാൽ ഇതിന് തിരുവത്താഴം എന്നു പറയുന്നു. ഈ അന്ത്യതിരുവത്താഴം പല ചിത്രകാരന്മാരുടെയും മികച്ച കലാസൃഷ്ടികൾക്ക് വിഷയമായിട്ടുണ്ട്. ഇറ്റലിയിലെ മിലാൻ നഗരത്തിൽ സാന്താമാറിയാ ഡെൽഗ്രാസിയിൽ ലിയോനാർഡോ ഡാവിഞ്ചി രചിച്ച ചുവർച്ചിത്രമാണ് ഇതിൽ പ്രമുഖമായ ഒന്ന്. മൂന്നുകൊല്ലംകൊണ്ടാണ് ഡാവിഞ്ചി ഈ ചുവർച്ചിത്രം പൂർത്തിയാക്കിയത്. (1498-ൽ) ഡാവിഞ്ചി ഈ ചിത്രം രചിക്കുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ ഫ്ളോറൻസുകാരനായ കാസ്താഞ്ഞോ തിരുവത്താഴചിത്രം രചിച്ചിരുന്നു. ഇറ്റലിക്കാരനായ ടിൻറോറെറ്റോ, ജർമൻകാരനായ എവിൽ നോൺഡേ എന്നിവരാണ് അന്ത്യതിരുവത്താഴം ചിത്രരൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിച്ച മറ്റു രണ്ട് പ്രസിദ്ധകലാകാരന്മാർ.

അന്ത്യന്യായവിധി

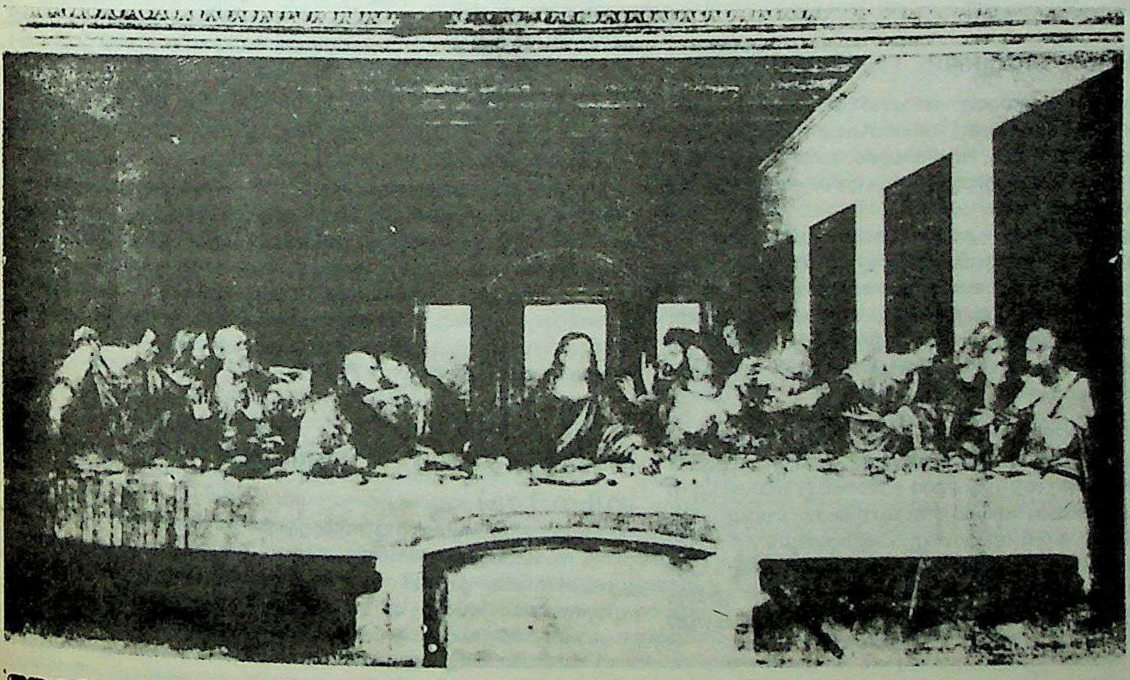
ലോകാവസാനത്തിൽ ദൈവം നടത്തുമെന്ന് ക്രിസ്തുമത വിശ്വാസികൾ കരുതുന്ന ന്യായവിധി. ദൈവരാജ്യം അന്ത്യനാളുകളിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുമെന്നും അപ്പോൾ ഓരോരുത്തനും അവനവൻെറ പ്രവൃത്തിക്കു തക്കവണ്ണം അംഗീകാരമോ ശിക്ഷയോ ലഭിക്കുമെന്നും ക്രിസ്ത്യാനികൾ വിശ്വസിക്കുന്നു. "സുകൃതികൾ നിത്യസമ്മാനത്തിനായി ഉയിർത്തെഴുന്നേൽക്കും; ദുഷ്ടർ നിത്യമായ അപമാനം അനുഭവിക്കും" എന്നാണ് അന്ത്യന്യായവിധിയെപ്പറ്റിയുള്ള സങ്കല്പം. "ക്രിസ്തു തൻെറ മഹത്ത്വത്തിൽ സർവമനുഷ്യരേയും വിധിക്കുവാൻ വീണ്ടും വരും". "യേശുവിലൂടെ ദൈവം വിധിക്കും. മാലാഖമാരും വിശുദ്ധരും അവനോടൊപ്പം ഉണ്ടായിരിക്കും". (മത്തായിയുടെ സുവിശേഷം).

'അന്ത്യന്യായവിധി' വിഷയമാക്കി മൈക്കൽ ആഞ്ചലോ എന്ന പ്രസിദ്ധ ചിത്രകാരൻ വത്തിക്കാനിലെ ഡിസ്റ്റൈൻ ചാപ്പലിൽ ഒരു ചുവർച്ചിത്രം വരച്ചിട്ടുണ്ട്. എ.ഡി. 1534-ൽ പോൾ മൂന്നാമൻ മാർപ്പാപ്പായുടെ നിർദേശമനുസരിച്ച് മൈക്കൽ ആഞ്ചലോ .വരയ്ക്കാൻ തുടങ്ങിയ ഈ ചിത്രം അഞ്ചുകൊല്ലംകൊണ്ടാണ് പൂർത്തീകരിക്കപ്പെട്ടത്. തൻെറ രണ്ടാം വരവിൽ ക്രിസ്തുദേവൻ ഉയിർത്തുവന്ന് മരിച്ചവർക്കും ജീവിക്കുന്നവർക്കും ന്യായംവിധിക്കുന്നതാണ് ഈ ചിത്രത്തിലെ വിഷയം.

അന്ത്യപ്രാസം

കവിതയിൽ ഓരോ പാദത്തിൻേറയും അവസാനം അഥവാ ഓരോ പദത്തിൻേറയും അന്ത്യത്തിൽ ഒരേ വർണം ആവർത്തിക്കുന്ന പ്രാസരീതി. ആംഗലകവിതയിലെപ്പോലെ വിഷമപാദങ്ങളിൽ ഒരേ മട്ടിലും സമപാദങ്ങളിൽ ഒരേ മട്ടിലും അന്ത്യപ്രാസം ഉണ്ടാകാം. മറാഠിയിൽ ഇതു വളരെ പ്രചാരമുള്ളതിനാൽ ഇതിനെ മഹാരാഷ്ട്രപ്രാസമെന്നും പറയും.

'അമ്പാടിക്കൊരു ഭൂഷണം, രിപുസമൂഹത്തിന്നഹോ ഭീഷണം
പൈമ്പാൽ വെണ്ണതയിർക്കു മോഷണ, മതിക്രൂരാത്മനാം പേഷണം
വൻപാപത്തിനു ശോഷണം, വനിതമാർക്കാനന്ദസമ്പോഷണം
നിൻപാദം മതിഭൂഷണം ഹരതു മേ മഞ്ജീരസംഘോഷണം'



'അന്ത്യത്തിരുവത്താഴം' (ലിയോണാഡോ ദാവിഞ്ചി)

അന്ത്യശാസനം (Ultimatum)

ഒരു രാഷ്ട്രം മറ്റൊരു രാഷ്ട്രത്തിന് അയയ്ക്കുന്ന വ്യക്തവും നിർബന്ധപൂർവവുമായ നിർദേശം. അന്ത്യശാസനത്തിൻെറ നിരാകരണം നയതന്ത്രബന്ധവിച്ഛേദത്തിനോ യുദ്ധത്തിനുതന്നെയോ കാരണമാകാം.

അവസാനത്തേത് എന്ന് അർഥമുളള ഒരു ലത്തീൻ പദത്തിൻെറ ഇംഗ്ലീഷ് തദ്ഭവമാണ് അൾടിമേറ്റം (Ultimatum). മലയാളത്തിൽ അതിൻെറ പരിഭാഷയായി 'അന്ത്യശാസനം' പ്രയോഗിക്കുന്നു. താക്കീതിൻെറ സ്വഭാവമാണ് അന്ത്യശാസനത്തിനുളളത്. ചിലപ്പോൾ ഇത് ഒരു ഭീഷണിയായി മാറുന്നു. അയയ്ക്കുന്ന രാഷ്ട്രം നിർദേശിക്കുന്ന ചില പ്രവൃത്തികളോ (commissions) ഒഴിഞ്ഞുനില്ക്കലുകളോ (omissions) സന്ദേശം സ്വീകരിക്കുന്ന രാഷ്ട്രം ഒരു നിശ്ചിതസമയത്തിൽ സ്വീകരിച്ചുകൊളളണം എന്നാണ് അന്ത്യശാസനത്തിൽ ആവശ്യപ്പെടാറുളളത്. നിർദേശത്തിൻെറ നിരാകരണം ഗുരുതരമായ ഭവിഷ്യത്തുകൾക്കു കാരണമാകും എന്ന മുന്നറിയിപ്പും സന്ദേശത്തിലുണ്ടാകും. സന്ദേശം നിരാകൃതമായാൽ കൂടിയാലോചനകളുടെ പൂർണവിരാമം, നയതന്ത്രസാമ്പത്തികബന്ധങ്ങളുടെ വിച്ഛേദം, ബലപ്രയോഗം ഇവയാണ് സന്ദേശമയയ്ക്കുന്ന രാഷ്ട്രം പ്രയോഗിക്കാറുളളത്. യുദ്ധപ്രഖ്യാപനത്തിന് അന്താരാഷ്ട്രനിയമത്തിൽ ചില നിയന്ത്രണങ്ങളുണ്ട്.

അന്ത്യാദിപ്രാസം

അനുപ്രാസത്തിൻെറ ഒരു പ്രകാരഭേദം.
വ്യഞ്ജനങ്ങൾ യഥാവസ്ഥ-
മാദ്യസ്വരസമേതമായ്
അന്തത്തിലാവർത്തിച്ചീടി-
ലന്ത്യാനുപ്രാസമായിടും   സാ.ദ.

യഥാവസ്ഥമെന്നാൽ അവസ്ഥപോലെ അനുസ്വാര വിസർഗ സ്വരങ്ങൾ ചേർന്ന അക്ഷരങ്ങളായിട്ടെന്നർഥം. ഈ പ്രാസം പ്രായേണ പദത്തിൻേറയോ പാദത്തിൻേറയോ അന്തത്തിലാണ് പ്രയോഗിക്കേണ്ടത്. പാദാന്തത്തിലുള്ളതിന് ഉദാഹരണം:

തലമുടി കാശപ്പൂങ്കുലപോലായ്
തനുവോ കരഭന്തന്നുടെ ചേലായ്

പദാന്തത്തിലുള്ളതിന് ഉദാഹരണം:

മന്ദം ചിരിച്ചും പുളകം ധരിച്ചും

അന്ത്യാവസ്ഥാസിദ്ധാന്തം (Eschatology)

ലോകത്തിൻെറയും മനുഷ്യൻെറയും അവസാനത്തെപ്പറ്റി പറയുന്ന ദാർശനികസിദ്ധാന്തം. ഭിന്നമതങ്ങൾ ഭിന്നവീക്ഷണങ്ങളാണ് ഈ കാര്യത്തിൽ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നത്. വ്യക്തിയുടെ അന്ത്യത്തെപ്പറ്റിയും പ്രപഞ്ചത്തിൻെറ അന്ത്യത്തെപ്പറ്റിയും പ്രതിപാദിക്കുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ എല്ലാ മതങ്ങളിലുമുണ്ട്.

മിക്ക പ്രാകൃതജനവർഗങ്ങളും മരണാനന്തരം ആത്മാവ് മറ്റൊരു ലോകത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു എന്നു വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. ഏറെക്കുറെ ഈ ലോകത്തിനു സദൃശമാണ് ആ മരണാനന്തരലോകമെന്നും ഇവിടത്തെ ജീവിതരീതിയാണ് മരണാനന്തര ജീവിതത്തെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതെന്നും പല ജനവർഗങ്ങളും വിശ്വസിച്ചു. പുണ്യം (സത്കർമം) പരലോകത്തിൽ സുഖവും പാപം (ദുഷ്കർമം) ദുഃഖവും നല്കുമെന്നായിരുന്നു വിശ്വാസം.

ഗ്രീക്-റോമൻ സിദ്ധാന്തം. യവനർക്ക് പരേതാത്മാക്കളുടെ ലോകം ഹെയ്ഡ്സ് (Hades) ആണ്. ചില ധീരന്മാർ എലീസിയ (Elysia) എന്ന സ്വർഗത്തിൽ എത്തുന്നു. ദുഷ്ടന്മാർ ടാർടറസ് (Tartarus) എന്ന നരകത്തിലും. മരണാനന്തരം വിധിയും സുഖദുഃഖാനുഭവങ്ങളും ഉടനേ ഉണ്ടാകുമെന്ന് ഒരു കൂട്ടർ വിശ്വസിച്ചു. പ്ളേറ്റോയുടെ മതത്തിൽ 1000 വർഷം കഴിഞ്ഞാണ് ഫലാനുഭവം. പുനർജന്മവിശ്വാസവും ചില ദാർശനികർ പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രപഞ്ചം തീയിൽ ദഹിക്കും എന്നും പിന്നീട് മറ്റൊരു പ്രപഞ്ചം ഉടലെടുക്കും എന്നും സ്റ്റോയിക്കുകൾ വിശ്വസിച്ചു.

ജർമൻ സിദ്ധാന്തം - പുണ്യപാപങ്ങൾ സുഖദുഃഖങ്ങൾ നല്കും എന്ന് ജർമൻ ചിന്തകരും വിശ്വസിച്ചു. ലോകത്തിൽ തിന്മ വർധിച്ചുവരും എന്നു ഹിന്ദുപുരാണങ്ങളിലെപ്പോലെ അവരും വിശ്വസിച്ചു. ഭൂമി പ്രലയജലത്തിൽ മുങ്ങും. പിന്നെ മറ്റൊരു ഭൂമി പൊങ്ങിവരും. ഉന്നതങ്ങളിൽനിന്ന് അപ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ശക്തൻ നല്കുന്ന ന്യായവിധി ആത്മാക്കൾ അനുസരിക്കുന്നു.

ഹിന്ദുവിശ്വാസം. ഋഗ്വേദവുംപരേതലോകത്തെക്കുറിച്ചു പറയുന്നു. സൂക്ഷ്മ ശരീരത്തോടെ പരേതാത്മാവ് യമൻെറ മുമ്പിൽ എത്തുന്നു. കർമഫലാനുഭവം അവിടെ നടക്കുന്നു. സുഖദുഃഖാനുഭവങ്ങൾക്കുശേഷം വീണ്ടും ജന്മം ഉണ്ട്. അനേകകോടി ജന്മങ്ങൾക്കു ശേഷം ആത്മാവ് മുക്തനാകുന്നു. യുഗാവസാനത്തിൽ പ്രലയവും പ്രലയാനന്തരം വീണ്ടും സൃഷ്ടിയും നടക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ അനന്തമായി ആവർത്തിക്കുന്നു.

ബൗദ്ധസിദ്ധാന്തം. പുനർജന്മത്തിൽ ബൗദ്ധരും വിശ്വസിക്കുന്നു. അനേകം ലോകങ്ങൾ പരേതാത്മാക്കളുടെ വാസത്തിന് ഉണ്ട് എന്നാണ് ബുദ്ധമതവിശ്വാസം. കർമഫലസിദ്ധാന്തം ബൗദ്ധർക്കും സ്വീകാര്യമാണ്. ഹിന്ദുവിൻെറ മുക്തിയുടെ സ്ഥാനത്ത് ബൗദ്ധർ നിർവാണത്തെ പ്രതിഷ്ഠിക്കുന്നു എന്ന ഭേദമേ ഉളളൂ. ബൗദ്ധദർശനപ്രകാരം ലോകത്തിലെ ഏതു വസ്തുവിനും ഒരു നിമിഷത്തെ നിലനില്പേ ഉളളൂ. നദി ജലപ്രവാഹമാണ്. ഇന്നത്തെ ജലപ്രവാഹമല്ല ഇന്നലെ കണ്ടത്. എന്നാലും ഇന്നലത്തെ നദി ഇന്നും കാണുന്നതായി നാം. വിചാരിക്കുന്നു. അതുപോലെ ഓരോ വസ്തുവും ഒരു നിമിഷം മാത്രം നിലനിന്നു നശിക്കുന്നു.

സരതുഷ്ട്രമതം. ആത്മാവു മൂന്നു ദിവസം ശവകുടീരത്തിൽ കഴിയുന്നു. ദുഷ്ടാത്മാവിനു പീഡാനുഭവമുണ്ട് അപ്പോൾ. പിന്നീടാണ് വിധിനിർണയം. ദുഷ്ടന്മാരെ ഭീകരരൂപികൾ നരകത്തിലേക്കു നയിക്കുന്നു. പുണ്യവാന്മാരെ ഒരു സുന്ദരി അഹുരമസ്ദായുടെ സന്നിധിയിലേക്കും. സുകൃതി അവിടെ സുഖം അനുഭവിക്കുന്നു.

സരതുഷ്ട്രമതത്തിലും ഹിന്ദുമതത്തിലെപ്പോലെ നാല് യുഗങ്ങളുണ്ട്. അവർക്ക് 3000 വർഷം മാത്രം നീണ്ടതാണ് യുഗങ്ങൾ. ചതുർഥയുഗാന്തത്തിൽ 'സാവോഷ്യാന്ത്' മരിച്ചവരെ ഉയിർത്ത് എഴുനേല്പിക്കുന്നു. ദുഷ്ടരെ നരകത്തിൽ തളളും. പ്രപഞ്ചം അലിഞ്ഞുപോകും. അഹുരമസ്ദാ അഹ്രിമാനെ തോല്പിക്കും. ഭൂമി നവീകൃതമാകും.

ഇസ്ലാംമതം. മരണാനന്തരം ദൈവദൂതൻ പരേതാത്മാവിനെ സന്ദർശിച്ച് പുണ്യപാപങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ച് സുഖദുഃഖാനുഭവങ്ങളുടെ സൂചന നല്കുന്നു. അന്ത്യനാളിൽ 'മഹ്ദി' എന്ന നീതിമാൻ സമാധാനം പുനഃസ്ഥാപിച്ച് ജനങ്ങൾക്കു ക്ഷേമം നല്കുന്നു. തിന്മയുടെ മൂർത്തീകരണമായ 'ദജ്ജാൽ' അനീതിയും അക്രമവും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നു. ഈസാനബി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് ദജ്ജാലിനെ നശിപ്പിച്ച് സമാധാനം പുനഃസ്ഥാപിച്ച് വിവാഹിതനായി ജീവിക്കും. അന്ത്യ(ഖയ്യാമത്ത്)നാളിൽ കാഹളം മുഴങ്ങുമ്പോൾ എല്ലാവരും മരിച്ചു പുനർജനിക്കുന്നു. പ്രവൃത്തികളനുസരിച്ച് സുഖദുഃഖങ്ങൾ ഓരോരുത്തർക്കും ലഭിക്കുന്നു.

ക്രൈസ്തവസിദ്ധാന്തം. സൗഭാഗ്യം തികഞ്ഞ ദൈവരാജ്യം വരും. ദുഷ്ടന്മാർ നശിക്കും. ജനങ്ങളിൽ ഒരുഭാഗം രക്ഷപ്പെടും. തുടർന്ന് ദൈവരാജ്യം സ്ഥാപിതമാകും. പുതിയ യുഗപ്പിറവിക്കുമുമ്പ് പ്രകൃതിക്ഷോഭവും ദുഷ്ടന്മാരുടെ പരാജയവും ഉണ്ടാകും. പഴയ ലോകം നശിക്കും. പുതിയ ഒരു യെരുശലേം സ്വർഗത്തിൽനിന്ന് ഇറങ്ങിവരും. മിശിഹ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നവരുടെ വാസസ്ഥാനമാകും അത്. യേശുവിൻെറ പുനരാഗമനത്തിൽ ദൈവരാജ്യം പൂർണമായി സ്ഥാപിതമാകും.

അന്ത്രോനിക്കസ് (Andronicus of Rhodes ബി.സി.70)

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ സ്ഥാപിച്ച സ്കൂളിൻെറ പതിനൊന്നാമത്തെ തലവനും അരിസറ്റോട്ടിലിൻെറയും തിയോഫ്രസ്റ്റസ്സിൻെറയും കൃതികളുടെ സമ്പാദകനും. ബി.സി. 1-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ഇദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നത്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കൃതികൾ മുഖ്യമായും സംഭാഷണങ്ങളായിരുന്നു. പരിപക്വമായ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ചിന്തകൾ വിദ്യാർഥികളോടുള്ള സംവാദങ്ങളിലൂടെ പ്രകാശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. അങ്ങനെ നിരവധി തലമുറകളിലൂടെ അതു പരമ്പരാഗതമാക്കപ്പെട്ടു. അങ്ങനെ അതിൽ പല തെറ്റുകളും വന്നു. അരിസ്റ്റോട്ടിൽസാഹിത്യം എല്ലാം

കൂടി കുഴഞ്ഞുമറിഞ്ഞ ഒരു സ്ഥിതിയിലായിരുന്നു. അന്ത്രോനിക്കസ് അതു തരംതിരിച്ചു വ്യവസ്ഥപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രയത്നിച്ചു. യുക്തിസംഗതമായ ക്രമത്തിൽ അദ്ദേഹം അതു പുനഃപ്രസാധനം ചെയ്തു. തന്റെ പദ്ധതി വിശദീകരിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം സുദീർഘമായ ഒരു പ്രബന്ധമെഴുതി. (എന്നാൽ പിന്നീടതു നഷ്ടപ്പെട്ടു) അതിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ഒരു ജീവചരിത്രവും ഉണ്ടായിരുന്നു. പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾക്കു വിശദീകരണം നൽകിയതിനുശേഷം അദ്ദേഹം അരിസ്റ്റോട്ടിലിയൻസമ്പ്രദായമെന്തെന്നു വിവരിച്ചു. അന്ത്രോനിക്കസ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സംവാദങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു വ്യവസ്ഥപ്പെടുത്തുകയും അതിനൊരു ടിപ്പണി എഴുതുകയും ചെയ്തു. ഇപ്രകാരം തന്നെയാണ് അദ്ദേഹം തിയോഫ്രസ്റ്റസ്സിന്റെ കൃതികളും പ്രസാധനംചെയ്തത്. വികാരങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു ഗ്രന്ഥവും അരിസ്റ്റോട്ടിലിയൻ 'എത്തിക്സി'ന് ഒരു ടീകയും അന്ത്രോനിക്കസ് രചിച്ചതായി പറയപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും പ്രസ്തുത ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ നിർമാതാവ് യഥാർഥത്തിൽ അദ്ദേഹമല്ലെന്നാണ് പണ്ഡിതമതം.

അന്ത്രോപ്പോവ്, യൂറി വ്ളാദിമിറോവിച്ച്

റഷ്യൻ രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞൻ (1914-1984). 1967 മുതൽ 1982 വരെ സ്റ്റേറ്റ് സെക്യൂരിറ്റി കമ്മിറ്റിയുടെ തലവൻ. 1982 നവംബർമുതൽ മരണംവരെ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി സെൻട്രൽ കമ്മിറ്റിയുടെ ജനറൽ സെക്രട്ടറി.

റെയിൽവേ ജോലിക്കാരന്റെ മകനായി ജനനം. വോൾഗാ നദിയിൽ തോണിക്കാരനായും ഫിലിം പ്രൊജക്ടർ ഓപ്പറേറ്ററായും മറ്റും പല ജോലികളും ചെയ്തതിൽപ്പിന്നെ ടെക്നിക്കൽ കോളജിലും പെട്രോസാവോഡ്സ്ക് സർവകലാശാലയിലും പഠിച്ചു. യങ് കമ്യൂണിസ്റ്റ് ലീഗിലൂടെ 1939-ൽ പാർട്ടിയിൽ ചേർന്നു.

1951-ൽ മോസ്കോയിൽ പാർട്ടി സെക്രട്ടേറിയറ്റിൽ നിയമിതനായി. ഹംഗറിയിലെ അംബാസിഡർ (1954-1957). 1982 നവംബർ 12 മുതൽ ബ്രഷ്നേവിന്റെ പിൻഗാമി. 1983-ൽ അനാരോഗ്യംമൂലം പൊതുചടങ്ങുകളിൽ പങ്കെടുക്കാതായി.

അന്ധകാരയുഗം

മധ്യകാലയൂറോപ്യൻ ചരിത്രത്തിൽ അഞ്ചാംശതകംമുതൽ ഒൻപതാം ശതകംവരെയുള്ള കാലഘട്ടം. പടിഞ്ഞാറൻ റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അധഃപതനത്തോടുകൂടി യുറോപ്പിന്റെ മുഖച്ഛായതന്നെ മാറി. സുശക്തമായ ഒരൊറ്റ സാമ്രാജ്യത്തിനുപകരം ഇംഗ്ലണ്ടിലും ഫ്രാൻസിലും സ്പെയിനിലും ചെറിയ സാമ്രാജ്യങ്ങൾ രൂപമെടുത്തു. തെറ്റുകളും കുറ്റങ്ങളും പലതുണ്ടായിരുന്നു എങ്കിലും റോമൻസാമ്രാജ്യം പരിഷ്കൃതമായ ഒന്നായിരുന്നു. പശ്ചിമസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ പ്രവിശ്യകളിൽ സാമ്രാജ്യങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ച ബാർബേറിയന്മാർ തീരെ പ്രാകൃതരായിരുന്നില്ല. പക്ഷേ, ഗ്രീക്കുകാർ, റോമക്കാർ എന്നിവരെപ്പോലെ പരിഷ്കൃതരുമായിരുന്നില്ല. മധ്യകാലഘട്ടത്തിന്റെ ആദ്യശതകങ്ങളിൽ യൂറോപ്പിൽ താരതമ്യേന സാംസ്കാരികപുരോഗതിയുണ്ടായില്ല. അതുകൊണ്ടാണ് അന്ധകാരയുഗമെന്ന് ആ കാലഘട്ടത്തിനു പേരുണ്ടായത്.

റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിനു വെളിയിൽ യൂറോപ്പിന്റെ മധ്യോത്തരഭാഗങ്ങളിലാണ് ബാർബേറിയൻ വർഗക്കാർ ജീവിച്ചിരുന്നത്. റൈൻ, ഡാന്യൂബ് എന്നീ നദികളുടെ ഗതിയെ ആശ്രയിച്ചു പോയിരുന്ന സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കേ അതിർത്തിയിൽ നേരത്തേതന്നെ അവർ തള്ളിക്കയറാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. നദികൾ സുദീർഘങ്ങളായിരുന്നതുകൊണ്ട് അവരെ തടഞ്ഞുനിർത്തുവാൻ റോമൻസൈന്യത്തിനു കഴിഞ്ഞില്ല. അഞ്ചാംശതകത്തിന്റെ പ്രഥമാർധത്തിൽ റോമൻസാമ്രാജ്യം മുഴുവൻ ബാർബേറിയന്മാരുടെ കൊള്ളപ്പട്ടാളത്തിന് ഇരയായിത്തീർന്നു. യൂറോപ്പിന്റെ നിയന്ത്രണം അവരുടെ കൈകളിൽ അമർന്നതോടുകൂടി ഫ്രാൻസിലും സ്പെയിനിലും ഇറ്റലിയിലുമെല്ലാം പ്രതാപത്തിലും പ്രൗഢിയിലും വർത്തിച്ചിരുന്ന നഗരങ്ങൾ ദരിദ്രങ്ങളും മിക്കവാറും വിജനങ്ങളുമായി. നഗരങ്ങളിലെയും നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലെയും ജീവിതം പരമദയനീയമാംവിധം അധഃപതിച്ചു. പള്ളികൾ നിരക്ഷരകുക്ഷികളായ പാതിരിമാരുടെ ഭരണത്തിലായി. ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിലുള്ള താത്പര്യം കുറഞ്ഞു. വിദ്യാലയങ്ങൾ അഗ്നിക്കിരയായി. അധ്യാപകർ പട്ടിണികിടന്നു മരിച്ചു. റോഡുകളും പാലങ്ങളും നശിച്ചു. അനേകശതാബ്ദങ്ങളിലൂടെ നാമ്പിട്ടുവളർന്ന കലയും സംസ്കാരവുമെല്ലാം നാശത്തിന്റെ വക്കോളമെത്തി. അന്ധവിശ്വാസവും ഭീതിയും ജനങ്ങളെ അടക്കിഭരിച്ചു. യുദ്ധം ഒന്നുമാത്രമായിരുന്നു മുഖ്യതൊഴിലും വിനോദവും.

ഗോത്തുകൾ - സംഖ്യയിൽ സുശക്തമായ ഒരു ബാർബേറിയൻ വർഗമായിരുന്നു ഗോത്തുകൾ. വിസിഗോത്തുകൾ (പശ്ചിമഗോത്തുകൾ) എന്നും ഓസ്ട്രോഗോത്തുകൾ (പൂർവഗോത്തുകൾ) എന്നും അവർക്കിടയിൽ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. യൂറോപ്പിന്റെ ഉത്തരഭാഗത്തുനിന്നു ദക്ഷിണഭാഗങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിച്ച ഇവർ എ.ഡി. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റോമൻസാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ചു. ഗോത്തുകളുടെ ഏറ്റവും വലിയ ആക്രമണം 375-ലാണ് ആരംഭിച്ചത്. റോമൻസാമ്രാജ്യം കിഴക്കനെന്നും പടിഞ്ഞാറനെന്നും രണ്ടായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിട്ട് അന്നേക്ക് ഏതാനും വർഷങ്ങളേ കഴിഞ്ഞിരുന്നുള്ളൂ. ഡാന്യൂബ്നദി കടന്ന് വിസിഗോത്തുകൾ കിഴക്കൻ റോമൻസാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ചു. 378-ൽ വാലൻസ് ചക്രവർത്തിയെ അവർ തോല്പിച്ചു. യുദ്ധത്തിൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു. അടുത്ത ചക്രവർത്തിയായ തിയോഡോഷിയസ് (379-395) ഗോത്തുകളെ തന്റെ സാമ്രാജ്യത്തിനുള്ളിൽ പാർക്കുവാൻ അനുവദിച്ചുകൊണ്ട് അവരുമായി സമാധാനത്തിൽ കഴിയാൻ ശ്രമിച്ചു.

വിസിഗോത്തുകൾ കിഴക്കൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽ ഏറെക്കാലം തങ്ങിയില്ല. അവർ പടിഞ്ഞാറോട്ടു തിരിഞ്ഞ് അലാറിക്കിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഇറ്റലിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. കുറേ വർഷക്കാലം കൊള്ളയും യുദ്ധവും നടത്തിയശേഷം 410-ൽ അവർ റോമാനഗരം കൈവശപ്പെടുത്തി. അനേകശതാബ്ദക്കാലം സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്ന, ആയിരത്തിലേറെ വർഷം പഴക്കമുള്ള, ആ മഹാനഗരം കിരാതന്മാർ മുച്ചൂടും കൊള്ളയടിച്ചു. ഭവനങ്ങളും കൊട്ടാരങ്ങളും അവർ ആക്രമിച്ചു നശിപ്പിച്ചുവെങ്കിലും ദേവാലയങ്ങളെ ഉപദ്രവിക്കുകയുണ്ടായില്ല. അതുപോലെതന്നെ സ്ത്രീകളെയും കുട്ടികളെയും ഉപദ്രവിക്കാൻ അലാറിക് തന്റെ ആളുകളെ അനുവദിച്ചില്ല. ആവശ്യത്തിനു ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ലഭിക്കാതിരുന്നതുമൂലമായിരിക്കണം, അവർ ഏറെനാൾ അവിടെ തങ്ങുകയുണ്ടായില്ല.

റോമിൽനിന്നു പിൻവാങ്ങി ഏതാനും ആഴ്ചകൾക്കുശേഷം അലാറിക് മരണമടഞ്ഞു. തുടർന്ന് ഇറ്റലി വിട്ട് അവർ ഗാളിൽ പ്രവേശിച്ചു. അതിന്റെ തെക്കുഭാഗത്തായി ടൗലൂസ് എന്ന പേരിൽ ഒരു സാമ്രാജ്യം അവർ സ്ഥാപിച്ചു. ഏകദേശം ഒരു ശതാബ്ദക്കാലം അതു നിലനിന്നു. ഒടുവിൽ ഫ്രാങ്കുകൾ ആക്രമിച്ചപ്പോൾ അവരിൽ ചിലർ സ്പെയിനിലേക്കു കടന്ന് അവിടെ മറ്റൊരു സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. മൂന്നു ശതാബ്ദങ്ങൾക്കുശേഷം ഇസ്ലാമികശക്തികളായ മൂറുകളും അറബികളുംകൂടി ആ സാമ്രാജ്യവും തകർക്കുകയുണ്ടായി.

ഹൂണന്മാർ (Huns)- മധ്യേഷ്യയിൽ നിന്ന് യൂറോപ്പിലെത്തിയ ഹൂണന്മാർ ബാർബേറിയന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിലെ ഏറ്റവും ഭീകരന്മാരായ ഒരു വർഗമായിരുന്നു. ഹ്രസ്വകായരായ ഈ കറുത്തവർഗക്കാർ അശ്വാരൂഢരായിരുന്നു. കിഴക്കൻ യൂറോപ്പിൽ കുറേ കൊള്ളയും യുദ്ധങ്ങളും നടത്തിയശേഷം അവർ പടിഞ്ഞാറോട്ടുതിരിഞ്ഞു ഗാളിൽ പ്രവേശിച്ചു. അവിടെ ഷാലോൺ എന്ന സ്ഥലത്തുവച്ച് 451-ൽ ഒരു റോമൻസൈന്യം അവരെ ആക്രമിച്ചു. അതിനുശേഷം അവർ ഇറ്റലി ആക്രമിച്ചു റോമാനഗരത്തിനടുത്തുവരെ എത്തി. ആ മഹാനഗരി വീണ്ടും കൊള്ളയടിക്കപ്പെടുമെന്നുള്ള ഘട്ടമെത്തിയപ്പോൾ അവിടത്തെ ബിഷപ്പായിരുന്ന പോപ്പ് ലിയോ ഒന്നാമൻ ചില പുരോഹിതന്മാരോടുകൂടി ഹൂണന്മാരുടെ നേതാവായ ആറ്റിലയെ സന്ദർശിച്ചു സംഭാഷണംനടത്തി. റോമിനെ രക്ഷിക്കാൻ അദ്ദേഹം ആറ്റിലയോട് അഭ്യർഥിച്ചു. ബിഷപ്പിന്റെ അഭ്യർഥന സ്വീകരിച്ച് ആറ്റില തന്റെ ആളുകളുമായി പിൻവാങ്ങി. ഇറ്റലി ഉപേക്ഷിച്ചു കിഴക്കോട്ടു നീങ്ങിയ അവർ പിന്നീടൊരിക്കലും റോമാനഗരം ആക്രമിക്കുകയുണ്ടായില്ല.

വാൻഡലുകൾ - മറ്റൊരു ബാർബേറിയൻവർഗമായ വാൻഡലുകളെ ചരിത്രത്തിലാദ്യമായി നാം കാണുന്നതു ജർമനിയിലാണ്. പന്നോനിയയിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയിരുന്ന അവർ അവിടെനിന്ന് ഉദ്ദേശം 425-ാമാണ്ടോടുകൂടി സ്പെയിനിലേക്കു കടന്നു. കുറേക്കാലം അവിടെ പാർത്തശേഷം ജെൻസെറിക്കിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ അവർ ഉത്തരാഫ്രിക്കയിൽ പ്രവേശിച്ചു (429) കാർത്തേജ് കൈവശപ്പെടുത്തി അവിടെ ഒരു സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. കാർത്തേജിൽനിന്നു ദക്ഷിണ ഇറ്റലിയിലും മെഡിറ്ററേനിയൻ ദ്വീപുകളിലും പോയി അവർ കൊള്ള നടത്തിയിരുന്നു. 455-ൽ റോമാനഗരം കൊള്ളയടിച്ചു. ഒരു ശതാബ്ദത്തിൽക്കൂടുതൽ അവരുടെ സാമ്രാജ്യം നിലനിന്നില്ല. 535-ൽ ജസ്റ്റീനിയൻ അവരെ തോല്പിച്ച് അവരുടെ സാമ്രാജ്യം തകർത്തു.

ഇംഗ്ലീഷുകാർ - എ.ഡി. ഒന്നാംശതകത്തിൽ അഗസ്റ്റസ്സിന്റെ ഉപദേശത്തിനു വിപരീതമായി ബ്രിട്ടീഷ് ദ്വീപിന്റെ തെക്കുഭാഗം റോമാസാമ്രാജ്യത്തോടു ചേർക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് ദ്വീപിന്റെ ഉത്തരഭാഗത്തു പാർത്തിരുന്ന പിക്റ്റുകളും സ്കോട്ടുകളും കൂടെക്കൂടെ ദക്ഷിണഭാഗത്തു കടന്ന് ആക്രമണംനടത്തിയിരുന്നു. ഹേഡ്രിയൻ കോട്ട പണിയാനിടയായത് അതുകൊണ്ടാണ്. 410-ൽ അലാറിക് റോമാനഗരം ആക്രമിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് അവിടെ പാർപ്പിച്ചിരുന്ന സൈന്യത്തെ റോമായിലേക്കു പിൻവലിച്ചപ്പോൾ സ്കോട്ടുകളും പിക്റ്റുകളും കോട്ടയ്ക്കു തെക്കോട്ടു കടന്നു കൊള്ളനടത്തി. ബ്രിട്ടന്മാർക്ക് അവരെ എതിർക്കാനുള്ള ശേഷി അന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. മാത്രമല്ല, ജർമനിയിൽനിന്നു ജൂട്ടുകളും സാക്സന്മാരുമായ കൊള്ളക്കാരുടെ ആക്രമണവും അവർക്കു നേരിടേണ്ടിവന്നു. ഒരു ശത്രുവിനെതിരെ മറ്റൊരു ശത്രുവിനെ അണിനിരത്താൻ അവർ ശ്രമിച്ചു. പിക്റ്റുകളേയും സ്കോട്ടുകളേയും രാജ്യത്തുനിന്ന് ഓടിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ജൂട്ടുകളുടെ ഒരു സംഘത്തെ അവർ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തി. ഏറെത്താമസിയാതെ ജൂട്ടുകൾ, ആംഗലർ, സാക്സന്മാർ എന്നീ ജർമൻവർഗക്കാരുടെ പുതിയ സംഘങ്ങൾ എത്തിച്ചേരുകയും ഈ നവാഗതന്മാരെല്ലാവരുംകൂടി ബ്രിട്ടന്മാരോടു യുദ്ധത്തിന് ഒരുങ്ങുകയും ചെയ്തു. വൻതോതിലുള്ള യുദ്ധങ്ങളല്ല; ചെറിയ ചെറിയ ഏറ്റുമുട്ടലുകളാണ് നടന്നത്. ഒടുവിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർ (ആക്രമണകാരികൾക്ക് ഏറെത്താമസിയാതെ ആ പേരു ലഭിച്ചു) രാജ്യത്തിന്റെ യജമാനന്മാരായിത്തീർന്നു. ഏതാണ്ട് ഒന്നര ശതാബ്ദക്കാലത്തിനിടയ്ക്കാണ് ഇതെല്ലാം നടന്നത്.

ഓസ്ത്രോഗോത്തുകൾ - റോമുലസ് അഗസ്റ്റലസ്സിന്റെ പതനത്തിനുശേഷം ഏറെക്കാലത്തേക്ക് ഇറ്റലിയിൽ ഓഡോവാസർ എന്ന ഒരു ബാർബേറിയൻ പ്രമാണിയാണ് ഭരണംനടത്തിയിരുന്നത്. അതിനുശേഷം തിയോഡോറിക്കിന്റെ കീഴിലുള്ള ഓസ്ത്രോഗോത്തുകളുടെ ഒരു വമ്പിച്ച സൈന്യം ഇറ്റലി ആക്രമിച്ചു. അഞ്ചുവർഷം നീണ്ടുനിന്ന യുദ്ധത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ ഓഡോവാസർ വധിക്കപ്പെട്ടു. 493 ,മുതൽ 526 വരെ തിയോഡറിക്ക് ഇറ്റലിയിൽ ഭരണംനടത്തി. 526-ൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു. അല്പവർഷങ്ങൾക്കുശേഷം കിഴക്കൻറോമിലെ ചക്രവർത്തിയായ ജസ്റ്റിനിയൻ ഗോത്തുകൾക്കെതിരായി ഒരു സൈന്യത്തെ ഇറ്റലിയിലേക്കു നിയോഗിച്ചു. തുടർന്നുണ്ടായ യുദ്ധത്തിൽ ഗോത്തുകളുടെ സാമ്രാജ്യം തകർന്നു. ഓസ്ത്രോഗോത്തുകൾ ഇറ്റലി വിട്ടു പോകുവാൻ നിർബദ്ധരായിത്തീർന്നു. എന്നാൽ അവർ എങ്ങോട്ടു പോയെന്നോ അവർക്കെന്തു സംഭവിച്ചെന്നോ അറിഞ്ഞുകൂടാ.

ലോംബാർഡുകൾ - ഇറ്റലിയിൽ പിന്നീടു കുറേക്കാലത്തേക്ക് ജസ്റ്റിനിയൻ നിയമിച്ച ഗവർണർമാരാണു ഭരിച്ചത്. 568-ൽ ലോംബാർഡുകൾ എന്നൊരു ബാർബേറിയൻവർഗം ഇറ്റലിയുടെ മിക്ക ഭാഗങ്ങളും ആക്രമിച്ച് അധീനമാക്കി. എന്നാൽ റോമാനഗരം അവർ കൈവശപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായില്ല. ഒരു ലോംബാർഡ് സാമ്രാജ്യം അവർ സ്ഥാപിച്ചുവെങ്കിലും ഫ്രാങ്കുകളുടെ രാജാവായ ചാർലിമെയിൻ ആ സാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ചു നശിപ്പിക്കുകയാണുണ്ടായത്.

ഫ്രാങ്കുകൾ - മറ്റു ബാർബേറിയൻ വർഗക്കാരുടെ സാമ്രാജ്യങ്ങളെല്ലാം തകർന്നുപോയെങ്കിലും ഫ്രാങ്കുകൾ സ്ഥാപിച്ച സാമ്രാജ്യം ആധുനികയൂറോപ്പിലെ പ്രബലരാജ്യങ്ങളിൽ ഒന്നായി ഇന്നും നിലകൊള്ളുന്നു.

ഒരു ജർമൻവർഗമായ ഫ്രാങ്കുകൾ റൈൻനദി കടന്ന് ഗാളിൽ പാർപ്പുറപ്പിച്ചു. മറ്റൊരു ജർമൻവർഗം ബർഗണ്ടിയിലും പാർത്തിരുന്നു. ഫ്രാങ്കുരാജാവായ ക്ലോവീസ് ഗാളിന്റെ മറ്റുഭാഗങ്ങളും ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി, രാജ്യത്തിന്റെ മുഴുവൻ ഭരണാധികാരിയായിത്തീർന്നു. അങ്ങനെയാണ് ഫ്രാങ്കുസാമ്രാജ്യം ആവിർഭവിച്ചത്.

ക്ലോവീസിനു നാലു പുത്രന്മാരുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹം മരിച്ചപ്പോൾ അവർ രാജ്യം നാലായി പങ്കിട്ടെടുത്തു. അവരുടെ പുത്രന്മാരും രാജ്യം പങ്കിട്ടെടുത്തു. ബുദ്ധിശൂന്യമായ ഈ പങ്കുവയ്ക്കൽമൂലം വളരെക്കാലത്തേക്ക് ഫ്രാൻസ് ചെറിയ ചെറിയ രാജ്യങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടുകിടന്നിരുന്നു.

ഈ പരമ്പരയിലെ ഒടുവിലത്തെ രാജാക്കന്മാർ ദുർബലരായിരുന്നു. ഭരണം ഒരു 'കൊട്ടാരം മേയറെ' ഏല്പിച്ചു. ഒരു മേയർതന്നെ പലപ്പോഴും ഒന്നിലധികം രാജ്യങ്ങളുടെ ഭരണം നടത്തിയിരുന്നു. അവർ രാജാക്കന്മാരേക്കാൾ ശക്തരുമായിരുന്നു. മൂറുകളും അറബികളും സ്പെയിനിൽനിന്നു ഫ്രാൻസിൽ കടന്നപ്പോൾ 732-ൽ അവരെ തിരിച്ചോടിച്ച ചാൾസ് മാർട്ടെൽ ഒരു കൊട്ടാരംമേയറായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലശേഷം പുത്രനായ പിപ്പിൻ കൊട്ടാരം മേയറായപ്പോൾ ഈ രാജാക്കന്മാരെയെല്ലാം തുരത്തിയിട്ട് ഫ്രാങ്കുകളുടെ രാജാവായിത്തീർന്നു. 768-ൽ പിപ്പിൻ മരിച്ചപ്പോൾ പുത്രനായ ചാൾസ് സ്ഥാനം ഏറ്റെടുത്തു. മഹാനായ ചാൾസിന്റെ ഭരണത്തോടുകൂടി യൂറോപ്പിനെ ഗ്രസിച്ചിരുന്ന അന്ധകാരത്തിന്റെ കാഠിന്യത്തിന് അല്പം കുറവുവന്നു.

ഈ ബാർബേറിയൻ വർഗക്കാരെല്ലാംതന്നെ ഉത്തരമതത്തിലെ ദൈവങ്ങളെയാണ് ആരാധിച്ചിരുന്നത്. യുദ്ധത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ഒരു മതമായിരുന്നു അത്. അവർ സമരപ്രിയരും യുദ്ധനിപുണരും ആയിത്തീരാനും, റോമാക്കാരെ തോല്പിക്കാനും ഇടയായത് അതുകൊണ്ടാണ്.

ക്രിസ്തുമതം ഇക്കാലത്തു റോമാസാമ്രാജ്യം മുഴുവൻ വ്യാപിക്കുകയുണ്ടായി. സാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ച് അവിടെ പർപ്പുറപ്പിച്ച ബാർബേറിയന്മാർ തങ്ങളുടെ പഴയ മതം ഉപേക്ഷിച്ച് ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ചു. പള്ളിക്ക് ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ മുഴുവൻ പ്രാതിനിധ്യം ഉണ്ടായിരുന്നു. റോമിൽ ചക്രവർത്തിമാർ ഉണ്ടായിരുന്ന കാലത്ത് പള്ളിക്കു വേണ്ടത്ര ശക്തിയാർജ്ജിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ചക്രവർത്തിമാർ അപ്രത്യക്ഷരായപ്പോൾ പള്ളിയുടെ പ്രാമാണ്യം വർധിച്ചു. പശ്ചിമയൂറോപ്പിൽ മിക്കവാറും എല്ലാ പട്ടണങ്ങളിലും ഓരോ ബിഷപ്പും, വൻനഗരങ്ങളിൽ ഓരോ ആർച്ചുബിഷപ്പും ഉണ്ടായിരുന്നു. ബാർബേറിയന്മാരുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ നഗരഭരണത്തിന് മറ്റാരും ഇല്ലാതെവരുന്ന അവസരത്തിൽ ബിഷപ്പോ ആർച്ചുബിഷപ്പോ ആ കൃത്യം നിർവഹിച്ചുവന്നു. അങ്ങനെ പല സ്ഥലത്തും അവർ ഭരണാധികാരികളായിത്തീർന്നു.

ഈ വിധത്തിലാണ് റോമിലെ ബിഷപ്പ് പ്രതാപം നേടിയത്. ഭരണത്തിനു മറ്റാരും ഇല്ലാതെവന്നപ്പോൾ ബിഷപ്പുമാർ നഗരത്തിന്റെ നായകന്മാരായി. 'പോപ്പ്' എന്ന പേരിൽ അവർ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. പശ്ചിമയൂറോപ്പിലെ പ്രധാനപട്ടണം റോമാ ആയതുകൊണ്ട് പോപ്പ് സഭയുടെ അത്യുന്നതനേതാവായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.

590 മുതൽ 604 വരെ റോമിലെ പോപ്പായിരുന്നത് മഹാനായ ഗ്രിഗറിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ഇംഗ്ലീഷുകാരെ മതപരിവർത്തനം ചെയ്യിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി അഗസ്റ്റീനെ നാല്പതു പുരോഹിതന്മാരോടുകൂടി ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു നിയോഗിച്ചു. അങ്ങനെ ക്രിസ്തുമതം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ എത്തി; അഗസ്റ്റീൻ കാൻറർബറിയിലെ ആദ്യത്തെ ആർച്ചുബിഷപ്പായിത്തീരുകയും ചെയ്തു.

(എ.കെ.)

അന്ധജനക്ഷേമം

അന്ധജനങ്ങളുടെ ക്ഷേമം ലാക്കാക്കി അനവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇന്നുനടക്കുന്നുണ്ട്. പൗരാണികകാലംമുതൽക്കേ പ്രശസ്തരായ അന്ധന്മാരുടെ കഥകൾകേൾക്കുന്നു. ബുദ്ധമതം, ക്രിസ്തുമതം എന്നിവയുടെ ആഹ്വാനം നിമിത്തം അന്ധന്മാരെ സാഹയിക്കുവാനുള്ള സംഘടിതശ്രമം പുരാതനകാലംമുതൽക്കേ നടക്കുന്നതായിക്കാണാം. എ.ഡി. നാലാം ശതകത്തിൽ വിശുദ്ധബേസിൽ, സിസേറിയ എന്ന സ്ഥലത്ത് അന്ധന്മാർക്കായി ഒരു ആശ്രമം പണിചെയ്തു. അഞ്ചാംശതകത്തിൽ വിശുദ്ധ ലിംഹേയ്സ മറ്റൊരു ആശ്രമം നിർമിച്ചു. ഇതിനുമുമ്പുതന്നെ പൗരസ്ത്യദേശങ്ങളിൽ ബുദ്ധമതസന്യാസികൾ അന്ധർക്കുവേണ്ടി സേവനങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു.

അന്ധന്മാരുടെ ഉപയോഗാർഥം അനേകം ഉപകരണങ്ങൾ പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിലുണ്ട്. പ്രത്യേകം വാച്ചുകൾ, ത്രാസുകൾ, കണക്കുകൂട്ടുയന്ത്രങ്ങൾ, വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ, തെർമോമീറ്ററുകൾ, സ്കെയിലുകൾ എന്നിവയാണവ. അൽപമെങ്കിലും കാഴ്ചയുള്ളവർക്ക് ലെൻസുകളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി വായിക്കാൻ ഉതകുന്ന ഉപകരണങ്ങളുണ്ട്. ഇവ ഉപയോഗിക്കാൻ പ്രത്യേകപരിശീലനം ആവശ്യമാണ്.

ഗുസ്തി, നീന്തൽ, ബോട്ടുയാത്ര, സ്കീയിംഗ്, മീൻപിടിത്തം, ഓട്ടം, ചാട്ടം എന്നീ കളികളിൽ അന്ധന്മാർ പങ്കെടുക്കാറുണ്ട്. ചീട്ടുകളി, ചതുരംഗം എന്നീ വിനോദങ്ങളിലും തയ്യൽവേലയിലും അവർ ഭാഗഭാക്കുകളാകുന്നു. അവരുടെ അത്യാവശ്യകാര്യങ്ങൾ പരസഹായംകൂടാതെ ചെയ്യാൻ പരിശീലനംകൊടുക്കണം. വീട്ടുജോലികൾ, ശരീരശുശ്രൂഷ, വസ്ത്രധാരണം, നടപ്പ്, പണമിടപാട് മുതലായവ ഇതിലുൾപ്പെടും. അന്ധന്മാരെ വഴികാട്ടാനും രക്ഷിക്കാനും

പ്രത്യേകപരിശീലനം ലഭിച്ച നായ്ക്കളെ ഉപയോഗിക്കാം. വടിയുടെ സഹായത്തോടെ യാത്രചെയ്യുന്നതിനും അവർക്ക് പരിശീലനം നൽകുന്നു. ആദ്യമൊക്കെ പരസഹായത്തോടെ യാത്രചെയ്യുന്ന ഇവർ കാലക്രമത്തിൽ വടിയുടെ സഹായത്തോടെയും പിന്നീട് അതുകൂടാതെയും നിരത്തിലൂടെ നടക്കുന്നു. കാഴ്ച കൂടുതലാവശ്യമില്ലാത്ത പല തൊഴിലുകളിലും ഇവർ വളരെവേഗം വൈദഗ്ധ്യം സമ്പാദിക്കാറുണ്ട്.

അന്ധശിശുക്കളുടെ പരിശീലനാർഥം പ്രത്യേകം നഴ്സറിസ്കൂളുകൾ ആദ്യകാലത്ത് സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ, ഇപ്പോഴത്തെ ശ്രമം അന്ധശിശുക്കളെ വീട്ടിൽതന്നെ താമസിപ്പിച്ച് മാതാപിതാക്കന്മാരെക്കൊണ്ട് പരിശീലനം കൊടുപ്പിക്കുകയാണ്. അന്ധശിശുക്കളുടെ മാതാപിതാക്കന്മാർക്ക് നിർദേശങ്ങൾ കൊടുക്കാനായി പ്രത്യേക പരിശീലനം നേടിയ ഹെൽത്ത് വിസിറ്റർമാരുണ്ട്. കൂടാതെ ഇവരുടെ മാതാപിതാക്കൾക്കായി ഓരോ സ്റ്റേറ്റിലും പ്രത്യേകം ക്ലാസുകൾ നടത്തിവരുന്നു. അന്ധബാലന്മാരുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി ബോർഡിങ് സ്കൂളുകളുണ്ട്. സാധാരണ സ്കൂളുകളിൽ ഇവരെ പഠിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഏർപ്പാടുകളും കാണാം.

അന്ധന്മാരിൽ നാലിലൊന്ന് ആളുകളെങ്കിലും തൊഴിൽചെയ്ത് പരസഹായംകൂടാതെ ജീവിക്കാൻശേഷിയുള്ളവരാണ്. കച്ചവടക്കാർ, ഫാക്ടറിത്തൊഴിലാളികൾ, ക്ലർക്കുമാർ, പത്രപ്രവർത്തകർ, കരകൗശലവിദഗ്ധർ, ഗായകർ മുതലായി വിവിധതുറകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരിൽ അന്ധന്മാരുണ്ട്. ജോലിയില്ലാത്ത അന്ധന്മാർക്ക് പെൻഷൻ നൽകാനും വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. ആദായനികുതിയിൽ ഇളവുണ്ട്. റെയിൽവേയിൽ ഒരു സഹായിയോടുകൂടി യാത്രചെയ്യാൻ അവർ പകുതി യാത്രക്കൂലി കൊടുത്താൽമതി. അമേരിക്കയിലെ അന്ധന്മാരിൽ 50 ശതമാനത്തിൽക്കൂടുതൽ വൃദ്ധരാണ്. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ 58 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽപേർ 70 വയസ്സുകഴിഞ്ഞവരാണ്. 10 ശതമാനം മാത്രമേ കുട്ടികളായ അന്ധന്മാരുള്ളൂ.

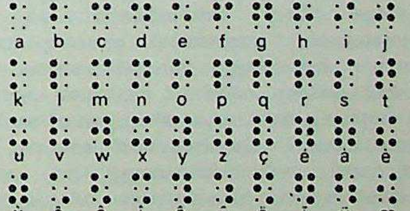
അന്ധജനവിദ്യാഭ്യാസം

അന്ധന്മാർക്കു വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്ന കാര്യത്തിൽ പറയത്തക്ക എന്തെങ്കിലും ശ്രമം നടന്നുതുടങ്ങിയത് 18-ാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ അന്ത്യത്തോടെയാണ്. വാലന്റിൻ ഹോയ് (Valentin Hauy) (1745-1822) പാരീസിൽ 1784-ൽ ഒരു അന്ധവിദ്യാലയം ആരംഭിച്ചു. പന്ത്രണ്ട് അന്ധബാലന്മാർ മാത്രമായി തുടങ്ങിയ ഈ വിദ്യാലയം പൊതുജനശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചു. ഹോയിയുടെ എഴുന്നുനിൽക്കുന്ന അച്ചടിസമ്പ്രദായം ഉപയോഗിച്ച് തയാറാക്കിയ പുസ്തകങ്ങൾ വഴിയുള്ള പ്രബോധനം വളരെ വിജയകരമാണെന്നു കാണുകയുണ്ടായി. ഈ വിദ്യാഭ്യാസരീതി അതിവേഗം മറ്റു യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും അമേരിക്കയിലും പ്രചരിച്ചു.

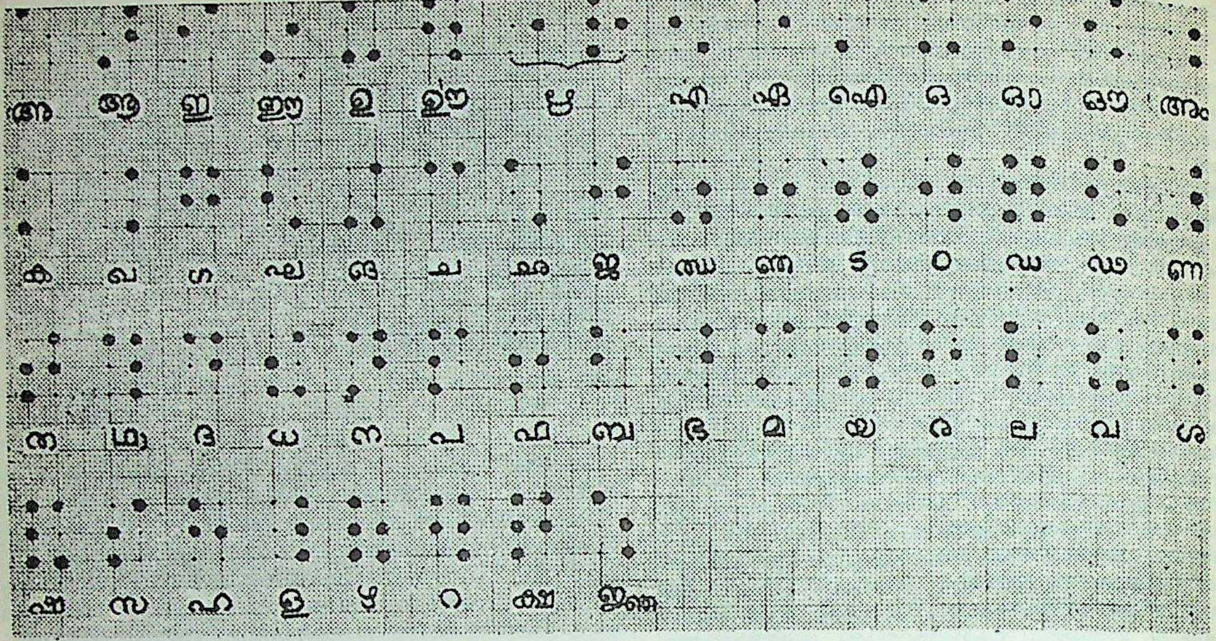
ബ്രെയ്ലി

തടിയിൽ അക്ഷരങ്ങൾ കൊത്തി സ്പർശ്യ വേദ്യമായ ലിപി സമ്പ്രദായം കണ്ടുപിടിച്ചത് ഫ്രാൻസെസ്കൊ ലൂക്കാസ് എന്ന സ്പെയിൻകാരനായിരുന്നു. 1640-ൽ പീയറേ മോറോ എന്ന ഫ്രഞ്ചുകാരൻ അന്ധന്മാർക്കുവേണ്ടി ഈയംകൊണ്ടുള്ള അച്ചു കണ്ടുപിടിച്ചു. പിന്നീട് മൊട്ടുസൂചി കുത്തിവച്ച കുഷൻ, തടികൊണ്ടുള്ള വലിയ അക്ഷരങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു നോക്കി. അതിനുശേഷം ലോഹത്തിൽ വാർത്ത അക്ഷരങ്ങളാണു പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയത്.

അന്ധന്മാർക്കുവേണ്ടിയുള്ള ആദ്യഗ്രന്ഥം ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടനിൽ 1827-ലും, അമേരിക്കയിൽ 1833-ലും പ്രസിദ്ധീകൃതമായി. ആദ്യവാല്യം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെല്ലാം റോമൻ അക്ഷരമാല അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള ലിപികളാണ് ഉപയോഗിച്ചത്. എഴുന്നുനിൽക്കുന്ന വരകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ എഴുതുക അന്ധന്മാർക്ക് അത്ര എളുപ്പമല്ലായിരുന്നു. പാരീസിലെ നാഷനൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷനിലെ ലൂയി ബ്രെയിൽ (Louis Braille 1809-'52, അന്യത്ര) എന്ന അന്ധനായ ഒരധ്യാപകനാണ് ഈ കുറവു പരിഹരിച്ചത്. ഒരു ചെറിയ ഉപകരണംകൊണ്ടു നിഷ്പ്രയാസം എഴുതാവുന്ന ഒരു ഡോട്ട് (കുത്ത്) സമ്പ്രദായം അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. 1829-ലാണ് ബ്രെയിൽ (ഈ പേര് ബ്രായ് എന്നും ഉച്ചരിക്കാറുണ്ട്) ഈ പുതിയ സമ്പ്രദായം ആദ്യം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. 1837-ൽ അദ്ദേഹം ഇതൊന്നുകൂടി പരിഷ്കരിച്ചു. 1854-ൽ (ബ്രെയിൽ നിര്യാതനായി രണ്ടുവർഷം കഴിഞ്ഞ്) മാത്രമാണ് ബ്രെയിൽസിസ്റ്റം അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്കൂളിൽ ഔപചാരികമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്. ബ്രെയിൽ സമ്പ്രദായം ആദ്യഘട്ടത്തിൽ വളരെ സാവധാനത്തിൽ മാത്രമേ പ്രചരിച്ചുള്ളൂ. ഇതിനിടെ മറ്റുസമ്പ്രദായങ്ങളും നടപ്പിൽവന്നു. ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷ സംസാരിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ ഒരു സാർവത്രിക ബ്രെയിൽ കോഡ് നടപ്പിൽവന്നത് 1932-ൽ മാത്രമായിരുന്നു. ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടനിലെയും അമേരിക്കയിലെയും അന്ധന്മാരുടെ പ്രതിനിധികൾ ലണ്ടനിൽ സമ്മേളിച്ച് സ്റ്റാൻഡാർഡ് ഇംഗ്ലീഷ് ബ്രെയിൽ, ഗ്രേഡ് II എന്ന സമ്പ്രദായം ഔപചാരികമായി അംഗീകരിച്ചു. ആറു പുള്ളികൾകൊള്ളുന്ന ഒരു ദീർഘചതുരത്തിൽ (ഇതിന് ബ്രെയിൽസെൽ എന്നു പറയും) ഒന്നോ അതിൽകൂടുതലോ എഴുന്നുനിൽക്കുന്ന പുള്ളികളുടെ വിവിധതരത്തിലുള്ള സംയോജനങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ബ്രെയിൽ



ബ്രെയ്ലി ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരമാല


അ ആ ഇ ഈ ഉ ഊ ഋ എ ഏ ഐ ഒ ഓ ഔ അം
ക ഖ ഗ ഘ ങ ച ഛ ജ ഝ ഞ ട ഠ ഡ ഢ ണ
ത ഥ ദ ധ ന പ ഫ ബ ഭ മ യ ര ല വ ശ
ഷ സ ഹ ള ഴ റ ക്ഷ ജ്ഞ

ബ്രെയ്‌ലി മലയാളം അക്ഷരമാല

അക്ഷരമാല. പുള്ളികൾകൊണ്ട് ആകെ 63 തരം സംയോജനങ്ങളുണ്ട്. അക്ഷരമാലയിലെ ലിപികൾ കഴിഞ്ഞു ബാക്കി സംയോജനങ്ങൾ ചിഹ്നത്തിനും മറ്റുമാണുപയോഗിക്കുക. ബ്രെയിൽസമ്പ്രദായത്തിന്റെ റോട്ടറിതലംവരെയുള്ള യന്ത്രവൽക്കരണം നടപ്പിലായിക്കഴിഞ്ഞു. വിവിധതരം ബ്രെയിൽസ്ലേറ്റുകളും ടൈപ്പ്റൈറ്ററുകളും മറ്റും പ്രചാരത്തിൽവന്നിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെയെല്ലാം കാര്യക്ഷമത വർധിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

മറ്റു വിദ്യാർഥികളോടൊപ്പമിരുന്ന് പാഠങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിന് അന്ധരായ കുട്ടികൾക്കു കഴിയുന്നുണ്ടെന്ന് അവരുടെ പ്രകടനം തെളിയിക്കുന്നു. കേൾവിയിലൂടെയും ഓർമശക്തിയിലൂടെയും പഠിക്കുന്ന ഇക്കൂട്ടർക്ക് പരീക്ഷാവേളയിൽ സഹായികളെ നൽകുന്നു. ചോദ്യം വായിച്ചുകേൾപ്പിക്കുകയും അവർ പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്ന ഉത്തരം കടലാസിൽ രേഖപ്പെടുത്തുകയുമാണ് സഹായികളുടെ ചുമതല. ബ്രെയിൽ സിസ്റ്റത്തിൽതന്നെ പഠിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. 15 ശതമാനം അന്ധന്മാർക്കുമാത്രമേ വായന രസകരമായി ആസ്വദിക്കാൻ കഴിയുന്നുള്ളൂ. ഈ കുറവു പരിഹരിക്കാനായി അമേരിക്കയിൽ സംസാരിക്കുന്ന പുസ്തകങ്ങൾ എന്നൊരു സമ്പ്രദായം ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് ദീർഘനേരം ഓടുന്ന ഗ്രാമഫോൺ റിക്കാർഡുകൾ വേണ്ടിവരും. ഇത്തരം ഗ്രന്ഥങ്ങളുള്ള അനേകം ലൈബ്രറികൾ അമേരിക്കയിലുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിൽ. ഒരുമീറ്റർ അകലത്തിൽ നീട്ടിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന കൈയിലെ വിരലുകൾ എണ്ണാൻ കഴിയാത്ത ഒരാളെ അന്ധനെന്നു പറയാമെന്നാണ് 1944-ൽ ഭാരതത്തിലെ അന്ധരെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു റിപ്പോർട്ടിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളത്. അമൃതസരസ്സിൽ 1887-ൽ മിസ് ഷാർപ്പ് (Miss Sharp) അന്ധർക്കായി ഒരു വിദ്യാലയം ആരംഭിച്ചതോടെയാണ് ഭാരതത്തിൽ ഇവർക്കു പരിശീലനവും വിദ്യാഭ്യാസവും നൽകാനുള്ള സംഘടിതയത്നം ആരംഭിച്ചത് മദ്രാസ്, റാഞ്ചി, കൽക്കട്ട, കാൺപൂർ, ബോംബെ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പ്രാരംഭത്തിനുമുമ്പായി അന്ധവിദ്യാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായി. കേന്ദ്രതലത്തിൽ ഭാരതീയ ഭാഷകളിൽ അന്ധർക്കുവേണ്ടി ഗ്രന്ഥനിർമിതിക്കുള്ള ഒരു ബ്രെയിൽപ്രസ് സ്ഥാപിതമായി. തുടർന്നു വികലാംഗരുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് ഒരു ദേശീയോപദേശകസമിതി സ്ഥാപിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. 1955-ൽ സ്കോളർഷിപ്പ് പദ്ധതി ആരംഭിച്ചതും 1956-ൽ ഡെറാഡൂണിൽ 100 കുട്ടികൾക്കു പ്രവേശനം അനുവദിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു മോഡൽ സ്കൂൾ സ്ഥാപിച്ചതും അഭിമാനാർഹമായ സംഗതികളാണ്. ഒരു സെൻട്രൽ ബ്രെയിൽ സർക്കുലേറ്റിങ് ലൈബ്രറിയും ഇക്കൂട്ടർക്കുവേണ്ടി പ്രത്യേക എംപ്ലോയ്മെന്റ് ബ്യൂറോകളും സ്ഥാപിച്ചത് രണ്ടാം പഞ്ചവൽസരപദ്ധതിക്കാലത്താണ്.

ബോംബെയിലെ എം.വി.ബി. ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ഹോം ഫോർ ദി ബ്ലൈൻഡ്, പൂനയിലെ രമാബായി മുക്തിമിഷൻ എന്നിവ അന്ധർക്ക് വിവിധ തൊഴിലുകളിൽ പരിശീലനം നൽകുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളാണ്. 5,000 പേർക്കു പഠിക്കാവുന്ന 115 അന്ധവിദ്യാലയങ്ങൾ ഭാരതത്തിലുണ്ട്. മൊത്തം അന്ധരിൽ ഒരുശതമാനംപേർക്കേ പ്രതിവർഷം ഈ സൗകര്യം ലഭിക്കുന്നുള്ളുവെന്ന് കോഠാരി കമ്മിഷൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുകയുണ്ടായി. ഗവൺമെന്റ് നൽകുന്ന ധനസഹായത്തോടെ സ്വതന്ത്ര സംഘടനകൾ നടത്തുന്ന ഇത്തരം വിദ്യാലയങ്ങളിലധികവും പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസപാഠങ്ങളോടൊപ്പം തൊഴിൽ പരിശീലനവും നൽകുന്നു. കൂടാതെ സംഗീതാഭ്യസനത്തിനും കാര്യമായ സ്ഥാനം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പ്രതിവർഷം 30 മുതൽ 40 വരെ അധ്യാപകർക്കു പ്രത്യേകപരിശീലനം നൽകാവുന്ന മൂന്ന് അധ്യാപകപരിശീലന കേന്ദ്രങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുപോരുന്നു. പ്രായമായ അന്ധർക്കായി ഡെറാഡൂണിൽ ഒരു പരിശീലനകേന്ദ്രമുണ്ട്. ഇതിനായി ബ്രെയിൽ ലിപികളിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും നിർമിക്കുന്ന ഒരു ഫാക്ടറിയും അവിടെ സ്ഥാപിച്ചു. എല്ലാ സജ്ജീകരണങ്ങളുമുള്ള ഓരോ സ്കൂൾ ജില്ലതോറും ആരംഭിക്കുമെന്നും 1986-നുള്ളിൽ അന്ധരും ബധിരരുമായ ആളുകളിൽ 15 ശതമാനത്തിനെങ്കിലും വിദ്യാഭ്യാസം നൽകാൻ സാധിച്ചേക്കുമെന്നും കോഠാരി കമ്മീഷൻ ആശിക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ. തിരുവനന്തപുരം, കോട്ടയം, കാസർകോഡ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ 3 ഗവൺമെന്റ് സ്കൂളുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. തിരുവനന്തപുരത്തേത് അന്ധർക്കും ബധിരർക്കും മൂകർക്കും പൊതുവായ സ്ഥാപനമാണ്. അവിടെനിന്ന് ഏഴാം സ്റ്റാൻഡേർഡ് പാസാകുന്നവരെ ഹൈസ്കൂളിലയച്ചു പഠിപ്പിക്കാൻ വ്യവസ്ഥ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സ്വാതിതിരുനാൾ സംഗീത അക്കാദമിയിൽ ഇവരിൽ കുറേപ്പേർ പഠിക്കുന്നു. സർവകലാശാലാ ബിരുദധാരികളും ഇവരിലുണ്ട്. കേരളത്തിൽ ഒരു അന്ധവിദ്യാർഥി സ്റ്റേറ്റിൽ ഒന്നാമനായി എം.എ. ബിരുദം നേടി. ഇവരിൽ എം.എ. പാസായ ഒരാളെ ഇവരുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള സ്പെഷലോഫീസറായി കേരളാഗവൺമെന്റ് നിയമിക്കുകയുണ്ടായി. കുന്നംകുളം, മങ്കട, പള്ളിപ്പുറം, കാസർകോഡ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇക്കൂട്ടർക്കായുള്ള പ്രൈവറ്റ് സ്കൂളുകളുണ്ട്. *അന്ധത, അന്ധജനക്ഷേമം* നോക്കുക.

ടി.ജെ.

അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ

യുക്തിവിചാരംകൂടാതെയോ തെറ്റായ യുക്തിയെ ആധാരമാക്കിയോ ഏതെങ്കിലും വിഷയത്തിൽ ഉറച്ച നിശ്ചയമുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ അതിനെ അന്ധവിശ്വാസമെന്നുവിളിക്കാം. മഴക്കാലം തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് തവളകൾ കരയാൻ തുടങ്ങുമെന്നതുകൊണ്ട് മഴയ്ക്കു കാരണം തവളകളുടെ കരച്ചിലാണെന്നനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് യുക്തിയുടെ വഴിപിഴച്ച പ്രയോഗത്തിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണമായിരിക്കും. ദേവേന്ദ്രൻ വരുത്തിവയ്ക്കുന്നതാണ് മഴ എന്ന ധാരണ യുക്തിരഹിതമായ അന്ധവിശ്വാസത്തിന്റെ ഉദാഹരണവുമാണ്. വ്യക്തിപരമായ പ്രമാണങ്ങൾക്കുമാത്രമല്ല സാമൂഹ്യാചാരങ്ങൾക്കും സങ്കൽപങ്ങൾക്കും അവ യുക്തിക്കുനിരക്കാത്ത ആശയങ്ങളിൽ അധിഷ്ഠിതമാവുമ്പോഴും, അനുഷ്ഠിക്കുന്നവരുടെ ഐഹികാവശ്യങ്ങൾക്കും ബാധ്യതകൾക്കും പൊരുത്തപ്പെടാതെ വരുമ്പോഴും അന്ധവിശ്വാസം എന്ന വാക്ക് അതിന്റെ വിശാലമായ അർഥത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെക്കുറിച്ച് പരിചിന്തിക്കുമ്പോൾ രണ്ടുകാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അന്ധവിശ്വാസം എന്ന വാക്കിന്റെ ആത്മാധിഷ്ഠിതമായ അർഥകൽപനയാണ് ഒന്ന്. ഒരാളുടെ മതം മറ്റൊരാൾക്കുവെറും അന്ധവിശ്വാസംമാത്രമായിരിക്കും; മറിച്ചും. ആധ്യാത്മീകമോ മതപരമോ ആയ വിഷയങ്ങളുമായി എപ്പോഴും ബന്ധപ്പെട്ടുകൊള്ളണമെന്നില്ല അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ എന്നതാണ് ശ്രദ്ധേയമായ രണ്ടാമത്തെ കാര്യം. തികച്ചും ലൗകികങ്ങളായ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും ഒട്ടനവധിയുണ്ട്. 'അരണ കടിച്ചാൽ, ഉടനെ മരണം' എന്നു ദക്ഷിണേന്ത്യയിലും സിലോണിലും രൂഢമൂലമായുള്ള വിശ്വാസം ഉദാഹരണമാണ്.

ഉത്ഭവം. പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾക്കു പ്രകൃത്യതീതശക്തികളിൽ കാരണം ആരോപിക്കാനുള്ള പ്രവണതയാണ് അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കു വഴിവയ്ക്കുന്നതെന്നു പൊതുവേ പറയാം. ലോകചേഷ്ടകൾ അവധാരണംചെയ്യുവാനുള്ള മനുഷ്യന്റെ ആസക്തി അവന്റെ ധിഷണാവികാസത്തിനതീതമായി ചരിക്കുന്നതുകൊണ്ടാകുന്നു പ്രകൃത്യാതീതശക്തികളിൽ അവനു വിശ്വാസമുണ്ടാവുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ മാനവ സാംസ്കാരികപരിണാമത്തിന്റെ ഒഴിച്ചുകൂടാൻവയ്യാത്തൊരു വശമാണെന്നും വരുന്നു. അന്ധവിശ്വാസങ്ങളുടെ സ്വാധീനം സ്വാഭാവികമായും കൂടുതലുള്ളത് പ്രാകൃതസമുദായങ്ങളിലായിരിക്കും. മിഥ്യകളിലൂടെ മാത്രമാണ് അവർ പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. ശാസ്ത്രീയവികാസത്തിലൂടെ വസ്തുനിഷ്ഠമായ അറിവ് വർധിക്കുന്നതോടൊപ്പം മിഥ്യയുടെ സ്ഥാനം സത്യം (വിജ്ഞാനം) കരസ്ഥമാക്കുകയും അപ്പോൾ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളുടെ സ്വാധീനമേഖല കുറഞ്ഞുവരികയും ചെയ്യും.

പരിചയമില്ലാത്ത പ്രതിഭാസങ്ങളെ നേരിടുമ്പോൾ കൈവശമുള്ള തെളിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വാസ്തവത്തെ അനാവരണം ചെയ്യാനോ, തെളിവുകൾ പോരാത്തപക്ഷം വിധികൽപന നീട്ടിവയ്ക്കാനോ വേണ്ട വിവേകം പ്രകടിപ്പിക്കാത്തവരാണ് അന്ധവിശ്വാസികളാവുന്നത്.

മതത്തിന്റെ പങ്ക്. അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെല്ലാം ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടവയാണെന്നു വാദിക്കുന്നതു വളരെ സൂക്ഷിച്ചുവേണം. ഒന്നിലും കുറച്ചൊക്കെ അന്ധമായി വിശ്വസിക്കാതെ ആർക്കും ജീവിക്കാനാവുകയില്ലെന്നതാണു വാസ്തവം. നമ്മുടെ മാനസികഘടനയുടെ സ്വഭാവമാണിത്. ഈശ്വരനിലും മതാചാരങ്ങളിലും വിശ്വസിക്കാതെ, അവയെല്ലാം അന്ധവിശ്വാസജന്യമാണെന്നുവാദിക്കുന്ന യുക്തിവാദികൾക്കും ഏതെങ്കിലും ആദർശത്തിൽ അചഞ്ചലമായ വിശ്വാസംകാണും. അന്ധവിശ്വാസംകൂടാതെ ജീവിക്കുക എന്ന ആദർശത്തിൽപോലും അന്ധവിശ്വാസത്തിന്റെ അംശമില്ലേ എന്നു സംശയിക്കണം. അന്ധവിശ്വാസമാണോ എന്നുമാത്രം നോക്കിയല്ല ഒരു വിശ്വാസം തള്ളിക്കളയേണ്ടത്. വിശ്വാസങ്ങളുടെ പ്രവൃത്തിപരമായ വശം നാം വിലയിരുത്തണം. അതായത് വ്യക്തിക്കോ സമൂഹത്തിനോ അഭികാമ്യമല്ലാത്ത പ്രവൃത്തികൾക്കു പ്രേരണനൽകുന്ന വിശ്വാസങ്ങളാണുപേക്ഷിക്കേണ്ടത്. ഫലത്തിൽ ഗുണമോ ദോഷമോചെയ്യാത്ത അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ വളരെയുണ്ട്. വീട്ടിൽ വലതുകാൽകുത്തി കയറണം, രാവിലെ എഴുന്നേൽക്കുമ്പോൾ ഭൂമിദേവിയെ വന്ദിക്കണം. എന്നുംമറ്റുമുള്ള വിശ്വാസങ്ങൾ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഇത്തരം അനുഷ്ഠാനങ്ങളിൽനിന്ന് അനുഷ്ഠിക്കുന്നവർക്ക് ഒരുതരം ആത്മവിശ്വാസം കിട്ടുന്നുണ്ടെന്നുവരാം. മനുഷ്യനെ മൂഢചര്യകളിലെത്തിക്കുന്ന അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ പ്രകൃത്യതീതവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ളവയാണെന്നു പൊതുവേ പറയാമെങ്കിലും വാസ്തവസ്ഥിതി കുറേക്കൂടി സങ്കീർണമാണ്. ഉദാഹരണമായി, ഈശ്വരവിശ്വാസം ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു അന്ധവിശ്വാസമാണോ എന്നചോദ്യത്തിന് ആപേക്ഷികമല്ലാത്ത ഉത്തരം സാധ്യമല്ല. കൂടുതൽ അർഥവത്തായ ഒരു ആദർശത്തിൽ എത്തിച്ചേരാത്തവരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഈശ്വരവിശ്വാസം സുന്ദരമായൊരു മാനവാദർശമെന്നനിലയിൽ തീർച്ചയായും ആവശ്യമായിരിക്കും. മതം പലപ്പോഴും രൂക്ഷമായ അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾക്കെതിരേ പോരാടിയിട്ടുണ്ടെന്ന കാര്യവും ഓർക്കണം. മധ്യകാലയൂറോപ്പിൽ ആഭിചാരം, ലക്ഷണംപറയൽ, വശീകരണം എന്നിവയിലുണ്ടായിരുന്ന വിശ്വാസം അകറ്റുവാൻ ക്രിസ്തുമതം വളരെ പരിശ്രമിച്ചിരുന്നു. കുറെയൊക്കെ വിജയിക്കുകയുംചെയ്തു. ഹിന്ദുമതത്തിൽവന്നുചേർന്ന ദുഷിച്ച വിശ്വാസങ്ങൾ നീക്കംചെയ്യുവാനാണല്ലോ ബുദ്ധമതം ഉത്ഭവിച്ചതുതന്നെ. മതത്തിന്റെ അമൂർത്തമായ സങ്കൽപങ്ങൾ സാമാന്യജനങ്ങൾക്ക് എളുപ്പം മനസിലാകത്തക്കവിധത്തിലാക്കുവാൻ മിത്തുകളുടെ ഉപയോഗം സഹായകമായിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ. കേരളത്തിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നതും വസ്തുനിഷ്ഠമായി അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെന്നു സമ്മതിക്കപ്പെടേണ്ടതുമായ ചില വിഷയങ്ങളുണ്ട്. കേരളീയർക്കു പ്രിയംകരമായ രണ്ടു അന്ധവിശ്വാസങ്ങളാണു കണ്ണുവയ്ക്കൽ, കരിനാവ് എന്നിവ. കണ്ണുപറ്റാതിരിക്കാൻ പേക്കോലങ്ങൾ പ്രതിഷ്ഠിക്കാതെ പുതിയ കെട്ടിടങ്ങൾ പണിയിക്കുന്നത് ഇപ്പോഴും ചുരുക്കമാണല്ലോ. ശകുനം നോക്കൽ, ലക്ഷണംപറയൽ, ജ്യോതിഷം എന്നിവയിൽ ഇന്നും പരക്കെ വിശ്വാസമുണ്ട്. ജ്യോതിഷത്തിന് ശാസ്ത്രീയാടിസ്ഥാനം കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതിന്റെ വിജയത്തെക്കുറിച്ചു പക്ഷാന്തരങ്ങളുണ്ട്. ഹസ്തരേഖാശാസ്ത്രത്തിന്റെ കാര്യവും ഇതുതന്നെ. മതാനുഷ്ഠാനങ്ങളിൽ ഇഴുകിച്ചേർന്നിട്ടുള്ള നോൽമ്പ് (നൊയമ്പ്) നേർച്ച, വഴിപാട് എന്നിവയും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളായി യുക്തിവാദികൾ പരിഗണിക്കുന്നു. വശീകരണം, മന്ത്രവാദം, ആഭിചാരം, കുട്ടിച്ചാത്തൻ തുടങ്ങിയവയാണ് മറ്റു പ്രധാന അന്ധവിശ്വാസവിഷയങ്ങൾ. കുട്ടിച്ചാത്തന്റെ ഉപദ്രവം ഒരു മാനസികരോഗം മാത്രമാണെന്ന് ഇപ്പോൾ തെളിയിക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ജന്തുക്കളെ സംബന്ധിക്കുന്ന അന്ധവിശ്വാസങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനം സർപങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ളവയാണ്. ‘വെറ്റിലപ്പാമ്പി’നെയും ഗൗളിയെയും സംബന്ധിക്കുന്ന വിശ്വാസങ്ങളും അടിസ്ഥാനമില്ലാത്തവയത്രേ. ഈ വിശ്വാസങ്ങളിൽ ചിലതെല്ലാം മതാചാരങ്ങളോടു ബന്ധപ്പെട്ടവയാണെന്നതുകൊണ്ടു ഒരതിരുവരെ അനുപേക്ഷണീയമാവാം.

ശാസ്ത്രയുഗവും അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വികാസത്തോടൊപ്പം സമുദായത്തിൽ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളുടെ പ്രാബല്യവും പൊതുവേ കുറഞ്ഞുവന്നിട്ടുണ്ടെന്നു കാണാം. പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഉണ്ടായ നവോത്ഥാനത്തോടുകൂടിയും (15,16 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ) തുടർന്നുവന്ന മതപരിഷ്കരണംമൂലവും അന്ധവിശ്വാസങ്ങൾ ക്ഷയിച്ചു. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടോടുകൂടി അവിടെ ‘യുക്തിയുടെ യുഗം’ ആരംഭിച്ചു. ഈ പ്രവണതകൾക്കു സമാന്തരമായി ഒരു സാമൂഹ്യശുദ്ധീകരണം ഇന്ത്യയിൽ ഇനിയും നടക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെയും സ്വതന്ത്രചിന്തയുടെയും പ്രചാരത്തോടുകൂടിയായിരിക്കും അതു നടപ്പാവുക. പക്ഷേ, ശാസ്ത്രീയജ്ഞാനം പുതിയതരത്തിലുള്ളൊരു അന്ധവിശ്വാസം ജനിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്നതും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. നിസ്സാരദേഹാസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾക്കുകൂടി ഏതെങ്കിലും ഗുളികവിഴുങ്ങുകയോ മരുന്നു കുത്തിവയ്ക്കുകയോ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ പലർക്കും സമാധാനമില്ല. തൽക്കാലാശ്വാസത്തിനുവേണ്ടി ഇങ്ങനെചെയ്യുന്നത് കാലാന്തരത്തിൽ ദേഹ പ്രകൃതിയെ പ്രതികൂലമായാണു ബാധിക്കുക. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ അമിതമായ വിശ്വാസംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന അബദ്ധങ്ങളാണ് ഇവിടെ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചത്. മാനസസന്ദേശം(Telepathy). പുനർജന്മം എന്നിവയുണ്ടെന്നു ശാസ്ത്രം തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നോ തെളിയിക്കുമെന്നോ അങ്ങനെ മുമ്പ് അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെന്നു കൽപ്പിച്ചിരുന്നവകൂടി ഭാവിയിൽ ശാസ്ത്രീയമാവുമെന്നോ ഒക്കെയുള്ള ധാരണകൾക്കും, വലിയ അടിസ്ഥാനമൊന്നുമില്ലെങ്കിലും വിശ്വാസപൂർവം ഈ രംഗങ്ങളിൽ അന്വേഷണം നടത്തുന്നവർ ഇല്ലാതില്ല. യുക്തിവാദം നോക്കുക.

കെ. വി.

അന്നംഭട്ടൻ

സംസ്കൃതപണ്ഡിതനും, ന്യായവൈശേഷികദാർശനികനും. തർക്കസംഗ്രഹത്തിൻെറയും, അതിൻെറ വ്യാഖ്യാനമായ 'ദീപിക'യുടെയും കർത്താവും ഇദ്ദേഹംതന്നെ. ഐതിഹ്യമനുസരിച്ച് ഇദ്ദേഹം ആന്ധ്രപ്രദേശത്തെ ചിറ്റൂരിൽ ജനിച്ചുവെന്നും, 17-ാം ശതകത്തിൻെറ ആരംഭത്തിൽ വാരാണസിയിൽ വാസമുറപ്പിച്ചുവെന്നും കാണുന്നു.

തർക്കശാസ്ത്ര പണ്ഡിതനായിട്ടാണ് അന്നംഭട്ടൻ അധികം അറിയപ്പെടുന്നതെങ്കിലും, ഭാരതീയ ശാസ്ത്രാഭ്യസനത്തിൻെറ മിക്ക ശാഖകളിലും അദ്ദേഹത്തിൻെറ സംഭാവനകൾ വിടർന്നിട്ടുണ്ട്. ഭട്ടസോമേശ്വരൻെറ 'ന്യായസുധ'യ്ക്ക് അന്നംഭട്ടൻ രചിച്ച 'രാണകോജ്ജീവനി' എന്ന ബൃഹത്തായ വ്യാഖ്യാനം അന്നംഭട്ടൻെറ പൂർവ്വമീമാംസാപാണ്ഡിത്യത്തിനു നിദർശനമാണ്. വേദാന്തദർശനത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനുള്ള അവഗാഹം കുറിക്കുന്നതാണ് 'ബ്രഹ്മസൂത്രവ്യാഖ്യാനം'. പാണിനിയുടെ 'അഷ്ടാധ്യായി'ക്ക് ലളിതമായ ഒരു വ്യാഖ്യാനവും, കയ്യടൻെറ 'പ്രദീപ'ത്തിന് 'ഉദ്യോതനം' എന്ന വ്യാഖ്യാനവും രചിച്ച അദ്ദേഹം വ്യാകരണശാസ്ത്രത്തിലും കൃതഹസ്തനാണ്. ജയദേവൻെറ 'മണ്യാലോക'ത്തിന് 'സിദ്ധാഞ്ജന'മെന്ന പ്രൗഢവ്യാഖ്യാനവും അന്നംഭട്ടൻെറ സംഭാവനതന്നെ.

തർക്കസംഗ്രഹം - ഇങ്ങനെയൊരു ബഹുശാസ്ത്രപണ്ഡിതനായിരുന്നെങ്കിലും, അന്നംഭട്ടൻ എന്നു കേട്ടാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ 'തർക്കസംഗ്രഹ'വും 'ദീപിക'യുമാണ് സംസ്കൃതം പഠിച്ചവർ ആദ്യം ഓർക്കുക. അത്രയ്ക്കു പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട് ഈ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കും. ഇന്നു 'തർക്കസംഗ്രഹം' പഠിക്കാതെ ആരും ന്യായ-വൈശേഷികദർശനങ്ങളിലേക്കു കടന്നുചെല്ലാറില്ല. വൈശേഷികപദാർഥങ്ങളും ന്യായപ്രമാണങ്ങളും സമന്വയിപ്പിച്ചു വളർന്നുവന്ന ഭാരതീയ തർക്കശാസ്ത്രത്തിൻെറ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഗ്രന്ഥമാണ് തർക്കസംഗ്രഹം. കൊച്ചുകൊച്ചു വാക്യങ്ങളും ലളിതമായ ഭാഷാശൈലിയുംകൊണ്ടു സമാകർഷകമാണ് ഈ ചെറിയ കൃതി. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇത് ഹൃദിസ്ഥമാക്കാനും എളുപ്പമാണ്. 'തർക്കസംഗ്രഹ'ത്തിൻെറ ഒടുവിലത്തെ പദ്യത്തിൽ അന്നാഭട്ടൻ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതുപോലെതന്നെ, 'കണാദമതത്തിലും ന്യായമതത്തിലും ആദ്യമായി പ്രവേശിക്കുന്നവർക്ക് വ്യുത്പത്തിയുണ്ടാകാൻ' അത് രചിക്കപ്പെട്ടു എന്നതു തികച്ചും അർഥവത്തത്രേ.

തർക്കസംഗ്രഹവ്യാഖ്യാനങ്ങൾ: 'തർക്കസംഗ്രഹ'ത്തിനു ഗ്രന്ഥകാരൻതന്നെ രചിച്ച 'ദീപികാ' വ്യാഖ്യാനത്തെക്കുറിച്ചു പറഞ്ഞല്ലോ. പിന്നീട്, 'സംഗ്രഹ'ത്തിനു (ചിലപ്പോൾ 'ദീപിക'യ്ക്കുമായി) മുപ്പത്തിനാലോളം വ്യാഖ്യാനങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. അറിവിൽപ്പെട്ടവരും പെടാത്തവരുമായ ഗ്രന്ഥകാരന്മാർ രചിച്ചിട്ടുള്ളവയാണ് ആ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ. പല ഭാഷകളിലായി അനേകം വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ 'തർക്കസംഗ്രഹ'ത്തിനുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധയർഹിക്കുന്നതാണ്, പ്രൊഫസ്സർ എസ്. കുപ്പുസ്വാമിശാസ്ത്രികൾ ഇംഗ്ലീഷിൽ രചിച്ചിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥം (A Primer of IndianLogic).
(വി.ആർ.)

അന്ന അഖ്മാതോവ

ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിലെ ഉൽകൃഷ്ട റഷ്യൻ കവികളിലൊരാളായ അന്ന ആൻഡ്രെയെവിന ഗോറൻകോയുടെ തൂലികനാമം. സോവിയറ്റ് കവികളിൽ അഖിലലോകപ്രശസ്തയാണ് ഇവർ. ഉക്രെയിനിലെ കീവിൽ 1888-ാമാണ്ടു ജനിച്ചു. 1910-ൽ ഇവർ സിംബലിസവിരോധികളും ക്ലാസിക്കൽ പ്രവണതക്കാരുമായ 'ആക്മിയിസ്റ്റ്' (Acmeist) സാഹിത്യകാരന്മാരുടെ സംഘത്തിൽ ചേർന്നു. അവരുടെ മാസികയായ 'അപ്പോളോൻ' മാസികയിൽ, 1917-ൽ അതു നിർത്തേണ്ടിവന്നതുവരെ, ധാരാളം എഴുതി. ആക്മിയിസ്റ്റ് കവിയായ നികോലെയ് ഗ്യുമിലേവിനെ ഭർത്താവായി സ്വീകരിച്ചെങ്കിലും 1918-ൽ വിവാഹമോചനം നേടി. ശൈലീലാളിത്യവും ശക്തിയുമുള്ള ഭാവഗാനങ്ങളാണ് അവർ എന്നും എഴുതിയിട്ടുള്ളത്. 'സായാഹ്നം' (1912), 'ജപമാല' (1917), 'ക്രിസ്ത്വബ്ദം MCMXXI' (1922) ഇവ അന്ന അഖ്മാതോവയുടെ മികച്ച കവിതാസമുച്ചയങ്ങളാണ്. ഇവരുടെ കൃതികളിൽ സാരമായൊരു ഭാഗം പ്രേമകവിതകളാണ്. ആത്മാംശം (Personal element) മുന്നിട്ടുനില്ക്കുന്ന ഈ കവിതകളെപ്പറ്റി സ്റ്റാലിൻകാലഘട്ടത്തിലെ മിക്ക സോവിയറ്റ് നിരൂപകന്മാർക്കും ആക്ഷേപവും എതിർപ്പുമാണുണ്ടായിരുന്നത്. 1921-ൽ 'V Samogo morya' എന്ന തൻെറ ഒരേയൊരു നീണ്ട കവിത എഴുതി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയശേഷം പത്തൊൻപതുവർഷക്കാലം അവർ സ്വതന്ത്രകവിതകളൊന്നും പുറത്തിറക്കുകയുണ്ടായില്ല. 1940-ൽ 'ആറു പുസ്തകങ്ങളിൽനിന്ന്', 'ഇവ' എന്നീ കവിതാപുസ്തകങ്ങൾ ഇവരുടേതായി
സോവിയറ്റ് സാഹിത്യത്തിനു കിട്ടി. രണ്ടാം മഹായുദ്ധത്തിൻെറ അവസാനഘട്ടത്തിൽ അന്ന അഖ്മാതോവ വമ്പിച്ച സദസ്സുകളുടെ മുമ്പിൽ താനെഴുതിയ കവിതകൾ വായിക്കുകയും ധാരാളം ജനപ്രീതി നേടുകയുംചെയ്തു. എന്നാൽ 1946-ൽ, കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ കേന്ദ്രക്കമ്മിറ്റി അന്ന അഖ്മാതോവയുടെകൃതികൾ 'അന്തഃസത്ത'യില്ലാത്തതും, 'ബൂർഷ്വാ' ചിന്താഗതി പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതും ആണെന്നു വിധിയെഴുതി. ഉടനെതന്നെ, അവർ സോവിയറ്റ് എഴുത്തുകാരുടെ യൂണിയനിൽനിന്നു ബഹിഷ്കരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. സ്റ്റാലിൻെറ തിരോധാനത്തിനുശേഷം അന്നാ അഖ്മാതോവയുടെ കവിതകൾ വീണ്ടും പ്രചാരം നേടി.

അന്നദാ ശങ്കർ റായ്

ഒറിയാഭാഷയിലും ബംഗാളിഭാഷയിലും ഒരുപോലെ പ്രാവീണ്യംനേടിയ എഴുത്തുകാരൻ. കുറേക്കാലമായി ബംഗാളിയിൽ മാത്രമേ എഴുതാറുള്ളൂ. 1962-ൽ 'ജപാനെ' എന്ന യാത്രാവിവരണ ഗ്രന്ഥത്തിന് ഇദ്ദേഹം കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അക്കാദമിയുടെ സമ്മാനം നേടി.

അന്നദാ ശങ്കർ റായ് 1904-ൽ ജനിച്ചു. 'സാബുജ്' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഒറിയാ യുവസാഹിത്യസംഘത്തിലെ എണ്ണപ്പെട്ട ഒരു കവിയായിട്ടാണ് അദ്ദേഹം രംഗപ്രവേശംചെയ്തത്. ഇന്ത്യൻ സിവിൽ സർവീസിൽ (ഐ.സി.എസ്.) സ്തുത്യർഹമായ സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാലമത്രയും അദ്ദേഹം കവിത, ചെറുകഥ, ഉപന്യാസം, നോവൽ തുടങ്ങിയ വിവിധ സാഹിത്യശാഖകളിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. രവീന്ദ്രനാഥടാഗൂറും പ്രമഥ ചൗധരിയും ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളെ മുക്തകണ്ഠം പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1951-ൽ അദ്ദേഹം ഗവൺമെൻറ് സർവീസിൽനിന്നു പിരിയുകയും ശാന്തിനികേതനത്തിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കുകയും ചെയ്തു-കഴിഞ്ഞ പതിനെട്ടുവർഷമായി അദ്ദേഹം ഒരു മുഴുവൻസമയ സാഹിത്യപ്രവർത്തകനാണ്. നാല്പതിലധികം പുസ്തകങ്ങൾഅന്നദാശങ്കർ റായിയുടേതായുണ്ട്. ഇവയിൽവച്ചേറ്റവും ഗംഭീരമായത് ആറു വാല്യങ്ങളിലുള്ള 'സത്യാസത്യ' (നേരും നുണയും) എന്ന നോവലാണ്. 1930-നും 1942-നും ഉള്ളിലായിരുന്നു ഇതിൻെറപ്രസിദ്ധീകരണം. ശങ്കർറായിയുടെ ശ്രദ്ധേയങ്ങളായ ഇതരപുസ്തകങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 'പാഥേ പ്രവാസേ' (യാത്രാവിവരണം 1931), നൂതൻ വാധ' (കവിതകൾ 1942), 'രത്നാ ഒ ശ്രീമതി' (നോവൽ 1955-'56), 'ബംഗാളിസാഹിത്യം' (സമാഹാരം-ഇംഗ്ലീഷിൽ 1942), ഒറിയായിൽ 'സാബുജ് കവിത' (പദ്യകൃതികൾ).

1957-ൽ ശങ്കർറായ് അന്താരാഷ്ട്രീയ പി.ഇ.എൻ. സംഘടനയുടെ പ്രതിനിധിയായി ജപ്പാൻ സന്ദർശിച്ചു. അക്കാദമിസമ്മാനം കിട്ടിയ ഗ്രന്ഥം ('ജപാനെ') ഈ യാത്രയുടെ ഫലമാണ്. അന്നദാ ശങ്കർ റായിയുടെ അനുകരണീയമായ ശൈലിയും ജീവിതനിരീക്ഷണവിചക്ഷണതയും ഈ കൃതിയുടെ മാറ്റു വർധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അന്നനട

ഒരു വരിയിൽ ആദ്യം ലഘു പിന്നെ ഗുരു എന്നിങ്ങനെ രണ്ടക്ഷരം വീതമുള്ള ആറു ഗണം ഒരു വരിയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇങ്ങനെയുള്ള രണ്ടുവരി ചേർന്നത് അന്നനട. ഓരോ വരിയിലും ആറാമത്തെ അക്ഷരം കഴിയുമ്പോൾ യതി വേണം. ഈരണ്ട് അക്ഷരം കഴിഞ്ഞും യതി ആകാം. മുമ്പ് ലഘു പിമ്പ് ഗുരു എന്നുള്ള നിയമം രണ്ട് പാദങ്ങളുടെയും ആദ്യഗണത്തിൽ മാത്രമായാലും മതി. പതിഞ്ഞമട്ടിൽ ചൊല്ലുമ്പോൾ മാത്രമേ നടുക്കു 'യതി' സാർവത്രികമായി കാണുന്നുള്ളൂ. വൃത്തമഞ്ജരിയിലെ ലക്ഷണമാണ് ഇവിടെ കാണിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഈ ലക്ഷണം തികച്ചും ശാസ്ത്രീയമല്ലെന്നു ചില വൃത്തശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാർക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ട്. മഹാഭാരതം കിളിപ്പാട്ടിലെ കർണപർവം അന്നനടയാണ്. വേറെ ഉദാ:

1 2 3 4 5 6
പൊ രുൾ/കാ ട്ടി/നമ്മ മ്മ×സു ജീ/വ ിത/രാ ക്കും/(അ:12, മ:18)
ഗുരു/വര/ന്മാർക്കോ×പൊറു/തിയി/ല്ലെങ്ങും(അ:12, മ:18)

ദ്രാവിഡവൃത്തങ്ങളിലുള്ള ഗുരുലഘുക്രമം ഒരു സാമാന്യനിയമം എന്നേയുള്ളു. അതുകൊണ്ട് പ്രഥമപാദത്തിലെ അഞ്ചാമത്തെയും ദ്വിതീയപാദത്തിലെ നാലാമത്തേയും ഗണങ്ങളെ പാടി നീട്ടേണ്ടതായിവരും.

അന്നപൂർണ

ഹിമാലയത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള നാലു കൊടുമുടികളിൽ ആദ്യത്തേത്. ഇതിന് അന്നപൂർണ I എന്നു പറയുന്നു. ഉയരം 8046.2 മീ. അന്നപൂർണ I ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൊടുമുടികളിൽ പതിനൊന്നാമത്തേതാണ്. 1950വരെ ഈ കൊടുമുടി പൊതുജനങ്ങൾക്ക് അജ്ഞാതമായിരുന്നു. ഈ കൊടുമുടി ആദ്യമായി കയറിയത് മോറിസ് ഹെർസോഗ് നയിച്ച ഫ്രഞ്ച് പർവതാരോഹകസംഘമായിരുന്നു. മറ്റ് മൂന്നു കൊടുമുടികൾക്കും അന്നപൂർണ II (ഉയരം 7942.5 മീ.), അന്നപൂർണ III (ഉയരം 7581.7 മീ.) അന്നപൂർണ IV(ഉയരം 7529.8 മീ.)എന്നാണ് പേര്.

അന്നപൂർണേശ്വരി

ശ്രീപാർവതിയുടെ ഒരു ഭാവമാണ് അന്നപൂർണ. വാരാണസി(കാശി)യിലും ഉത്തരകേരളത്തിലെ ചെറുകുന്നിലും, മറ്റു ചിലയിടങ്ങളിലും പ്രസിദ്ധങ്ങളായ 'അന്നപൂർണ' ക്ഷേത്രങ്ങളുണ്ട്. ദാരിദ്ര്യവും പട്ടിണിയും മനുഷ്യരാശിയെ പീഡിപ്പിക്കുമ്പോൾ വിശ്വമാതാവായ ദേവി ലോകത്തെ 'അന്നപൂർണ'മാക്കിത്തീർക്കുന്നുവെന്ന് സങ്കൽപം. ഗ്രഹകോപം കാരണം സാക്ഷാൽ മഹാദേവൻതന്നെ ഒരിക്കൽ ഭിക്ഷാംദേഹിയായിത്തീർന്നുവെന്നും അന്നപൂർണാദേവി അദ്ദേഹത്തിന് ഭിക്ഷനൽകി വീണ്ടും ഐശ്വര്യവാനാക്കിയെന്നും പുരാണകഥയുണ്ട്. ദേവിയുടെ നാനാവതാരങ്ങളിൽ 'അന്നപൂർണ'യാണ് ഏറ്റവും ഉദാരയും കാരുണ്യവതിയും ക്ഷിപ്രപ്രസാദിനിയും. ശ്രീശങ്കരാചാര്യരുടെ'അന്നപൂർണാഷ്ടക'ത്തോളം ജനപ്രീതിനേടിയ സംസ്കൃത സ്തോത്രങ്ങൾ കുറവാണ്.

അന്നമാചാര്യ, താള്ളപ്പാക്കൽ

തെലുങ്ക്സാഹിത്യത്തിലെ ഭക്തകവി. തിരുപ്പതി വെങ്കടാചലപതിയെപ്പറ്റി ഭക്തിയും ശൃംഗാരവും നിറഞ്ഞ നിരവധി കവിതകൾ ഇദ്ദേഹം രചിച്ചു. 'പദകവിതാപിതാമഹൻ' എന്നാണ് ഇദ്ദേഹത്തെ തെലുങ്കുപണ്ഡിതന്മാർ വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. സംസ്കൃതത്തിലും തെലുങ്കിലുമായി 32000 കീർത്തനങ്ങൾ അന്നമാചാര്യ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുരുശിഷ്യ സംവാദരൂപത്തിലുള്ള ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ദാർശനികകവിതകൾ ഏറെ പ്രചാരമാർജ്ജിച്ചവയാണ്. ഇദ്ദേഹം സംസ്കൃതത്തിൽ രചിച്ച 'സങ്കീർത്തനലക്ഷണം' എന്ന സംഗീത ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം പ്രസ്തുത വിഷയത്തിൽ ഇന്നും ആധികാരിക ഗ്രന്ഥമായി കരുതപ്പെടുന്നു. അന്നമാചാര്യയുടെ ഭാര്യ തിമ്മക്ക, പുത്രൻ പേദതിരുമലാചാര്യ, പൗത്രന്മാരായ ചിന്നണ്ണ, ചിന്ന തിരുമലാചാര്യ എന്നിവരും തെലുങ്കു സാഹിത്യത്തിന്ന് മികച്ച സംഭാവനകൾ അർപ്പിച്ചവരാണ്. അന്നമാചാര്യയുടെ കീർത്തനങ്ങൾ 'കീർത്തനകോശമു' എന്ന പേരിൽ സമാഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അന്നം

അദി(ഭക്ഷി)ക്കപ്പെടുന്നത്. 'അദ്' ധാതുവിൽനിന്നു ജനിച്ച ഈ പദത്തിനു ഭക്ഷ്യം എന്ന അർഥമേയുള്ളു. "അന്നാദ് ഭവന്തി ഭൂതാനി" (അന്നത്തിൽനിന്നു ഭൂതങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.) എന്നു ഗീത പറയുന്നു. അന്നമാണു ബ്രഹ്മമെന്ന് താൻ തപസ്സുകൊണ്ടറിഞ്ഞതായി ഭൃഗു വരുണനോടു പറയുന്നതായി തൈത്തിരീയോപനിഷത്തിൽ ഉണ്ട്. ഭൂതങ്ങൾ അന്നത്തിൽനിന്നുണ്ടാകുന്നു, അന്നത്താൽ ജീവിക്കുന്നു, അന്നത്തിൽ ലയിക്കുന്നു എന്നും തുടർന്നു പറയുന്നു. (തൈത്തിരീയം 3-2) "അന്നമാണ് പ്രാണികളുടെ പ്രാണൻ, പുരുഷൻ അന്നരസമയനാണ്" എന്നു ശ്രുതി പറയുന്നു.

"യാഗകർത്താവ് അഗ്നിമുഖത്തിൽ അർപ്പിക്കുന്ന ആഹുതി ആദിത്യനിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു, ആദിത്യനിൽനിന്നു വൃഷ്ടിയുണ്ടാകുന്നു, വൃഷ്ടിയിൽ നിന്ന് അന്നവും അന്നത്തിൽനിന്നു പ്രജകളും ഉണ്ടാകുന്നു" എന്നു മനുസ്മൃതി (3-76) പറയുന്നു.

ബുദ്ധി, ശുക്ലം, പ്രീതി, പുഷ്ടി, ധാതുബലം, ഇന്ദ്രിയബലം ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്നത് അന്നമാണ്. അന്നദാനം ദാനങ്ങളിൽ ശ്രേഷ്ഠമാണ് എന്നാണു സങ്കല്പം. അന്നത്തെ നിന്ദിക്കരുത്, തിരസ്കരിക്കരുത് എന്ന് ഉപനിഷത്തുക്കൾ അനുശാസിക്കുന്നു.

അന്നാ ഇവാനോവ്നാ (1693—1740)

റഷ്യൻ ചക്രവർത്തിനി. 1696-ൽ അന്തരിച്ച ഇവാൻ അഞ്ചാമൻ ചക്രവർത്തിയുടെ രണ്ടാമത്തെ മകളായിരുന്നു അന്നാ ഇവാനോവ്നാ. മുപ്പതാമത്തെ വയസ്സിൽ മരിക്കുകയും 1682 മുതൽ '96 വരെ നാമമാത്ര ചക്രവർത്തിയായി ഭരിക്കുകയും ചെയ്ത ഇവാൻ മാനസികമായും ശാരീരികമായും രോഗിയായിരുന്നു. പിതാവ് മരിക്കുമ്പോൾ മൂന്നു വയസ്സുമാത്രം പ്രായമുള്ള അന്ന പിന്നീട് ഭരണകർത്രിയായി. കോർലണ്ട് പ്രഭുവായ ഫ്രെഡറിക് വില്യമിനെ 17-ാം വയസ്സിൽ പരിണയിച്ചു. എന്നാൽ ഭർത്താവ് പെട്ടെന്നു നിര്യാതനായി. വിവാഹത്തിനുശേഷമുള്ള മടക്കയാത്രയിലാണോ, അതോ കുറച്ചുനാൾകൂടി കഴിഞ്ഞിട്ടാണോ മരിച്ചതെന്ന് തീർച്ചപ്പെടുത്താൻ ചരിത്രകാരന്മാർക്കു കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

1715-ൽ ജനിക്കുകയും 1727-ൽ ചക്രവർത്തിയാകുകയും 1730-ൽ മരിക്കുകയും ചെയ്ത പീറ്റർ (രണ്ടാമൻ) ചക്രവർത്തിക്കുശേഷമാണ് അന്ന ചക്രവർത്തിനിയായത്. പതിനഞ്ചു വയസ്സുകാരനായ ചക്രവർത്തിയുടെ വിവാഹം നിശ്ചയിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ആ ദിനത്തിൽ വസൂരിദീനത്താൽ അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി. അപ്പോൾ സുപ്രീം പ്രിവി കൗൺസിൽ ചില വ്യവസ്ഥകളോടെ അന്നയെ ചക്രവർത്തിനിയായി അവരോധിച്ചു. അവരോധനം കഴിഞ്ഞ ഉടനെ അന്ന ചെയ്തത് സുപ്രീം പ്രിവി കൗൺസിൽ പിരിച്ചുവിടുകയാണ്. റഷ്യൻ പ്രഭുവർഗത്തെ നശിപ്പിക്കാനായിരുന്നു പിന്നത്തെ ശ്രമം. ഏണസ്റ്റ് ജൊഹാൻ ബിറൻ എന്ന ജർമൻകാരൻ അവരുടെ ഉപദേശകനായി പ്രവർത്തിച്ചു. പോളണ്ടിനോടും തുർക്കിയോടും യുദ്ധങ്ങളുണ്ടായപ്പോൾ റഷ്യയെ വിജയത്തിലേക്കു നയിക്കാൻ അന്നയ്ക്കു കഴിഞ്ഞു.

1740-ൽ അവർ നിര്യാതയായി.

അന്നാ കരീനിനാ

കൗണ്ട് ലിയോ ടോൾസ്റ്റോയിയുടെ രണ്ടു പ്രമുഖ കൃതികളിലൊന്ന്. മറ്റേത് യുദ്ധവും സമാധാനവും. അന്നാ കരീനിനാ 1873-നും '77-നും ഇടയ്ക്ക് എഴുതിത്തീർത്തു.

രണ്ടു കുടുംബകഥകളിലൂടെ പ്രണയത്തിന്റേയും ദാമ്പത്യബന്ധത്തിന്റേയും രണ്ടു മുഖങ്ങൾ ഈ കൃതിയിൽ ചിത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ലെവിൻ നല്ലവനായ ഒരു നാടൻ കർഷകനും കൃഷിയുടമയുമാണ്. അദ്ദേഹം പ്രഭുകുടുംബജാതയായ കിറ്റിയെ പ്രേമിച്ചു. പക്ഷേ, അവൾക്കു ധനികനും സുന്ദരനുമായ വ്രോൺസ്കിപ്രഭുവിനോടായിരുന്നു കമ്പം. ഇച്ഛാഭംഗത്തോടെ ലെവിൻ നാട്ടിൻപ്പുറത്തേക്കു പോയി കൃഷിപ്പണിയിലേർപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, വ്രോൺസ്കി കിറ്റിയെവിട്ട് കരീനിൻ എന്നൊരാളുടെ പത്നിയും ഒരു മകന്റെ അമ്മയുമായി

രുന്ന അന്നാ കരീനിനായെ പ്രേമിച്ചു. സുചരിതയായി കഴിഞ്ഞുകൂടിയിരുന്ന അന്നയെ അയാൾ പ്രേമത്തിന്റെ വലയിൽവീഴ്ത്തി. അവൾ ഭർത്താവിനെ ഉപേക്ഷിച്ച് അയാളോടൊപ്പം ജീവിച്ചു. നന്മ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവു വീണ്ടെടുത്ത കിറ്റി ലെവിനെ പരിണയിച്ചു. അവരുടേത് ഒരു സന്തുഷ്ടകുടുംബമായിരുന്നു. അന്നയും വ്രോൺസ്കിയുമാകട്ടെ സംതൃപ്തിയെന്തെന്നറിയാതെ കഴിഞ്ഞുകൂടി. അന്നയ്ക്ക് ഉന്നത സമുദായത്തിൽ അംഗീകാരം നഷ്ടപ്പെട്ടു. വ്രോൺസ്കിക്കുവേണ്ടി സഹിച്ച ആ ത്യാഗത്തിന്നു പകരം അവൾ പ്രതീക്ഷിച്ചത് അവൾക്കുവേണ്ടി സർവസ്വവും ത്യജിക്കാനുള്ള വ്രോൺസ്കിയുടെ സന്നദ്ധതയാണ്. അയാളാകട്ടെ തന്റെ ജീവിതവൃത്തിയുടെ വിജയത്തിന് അവൾ വിഘ്വാതമായെന്നും കരുതി. അങ്ങനെ വ്രണപ്പെട്ട വികാരങ്ങളോടെ അവർ കഴിഞ്ഞുകൂടി. നിയമപ്രകാരം വിവാഹിതരല്ലാത്ത അവരുടെ മകൾക്ക് വ്രോൺസ്കി പിതാവാണെന്ന് അംഗീകരിച്ചുകിട്ടണമെങ്കിൽ കരീനിൻ വിവാഹമോചനത്തിനു വഴിപ്പെടണം. അയാൾ ആ ദാക്ഷിണ്യത്തിന്നു തയ്യാറില്ലെന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ വ്രോൺസ്കി അനാസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങി. അവൾ വിക്ഷുബ്ധയായി. വ്രോൺസ്കിയുടെ അമ്മ മറ്റൊരു വിവാഹത്തിന് അയാളെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. വൈകാരികമായി അന്ന തകർന്നു. കരീനിന്റെകൂടെ ജീവിക്കുന്ന സ്വപുത്രനെ ഒന്നു കാണാൻപോലും അവൾക്കനുവാദമില്ലായിരുന്നു. അവൾ മരിച്ചുപോയെന്നാണ് കരീനിൻ കുട്ടിയെ ധരിപ്പിച്ചിരുന്നത്. ഭർത്താവും മകനും തനിക്ക് എന്നേക്കുമായി നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഒടുവിൽ കാമുകനും നഷ്ടപ്പെടുകയാണെന്നു വന്നതോടെ അന്നയ്ക്ക് ജീവിതത്തിൽ പിടിച്ചുനില്ക്കാൻ ഒന്നുമില്ലാതായി. അവൾ റെയ്ലിൽ തലവച്ച് ആത്മഹത്യചെയ്തു.

നല്ല മനസ്സുള്ള വ്യക്തിയെ സാഹചര്യങ്ങൾ ദുരന്തത്തിലേക്കു തള്ളിവിടുന്നതിന്റെ ഈ ചിത്രീകരണം കലാസൗന്ദര്യം തികഞ്ഞതെന്ന് വിശ്വവിഖ്യാതരായ നിരൂപകർ വാഴ്ത്തിയിട്ടുണ്ട്. യൂറോപ്യൻ സാഹിത്യത്തിൽ ഇതിനോടു കിടപിടിക്കുന്ന മറ്റൊന്നില്ല എന്ന് ദസ്തയേവ്സ്കി പ്രശംസിച്ചു.

ഈ നോവലിലെ ലെവിൻ എന്ന കഥാപാത്രത്തിൽ ഗ്രന്ഥകർത്താവിന്റെ ആത്മാംശം വളരെയേറെ കലർന്നിട്ടുണ്ട് എന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

നിയന്ത്രണാതീതമായ വികാരങ്ങളുടെ ഉത്തുംഗതരംഗങ്ങൾക്കിടയിൽ മനുഷ്യജീവതം ഒരു ചെറുതോണിപോലെ അടിഞ്ഞുതകരുന്നതിന്റെ ഭീകരതയും കോളുകൊണ്ട കടൽപോലെയുള്ള മനസ്സിന്റെ ആഴങ്ങൾക്കുള്ള ദുരൂഹതയും തീവ്രോജ്ജ്വലമായ ഭാവസൗന്ദര്യത്തോടെ ചിത്രണം ചെയ്തിട്ടുള്ളതിനാലാണ് ഈ കൃതി വിശ്വസാഹിത്യത്തിലെ മഹത്തായ സൃഷ്ടികളിലൊന്നായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്.

അന്നാ കോംനേന (1083—1148)

ലോകത്തിൽ ചരിത്രരചനയിലേർപ്പെട്ടിട്ടുള്ള വനിതകളിൽ പ്രഥമ. 1083-ൽ കോൺസ്റ്റാൻടിനോപ്പിളിൽ ജനിച്ച അന്നാ കോംനേന അലക്സിയസ് കൊംനേനസ് ഒന്നാമന്റെ (1048-1118) പുത്രിയായിരുന്നു. അവർ ബൈസാൻറിയൻ ചരിത്രകാരനായ നിസഫോറസ് ബ്രൈനിയസ്സിനെ (Nicephorus Bryennius) വിവാഹംചെയ്തു. അച്ഛൻ മരിച്ചപ്പോൾ അന്നയുടെ സഹോദരനായ ജോൺ രണ്ടാമൻ രാജാവായി. എന്നാൽ ജോണിന്നുപകരം സ്വന്തം ഭർത്താവിനെ രാജാവാക്കാൻ അന്ന അമ്മയായ ഐറീനയുടെ സഹായത്തോടെ ഗൂഢശ്രമം നടത്തി. ഗൂഢാലോചന വിജയിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, ജോൺ രാജാവ് അവരുടെ വസ്തുവകകളെല്ലാം കണ്ടുകെട്ടി. 1137-ൽ ഭർത്താവ് നിര്യാതനായി. ശ്വശ്രുവായ ഐറീൻ ചക്രവർത്തിനിയുടേയും ശ്വശുരനായ അലെക്സിയസ് ഒന്നാമന്റേയും വാത്സല്യപാത്രമായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ചക്രവർത്തിനിയുടെ നിർദേശപ്രകാരം കോംനെനസ് രാജകുടുംബത്തിന്റെ 11-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ചരിത്രം അദ്ദേഹം എഴുതുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം മരിച്ചപ്പോൾ അന്ന 1137-ൽ ഒരു കോൺവെൻറിൽ പോയി താമസിച്ചു. തുടർന്ന് പതിനൊന്നുകൊല്ലത്തോളം അന്ന ചരിത്രരചനയിലേർപ്പെട്ടു. അലെക്സിയാഡ് എന്ന ചരിത്രഗ്രന്ഥപരമ്പരയിൽ പതിനഞ്ചു ഗ്രന്ഥങ്ങളുണ്ട്. ആദ്യത്തെ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ 1069 മുതൽ പിതാവിന്റെ ഭരണകാലം വരെയുള്ള ചരിത്രം സംക്ഷേപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒന്നാം കുരിശുയുദ്ധത്തെ സംബന്ധിച്ച ആധികാരിക ഗ്രന്ഥമായി അലെക്സിയാഡിനെ പരിഗണിച്ചുവരുന്നു. 1097-ൽ ഒന്നാം കുരിശുയുദ്ധത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയും കോൺസ്റ്റാൻടിനോപ്പിളിനെ രക്ഷിക്കുകയും ചെയ്ത ആളാണ് യോദ്ധാവുകൂടിയായിരുന്ന ബ്രൈനിയസ്. സൈനികനും ചരിത്രകാരനുമായിരുന്ന ഒരാളുടെ പത്നിയെന്നനിലയ്ക്ക് കിട്ടിയ അറിവുകൾ അന്ന സമർത്ഥമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി. ‘അലെക്സിയാഡി’നെയാണ് സർ വാൾട്ടർ സ്കോട്ട് തന്റെ വിഖ്യാതകൃതിയായ ‘കൗണ്ട് റോബർട്ട് ഓഫ് പാരിസ്’ രചിക്കാൻ അവലംബമാക്കിയത്.

അന്നാ ചാണ്ടി(1905—)

ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ വനിതാഹൈക്കോടതി ജഡ്ജി. 1905-ൽ ജനിച്ചു. തിരുവനന്തപുരത്ത് വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. 1930-ൽ കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ അഭിഭാഷകയായി എൻറോൾ ചെയ്തു. 1939-ലാണ് തിരുവിതാംകൂർ ജുഡീഷ്യൽസർവീസിൽ ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ വനിതാജഡ്ജിയായി ചേർന്നത്. ‘ശ്രീമതി’ എന്ന വനിതാമാസികയുടെ സ്ഥാപകപത്രാധിപയായിരുന്നു. കോമൺവെൽത്ത് രാജ്യങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ വനിതാജഡ്ജിയും അന്നാ ചാണ്ടിയായിരുന്നു. 1959-ൽ ഹൈക്കോടതി ജസ്റ്റിസായി നിയമിതയായി. 1965-ൽ റിട്ടയർചെയ്തു.

അന്നാപൊളിസ്

യു.എസ്.എ.യിലെ മേരീലാൻഡ് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനനഗരവും യു.എസ്. നേവൽ അക്കാദമിയുടെ ആസ്ഥാനവും. 38° 59' വടക്കും, 76° 29' പടിഞ്ഞാറും. കൃത്യമായി ബോൾടിമോറിന് 43 കി.മീ. തെക്കുകിഴക്കായി ഈ നഗരം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. 1649-ൽ പ്രൊവിഡെൻസ് എന്ന പേരിൽ ഈ നഗരം സ്ഥാപിതമായി. പിന്നീട് അന്നെ അരുണ്ടേൽ ആയി. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ആനി രാജകുമാരി (പിന്നീടു രാജ്ഞി) യുടെ സ്മരണയെ ആദരിച്ച് 1694-ൽ അന്നാപൊളിസ് എന്ന പേർ നല്കപ്പെട്ടു. ഇവിടത്തെ സ്റ്റേറ്റ് ഹൗസിൽവച്ചു നടന്ന കോൺഗ്രസ്സാണ്, ബ്രിട്ടണും അമേരിക്കയുമായുള്ള സമരം അവസാനിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പാരീസ് സന്ധി ശരിവച്ചത്. ഈ കെട്ടിടത്തിൽവച്ചുതന്നെയാണ് ചരിത്രപ്രസിദ്ധമായ അന്നാപൊളിസ് കൺവെൻഷൻ നടന്നതും. 1786 സെപ്റ്റംബർ മധ്യത്തിൽ നടന്ന ഈ കൺവെൻഷനിൽ സംബന്ധിച്ചിരുന്ന അഞ്ചു സ്റ്റേറ്റുകളുടെ പ്രതിനിധികൾ എല്ലാ സ്റ്റേറ്റുകളും സംബന്ധിച്ച വ്യാപാരപരമായ നിയമവ്യവസ്ഥകൾ ചർച്ചചെയ്തു തയ്യാറാക്കി. പില്ക്കാലത്തു പ്രസിദ്ധിനേടിയ ഫിലാഡൽഫിയാ കോൺസ്റ്റിറ്റ്യൂഷനൽ കൺവെൻഷന്റെ നാന്ദിയായിരുന്നു ഈ അന്നാപൊളിസ് കൺവെൻഷൻ. ചരിത്രപ്രസിദ്ധമായ് പല രേഖകളും ഈ നഗരത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവിടെ ഒരു കപ്പൽനിർമാണകേന്ദ്രവുമുണ്ട്.

കൃഷി, സമുദ്രോത്പന്നഭക്ഷ്യ സാധനങ്ങൾ-പ്രധാന ആദായമാർഗ്ഗം. അമേരിക്കൻ നാവികചരിത്രത്തിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കാത്തുസൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു നാവികമ്യൂസിയവും ഇവിടെയുണ്ട്. *അന്നാപൊളിസ് കൺവെൻഷൻ* നോക്കുക.

കിഴക്കൻ കാനഡയിൽ നോവാസ്കോഷിയ സംസ്ഥാനത്ത് പടിഞ്ഞാറെ കരയിൽ ഹണ്ടി ഉൾക്കടൽ തീരത്ത് അന്നാപൊളിസ് നദീമുഖത്തുള്ള ഒരു ചെറിയ തുറമുഖപട്ടണവും ഇപ്പോൾ അന്നാപൊളിസ് റോയൽ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നുണ്ട്. (മുൻപ് പോർട്ട് റോയൽ).

അന്നാപോളിസ് കൺവെൻഷൻ

യു.എസ്-ൽ ജ്യോർജ്ജിയയിലുള്ള അന്നാപോളിസിൽവച്ച് 1786-ൽ നടന്ന ഈ സമ്മേളനമാണ് യു.എസ്.എ. യ്ക്ക് ഒരു പുതിയ ഭരണഘടനയുണ്ടാക്കാൻ ഫിലാഡൽ ഫിയായിൽ സ്റ്റേറ്റ് പ്രതിനിധികളുടെ ഒരു കോൺഗ്രസ് വിളിച്ചുകൂട്ടണമെന്ന തീരുമാനമെടുത്തത്. സ്വാതന്ത്ര്യസമരകാലത്ത് കോളനികളംഗീകരിച്ച ‘ആർട്ടിക്കിൾസ് ഓഫ് ദി കോൺഫെഡറേഷൻ’ എന്ന ആദ്യത്തെ ഭരണഘടനയ്ക്ക് പല ന്യൂനതകളുമുണ്ടായിരുന്നു. പതിമ്മൂന്നു സ്റ്റേറ്റുകൾക്കും വിപുലമായ അധികാരങ്ങൾ നല്കിയിരുന്നു. കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിന്റെ ചുമതലകൾ വഹിച്ചിരുന്ന ദേശീയ കോൺഗ്രസ്, ‘സ്വതന്ത്ര’ സ്റ്റേറ്റുകളുടെ സ്ഥാനപതികളുടെ സമിതിയായിത്തീർന്നു. സുപ്രീംകോടതിയുണ്ടായിരുന്നില്ല. ശക്തമായ ഒരു ദേശീയ ഗവൺമെൻറിന്റെ അഭാവത്തിൽ സ്റ്റേറ്റുകൾതമ്മിലുള്ള തർക്കങ്ങൾ പരിഹരിക്കപ്പെടാതെ കിടന്നു. അതിർത്തി, പുതിയ ഉപവേശങ്ങൾ, കച്ചവടം എന്നിവയെച്ചൊല്ലി സ്റ്റേറ്റുകൾ കലഹിച്ചു. മേരീലാൻഡും വെർജീനിയായും

പോട്ടോമാക്ക്നദിയിലെ ഗതാഗതത്തെ പുരസ്കരിച്ച് അവകാശത്തർക്കങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നപ്പോൾ പൊതുപ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യുവാൻ അന്നാപൊളിസിൽ അഞ്ചു സ്റ്റേറ്റുകളുടെ പ്രതിനിധികൾ സംബന്ധിക്കുന്ന ഒരു സമ്മേളനം കൂടാനുള്ള ക്ഷണം വെർജീനിയാ പുറപ്പെടുവിച്ചു. ഒമ്പതു സ്റ്റേറ്റുകൾ ക്ഷണം സ്വീകരിച്ചു. 1786 സെപ്റ്റംബറിൽ സമ്മേളനം കൂടിയപ്പോൾ അഞ്ചു സ്റ്റേറ്റുകളുടെ പ്രതിനിധികളേ അതിൽ പങ്കെടുത്തുള്ളൂ. വാണിജ്യം മുതലായവയെക്കുറിച്ചുള്ള മത്സരങ്ങൾ സുശക്തമായ ദേശീയ ഗവൺമെന്റില്ലാത്തതുകൊണ്ടാണു വന്നുകൂടിയതെന്നും അപര്യാപ്തമായ ഭരണഘടന മാറ്റിയെഴുതിയേ മതിയാവൂ എന്നും ന്യൂയോർക്കിലെ അലക്സാണ്ടർ ഹാമിൽട്ടൻ വാദിച്ചു. ഭരണഘടനാവിദഗ്ധനും പില്ക്കാലത്ത് യു.എസ്. പ്രസിഡന്റുമായ ജെയിംസ് മാഡിസണും 'ആർട്ടിക്കിൾസ് ഓഫ് ദി കോൺഫെഡറേഷൻ' ഭേദഗതിചെയ്യണമെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി. അവസാനം, കച്ചവടാവശ്യങ്ങളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യുവാൻ കൂടിയ അന്നാപൊളിസ് സമ്മേളനം ഭരണഘടന ഭേദഗതിചെയ്യുവാനുള്ള നിർദേശങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. അന്നാപൊളിസ് സമ്മേളനമെടുത്ത തീരുമാനം, ഫിലാഡൽഫിയായിൽ എല്ലാ സ്റ്റേറ്റുകളിലേയും പ്രതിനിധികൾ പങ്കെടുക്കുന്ന ഒരു കോൺഗ്രസ് കൂടണമെന്നും, 'ആർട്ടിക്കിൾസ് ഓഫ് ദി കോൺഫെഡറേഷ'ന്റെ അപര്യാപ്തതകൾ പരിഹരിക്കണമെന്നുമാണ്.

വാഷിംഗ്ടൺ, ഹാമിൽട്ടൺ, മാഡിസൺ തുടങ്ങിയ നേതാക്കന്മാരെല്ലാവരുംതന്നെ പങ്കെടുത്ത ഫിലാഡൽഫിയാ കൺവെൻഷൻ 1789-ൽ പുതിയ ഒരു ഭരണഘടനതന്നെ എഴുതിയുണ്ടാക്കി.

അന്നാസ് (ഹന്നാ)

ബൈബിളിലെ ജൂതമഹാപുരോഹിതന്മാരിലൊരാൾ. (ലൂക്കോസ് iii, 2; അപ്പോ: പ്ര: iv, 6) ''പട്ടാളവും സഹസ്രാധിപനും യഹൂദന്മാരുടെ ചേവകരും യേശുവിനെ പിടിച്ചുകെട്ടി ഒന്നാമത് ഹന്നാവിന്റെ അടുക്കൽ കൊണ്ടുപോയി.'' (യോഹന്നാൻ, xviii, 13). പിന്നീടാണ് ഹന്നായുടെ ജാമാതാവും മറ്റൊരു മഹാപുരോഹിതനുമായ കയാഫസ്സിന്റെ (കയ്യഫാ) അടുത്ത് യേശുവിനെ കൊണ്ടുപോയത്.

അൻപൊലി

അനുഷ്ഠാനകലകൾ, കേരളത്തിൽ നോക്കുക.

അന്യഥാഖ്യാതിവാദം

ഒരു വസ്തുവിനെ അന്യഥാ (മറ്റൊരു പ്രകാരത്തിൽ) കാണൽ. നൈയായികരാണ് ഈ വാദം ഉന്നയിക്കുന്നത്. അരണ്ടവെളിച്ചത്തിൽ കയറിൽ പാമ്പിനെ കാണലാണ് ഇതിന്റെ പ്രസിദ്ധമായ ദൃഷ്ടാന്തം.

കയർ കയറാണ്, പാമ്പല്ല. എന്നാൽ ഭയപ്പെട്ടവന്റെ കണ്ണിൽ അതു പാമ്പായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരിടത്തു പാമ്പുണ്ട്. പാമ്പ് ഇല്ലാത്ത വസ്തുവല്ല. അതിനെ കയറിന്റെ സ്ഥാനത്തു കാണുന്നു എന്നേ ഉള്ളൂ എന്നാണ് നൈയായികർ പറയുന്നത്. എന്തുകൊണ്ടാണ് മറ്റൊരിടത്തുള്ള പാമ്പിനെ കയറിൽ കാണുന്നത് എന്നു നൈയായികർ വ്യക്തമാക്കുന്നില്ല.

കാഴ്ചയ്ക്കു വ്യക്തത ഇല്ലായ്കയാണ് വാസ്തവത്തിൽ ഇവിടെ ഭ്രമത്തിനു കാരണം. മനസ്സ് അവ്യക്തതകൊണ്ടു തൃപ്തിപ്പെടുന്നില്ല. ചടച്ചുനീണ്ട ആകൃതിയും വളവും പാമ്പിനും കയറിനുമുണ്ട്. ഈ സാദൃശ്യവും ഇരുട്ടിൽ പാമ്പിനെ നേരിടേണ്ടിവരുമോ എന്ന ഭയവും ഒത്തുചേരുമ്പോൾ സ്മൃതിയിലെ പാമ്പിന്റെ രൂപം മനസ്സിൽ നിഴലിക്കുന്നതു വ്യക്തതയ്ക്കുവേണ്ടി മനസ്സ് കയറിൽ ആരോപിക്കുന്നു എന്നു പറയാം. എന്നാൽ താർക്കികന്മാർ ഈ വിശദീകരണം നല്കുന്നില്ല. മറ്റു ദാർശനികർ ഈ കാര്യത്തിൽ തികച്ചും ഭിന്നമായ മതമാണു വ്യക്തമാക്കുന്നത്. *അഖ്യാതിവാദം, അസത്ഖ്യാതിവാദം, അനിർവചനീയഖ്യാതിവാദം നോക്കുക.*

അൻയാങ്

ചൈനയിലെ ഹൊനാൻ പ്രവിശ്യയിലെ ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള പ്രാചീനനഗരം. പെക്കിങ്ങ്-കാൻടൺ റെയിൽവേയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ പട്ടണത്തിൽനിന്ന് പല പുരാവസ്തുക്കളും കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 1928 മുതൽ 1937 വരെ ഇവിടെ നടത്തിയ ഉൽഖനനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഷാംഗ്‌രാജവംശത്തിന്റെ ആസ്ഥാനമായിരുന്നു അൻയാങ് എന്നു തെളിഞ്ഞു.

ഏതാണ്ട് ബി.സി. 10-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ചൗവംശക്കാർ ലോ-യാംഗിലേക്ക് തലസ്ഥാനം മാറ്റിയതോടെ അൻയാങ്ങിന്റെ പദവിയും പ്രശസ്തിയും ഇല്ലാതായി എന്നും കരുതപ്പെടുന്നു.

അന്യാതിയാൻ

ഒരു പ്രാചീനശിലായുധം. മിനുസപ്പെടുത്താത്ത പരുക്കൻ പാറത്തുണ്ടുകൾ ഉരച്ചു മൂർച്ചയുണ്ടാക്കി ആളുകളെയോ മൃഗങ്ങളെയോ വസ്തുക്കളെയോ വെട്ടിമുറിക്കാൻ പാകത്തിൽ രൂപപ്പെടുത്തപ്പെട്ടതാണ് ഈ ശിലായുധം. ഇതിന്ന് പിടിയുണ്ടായിരുന്നില്ല. ബർമയിൽ ഐരാവതിനദിയുടെ തടത്തിൽനിന്നു കണ്ടെടുത്ത പുരാവസ്തുക്കളിൽ ഇത്തരം ആയുധങ്ങൾ ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. ബർമയിലെ പ്രാചീനസംസ്കാരം അറിയപ്പെടുന്നതുതന്നെ അന്യാതിയാൻ സംസ്കാരം എന്നാണ്.

അന്യാപദേശം

പ്രകൃതിയിലെ ഏതെങ്കിലും പ്രതിഭാസങ്ങളോ സ്വഭാവങ്ങളോ വർണിക്കുന്നതോടൊപ്പം മനുഷ്യജീവിതതത്ത്വങ്ങളും നീതിസാരങ്ങളും ഉദാഹരണസഹിതം ഭംഗ്യന്തരേണ വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുകയാണ് അന്യാപദേശസമ്പ്രദായം. ഇതിന് 'സിംബലിസ'വുമായി സാദൃശ്യം തോന്നും. ഇംഗ്ലീഷിൽ 'ആല്ലിഗറി' ('മറ്റൊരുപ്രകാരം പറയുക' എന്നർഥമുള്ള ഗ്രീക്കുവാക്കുകളിൽനിന്ന്) എന്നു വിളിക്കുന്നത് ഈ സാഹിത്യരീതിയെയാണ്. ഉപമേയത്തെ വേറിട്ട് എടുത്തുപറയാതിരിക്കുകയാണ് അന്യാപദേശത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന പ്രത്യേകത. പ്രസിദ്ധങ്ങളായ അന്യാപദേശാഖ്യാനങ്ങളിൽ താഴെ പറയുന്നവ ഉൾപ്പെടുന്നു: ഈസോപ്പിന്റെ മൃഗകഥകൾ ('ചെന്നായും ആട്ടിൻകുട്ടിയും' തുടങ്ങിയവ), ബൈബിളിലെ പാരബ്ൾകഥകൾ ('ധൂർത്തപുത്ര'നും മറ്റും), ശ്രീമദ്ഭാഗവതത്തിലെ പുരഞ്ജയോപാഖ്യാനം, ഒന്നാം എലിസബത്തിന്റെ കാലത്തു ജീവിച്ചിരുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് മഹാകവി എഡ്മണ്ട് സ്പെൻസറുടെ 'ദ ഫെയറീ ക്വീൻ' എന്ന മഹാകാവ്യം (1590), ജോൺബനിയന്റെ 'പിൽഗ്രിംസ് പ്രോഗ്രസ്' എന്ന നോവൽ (1698) (ഇതിൽ 'ക്രിസ്ത്യൻ' എന്ന കഥാപാത്രം വിനാശത്തിന്റെ നഗരത്തിൽനിന്നു ദിവ്യവും നിത്യവുമായ നഗരത്തിലേക്കു നിർവഹിക്കുന്ന യാത്രയാണു വർണിച്ചിരിക്കുന്നത്). ധാർമികമോ, സാംസ്കാരികമോ, കലാപരമോ ആയ ആശയങ്ങൾ, നന്നേ നേരിയ ഒരാവരണത്തോടുകൂടി അവതരിപ്പിക്കുന്ന മാർഗമാണ് 'അന്യാപദേശം'. ഭാരതീയസംസ്കാരത്തോടും അധ്യാത്മചിന്തയോടും ഏറ്റവും യോജിച്ചുപോകുന്ന 'പുരഞ്ജയോപാഖ്യാനം' പരിശോധിച്ചാൽ ഇപ്പറഞ്ഞതു സ്പഷ്ടമാകും. നവദ്വാരസംയുക്തമായ പുര(നഗര)ത്തിൽ, അഹങ്കാരമത്തനായി വസിക്കുന്ന പുരഞ്ജയൻ, മനുഷ്യജീവനാണ്. 'പുരം' അവന്റെ ആവാസസ്ഥാനമായ ശരീരമാകുന്നു. പുരഞ്ജയന്റെ ഭാര്യ, മക്കൾ ഇവരെല്ലാം പ്രതീകങ്ങൾതന്നെ. പുരഞ്ജയനെ വാർധക്യമാകുമ്പോൾ അയാളുടെ നഗരത്തെ (ശരീരത്തെ) ആക്രമിച്ചു നശിപ്പിക്കുന്ന ശത്രുക്കൾ, 'രോഗങ്ങളാ'ണെന്നു സ്പഷ്ടം. (അധ്യാത്മരാമായണത്തിൽ യാതൊരു വളച്ചുകെട്ടും കൂടാതെ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്: 'രോഗങ്ങളാകുന്ന ശത്രുക്കളെക്കൊണ്ട് ദേഹം നശിച്ചീടുമേവനും-നിർണയം.') ഗ്രാമത്തിൽ കോയിത്തമ്പുരാന്റെ 'അന്യപദേശമാല' മലയാളത്തിൽ ഇത്തരം കവിതാമാതൃകയിൽ മുന്നിട്ടുനില്ക്കുന്നു.

മറ്റുകലകളിൽ - സാഹിത്യത്തിലെന്നപോലെ ചിത്രകലയിലും ശില്പകലയിലുമെല്ലാം അന്യാപദേശലക്ഷണം ബലവത്തായിട്ടുള്ള കൃതികളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഇറ്റാലിയൻ ശില്പി ജിയാൻലോറൻസോ ബേർനിനിയുടെ 'സത്യം' (ഒരു മധ്യകാലകൃതി), പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഒരു ചിത്രകാരനായ ജിയോവാന്നി ചെല്ലിനിയുടെ 'ഭാഗ്യത്തിന്റെ അന്യാപദേശചിത്രീകരണം' (Allegory of fortune) ഇവ രണ്ടും പ്രത്യേകം പ്രസ്താവമർഹിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തേത്, അന്യാപദേശകലയുടെ നൈസർഗികമായ പരിമിതിക്ക് ഒന്നാന്തരമൊരു നിദർശനമാണ്. ഭാഗ്യദേവതയും അവളുടെ കുട്ടികളും സദാ ഉരുട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഗോളങ്ങൾ, മനുഷ്യജീവിതത്തിൽ 'ഒരു നിശ്ചയമില്ലയൊന്നിനും'

എന്ന സത്യത്തെ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്നവയാണ്. മറ്റു വാക്കുകളിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഒരേയൊരു അർഥകല്പനയേ അന്യാപദേശമാർഗമുപയോഗിച്ചുള്ള കലാസൃഷ്ടിക്കും, സാധാരണനിലയിൽ, ചെയ്യാനൊക്കൂ. സിംബലിസ(Symbolism)ത്തിന്റെ നാനാർഥദ്യോതകവൈഭവം അന്യാപദേശത്തിനില്ല. കവിതയിൽ സാർവത്രികമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ഒരു സിംബൽ (പ്രതീകം) ആണല്ലോ പനിനീർപുഷ്പം. ഒരു സിംബോളിക്ക് കവിതയിൽ പനിനീർ പുഷ്പത്തെക്കുറിച്ച് എത്രയും നേരിയ സൂചനയാണുള്ളതെങ്കിലും, എത്രമാത്രം നവംനവങ്ങളായ കല്പനകളാണ് അതിൽനിന്നുടലെടുക്കാറുള്ളതെന്നു നമുക്കറിയാം. വസന്തത്തിന്റെയോ യുവത്വത്തിന്റെയോ പ്രതീകമാകാം, നിഷ്കളങ്കതയുടേയോ കന്യകാത്വത്തിന്റേയോ പ്രതീകമാകാം ഒരു പൂമൊട്ട്. 'ഭാഗ്യചക്ര'ത്തെപ്പോലെയോ 'തീർഥാടകന്റെ പുരോഗതി'യെപ്പോലെയോ ഉള്ള ഒരു പ്രതീകത്തിനുള്ള സാരമായ പരിമിതി, ഒരു പ്രത്യേകആശയത്തിന് മാത്രമേ പ്രതിനിധീഭവിക്കാൻ കഴിയൂ എന്നതാണ്.

വിശ്വസാഹിത്യത്തിൽ - ഈ സങ്കേതം സ്വീകരിച്ച എഴുത്തുകാർക്ക് ഗണ്യമായ പല സംഭാവനകളും ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഹോമറും വാല്മീകിയും സങ്കല്പിക്കാത്ത അഗാധാർഥങ്ങൾ പുരാണകഥകൾക്കു നല്കുവാൻ, വെർജിലിനും അധ്യാത്മരാമായണകർത്താവിനും സാധിച്ചത് അന്യാപദേശസമീപനത്തിന്റെ വളർച്ചയെ കാണിക്കുന്നു. യൂറോപ്പിലെ മധ്യയുഗ(Middle Ages)കവികളിൽ, അന്യാപദേശസമ്പ്രദായം ഏറ്റവും ഫലവത്തായുപയോഗിച്ചത് 'La Divina Commedia' രചിച്ച ഡാന്റേയായിരുന്നു. പതിന്നാലാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനമായപ്പോഴേക്കും, ഇംഗ്ലീഷ്സാഹിത്യത്തിൽ 'അന്യാപദേശരീതി'ക്ക് പ്രാബല്യം കിട്ടി. ചാസറുടെ 'കാൻടെർബറികഥക'ളിൽ പലതിലും, വില്യം ലാങ്ലണ്ടിന്റെ 'പിയേർസ് പ്ലോമേ'നിലും (ഇവ രണ്ടും കവിതകളാണ്) ഒരജ്ഞാതഗ്രന്ഥകർത്താവിന്റെ 'എവ്റിമേൻ' എന്ന സന്മാർഗ്ഗപ്രധാനനാടകത്തിലും അന്യാപദേശത്തിന്റെ അതിപ്രസരം കാണാം. ക്രിസ്തുവിന് അഞ്ചു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുമുമ്പു ജീവിച്ചിരുന്ന ഗ്രീക്ക് ചിന്തകൻ പ്ലേറ്റോ, തന്റെ 'റിപ്പബ്ലിക്' എന്ന പ്രകൃഷ്ടകൃതിയിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള 'ഗുഹ'യെക്കുറിച്ചുള്ള പാരബ്ൾ, മധ്യയുഗത്തിലെ പല എഴുത്തുകാരും മാതൃകയായി സ്വീകരിച്ചു. മധ്യകാലഫ്രഞ്ച്സാഹിത്യത്തിലെ ഏറ്റവും പേരുകേട്ട അന്യാപദേശകാവ്യമായ 'റോമൻ ഡി ലാ റോസി'ൽ, ലൗകികമൂല്യങ്ങൾക്കാണു മുൻതൂക്കം. ജീവിതമാകുന്ന ഉദ്യാനത്തിൽ ഒരപൂർവ പനിനീർപ്പൂവായി സങ്കല്പിക്കപ്പെട്ട പ്രേമസംജാതമായ ആനന്ദത്തെ അന്വേഷിക്കുന്നതാണിതിലെ പ്രതിപാദ്യം.

പതിനേഴാംനൂറ്റാണ്ടിൽനിന്നിങ്ങോട്ട് യൂറോപ്യൻ സാഹിത്യത്തിലുണ്ടായിട്ടുള്ള അന്യാപദേശങ്ങൾക്ക്, മധ്യയുഗങ്ങളിലെ 'അലിഗോറിക്കൽ' (allegorical) രചനകൾക്കുള്ള അതിഗൗരവസ്വഭാവമോ, രൂപസംബന്ധമായ ഭദ്രതയോ ഇല്ല. ശിഥിലമായ രചനാശില്പവും, ഹാസ്യത്തിന്റെ (വിശിഷ്യ ആക്ഷേപഹാസ്യത്തിന്റെ) അതിപ്രസരവുമാണ്, ജോണാഥൻ സ്വിഫ്റ്റിന്റെ 'ഗള്ളിവേഴ്സ് ട്രാവൽസ്' (1726), ജോൺ ഡ്രൈഡന്റെ 'അബ്സലവും അകിറ്റഫലും' (പതിനെട്ടാംനൂറ്റാണ്ട്), ജോർജ് ഓർവെല്ലിന്റെ 'അനിമൽഫാം' (1945), ഫ്രാൻസ് കാഫ്കയുടെ 'ദ ട്രയൽ' (20-ാം നൂറ്റാണ്ട്), സി.എസ്. ലൂയി (Lewis) യുടെ 'തീർഥാടകന്റെ പിന്നോട്ടുപോക്ക്' (1933) മുതലായ കൃതികളിൽ കാണുന്നത്. ഒടുവിൽ പറഞ്ഞ പുസ്തകത്തിന്റെ ഉപശീർഷകം 'ക്രിസ്തുമതത്തിനും, യുക്തിബോധത്തിനും, കാല്പനികത്വത്തിനും വേണ്ടിയുള്ള അന്യാപദേശപരമായ നീതിമത്കരണം' എന്നാണ്. കാഫ്കയുടെ നോവലുകൾ, അന്യാപദേശാത്മകമെന്നതിനേക്കാൾ പ്രതികാത്മകമാണെന്ന് കരുതുന്നവരുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ രണ്ടു നൂറ്റാണ്ടിൽ നല്ല അന്യാപദേശങ്ങൾ വളരെ അപൂർവമായേ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളൂ. 'പ്രകൃതാർഥസൂചനയ്ക്കുവേണ്ടി മറ്റൊന്നു പറയുക'യാണല്ലോ അന്യാപദേശത്തിന്റെ സ്ഥായിയായ സ്വഭാവം. സർഗ്ഗാത്മകമായ കലാസൃഷ്ടിക്കു കടകവിരുദ്ധമാണ് 'ഒന്നു മറ്റൊന്നുകൊണ്ടു പറയുന്ന രീതി'യെന്നാണ് ഇന്നത്തെ ചില കലാസ്വാദകന്മാരുടെ അഭിപ്രായം. അതിനാൽ, അവർ അന്യാപദേശത്തെ അസർഗാത്മക (Non-creative) മായി കരുതുന്നു.

അന്യാപദേശശതകം

സംസ്കൃതത്തിലെ അന്യാപദേശകാവ്യങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ നീലകണ്ഠദീക്ഷിതരുടെ (അന്യത്ര) 'അന്യാപദേശശതകം' മികച്ചുനിൽക്കുന്നു. ഈ കൃതിയിലെ പദ്യങ്ങൾക്ക് ഓരോന്നിനും അതിൽ വ്യഞ്ജിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ആന്തരാർഥം വ്യക്തമാക്കിക്കൊണ്ട് സ്വാതിതിരുനാൾ മഹാരാജാവ് സംസ്കൃതത്തിൽ ഓരോ അവതരണികകൾ എഴുതിയിരുന്നു. കേരളവർമ വലിയകോയിത്തമ്പുരാൻ പിന്നീട് അന്യാപദേശശതകം മലയാളത്തിലേക്കു പരിഭാഷപ്പെടുത്തി. സ്വാതിതിരുനാൾ എഴുതിയ അവതരണികകൾ ഓരോ മുലശ്ലോകത്തിന്റേയും മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ട് അവയുടെ പരിഭാഷകൂടി മലയാളപദ്യങ്ങൾക്കു മുകളിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഓരോ ശ്ലോകത്തിന്റേയും വ്യാഖ്യാനവും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ദൗർബല്യങ്ങളേയും പാകപ്പിഴകളേയും ചിലപ്പോൾ മഹിമകളേയും സുന്ദരമായ അർഥകൽപനകളിൽ വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുമാറ് എഴുതിയിട്ടുള്ള സംസ്കൃതകവിത വലിയകോയിത്തമ്പുരാൻ ലളിതമായി പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യൻ ജീവിക്കുകയാണെങ്കിൽ ക്ഷുദ്രമായിട്ടല്ല, പൗരുഷത്തോടുകൂടിത്തന്നെയാണു ജീവിക്കേണ്ടത് എന്നാണു താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പദ്യത്തിന്റെ ഭാവാർഥം.

"പല്ലുണച്ചു ചെറുവിട്ചരങ്ങളെയുപദ്ര—
വിച്ചു വിളയാടുവാൻ
വല്ലഭത്വമെഴുമെത്ര പട്ടികളിരിക്കി—
ലെന്തവ മരിക്കിലും
നല്ല വന്മലയിലേറി വാണിടണമിച്ഛ—
പോലെ വിഹരിക്കണം
കൊല്ലണം മദഗജങ്ങളെ ശ്രുതി മൃഗേന്ദ്ര—
നെന്നിഹ പരത്തണം."

അന്യൂറിസം (Aneurysm)

കാറ്റു കയറ്റിയ ബലൂണിന്റെ കട്ടികുറഞ്ഞ ഭാഗം കൂടുതൽ വീർത്തു വെളിയിലേക്ക് ഉന്തിനിൽക്കുന്നതുപോലെ, ദുർബലമായ രക്തക്കുഴലുകൾക്കുണ്ടാകുന്ന സ്ഥിരമായ വികാസത്തിനാണ് അന്യൂറിസം എന്നു പറയുന്നത്. ധമനികളെ സങ്കോചിപ്പിക്കുവാനും വികസിപ്പിക്കുവാനും സഹായിക്കുന്ന ഇലാസ്റ്റിക് ടിഷ്യു(elastic tissues)കളുടെ വൈകല്യമാണ്, അന്യൂറിസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന കാരണം.

രക്തക്കുഴലുകളുടെ ജന്മസിദ്ധമായ ന്യൂനത അവയ്ക്ക് പിൽക്കാലത്തുണ്ടാകാവുന്ന ക്ഷതം, വർധിച്ച രക്തസമ്മർദം, അധ്വാനം എന്നിവ അന്യൂറിസത്തിനു വഴിതെളിക്കുന്നു. ഉഷ്ണരോഗവും (Syphilis)അന്യൂറിസത്തിനു കാരണമായിത്തീരാറുണ്ട്. അതിരോസ്ക്ലീറോസിസ് (Atherosclerosis) ആണു മറ്റൊരു ഹേതു.

അന്യൂറിസം പലതരത്തിലുണ്ട്. ധമനിയും, സിര(Vein)യും കൂടിച്ചേരുന്ന ഭാഗത്തുണ്ടാകുന്ന അന്യൂറിസം ആർട്ടീരിയോ വീനസ് (Arterio-venous) എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ധമനിയുടെ അകത്തെ നിരയിൽ വിള്ളലുണ്ടാകുമ്പോൾ, കുഴലിന്റെ വിവിധനിരകളുടെ ഇടയിലേക്കു രക്തം ഒഴുകും. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഡിസെക്ടിംഗ് അന്യൂറിസം (Dissecting aneurysm) കൂടാതെ സർസോയിഡ് (Cirsoid) അന്യൂറിസം, മൈക്കോട്ടിക്ക് (Mycotic) അന്യൂറിസം തുടങ്ങിയ അന്യൂറിസങ്ങളും വിവരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വെളിയിൽ കാണാവുന്ന മുഴയില്ലെങ്കിൽ പലപ്പോഴും ഈ രോഗം അറിയപ്പെടുകയില്ല. വെളിയിൽ കാണാവുന്ന അന്യൂറിസം മിക്കവാറും സ്പന്ദനശേഷിയുള്ളവയായിരിക്കും. സ്പന്ദിക്കുന്ന അന്യൂറിസങ്ങളെ മറ്റു മുഴകളിൽനിന്നു വേർതിരിച്ചെടുക്കുവാൻ വിഷമമില്ല.

അന്യൂറിസത്തിലെ രക്തം കട്ടപിടിക്കുവാൻ അനുവദിച്ച് അന്യൂറിസഭിത്തിക്കു ബലം കൊടുക്കുന്ന ചികിൽസാമാർഗമാണ് പണ്ടു സ്വീകരിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ മിക്കതരത്തിലുള്ള അന്യൂറിസങ്ങളും മുറിച്ചു തുന്നി ശരിയാക്കുവാൻ ആധുനിക ശസ്ത്രക്രിയാവിദഗ്ധന്മാർക്കു കഴിയുമെന്നായിട്ടുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ അന്യൂറിസം പൊട്ടി രക്തവാർച്ചയുണ്ടാകും. അപ്പോഴുണ്ടാകുന്ന രക്തവാർച്ച തക്കസമയത്തു തടയുവാൻ സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ മരണം തീർച്ചയാണ്. *രക്തവാഹിനികൾ* നോക്കുക.

അൻന്യോന്യം (കടവല്ലൂർ)

തൃശൂർ, തിരുനാവ എന്നീ യോഗങ്ങളിലെ നമ്പൂതിരിമാർ കടവല്ലൂർ ക്ഷേത്രത്തിൽവച്ച് ഋഗ്വേദം ചൊല്ലുന്നതിൽ നടത്തിയിരുന്ന മൽസരപരീക്ഷകൾ. പഴയ കേരളത്തിന്റെ സാംസ്കാരികജീവിതത്തിൽ അപ്രധാനമല്ലാത്ത ഒരു സ്ഥാനം ഈ വേദംചൊല്ലൽമൽസരത്തിനുണ്ടായിരുന്നു. ഇതിൽ പങ്കെടുത്തിരുന്ന ആളുകൾ എണ്ണത്തിൽ

കുറവായിരുന്നെങ്കിലും, തെറ്റില്ലാതെയും സ്ഫുടമായും വേദം ചൊല്ലുവാനും മറ്റും പങ്കെടുത്തവരെ ഉത്തേജിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞതുതന്നെ വലിയൊരു കാര്യമായി കരുതണം. വേദത്തിലെ മന്ത്രസൂക്തങ്ങൾ അത്യന്തം മനോഹരമായും ഭാവദീപ്തമായും ചൊല്ലാൻകഴിയുന്ന നമ്പൂതിരിമാരുടെ ഒരു പരമ്പര സൃഷ്ടിക്കാൻ കടവല്ലൂർ അന്യോന്യത്തിനു കഴിഞ്ഞു. 'അന്യോന്യവാദം' എന്ന അർഥത്തിലും ഈ വാക്ക് ഒരു ഘട്ടത്തിൽ കേരളത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

അൻവർ അൽ സാദത്ത്

സാദത്ത്, അൻവർ അൽ നോക്കുക.

അൻവർപാഷ (1881—1922)

തുർക്കി വിപ്ളവത്തിൻെറ നേതാവ്. 1908-ൽ സുൽത്താൻ അബ്ദുൽ ഹമീദ് രണ്ടാമൻെറ ഭരണത്തിനെതിരായി നടന്ന വിപ്ളവത്തിൻെറയും 1913-ൽ വീണ്ടും നടന്ന വിപ്ളവത്തിൻെറയും നേതാവായിരുന്നു അൻവാർപാഷ. 1881-ൽ ഇസ്താംബൂളിൽ ജനിച്ച ഇദ്ദേഹം വിദ്യാഭ്യാസാനന്തരം പട്ടാളക്കാരനായാണ് ജീവിതം ആരംഭിച്ചത്. പട്ടാളക്കാരനായിരിക്കെത്തന്നെ യുവതുർക്കികളുടെ രഹസ്യസംഘടനയായ 'ഇത്തിഹാദ് വിതെറാക്കി'യിൽ ഇദ്ദേഹം അംഗമായി പ്രവർത്തിച്ചു. 1908-ൽ നടന്ന വിപ്ളവം അബ്ദുൽ ഹമീദ് രണ്ടാമൻെറ സ്ഥാനത്യാഗത്തിൽ കലാശിച്ചെങ്കിലും അൻവർ അന്ന് അധികാരത്തിലേക്ക് ഉയർത്തപ്പെട്ടില്ല. പിന്നീട്, 1913-ൽ നടന്ന വിപ്ളവത്തിനുശേഷം സൈനികമേധാവിയായും യുദ്ധകാര്യമന്ത്രിയായും തുർക്കിയുടെ ചരിത്രത്തിൽ സുപ്രധാനമായ പങ്ക് ഇദ്ദേഹം വഹിക്കുകയുണ്ടായി. ജർമനിയുടെ പക്ഷത്തായിരുന്ന തുർക്കി ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ പരാജയപ്പെട്ടു. അൻവർ പാഷയ്ക്ക് വധശിക്ഷയാണ് സഖ്യകക്ഷികൾ വിധിച്ചത്. പക്ഷേ, തുർക്കിയിൽനിന്ന് രക്ഷപ്പെട്ട് ഇദ്ദേഹം റഷ്യയിലെത്തി ബോൾഷെവിക്കുകളുമായി സഹകരിച്ച് പ്രവർത്തിച്ചു. വീണ്ടും തുർക്കിയിലേക്കുതന്നെ അയയ്ക്കപ്പെട്ട ഇദ്ദേഹം റഷ്യയ്ക്കെതിരെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലാണ് വ്യാപൃതനായത്. 1922-ൽ റഷ്യൻ സൈന്യവുമായുണ്ടായ ഏറ്റുമുട്ടലിൽ ബുഖാറയ്ക്കടുത്തുള്ള ഒരു സ്ഥലത്തുവെച്ച് മൃതിയടഞ്ഞു.

അൻവറുദ്ദീൻ

1743—'49 കാലത്ത് കർണാട്ടിക്കിലെ നവാബ്. ആർക്കാടായിരുന്നു ആസ്ഥാനം. അന്നു കർണാട്ടിക്കിലെ സ്ഥിതി വിഷമം നിറഞ്ഞതായിരുന്നു. തരംകിട്ടുമ്പോഴൊക്കെ മറാട്ടികൾ അവിടംകൊള്ളയടിച്ചു. ഗവർണറായിരുന്ന നവാബ് ദോസ്ത്അലിയെ മഹാരാഷ്ട്രർ വധിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ജാമാതാവായ ചന്ദാസാഹിബ്ബിനെ തടവുകാരനാക്കി സത്താറയിൽ പാർപ്പിച്ചു. ദോസ്ത്അലിയുടെ പുത്രനായ സഫ്ദർ അലിമാത്രം രക്ഷപ്പെട്ടു. ഒരുകോടി 'രൂപ' മഹാരാഷ്ട്രർക്കു കൊടുക്കാമെന്നു വാഗ്ദാനം ചെയ്തെങ്കിലും അദ്ദേഹവും വധിക്കപ്പെട്ടു. ഈ സംഭവങ്ങളെല്ലാം കർണാട്ടിക്കിൽ ഭീതിയും സ്ഫോടകാവസ്ഥയും സൃഷ്ടിച്ചു. പുതിയ നവാബിന് ഇതെല്ലാം നേരിടേണ്ടിവന്നു. പ്രത്യേകിച്ച് 'ആസ്ത്രിയൻ പിന്തുടർച്ചാവകാശയുദ്ധ'ത്തിൻെറ അലകൾ കർണാട്ടിക്കിലുമുണ്ടായി. ഫ്രഞ്ചുകാർക്കു പുതുശ്ശേരിയിലും ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു മദ്രാസിലും പണ്ടകശാലകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇവർതമ്മിൽ മൽസരം നടത്തിയതും കർണാട്ടിക്കിൽവച്ചായിരുന്നു. അൻവറുദ്ദീൻ താത്വികമായി രണ്ടുകക്ഷികളുടെയും രക്ഷകനായിരുന്നു. കടലിൽ ശക്തരായിരുന്ന ബ്രിട്ടീഷുകാർ ഫ്രഞ്ചുകപ്പലുകൾ കൊള്ളയടിച്ചപ്പോൾ ഫ്രഞ്ചുകാർ നവാബിൻെറ സഹായം തേടി. 1746-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാർ മദ്രാസ് വളഞ്ഞപ്പോൾ നല്ലൊരു കരസൈന്യമില്ലാതിരുന്ന ബ്രിട്ടീഷുകാരും നവാബിൻെറ സഹായം തേടി. രക്ഷകനായ നവാബ് ഡ്യൂപ്ലേയോടു മദ്രാസ് വിട്ടു കൊടുക്കാൻ അഭ്യർഥിച്ചെങ്കിലും അദ്ദേഹം അതു വകവച്ചില്ല. ഇതിനെത്തുടർന്ന് വലിയൊരു സൈന്യവുമായി നവാബ് മദ്രാസിലേക്കു തിരിച്ചെങ്കിലും ഫ്രഞ്ചുകാർ അതിനുമുമ്പ് മദ്രാസ് കീഴടക്കി. അച്ചടക്കമില്ലാത്ത നവാബിൻെറ വമ്പിച്ച പട്ടാളത്തെ ഡ്യൂപ്ലേയുടെ പരിശീലനം സിദ്ധിച്ച സമർഥരായ പട്ടാളം രണ്ടുസ്ഥലങ്ങളിൽവച്ചു തോൽപിച്ചു. ഇതു നവാബിൻെറ അന്തസ്സ് ഇടിച്ചു. ഏതൊരു വമ്പിച്ച നാട്ടുരാജ്യസേനയെയും പരിശീലനംകിട്ടിയ യൂറോപ്യന്മാർക്ക് പരാജയപ്പെടുത്താമെന്ന് ഈ യുദ്ധംമൂലം മനസ്സിലാക്കിയ ഡ്യൂപ്ലേ ചന്ദാസാഹിബ്ബുമായി കൂട്ടുപിടിച്ചു. ഒരു സംയുക്തസൈന്യവുമായി നവാബിനോടേറ്റു മുട്ടി. വെല്ലൂരിനുതൊട്ടുള്ള ആംബൂർയുദ്ധത്തിൽ (1749 ആഗസ്റ്റ്) അൻവറുദ്ദീൻ വധിക്കപ്പെട്ടു. *കർണാടകയുദ്ധങ്ങൾ* നോക്കുക.

അൻവാരി

സെൽജുക്സുൽത്താനായ സഞ്ജാറിൻെറ ആസ്ഥാനകവി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പേർഷ്യയിൽ മെൻവിനു പടിഞ്ഞാറുള്ള അബിവാൻദിൽ ജനിച്ചു. അൻവാരിരചിച്ച കവിതകളുടെ ഒരുസമാഹാരം 1880-ൽ ലക്നൗവിൽ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തു. അസാധാരണപാണ്ഡിത്യവും കവനവൈഭവവും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നവയാണ് കവിതകൾ. ഭാവഗീതങ്ങൾ താരതമ്യേനലളിതമാണ്. ഘുസ് വർഗക്കാർ വടക്കു കിഴക്കൻ പേർഷ്യയിൽ നടത്തിയ ആക്രമണത്തെയും നശീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും കുറിച്ചുള്ള ഒരുവിലാപമാണ് അൻവാരിയുടെ ഏറ്റവും ദീർഘമായകവിത. 1785-ൽ അതു വില്യംകിർക്പാട്രിക് ഇംഗ്ലീഷിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്തു. വാർധക്യകാലത്തെ മോഹഭംഗങ്ങൾ പ്രതിഫലിക്കുന്ന പാലിനോദിയ എന്ന ആക്ഷേപഹാസ്യകൃതിയും ഇംഗ്ലീഷിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അൻവാരി 1190-ൽ മരിച്ചതായി കരുതപ്പെടുന്നു.

അന്വേഷണക്കമ്മീഷൻ (Commission of Enquiry)

ഏതെങ്കിലും പൊതുപ്രാധാന്യമുള്ള വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് അന്വേഷിക്കാൻ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻേറാ സംസ്ഥാന ഗവൺമെൻേറാ നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിയമിക്കുന്ന കമ്മീഷൻ. 1952-ൽ ആണ് കമ്മീഷൻ ഓഫ് എൻക്വയറി ആക്റ്റ് നടപ്പിൽവന്നത്. ഈ നിയമത്തിൽ കമ്മീഷൻെറ നിയമനത്തെക്കുറിച്ചും പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചും വ്യക്തമായ നിയമങ്ങളുണ്ട്.

പ്രധാന വ്യവസ്ഥകൾ. 1. കേന്ദ്ര സംസഥാന ഗവൺമെൻറുകൾക്ക് ആവശ്യമെന്നു തോന്നുമ്പോഴോ, പാർലമെൻേറാ സംസ്ഥാന നിയമസഭയോ പ്രമേയംമൂലം ആവശ്യപ്പെടുമ്പോഴോ ഗസറ്റുവിജ്ഞാപനംമൂലം കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാം.

2. നിർദ്ദിഷ്ട കാലാവധിക്കുള്ളിൽ കമ്മീഷൻ കർത്തവ്യം നിർവഹിച്ചു റിപ്പോർട്ട് നല്കണം.

3. സ്റ്റേറ്റ് ഗവൺമെൻറിന് സ്റ്റേറ്റ് ലിസ്റ്റിൽപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിലേ അന്വേഷണത്തിന് ഉത്തരവ് ഇടാവൂ. കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന് ഏതു വിഷയത്തിലും അന്വേഷണം നടത്താം.

4. ഒന്നിലധികം അംഗങ്ങളുള്ള കമ്മീഷനിൽ ഒരാൾ അധ്യക്ഷനായിരിക്കണം.

5. കമ്മീഷന് വ്യക്തികളെ വരുത്തി വിസ്തരിക്കയോ, രേഖകൾ ഹാജരാക്കിക്കയോ സത്യവാങ്മൂലം സ്വീകരിക്കയോ കോടതികളിലോ ഓഫീസുകളിലോനിന്നു രേഖകളോ പകർപ്പോ വരുത്തുകയോ ചെയ്യാം.

കമ്മീഷൻെറ നടപടികൾ ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമത്തിലെ 193, 223 വകുപ്പുകൾ പ്രകാരമുള്ള ജുഡീഷ്യൽ നടപടികളായി ഗണിക്കും. കമ്മീഷൻെറ റിപ്പോർട്ടും അതനുസരിച്ചു ഗവൺമെൻറ് സ്വീകരിച്ച നടപടികളുടെ റിപ്പോർട്ടും പാർലമെൻറിൻെറയോ നിയമസഭയുടെയോ മുമ്പാകെ വയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

കമ്മീഷൻെറ മുമ്പാകെ വരുന്ന സ്റ്റേറ്റുമെൻറും മൊഴിയും അതു നല്കുന്നയാൾക്കു ബാധ്യത സൃഷ്ടിക്കില്ല. എന്നാൽ കളളസാക്ഷ്യത്തിനു നടപടിയെടുക്കാം.

അന്വേഷണവിഷയങ്ങളിൽ ഗവൺമെൻറ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ സേവനം അനുവാദത്തോടെ കമ്മീഷനു പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. നിയമസഭകളുടെയോ പാർലമെൻറിൻെറയോ പ്രമേയപ്രകാരമല്ലാതുള്ള കമ്മീഷൻെറ പ്രവർത്തനം എപ്പോഴും അവസാനിപ്പിക്കാൻ ഗവൺമെൻറിന് അധികാരമുണ്ട്.

കമ്മീഷൻെറ പ്രവർത്തനസ്ഥലം, സമയം ഇവ ഗസറ്റ് വിജ്ഞാപനത്തിൽ ഉണ്ടാവും. നടപടികൾ നിയമാനുസാരം കമ്മീഷനുതന്നെ ക്രമപ്പെടുത്താം. നടപടികളിൽ ഒരാളുടെ കീർത്തിക്കു ഹാനിതട്ടുമെന്നു തോന്നുന്നപക്ഷം അയാൾക്ക് ആരോപണത്തിൻെറ സത്യം തെളിയിക്കാനുള്ള സൗകര്യം (സാക്ഷിയെ ക്രോസ്വിസ്താരം ചെയ്യാനു

ളള സൗകര്യം മുതലായത്) നല്കണം. കമ്മീഷൻെറ ആജ്ഞാനുസരണം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആളിൻെറമേൽ വ്യവഹാരംനടത്താൻ പാടില്ല. കമ്മീഷനിലെ അംഗങ്ങളും കമ്മീഷൻ അധികാരപ്പെടുത്തുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥനും ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമത്തിലെ 21-ാം വകുപ്പിൻപ്രകാരമുളള പൊതുനിയോജകൻ (public servant) ആയിരിക്കും. കമ്മീഷനെയോ അംഗങ്ങളെയോ അപകീർത്തിപ്പെടുത്തുന്നയാൾക്കു തടവും പിഴയും ശിക്ഷ നല്കാം.

1947-ലെ ഇൻകംടാക്സ് ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷൻ കമ്മീഷൻ ആക്ടനുസരിച്ചു നികുതിചുമത്തൽ, നികുതിയിൽനിന്ന് ഒഴിയൽ ഇവയെ സംബന്ധിച്ചും ഏതെങ്കിലും കേസിനെയോ കേസിലെ പ്രശ്നത്തെയോ സംബന്ധിച്ചും അന്വേഷണം നടത്താൻ കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാം. 1951-ലെ താരിഫ് കമ്മീഷൻ ആക്റ്റും താരിഫ് തർക്കങ്ങളിൽ തീരുമാനം എടുക്കാൻവേണ്ട അന്വേഷണങ്ങൾക്കായി മൂന്നുമുതൽ അഞ്ചുവരെ അംഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാൻ വ്യവസ്ഥചെയ്യുന്നു. 1948-ലെ ഫാർമസി ആക്റ്റും ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിൽ അന്വേഷണം നടത്താൻ കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാൻ കേന്ദ്ര സംസ്ഥാന ഗവൺമെൻറുകൾക്ക് അധികാരം നല്കുന്നു. 1956-ലെ ഇന്ത്യൻ മെഡിക്കൽ കൗൺസിൽ ആക്ടനുസരിച്ച് അന്വേഷണം നടത്താൻ കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാൻ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന് അധികാരമുണ്ട്.

1983-ലെ പൊതുപ്രവർത്തകർ (അഴിമതിനിരോധന) ആക്റ്റ് പൊതുപ്രവർത്തകരുടെ അഴിമതിയെപ്പറ്റി അന്വേഷിക്കാൻ കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാൻ വ്യവസ്ഥചെയ്യുന്നു.

അന്വേഷണക്കോടതി(Court of Enquiry)

ചില പ്രത്യേക വിഷയങ്ങളിൽ അന്വേഷണംനടത്താൻ ഗവൺമെൻറ് നിയമിക്കുന്ന, ട്രൈബ്യൂണലുകളുടെ സ്വഭാവമുളള, കോടതി. ഗവൺമെൻറുദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ കൃത്യവിലോപം, അഴിമതി, ക്രമവിരുദ്ധ നടപടികൾ ഇവയെപ്പറ്റി അന്വേഷണം നടത്താൻ 1850-ലെ ഇന്ത്യൻ പബ്ലിക് സെർവൻറ്സ് എൻക്വയറീസ് ആക്റ്റ് വ്യവസ്ഥചെയ്യുന്നു. ഈ കോടതിയുടെ അധികാരങ്ങളെക്കുറിച്ചും നടപടികളെക്കുറിച്ചും ആ ആക്റ്റിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ സിവിൽ സർവീസസ് (ക്ലാസിഫിക്കേഷൻ, കൺട്രോൾ ആൻഡ് അപ്പീൽ) റൂൾസ് അനുസരിച്ചു രൂപവത്കരിച്ച അധികാരസ്ഥാനം അന്വേഷണക്കോടതിയുടെ സ്വഭാവം ഉളളതാണ്. 1955-ലെ ഓൾ ഇന്ത്യാ സർവീസസ് (ഡിസിപ്ലിൻ ആൻഡ് അപ്പീൽസ്) റൂളുകളിലും റെയിൽവേ എസ്റ്റാബ്ലിഷ്മെൻറ് കോഡിലും അന്വേഷണക്കോടതികൾപോലുളള അധികാരസ്ഥാനങ്ങളുടെ നിയമനത്തിനു വ്യവസ്ഥകളുണ്ട്.

അൻസാരികൾ

മദീനയിൽ സഹായികളായി വർത്തിച്ചവർക്ക് മുഹമ്മദ് നബി നല്കിയ പേർ. മക്കയിൽനിന്ന് മുഹമ്മദ്നബിയും അനുയായികളും പലായനംചെയ്ത് മദീനയിലെത്തിയപ്പോൾ അവിടെ നബിക്ക് അഭയം നല്കിയവരായിരുന്നു ഇവർ. സഹായികൾ എന്നാണ് അൻസാരികൾ എന്ന വാക്കിൻെറ അർഥം. മെക്കയിൽനിന്ന് എത്തിയവരെ സ്വന്തം വീട്ടിൽ താമസിപ്പിക്കുക മാത്രമല്ല അവർക്കു സ്വത്തുക്കൾ കൊടുക്കുകകൂടി ചെയ്തിരുന്നവരത്രെ അൻസാരികൾ. പ്രസിദ്ധമായ ബദർ യുദ്ധത്തിൽ അൻസാരികൾ സുപ്രധാനമായ പങ്ക് വഹിച്ചിരുന്നു.

അൻസാരി, ഡോക്ടർ എം.എ. (1880-1936)

ഭാരതത്തിലെ പ്രസിദ്ധനായ രാഷ്ട്രീയനേതാവും ദേശാഭിമാനിയും. ബീഹാറിൽ ജനിച്ച അദ്ദേഹം മദ്രാസ് മെഡിക്കൽകോളജ്, എഡിൻബറോ എന്നിവിടങ്ങളിൽ പഠിച്ചു. ഡൽഹിയിൽതാമസിച്ച് ഡോക്ടറായി പ്രാക്ടീസുചെയ്തു. 1912-'13 കാലത്ത് ഇദ്ദേഹം ഒരുമെഡിക്കൽ മിഷൻസംഘടിപ്പിച്ച് തുർക്കിയിലേക്ക് അയച്ചു. അഖിലേന്ത്യാ മുസ്ലിംലീഗ് രൂപീകരിക്കുന്നതിൽ മുൻകൈയെടുക്കുകയും 1920-ൽ അതിൻെറ അധ്യക്ഷനാവുകയുംചെയ്തു. ദേശീയപ്രസ്ഥാനത്തോടായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന് ആനുഭാവം. 1927-ൽ മദ്രാസിൽവച്ചു ചേർന്ന അഖിലേന്ത്യാ കോൺഗ്രസ് സമ്മേളനാധ്യക്ഷൻ അദ്ദേഹമായിരുന്നു. പിന്നീട് മഹാത്മജിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള നിസ്സഹകരണപ്രസ്ഥാനത്തിൽ സജീവമായി പങ്കെടുത്തു. രണ്ടുപ്രാവശ്യം ജയിലിലിലടയ്ക്കപ്പെട്ടു. 1928 മെയ് 19-ാം തീയതിയിലെ സൈമൺകമ്മിഷനെപ്പറ്റി പഠിക്കാൻ വിളിച്ചുകൂട്ടിയ അഖിലപാർട്ടി കൺവെൻഷനിൽ മൂന്നാം സമ്മേളനത്തിലെ അധ്യക്ഷൻ ഡോക്ടർ അൻസാരിയായിരുന്നു. 1933-ലെ പൂനാ കോൺഗ്രസ് സമ്മേളനത്തിനുശേഷം നിയമനിർമാണസഭയിൽ പ്രവേശിക്കണമെന്ന് ഒരുവിഭാഗക്കാർക്ക് ബോധ്യമായി. അതുവരെ ഇത് സ്വരാജ്കക്ഷിയുടെ നയമായിരുന്നു. തുടർന്ന് 1933 മാർച്ച് 31-ാംതീയതി വിളിച്ചുകൂട്ടിയ ഡൽഹിസമ്മേളനത്തിൽ ഡോക്ടർ അൻസാരിയാണ് അധ്യക്ഷതവഹിച്ചത്. 1934 മെയ് 2, 3 തീയതികളിൽ റാഞ്ചിയിൽ കൂടിയസമ്മേളനം സ്വരാജ്പാർട്ടിയെ അംഗീകരിക്കുകയും ഒരുപാർലമെൻററിബോർഡ് രൂപീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ആ ബോർഡുണ്ടാക്കാൻ നിയുക്തമായ രണ്ടംഗങ്ങളിൽ ഒരാൾ അൻസാരിയായിരുന്നു. 1936-ൽ അന്തരിച്ചു.

അൻസാർ

മക്കയിൽനിന്നും പലായനം ചെയ്ത മുഹമ്മദ്നബിയെ മദീനയിൽ വച്ചുസ്വീകരിച്ച്, ശത്രുക്കളിൽനിന്നു രക്ഷിക്കുകയും സഹായിക്കുകയും ചെയ്ത മദീനാ ദേശവാസികളായ സഖാക്കൾ. മക്കയിൽനിന്നു മദീനയിൽ അഭയംതേടിയ നബിയുടെ സഖാക്കളാണ് 'മുജാഹിദു'കൾ.

അൻസികു (Anziku)

ആഫ്രിക്കയിൽ കോംഗോക്കുവടക്കുള്ള ഒരുരാജ്യം. 15-ഉം 16-ഉം നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ പോർച്ചുഗീസ് മിഷണറിമാർ ഇവിടെഎത്തി വ്യാപകമായതോതിൽ മതപരിവർത്തനം നടത്തി. ചെമ്പുഖനികൾക്കും രക്തചന്ദനത്തിനും പ്രസിദ്ധികേട്ട പ്രദേശമാണിത്. ഇവിടെയുള്ള ജനങ്ങൾ അടിമകളെ വിദേശികൾക്കു വിറ്റുപകരം വസ്ത്രങ്ങളും ഉപ്പും ആനക്കൊമ്പും കവടിയും വാങ്ങുന്നപതിവുണ്ടായിരുന്നു. ഈ അടിമവ്യാപാരം തുടങ്ങിയതോടെ അവർ തങ്ങളുടെ പരമ്പരാഗതമായ തൊഴിൽ നിർത്തി. 1880-ൽ രാജാവായ ഇലു ഫ്രഞ്ചുകാരുമായി ഒരുസഖ്യം ഉണ്ടാക്കിയതോടെ അൻസികു ഒരു ഫ്രഞ്ച് അധീശപ്രദേശമായി. 11 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം 1891 മുതൽ അൻസികു മധ്യഫ്രഞ്ച് കോംഗോ എന്നപേരിൽ അറിയ പ്പെടുന്നു.

അൻറാരെസ് (Antares)

പാശ്ചാത്യജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രപ്രകാരം വൃശ്ചികനക്ഷത്രഗണത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രകാശമേറിയ നക്ഷത്രം. തേളിൻെറ ആകൃതിയാണ് ഈ നക്ഷത്രഗണത്തിനുള്ളത്. അൽപമായ ചുവപ്പുനിറമുണ്ട്. അതിഭീമാകാരമായ ഈ നക്ഷത്രം സൗരയൂഥത്തിൽനിന്ന് ഏകദേശം 500 പ്രകാശവർഷങ്ങൾക്കപ്പുറം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. സൂര്യൻെറ 600 ഇരട്ടിയാണിതിൻെറ വ്യാസം. ഇതിന് മങ്ങിയനീലനിറത്തോടുകൂടിയ ഒരു സഹകാരിയുമുണ്ട്.

അൻറാറ

6-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അറബികവിയും സേനാനിയും. ഗ്രീസിലെ ഹെർക്കുലീസിനു തുല്യനായ ഇതിഹാസപുരുഷനാണ് അൻറാറാ (Antarah). അദ്ദേഹത്തിൻെറ മാതാവ് അടിമസ്ത്രീയായിരുന്നു. ചെറുപ്പത്തിൽ അദ്ദേഹത്തെയും അടിമയായി കരുതിയിരുന്നു. പിന്നീട് അദ്ദേഹം അടിമത്തത്തിനെതിരായി ഒരുകവിതയെഴുതി. അതു കാണുന്നതിനിടയായ പിതാവ് അദ്ദേഹത്തെ അടിമത്തത്തിൽനിന്നും വിമുക്തനാക്കി. തായ്‌വർഗക്കാരുമായുള്ള യുദ്ധത്തിൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായ കവിതകൾ 'മു അല്ലാഖത്ത്' ആണ്. ഈ കവിതകളിൽ സ്വവർഗത്തോടുള്ള സ്നേഹത്തെപ്പറ്റിയും മറ്റും വർണിച്ചിരിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വീരസാഹസികജീവിതത്തെ സംബന്ധിച്ച് 'സിരാത്ത് അൻറാർ ഇബ്നുഷാദാദ്' എന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥമുണ്ട്.

അൻറാർട്ടിക് സമുദ്രം

അൻറാർട്ടിക്ക നോക്കുക.

അൻറാർക്ടിക്ക

ദക്ഷിണധ്രുവത്തെ കേന്ദ്രമാക്കി വലയംചെയ്തുകിടക്കുന്ന ഭൂഖണ്ഡം. 60° തെക്കൻ അക്ഷരേഖയുടെ തെക്കുള്ള ഈ വൻകരയെ പൊതുവേ ദക്ഷിണധ്രുവമേഖലയെന്നു പറയുന്നു. ഈ അക്ഷരേഖയ്ക്കു തെക്ക് സ്ഥിരം മനുഷ്യവാസമില്ല, വൃക്ഷങ്ങളില്ല; ചിലതരം പക്ഷികളും ചില ചെടികളും മാത്രമുണ്ട്. തെക്കൻ ജോർജിയായിൽ ചില കാലങ്ങളിൽ മീൻ (തിമിംഗിലം) പിടിത്തം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ശാന്തസമുദ്രം, ഇന്ത്യാസമുദ്രം, അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം എന്നിവയെ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട് ഇവയ്ക്കു തെക്കുവശം കിടക്കുന്ന ദക്ഷിണധ്രുവസമുദ്രത്തിൽ ഏകദേശം 1,42,44,000 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തീർണമുള്ള അൻറാർക്ടിക്ക കിടക്കുന്നു. ഭൂമിയിലെ കരഭാഗത്തിൻെറ ഏതാണ്ട് പത്തിലൊന്ന് അൻറാർക്ടിക്കയാണ്. ഈ കരയുടെ നടുവിലാണ് ദക്ഷിണധ്രുവം. എന്നും ഹിമംമൂടിയ വൻകരയാണ് അൻറാർക്ടിക്ക. ചിലയിടങ്ങളിൽ ഹിമം 4,600 മീറ്റർ പൊക്കംവരെയുണ്ട്. ദക്ഷിണധ്രുവം 3,000 മീറ്റർ പൊക്കംവരുന്ന പീഠഭൂമിയുടെ ഒരു ഭാഗമാണ്. അൻറാർക്ടിക്കയുടെ ശരാശരി പൊക്കം 2,400 മീറ്ററാണ്. ഏറ്റവും പൊക്കത്തിലുള്ള വൻകരയാണ് അൻറാർക്ടിക്ക. ഏഷ്യയുടേതിനേക്കാൾ ഇരട്ടിയാണ് ഈ ഉയരം.

കരയിൽ ബഹുഭൂരിഭാഗവും വളരെ കട്ടിയുള്ള സ്ഥിരഹിമപ്രദേശങ്ങളാണ്. കടൽ എല്ലായിടങ്ങളിലും എപ്പോഴും മഞ്ഞുകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ടതല്ല. ശക്തിയുള്ള കാറ്റു വീശുന്നതിനാൽ കടലിലെ ഹിമാവരണം താരതമ്യേന കനംകുറഞ്ഞതാണ്. പ്രത്യേകതരം കപ്പലുകൾക്കു മാത്രമേ ഈ കടലിൽ ഓടുവാൻ കഴിയൂ.

അൻറാർക്ടിക്ക അപൂർണവൃത്താകാരത്തിലാണു കിടക്കുന്നത്. വിക്ടോറിയ ലാൻഡ് മുതൽ കോർട്ട് ലാൻഡ് വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന മഞ്ഞുമൂടിയ പർവതനിര കരയെ രണ്ടായി ഭാഗിക്കുന്നു. 4,600 മീറ്റർ വരെ പൊക്കമുള്ളതാണ് ഈ പർവതം. ധ്രുവത്തിൽനിന്ന് 300—500 കിലോമീറ്റർ ദൂരമുള്ള ചില പർവതചരിവുകളിൽ ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരിക്കഷണങ്ങളിൽ, ജീർണിച്ച സസ്യവസ്തുക്കളുടെ അടയാളങ്ങൾ കാണുകയാൽ ഒരുകാലത്ത് ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇപ്പോഴുള്ളമാതിരി സ്ഥിരശൈത്യം ഉണ്ടായിരുന്നില്ലെന്നനുമാനിക്കാം.

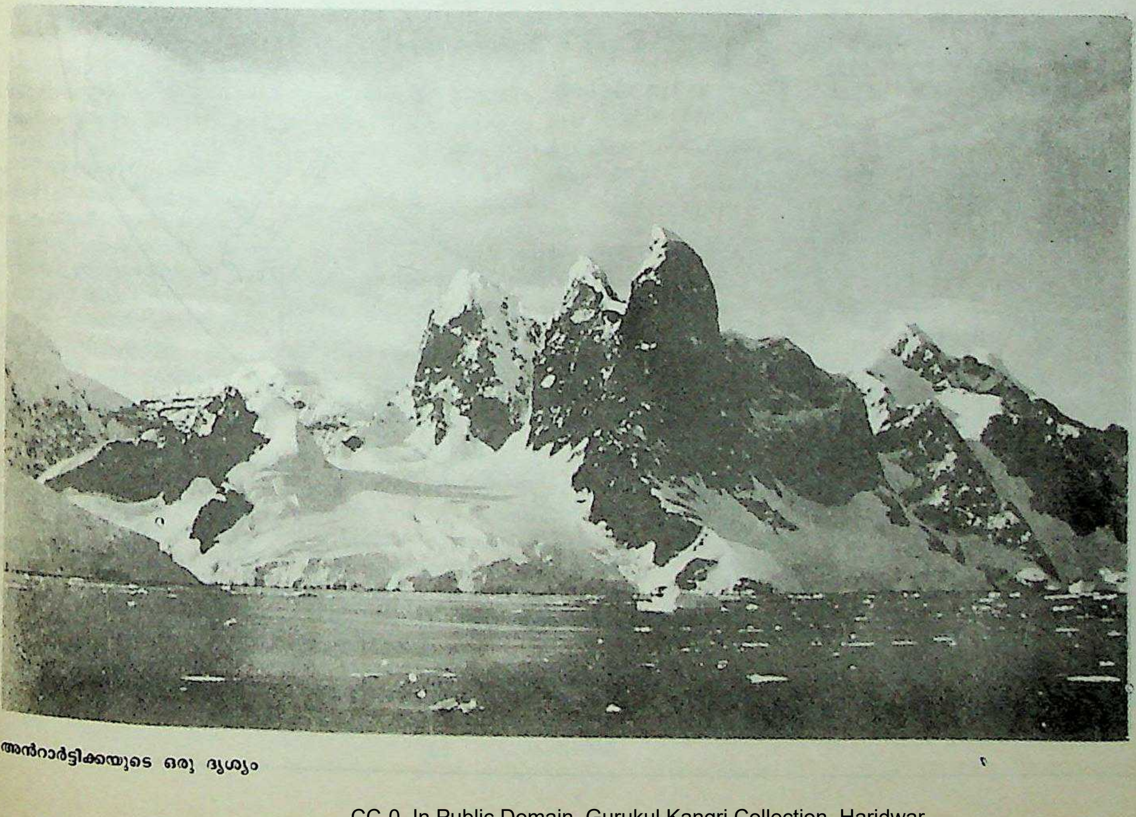
പർവതനിര പൂർവ അൻറാർക്ടിക്കയെ പശ്ചിമ അൻറാർക്ടിക്കയിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്നു. പശ്ചിമ അൻർാർക്ടിക്കയ്ക്കു മറ്റെ ഭാഗത്തിൻെറ പകുതി മാത്രമേ വിസ്തീർണമുള്ളു. അതു മിക്കതും പശ്ചിമാർധഗോളത്തിൽ ശാന്തസമുദ്രത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ചു കിടക്കുന്നു. പൂർവ അൻറാർക്ടിക്കയുടെ ഭൂരിഭാഗവും പൂർവാർധഗോളത്തിൽ അത്‌ലാൻറിക്-ഇന്ത്യാ സമുദ്രങ്ങൾക്ക് അഭിമുഖമായിട്ടാണു കിടക്കുന്നത്.

അൻറാർക്ടിക്കവൻകരയുടെ സമീപമുള്ള പല ദ്വീപുകളും 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. 1820-നു ശേഷമാണ് വൻകരയെക്കുറിച്ചറിഞ്ഞത്. 1911-ൽ അമുണ്ട്സൻ ദക്ഷിണധ്രുവം കണ്ടെത്തിയെങ്കിലും രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധത്തിനു മുമ്പുള്ള ചില വർഷങ്ങളിലാണ് വിമാനവും അതിനോടനുബന്ധിച്ച ഫോട്ടോ ഉപകരണങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് അവിടത്തെ ഭൂസ്ഥിതി, കാലാവസ്ഥ മുതലായവയെപ്പറ്റി ഗണ്യമായ വിവരം ശേഖരിച്ചത്.

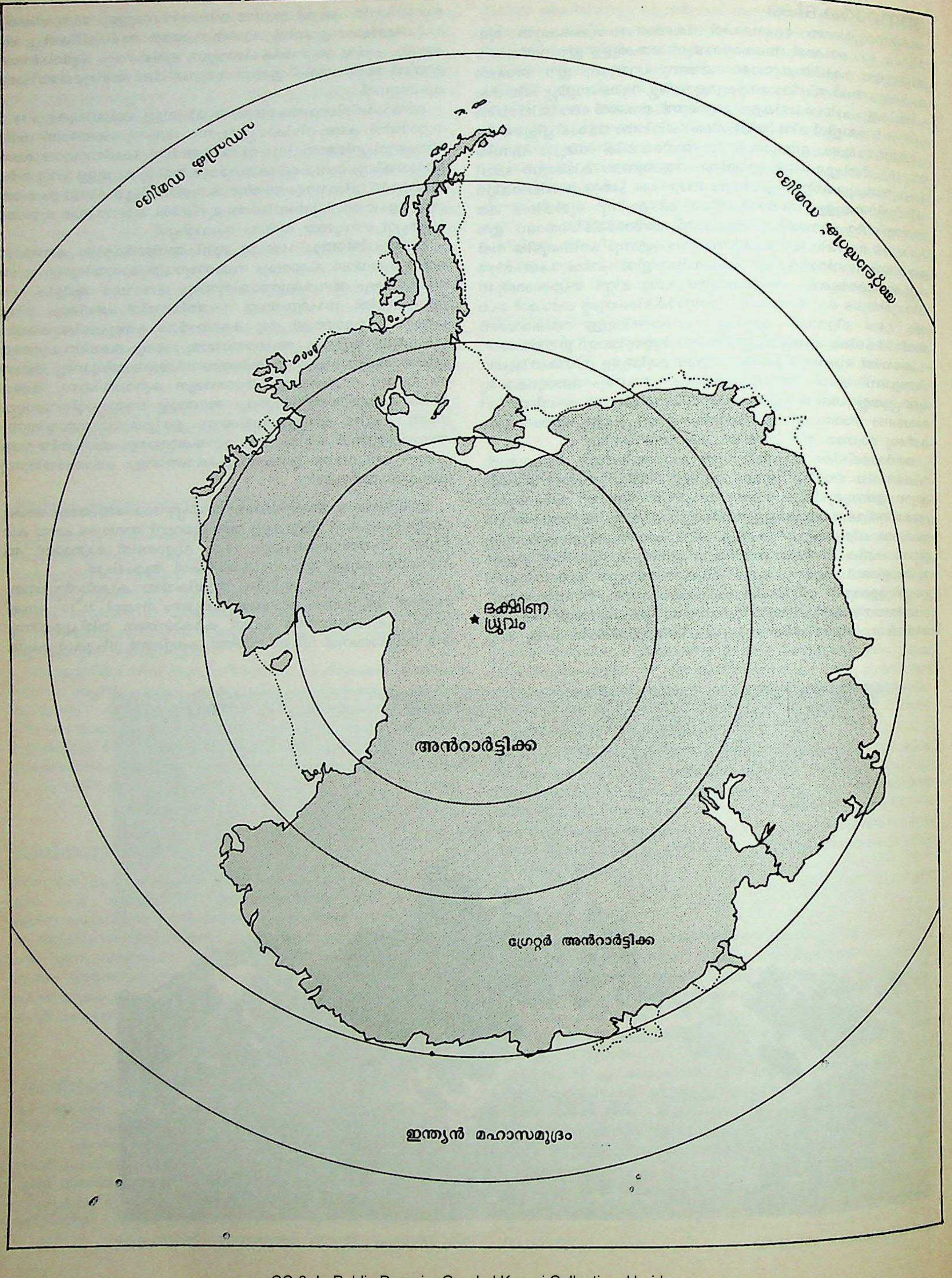
കണ്ടുപിടിത്തം. 1930-നു മുമ്പ് അൻറാർക്ടിക്ക കണ്ടുപിടിക്കാൻ പോയവർ മിക്കവരും സാഹസയാത്രക്കാരായിരുന്നു. സാമ്പത്തികലക്ഷ്യം അവർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. 1875 വരെ ആർട്ടിക് സമുദ്രമേഖലയിൽ സാഹസയാത്ര നടത്തിയവരിൽ പലർക്കും വിദൂര പൗരസ്ത്യദേശത്തേക്ക് ഒരു കടൽമാർഗം കണ്ടുപിടിക്കുകയെന്ന ലക്ഷ്യമുണ്ടായിരുന്നു. അങ്ങനെയൊരു ലക്ഷ്യം ദക്ഷിണധ്രുവമേഖലയിൽ സാഹസികയാത്ര നടത്തിയവർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. അവരുടെ പക്കൽ സാമഗ്രികളും താരതമ്യേന കുറവായിരുന്നു. രണ്ടാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം അങ്ങോട്ടു യാത്രചെയ്തവരെല്ലാം തന്നെ വലിയ ശമ്പളം ലഭിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരായിരുന്നു. അസൗകര്യങ്ങൾ കഴിയുന്നത്ര കുറയ്ക്കുവാനും ശാസ്ത്രീയ മായ വിവരം നേടുവാനും ഉതകുന്ന ഉപകരണങ്ങളും കൊണ്ടായിരുന്നു അവരുടെ യാത്രകൾ

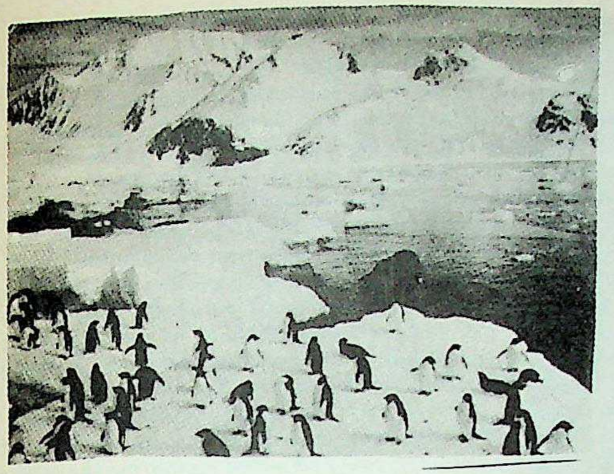
എ.ഡി. 650-ൽ മഞ്ഞുകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ട ദക്ഷിണപ്രദേശത്തേക്കു പോളിനേഷ്യക്കാർ ആളുകളെ അയച്ചുവെന്ന് അവരുടെ പഴയ കഥകളിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മാത്രമാണ് ആ പ്രദേശത്തേക്കുള്ള സാഹസികയാത്രകൾ ആരംഭിച്ചത്.

1772-'75 കാലത്തു ബ്രിട്ടീഷ് നാവികനായ കുക്കിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരുസംഘം തെക്കോട്ടു പര്യടനം നടത്തി. 71°10′ തെക്ക് 106°54′ പടിഞ്ഞാറുവരെ ചെന്ന് കരകാണാതെ തിരിച്ചുപോന്നു. 1819 ഒക്ടോബറിൽ വില്യം സ്മിത്ത്, ഷെറ്റ്‌ലണ്ട് ദ്വീപുകൾ കണ്ടെ



അൻറാർട്ടിക്കയുടെ ഒരു ദൃശ്യം


ശാന്ത സമുദ്രം
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം
ദക്ഷിണ ധ്രുവം
അൻറാർട്ടിക്ക
ഗ്രേറ്റർ അൻറാർട്ടിക്ക
ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രം



പെൻഗ്വിൻപക്ഷികൾ

ത്തി. അമേരിക്കൻ നാവികർ (നേതാവു പാമർ) 1820 നവംബർ 18-ാം തീയതി ഓർലിയൻസ് ചാനലും വടക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് ഒരർധദ്വീപും കണ്ടെത്തി. അമേരിക്കൻ ഭൂപട നിർമാതാക്കൾ ഇതിനു പാമർ അർധദ്വീപെന്നു പേരിട്ടു. അതേ വർഷം ജനുവരി അവസാനത്തിൽ ബ്രിട്ടീഷ് നേവിയിലെ എഡ്വേർഡ് ബ്രാൻസ് ഫീൽഡ് ഈ അർധദ്വീപു കണ്ടുപിടിച്ചിരുന്നുവെന്ന് ബ്രിട്ടീഷുകാർ വാദിച്ചു. അവർ അതിനെ ഗ്രഹാംലാൻഡ് എന്നും വിളിച്ചു. പിന്നീടാണു പേരിനെച്ചൊല്ലിയുള്ള തർക്കം തീർന്നത്. ഇപ്പോൾ രണ്ടു പേരുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

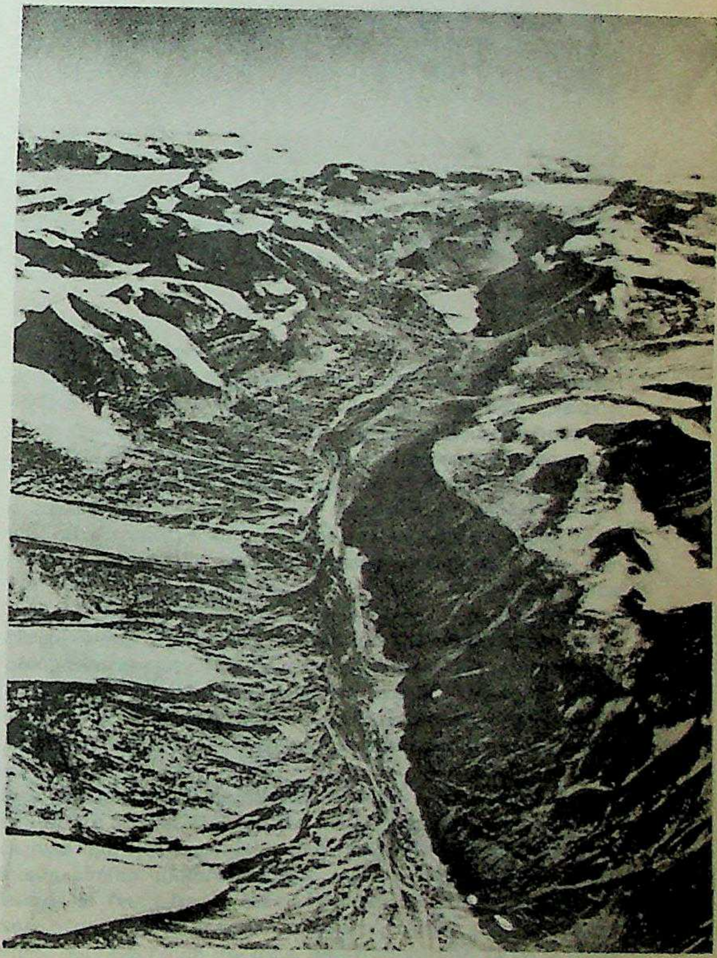
റഷ്യൻ നാവികൻ ഹോസൺ, 1821-ൽ അലക്സാണ്ടർ I ദ്വീപും പീറ്റർ I ദ്വീപും കണ്ടെത്തി. അതേവർഷംതന്നെ അമേരിക്കൻ നാവികൻ ഡേവിഡ് വൻകരയിൽ ആദ്യം കാലൂന്നി. രണ്ടുവർഷം കഴിഞ്ഞ് വെഡൽ കണ്ടെത്തിയ കടലിന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേർ ലഭിച്ചു. തിമിംഗിലം പിടിക്കാൻ പോയ ഇംഗ്ലീഷ് നാവികൻ ബിസ്കോ 1831-ൽ എൻഡർബി ലാൻഡ് കണ്ടുപിടിച്ചു. 1839-ൽ ബെല്ലനിദ്വീപുകളും 1840-ൽ ആഡ്ലി കടൽത്തീരവും കണ്ടെത്തി. രണ്ടാമത്തേത് ഫ്രഞ്ചുനാവികൻ ഉർവിലിന്റെ പരിശ്രമത്തിന്റെ ഫലമായിരുന്നു. അൻറാർക്ടിക്കയെന്ന വൻകരയുണ്ടെന്ന കാര്യം· യു.എസ്.എ.യിലെ വിൽക്ക്സാണ് അവസാനമായി സ്ഥാപിച്ചത്. അദ്ദേഹം 1839-ൽ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിന്റെ യഥാർഥസ്ഥിതി ഏതാണ്ട് മനസിലാക്കി. 1839-'43-ൽ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലേക്കു വഴി കാട്ടിയത് സർ ജെയിംസ് ക്ലാർക്ക് റോസ് ആണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുൻഗാമികൾ ഹിമത്തെ ഭയന്നു. അതില്ലാത്ത ഒരു ഭാഗം അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തി. അത് റോസ് കടൽ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ കടൽവഴിയാണ് പിന്നീട് ഷാക്ക്ൽടൺ, സ്കോട്ട് അമുണ്ട്സൻ മുതലായവർ വൻകരയുടെ ഉൾഭാഗത്തേക്കു പ്രവേശിച്ചത്. തന്റെ കണ്ടുപിടിത്ത ത്തോടുകൂടി ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലേക്കുള്ള വഴി തെളിഞ്ഞു എന്നുള്ള വിശ്വാസത്തിൽ റോസ് തെക്കോട്ടു പോയി. 78°04′ തെക്കൻ അക്ഷരേഖവരെയും 174° 06′ കിഴക്കൻരേഖാംശം വരെയും ചെന്നു. അതിനിടയ്ക്ക് അദ്ദേഹം രണ്ട് അഗ്നിപർവതങ്ങളും കണ്ടെത്തി. തൊട്ടുള്ള റോസ് ഐസ് ഷെൽഫും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കണ്ടുപിടിത്ത മാണ്.

1873-'74-ൽ ജർമൻനാവികൻ ഡാൽമനും ബ്രിട്ടീഷ് നേതൃത്വത്തിൽ 'ചാലഞ്ചർ' സംഘവും 78° (കിഴക്ക്) —109°(കിഴക്ക്) രേഖാംശങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള സമുദ്രത്തെക്കുറിച്ചു പഠനംനടത്തി. ഗ്രഹാംപാമർ അർധ്ദ്വീപിന്റെ കടൽത്തീരത്തു പുതിയ സ്ഥലങ്ങൾ അവർ സന്ദർശിച്ചു. 1892-ൽ നോർവീജിയനായ ലാർസൻ, ഓസ്കാർ II കടലോരവും ഫോയിൽ കടലോരവും കണ്ടെത്തി. 1843-ൽ റോസ് കണ്ടെത്തിയ സെയ്മൂർ ദ്വീപിൽ ലാർസൻ ആദ്യത്തെ അൻറാർക്ടിക്കഫോസിലുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചു.

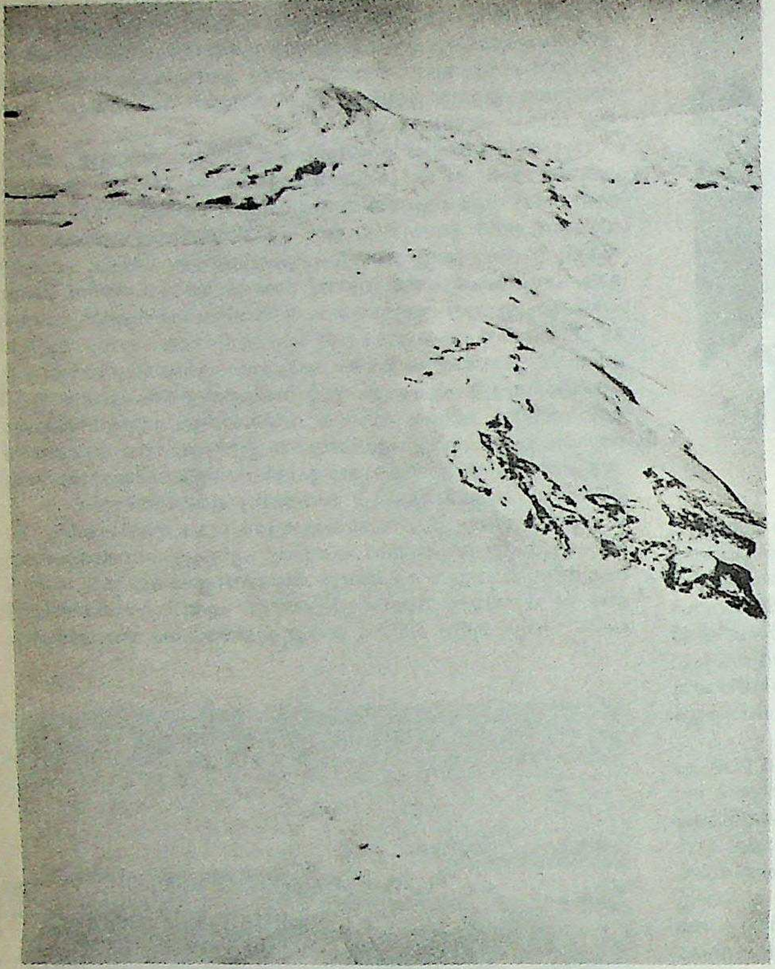
ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലെത്താൻ. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിൽ ശ്രദ്ധപതിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയതോടെ അൻറാർക്ടിക്കയെപ്പറ്റി അധികവിവരം സമ്പാദിപ്പാൻ ജ്യോഗ്രാഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിപോലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ പ്രോൽസാഹനം നൽകി. 1821-ൽ ഡേവിഡ് വൻകരയിൽ ആദ്യമായി കാലൂന്നി. പിന്നെ അവിടെ ഇറങ്ങിയത് നോർവീജിയൻ തിമിംഗിലക്കപ്പലിലെ ക്യാപ്റ്റൻ ക്രിസ്റ്റൽസ് ആണ് (1895). അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഘത്തിലെ ഒരംഗമായിരുന്ന ബ്രോച് ഗ്രെവിൻക്ക് 1899-ൽ ഒരു ശീതകാലം മുഴുവൻ വൻകരയിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടി. വൻകരയിൽ അതുവരെ ഏറ്റവും ഉള്ളിൽ (78°50′ തെക്കൻ അക്ഷരേഖ) പോയതും വിങ്കും കൂട്ടരുമായിരുന്നു.

1901-ൽ ഫാൽക്കൻ സ്കോട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള പര്യവേക്ഷണസംഘം 82°17′ തെക്കൻ അക്ഷരേഖ (163°30′ കിഴക്കൻ രേഖാംശം) വരെ സ്ലെഡ്ജിൽ ഉള്ളിലേക്കു പോയി, ശാസ്ത്രീയനിരീക്ഷണ ങ്ങൾ പലതും നടത്തി. ഏറെ താമസിയാതെ ഒരു സ്വീഡിഷ് സംഘം അൻറാർക്ടിക്ക ഉപദ്വീപിന്റെ കിഴക്കു ഫലപ്രദമായ പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി. 1904-ൽ കോട്സ്ലാൻഡ് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. 1909 ജനുവരി 9-ാം തീയതി ഷാക്ക്ൽട്ടന്റെ സംഘം 88°23′ തെക്കൻ അക്ഷരേഖ (162°00′കി.രേ) വരെ ചെന്നു. അവിടെനിന്ന് 115 കിലോമീറ്റർ മാത്രം അകലമേ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലേക്കുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. ഏകദേശം ഈ സമയത്തുതന്നെ എഡ്ജ്ഡേവിന്റെ കീഴിൽ മറ്റൊരു സംഘം വിക്ടോറിയാ ലാൻഡിൽക്കൂടെ സ്ലെഡ്ജ് ഉപയോഗിച്ചു ദക്ഷിണകാന്തധ്രുവ(magnetic pole)ത്തിന് അടുത്തെത്തി. അൻറാർക്ടിക്കാ ഉപദ്വീപിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തു കിടക്കുന്ന ചാർക്കോട്ട് ദ്വീപ് അവരാണു കണ്ടെത്തിയത്.

1911-ൽ അഞ്ചു സംഘങ്ങൾ ദക്ഷിണധ്രുവം തേടിപ്പോയി. സാധിക്കാവുന്നത്ര ഒരുക്കങ്ങൾ ചെയ്തു പുറപ്പെട്ട നോർവേക്കാരൻ അമുണ്ട്സൻ, വളരെ ക്ലേശങ്ങൾ അനുഭവിച്ചശേഷം 1911 ഡിസംബർ 14-ാം തീയതി ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ എത്തി, നോർവീജിയൻ കൊടി നാട്ടി. മൂന്നു ദിവസം കഴിച്ചുകൂട്ടിയശേഷം അമുണ്ട്സനും



റൈറ്റ്‌വാലി'



'റോസ് ഐലൻറ

കൂട്ടരും തിരിച്ചു യാത്രതുടങ്ങി. ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ ഒന്നാമതായി എത്തിച്ചേർന്നത് അമുണ്ട്സൻെറ സംഘമാണ്. 1912 ജനുവരി 17-ാം തീയതി, നിരവധി ക്ലേശങ്ങൾ അനുഭവിച്ചശേഷം, സ്കോട്ടും സംഘവും ധ്രുവത്തിൽ എത്തി. അതിനുമുമ്പ് അമുണ്ട്സൻ അവിടെയെത്തിയിരുന്നുവെന്ന വാർത്ത അറിഞ്ഞപ്പോൾ സ്കോട്ട് നിരാശനായി. അമുണ്ട്സൻെറ താവളത്തിൽനിന്ന് അരമൈൽ വിട്ടിട്ടാണ് ധ്രുവം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതെന്നും സ്കോട്ട് കണക്കാക്കി. മടക്കയാത്രയിൽ ശൈത്യാധിക്യം, ഭക്ഷണദൗർലഭ്യം, ഭാരംചുമക്കലിൻെറ കഠിനത എന്നിവയാൽ ഓരോരുത്തരായി സ്കോട്ടും സംഘാംഗങ്ങളും മരിച്ചുവീണു.

ഇതിനുശേഷം പര്യവേക്ഷണം നടത്തിയവരിൽ പ്രമുഖൻ ഷാക്ക്ൽട്ടൺ ആണ്. വെഡ്ഡൽകടലിൽനിന്നും ധ്രുവം വഴി എതിർഭാഗത്തുള്ള റോസ് കടലിൽ എത്തുകയായിരുന്നു ഷാക്ക്ൽട്ടൻെറ ലക്ഷ്യം. 1914-ലെ പര്യടനം അതിദുർഘടമായിരുന്നു. ഉദ്ദേശം സാധിച്ചതുമില്ല. 1921-ൽ ഷാക്ക്ൽട്ടൺ വീണ്ടും തെക്കോട്ടു പോയി. 1922-ൽ തെക്കൻ ജോർജിയായിൽവച്ച് അദ്ദേഹം കപ്പലിൽ കിടന്നു മരിച്ചു.

വ്യോമയാത്രകൾ. വിമാനം വന്നതോടെ ധ്രുവാന്വേഷണങ്ങൾക്കു പുതുമ ലഭിച്ചു. ആർട്ടിക്കിൽ വിമാനയാത്ര നടത്തി ശീലമുണ്ടായിരുന്ന വിൽക്കിൻസ് ആണ് അൻറാർക്‌ടിക്കയ്ക്കുമീതെ ആദ്യമായി പറന്നത് (1929). തെക്കെ ഷെറ്റ്ലാൻഡിലെ ഡിസ്പേർഷൻ ദ്വീപിൽനിന്ന് കിഴക്കൻ അൻറാർക്‌ടിക്ക് ഉപദ്വീപുവഴി 70° തെക്ക് അക്ഷരേഖവരെ അദ്ദേഹം നടത്തിയ വ്യോമസഞ്ചാരം ആയിരക്കണക്കിന് ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുള്ള കരയാണ് അൻറാർക്‌ടിക്ക എന്നു തെളിയിച്ചു. അതേവർഷത്തിൽ രണ്ടാമതും ഒരു പര്യവേക്ഷണം നടത്തിയതിൻെറ ഫലമായി ചാർക്കോട്ട് ദ്വീപിൻെറ രൂപരേഖ വരയ്ക്കാനദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. 1928—'30-ൽ അമേരിക്കൻ അഡ്മിറൽ ബിർഡും പൈലട്ട് ബേൺട് ബാൽചനും കൂടി ആകാശത്തുനിന്നും ഫോട്ടോയെടുക്കുകയും അമുണ്ട്സൻെറ താവളത്തിനടുത്തു വേൽസ് ഉൾക്കടലിൽ അമേരിക്ക I സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. അൻറാർക്‌ടിക്കയുടെ ഉൾഭാഗത്തേയ്ക്ക് ആദ്യമായി കയറിയ ഈ വിമാനം, ധ്രുവപീഠഭൂമിയിലെത്തി, ദക്ഷിണധ്രുവം പ്രദക്ഷിണം വച്ചു. എംഗാൻഡിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ പൈലട്ട് ബേൺട് 1934-ൽ വീണ്ടും അൻറാർക്‌ടിക്കയിൽ അതിനുമമ്പ് എത്തിയതിനേക്കാൾ അധികം ദൂരം തെക്കോട്ടു പറന്ന് കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള മേരി ബൈർഡ്‌ലാൻഡ് കണ്ടെത്തി. 1928-നും 1937-നും ഇടയ്ക്ക് നോർവീജിയനായ ക്രിസ്റ്റൻസൺ അൻറാർക്‌ടിക്കയിലെ നോർവീജിയൻ-ആസ്ത്രേലിയൻ വിഭാഗങ്ങളിൽ പര്യവേക്ഷണം നടത്തി, ഭൂപടങ്ങൾ വരച്ചുണ്ടാക്കി. മഞ്ഞില്ലാത്ത ചില തടാകങ്ങളും അവർ കണ്ടെത്തി. (ഉരുകുന്ന വെള്ളം ആഴമുള്ള കുഴികളിൽ ശേഖരിച്ചുണ്ടായതാണ് ഈ തടാകങ്ങൾ. അവിടെയുള്ള വേനൽക്കാലസൂര്യൻ ഹിമത്തെ ഉരുക്കുന്നില്ല.) 1933—'39-നിടയ്ക്കു വിൽക്കിൻസിൻെറ സഹായത്തോടുകൂടെ ലിങ്കൻ എൽസ്വർത്ത് (അമേരിക്കൻ) നാലു യാത്രകൾ നടത്തി കുറെ പുതിയ കരകൾ കണ്ടുപിടിച്ചു. 1935-ൽ എൽസ്വർത്ത് അൻറാർക്‌ടിക്കയുടെ മീതെ വീരസാഹസികമായ ഒരു വ്യോമയാത്ര നടത്തി. ഇങ്ങനെ കണ്ടെത്തിയതാണ് എൽസ്വർത്ത് ഹൈലാൻഡ്. 1939-ൽ വൻകരയുടെ 80° (കിഴക്കു രേഖാംശം) 500 കിലോമീറ്റർ അകത്തു പ്രവേശിച്ചു. ഈ സ്ഥലത്തിന് ഇന്ന് അമേരിക്കൻ ഹൈലാൻഡ് എന്നാണു പേർ. അതേ വർഷത്തിൽ ജർമനിയിലെ ക്യാപ്റ്റൻ റിറ്റ്ഷർ നടത്തിയ പഠനയാത്ര, കിഴക്ക് 21°-ക്കും പടിഞ്ഞാറ് 120°ക്കും മധ്യേ ക്വീൻ മാഡ്‌ലാൻഡ് വരച്ചെടുക്കാൻ സഹായിച്ചു.

പഠനയാത്രകൾ പലതുമുണ്ടായിരുന്നു. അൻറാർക്ടിക്ക് ഉപദ്വീപു വൻകരയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്നു ഗ്രഹാംലാൻഡ് പഠനയാത്ര നടത്തിയ റൈമിൽ ഗ്രഹിച്ചു. 1939—'41-ൽ ബിർഡിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ അമേരിക്ക നടത്തിയ വായുനിരീക്ഷണം പല ശാസ്ത്രീയവിവരങ്ങളും നേടി. വളരെ ദൂരം സ്ലെഡ്ജിൽ യാത്രചെയ്ത ഫിൻറോൺ സംഘം അലക്സാണ്ടർകര ഒരു ദ്വീപാണെന്ന് തെളിയിച്ചു. വൻകരയുടെ 724 കി.മീ ദൂരം വരെയുള്ള കടലോരം അവർ സർവേചെയ്തു. 1928-ൽ വിൽക്സ് പോയ ഏറ്റവും തെക്കേ അറ്റത്തിനപ്പുറം 402 കി.മീ കൂടി വെഡൽ കടലോരം സർവേ ചെയ്തു.

രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അൻറാർക്ടിക്ക് പര്യടനങ്ങൾ കുറവായിരുന്ന കൊടുംശൈത്യമുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിൽ 4,000 സാഹസികർക്കു പരിശീലനം നൽകുവാനുള്ള പ്രത്യേകപരിപാടിയുമായി ബിർഡ് 1946-ൽ അൻറാർക്ടിക്കയിലെത്തി. രണ്ടു വിമാനങ്ങളിൽനിന്നു ഭൂപടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി. അൻറാർക്ടിക്ക് കടലോരമാകെ പടത്തിലുൾപ്പെടുത്തിയത് ഈ രണ്ടു യാത്രകളുടെ ഫലമായിട്ടാണ്.

1946 മുതൽ ജർമനി, ബ്രിട്ടൻ, നോർവെ, സ്വീഡൻ, യു.എസ്.എ., യു.എസ്.എസ്.ആർ, ആസ്ത്രേലിയ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് പലരും പല പഠനങ്ങളും അൻറാർക്ടിക്കയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നടത്തി. 1946—'48-ൽ ഈഡിത്ത് റൂൺ സംഘം 346 മണിക്കൂർനേരം മൂന്നു വിമാനങ്ങളിൽ പറന്നു പല വിവരങ്ങളും ശേഖരിച്ചു. അൻറാർക്ടിക്കയിൽ കടലിടുക്കില്ലെന്നും അത് ഒരൊറ്റ വൻകരയാണെന്നും അസന്ദിഗ്ധമായി സ്ഥാപിക്കുവാൻ സംഘത്തിനു സാധിച്ചു. അൻറാർക്ടിക്കയിൽ ഒരു കൊല്ലം കഴിച്ചുകൂട്ടിയ രണ്ടു സ്ത്രീകളിൽ ഒരാളാണ് ഈഡിത്ത്. 1957—'58-ലെ അന്താരാഷ്ട്രഭൂഭൗതിക പഠനവർഷ(അന്യത്ര)ത്തിലെ പഠനങ്ങളിൽ 50 രാഷ്ട്രങ്ങൾ പങ്കെടുത്തു. 11 രാഷ്ട്രങ്ങളിൽനിന്നുള്ളവർ അൻറാർക്ടിക്കയിൽ താവളമടിച്ചു ധാരാളം വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു.

1959 ഡിസംബർ 1-ാം തീയതി വാഷിങ്ടണിൽവച്ച് ഒപ്പിട്ട കരാറു പ്രകാരം 11 രാഷ്ട്രങ്ങൾ അൻറാർക്ടിക്കയെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനം തുടർന്നു നടത്തുവാനും ആ വൻകരയെ സൈന്യാവശ്യങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കാതിരിക്കുവാനും സമ്മതിച്ചു.

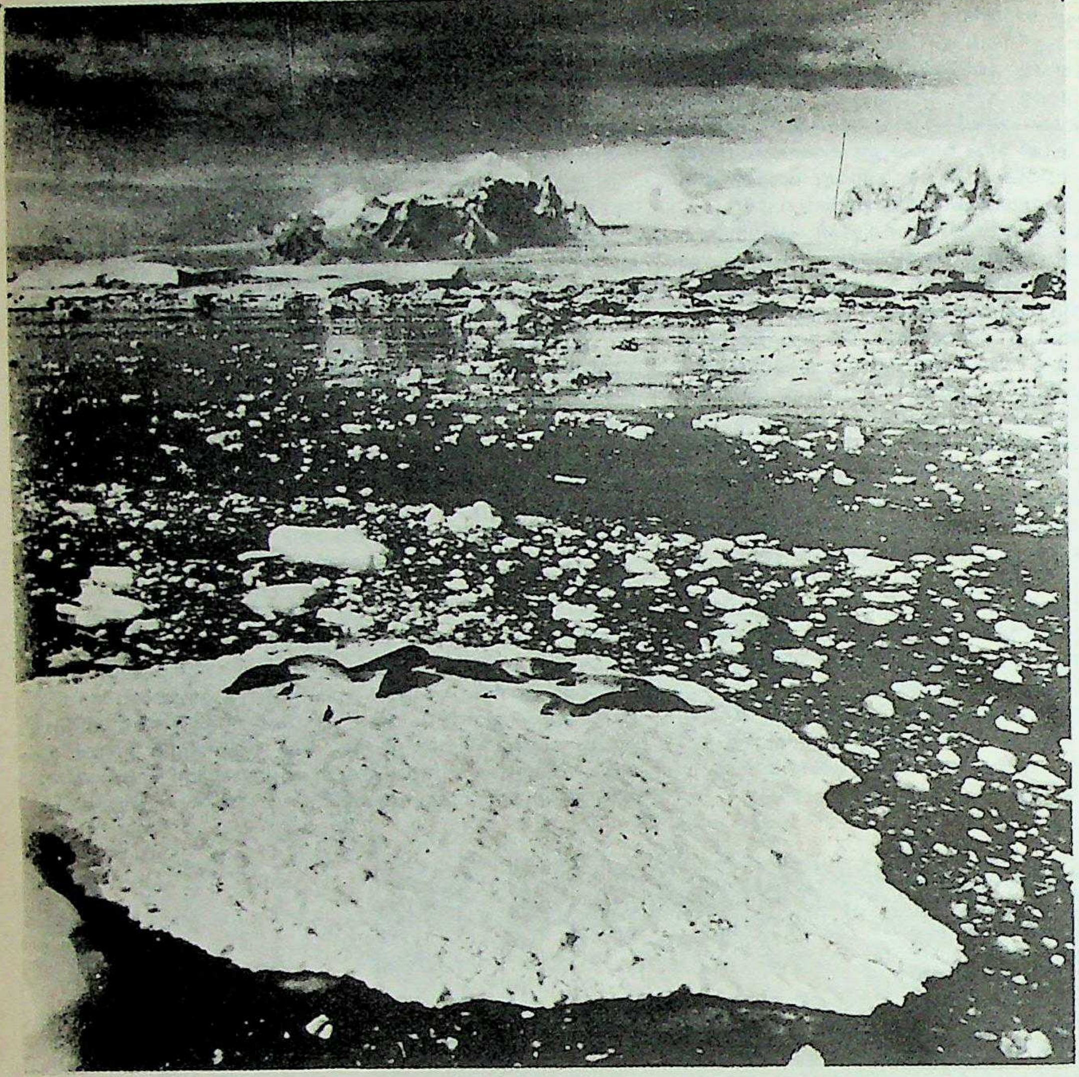
അൻറാർക്ടിക് സമുദ്രം. സമുദ്രത്തിൻെറ ആഴം പലതരത്തിലാണ്. തെക്കേ ജോർജ്ദ്വീപിൽ 4,000 ഫാതമുള്ളപ്പോൾ, ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തിനടുത്ത് ആസ്ത്രേലിയയ്ക്കുനേരെ തെക്കുവശത്ത് 1,950 ഫാതമുണ്ടെന്നു ചാലഞ്ചർ സംഘം കണ്ടു. വേൽസ് ഉൾക്കടലിൽ (റോസ് കടലിൽ) 300 ഫാതം വരെ 1934-ൽ പൗൾട്ടർ ആഴം അളന്നു. അൻറാർക്ടിക്ക് ഉപദ്വീപിൻെറ പടിഞ്ഞാറ് 200 ഫാതമാണ് ഡിഗെരാഷ് കണ്ടെത്തിയത്.

സമുദ്രത്തിനടിത്തട്ടിലുള്ളത് ഡയറ്റം ഊസ്തന്നെയാണ് കുറെ ആഴത്തിൽ ചുവന്ന കളിമണ്ണുണ്ട്. ഉഷ്ണനില 32°F

അൻറാർക്ടിക്ക് വൻകര. ഭൂഗർഭശാസ്ത്രപഠനഫലമായി ഏതാനും വിവരങ്ങൾ അറിയാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. വൻകരയുടെ പത്തിൽ ഒമ്പതുഭാഗവും ഹിമാവൃതമാണ്. ഹിമത്തിൻെറ അടിയിലൂടെ പർവതനിരകളും ശിഖരങ്ങളും കാണാം. നൈസ്, ഗ്രാനൈറ്റ്, സെഡിമെൻററിറോക്, മൈക്കാ ഷീറ്റ്, സാൻഡ്സ്റ്റോൺ, ബസാൽട്, ഡയൊറൈറ്റ് എന്നിവയാണധികവും. പർവതങ്ങളിൽ പല ഫോസിലുകളും കല്ലിച്ച മരവും കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

കാലാവസ്ഥ. ആർടിക്ക്സമുദ്രത്തിലേക്കാൾ ശൈത്യം കൂടുതലാണ് അൻറാർക്ടിക്ക് കടലോരത്ത്. രണ്ടിൻേറയും അക്ഷരേഖകൾ മിക്കവാറും ഒന്നുതന്നെയാണെങ്കിലും (ഭൂമധ്യരേഖയുടെ വടക്കും തെക്കുമാണെന്നുള്ള വ്യത്യാസമുണ്ട്) പാമർ ഉപദ്വീപ് ഒഴികെ അൻറാർക്ടിക്കയിൽ മറ്റെല്ലായിടത്തും ശരാശരി വാർഷിക ഊഷ്മാവ് 12°F-നെക്കാൾ താണതാണ്. ഒരു മാസത്തിലും ശരാശരി ഊഷ്മാവ് 30°F-ൽ കൂടുകയില്ല. ജനുവരിയാണ് ഉഷ്ണം ഏറ്റവും കൂടിയ മാസം (32°F-നു താഴെ). ഏറ്റവും തണുപ്പുള്ള ജൂലായ്, ആഗസ്റ്റ്, സെപ്റ്റമ്പർ (0°യിൽ താഴെ) എന്നീ മാസങ്ങളിൽ പലയിടങ്ങളിലും തണുപ്പു കൂടുതലാണ്. റോസ് ഐസ്ഷെൽഫിൻെറ വക്കത്തു ശരാശരി വാർഷിക ഊഷ്മാവ് -13° മാത്രമാണ്. വേൽസ് ഉൾക്കടലിൽ താവളമടിച്ചവർ - 70° വരെ തണുപ്പ് അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടത്രെ. മാക്ക്മുർസൗണ്ടിൽ -78° വരെ താണിട്ടുണ്ട്. ഇവയെല്ലാം കടലോരങ്ങളെ മാത്രം ബാധിക്കുന്ന അളവുകളാണ്. ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇതിലുമധികമാണു തണുപ്പ്. 1957—'58-ൽ അൻറാർക്ടിക്ക

ഷാക്കിൽട്ടണ്ണിൻെറ കപ്പൽ മഞ്ഞുകട്ടകൾക്കിടയിൽ കുടുങ്ങിയപ്പോൾ. 1914-ൽ ഷാക്കിൽട്ടൺ നടത്തിയ പര്യവേഷണത്തിൻെറ ദൃശ്യം.



ഒഴുകി നടക്കുന്ന മഞ്ഞുകട്ടയിൽ
വെയിൽകായുന്ന നീർനായകൾ

യിൽ വോസ്റ്റോഷം സ്റ്റേഷനിൽ (യു.എസ്.എസ്.ആർ)-125.3°F. വരെ ഉഷ്ണം രേഖപ്പെടുത്തി. 1960 ആഗസ്റ്റ്മാസം 24-ാം തീയതി അവിടെ -127°F. ആയി. ഭൂതലത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഏറ്റവും കൊടിയ തണുപ്പാണിത്. അൻറാർക്ടിക്ക്വൻകരയുടെ താണനിലയിൽനിന്നു സ്വൽപം മാത്രം വ്യത്യസ്തമാണ് ആർട്ടിക്മേഖലയിലുള്ള ഗ്രീൻലാൻഡിൻെറ-80°യും സൈബീരിയയിലുള്ള വോർക്കൊയാൻസ്കിലെ -90°യും.

ഉഷ്ണം അവിടവിടെ മാറുന്നതുപോലെ കാറ്റും മാറി മാറി വീശുന്നു. പൊതുവേ, ദക്ഷിണപ്രദേശങ്ങളിൽ കാറ്റു ധാരാളമുണ്ട്. ആസ്ത്രേലിയയ്ക്കു തെക്ക് കോമൺവെൽത്ത് കടലിലെ ഡെനിസൻ മുനമ്പിനെ 'ഹിമക്കാറ്റിൻെറ ഭവന'മെന്നാണു മോസർ വിശേഷിപ്പിച്ചത്. തെക്കുള്ള കരപ്രദേശത്തുനിന്നു നിരന്തരം കടലോരത്തേക്കു വീശുന്ന തണുത്ത കാറ്റാണിതിനു കാരണം. ലോകത്തിലേറ്റവും കാറ്റുള്ള പ്രദേശമാണിത്. കാറ്റിൻെറ ശക്തിയും അസാധാരണമാണ്. ശരാശരി മണിക്കൂറിൽ 71 കി.മീ. വേഗത്തിൽ ഇവിടെ കാറ്റടിക്കുന്നു. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ അത് 143 ആയും 161 ആയും വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ കാറ്റിൻെറ വേഗം അൽപം കുറവാണ്. 100 കി. മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ കാറ്റടിച്ചതായി അറിവില്ല. വൻകരയിൽ എല്ലായിടത്തും ശക്തിയുള്ള ഹിമക്കാറ്റടിക്കാറുണ്ട്.

മഴ അപൂർവമാണ്. മഞ്ഞുപെയ്യൽ സാധാരണയായാണ്. 10—20"
വരെ വെള്ളമുണ്ടാകത്തക്കവണ്ണം കടലോരത്തിൽ ചിലടത്ത് മഞ്ഞു
പെയ്യുന്നു. ഉള്ളിലേക്ക് പോകുംതോറും മഞ്ഞുവർഷം കുറയും.
ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ 1—2" മാത്രമേ മഞ്ഞുപെയ്യലുള്ളു. വൻകരയു
ടെ ശരാശരി 2—4" ആണ്. കരയിൽ വീഴുന്നതിനേക്കാൾ അധികം
മഞ്ഞ് ആവിയായി സമുദ്രത്തിലേക്കു പറന്നുപോകുകയും അവിടെ
വലിയ ഹിമക്കട്ടികളായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ കര
യെ മൂടിക്കിടക്കുന്ന ഐസും മഞ്ഞും ക്രമമായി കുറഞ്ഞുവരുന്നു
ണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

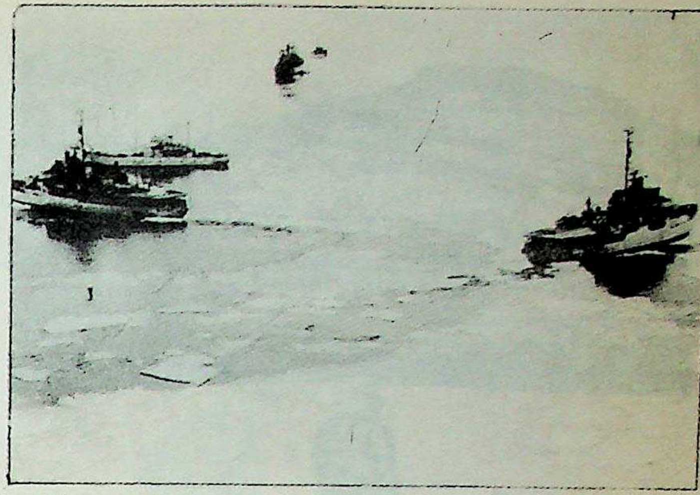
സസ്യങ്ങളും മൃഗങ്ങളും. കഠിനമായ തണുപ്പും, ശക്തിയേറിയ
കാറ്റും ജനസമൂഹങ്ങളിൽനിന്നുള്ള അകലവും കാരണം മനുഷ്യർ
ക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും പക്ഷികൾക്കും ആകർഷണം വളരെ കുറഞ്ഞ
ഭൂഖണ്ഡമാണ് അൻറാർക്ടിക്ക. സമുദ്രത്തിൽ തിമിംഗിലം, സീൽ
മുതലായ ജീവികൾ ധാരാളമുണ്ട്. ചില വർഗങ്ങളെ മാത്രമേ ഇവി
ടെ കാണുന്നുള്ളു. ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്തിലെപ്പോലെയുള്ള വൻ
തിമിംഗിലങ്ങൾ ഇവിടെയുമുണ്ട്. നൂറടിയോളം നീളവും നൂറ്റമ്പതു
ടണ്ണോളം കനവുമുള്ള നീലത്തിമിംഗിലങ്ങൾ ഇവയിൽപ്പെടുന്നു.
രോമാവരണമുള്ള സീൽ ഇവിടെ ഇല്ല. അഞ്ചുജാതി സീലുകളും
ഏഴുജാതി പെൻഗ്വിനുകളുമുണ്ട്. മഞ്ഞുമൂടാത്ത താണ ജലപ്രദേശ
ങ്ങളിൽ അവയെ കാണാം. 106 സെ.മീ. ഉയരവും 25 മുതൽ 36

വരെ കിലോഗ്രാം തൂക്കവുമുള്ള 'ചക്രവർത്തി' പെൻഗ്വിനും 18 കിലോഗ്രാം തൂക്കമുള്ള 'തിജ' പെൻഗ്വിനും പുറമെ പലതരം ധ്രുവപ്പക്ഷികളെയും അവിടെ കാണാം.പല ഇനങ്ങളിലുള്ള ആൽബട്രോസ്, ഗൾ മുതലായ പക്ഷികളും ഇതിൽപ്പെടും. കടൽ വാസികളായ പക്ഷികളാണിവ.

ഉത്തരധ്രുവമേഖലയിൽ സ്ഥിരവാസമുള്ള കരജീവികളുണ്ട് — മനുഷ്യരും, മൃഗങ്ങളും, ഷഡ്പദങ്ങളും, സസ്യങ്ങളും. ദക്ഷിണധ്രുവമേഖലയിൽ കര ജീവികളും ഷഡ്പദങ്ങളുമില്ല. ഇവിടങ്ങളിലെ പക്ഷിമൃഗാദികൾ വെള്ളത്തിൽനിന്നാണ് ആഹാരം തേടുന്നത്. നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ജീവികളും സസ്യങ്ങളും ദക്ഷിണധ്രുവസമുദ്രത്തിൽ വളരെയുണ്ട്. തിമിംഗലവും സീലും പെൻഗ്വിനും നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ജീവികളെ ഭക്ഷിക്കുന്നു. മനുഷ്യാഹാരത്തിനുതകുന്ന മൽസ്യങ്ങളും ഉണ്ട്. അവയെ സംബന്ധിച്ചു വലിയ പഠനമൊന്നും നടത്തിയിട്ടില്ല. മോസ്സും ലൈകനുമാണ് അവിടത്തെ സസ്യങ്ങൾ. ഓരോന്നിലും പല ഇനങ്ങളുണ്ട്. ലൈകനിൽ മാത്രം 300 ഇനങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്തു വളരുന്നു. 50 ഇനം മോസ്സും. മോസ്സുകളിൽ ചില ഇനങ്ങൾ ഉത്തരധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉള്ളവതന്നെയാണ്. പുഷ്പിക്കുന്ന മൂന്നു തരം ചെടികളും അൻറാർക്ടിക്കയിൽ കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്.

ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ. പത്തുകോടി ടൺ കട്ടിക്കൽക്കരി ഈ ധ്രുവഹിമത്തിനടിയിലുണ്ടാവാനിടയുണ്ടെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞർ നിഗമനം ചെയ്യുന്നു. വളരെയധികം യുറേനിയവുമുണ്ട് എന്ന് ബ്രിട്ടനിൽനിന്നും ജപ്പാനിൽനിന്നും ചിലിയിൽനിന്നും വന്നെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇരുമ്പ്, ചെമ്പ്, സ്വർണം, വെള്ളി, നിക്കൽ, തകരം, ക്രോമിയം, മാംഗനീസ്, മോളിബ്ഡെനം എന്നീ ലോഹങ്ങൾ വൻതോതിൽ ഉണ്ടെന്നും അറിവായിട്ടുണ്ട്. എണ്ണയും ഗ്യാസും അവിടെ വളരെയേറെ ഉണ്ടെന്നാണ് വിശ്വാസം.

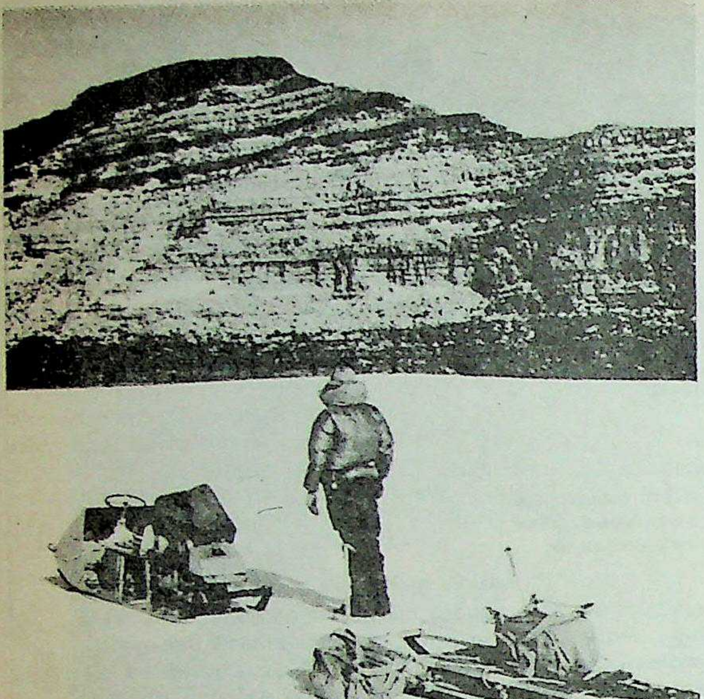
ഉടമസ്ഥത. അൻറാർക്ടിക്കയുടെ വിവിധഭാഗങ്ങൾ, അർജെൻറീന, ചിലി, ഫ്രാൻസ്, നോർവേ, ആസ്ത്രേലിയ, ന്യൂസിലണ്ട്, ബ്രിട്ടൻ എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങൾ തങ്ങളുടേതാണെന്നവകാശപ്പെടുന്നു. 45° കിഴക്കും 20° പടിഞ്ഞാറുമുള്ള രേഖാംശത്തിനിടയിലെ കടലോരമാണ് നോർവേ അവകാശപ്പെടുന്നത്. കിഴക്ക് 136°ക്കും 142°ക്കും ഇടയിലുള്ള ഭാഗം ഫ്രാൻസും പടിഞ്ഞാറ് 150° മുതൽ കിഴക്ക് 160° വരെ ന്യൂസിലണ്ടും കിഴക്ക് 160° മുതൽ പടിഞ്ഞാറ് 45° വരെ ആസ്ത്രേലിയയും അവകാശപ്പെടുന്നു.



ഐസ് ബ്രേക്കറുകൾ
മഞ്ഞുകട്ടകൾ നീക്കി
വഴിയൊരുക്കുന്നു

ആസ്ത്രേലിയയുടെ അവകാശത്തിലുണ്ടെന്നു പറയുന്ന ഭാഗമാണ ഏറ്റവും വിസ്തീർണമേറിയത്. ചില ദ്വീപുകളും അവർ അവകാശപ്പെടുന്നു. അൻറാർക്ടിക്കദ്വീപിൽ ഏറ്റവും അറിയപ്പെട്ട ഭാഗമായ ഗ്രഹാംപാമർ ഉപദ്വീപും, ഫാൾക്ക്ലണ്ട് ദ്വീപസമൂഹവും, തെക്കെ ഷെട്ലണ്ടും, തെക്കെ ഓർക്ക്നി ദ്വീപക്കൂട്ടങ്ങളും ബ്രിട്ടൻെറ കൈവശമാണ്. ഈ പ്രദേശങ്ങൾ തങ്ങളുടേതാണെന്ന് അർജൻറീനയും ഏതാനും ഭാഗങ്ങൾ തങ്ങളുടേതാണെന്നു ചിലിയും വാദിക്കുന്നു. തർക്കം തീർക്കുവാൻ അന്താരാഷ്ട്രകോടതിയെ ഏൽപിക്കണമെന്നാണ് ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിൻെറ അഭിപ്രായം. അർജൻറീനയും ചിലിയും ഇതു സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. 1959-ൽ മേൽപറഞ്ഞ എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും തെക്കൻ ആഫ്രിക്കയും ബൽജിയവും ജപ്പാനും റഷ്യയുംകൂടെ ഒപ്പിട്ട അൻറാർക്ടിക്ക് സഖ്യം ആരുടെയും പ്രാദേശികവാദങ്ങൾ സമ്മതിക്കുന്നില്ല. അൻറാർക്

'സ്നോ-ക്യാറ്റ്'
മഞ്ഞുനീക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾ



ദക്ഷിണധ്രുവത്തിനടുത്തുള്ള പാറമല

ടിക്ക് സഖ്യം (1-12-1959) അവിടെ സൈനികപ്രവർത്തനങ്ങളും അണ്വായുധസ്ഫോടനവും നിരോധിക്കയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. എങ്കിലും തർക്കവിഷയമായ പാമർ അർധദ്വീപിലും ചിലി, അർജൻറീന, ബ്രിട്ടൻ എന്നീ ശക്തികൾ തങ്ങൾക്കുള്ള അവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കുവാൻവേണ്ടി പല സ്ഥലങ്ങളിലും താവളമടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൻെറയും അവകാശം യു.എസ്.എ. അംഗീകരിക്കുന്നില്ല. അൻറാർക്ടിക്കയിൽ എവിടെ പോയി താമസിക്കാനും തങ്ങൾക്ക് അവകാശമുണ്ടെന്നാണവരുടെ വാദം. 1819—1821-ലെ ബല്ലിംഗ്ഷോസൻെറ പര്യടനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, അൻറാർക്ടിക്കയെക്കുറിച്ചുള്ള അവകാശവാദങ്ങൾ മുൻനിറുത്തിയുള്ള സമ്മേളനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ തങ്ങൾക്ക് താൽപര്യമുണ്ടെന്ന് യു.എസ്.എസ്.ആർ. വാദിക്കുന്നു.

ഭാവി. ഇപ്പോഴത്തെ നിലയ്ക്ക് ശാസ്ത്രീയഗവേഷണങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും പുരോഗമിക്കുകയാണെങ്കിൽ 20-ാം നൂറ്റാണ്ടവസാനിക്കുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ അൻറാർക്ടിക്ക മേഖലകളെ സംബന്ധിച്ച് ബാക്കി വൻകരകളെ സംബന്ധിച്ചു ശേഖരിച്ചിട്ടുള്ളിടത്തോളം വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ കഴിയും. മാത്രമല്ല, നവീനോപകരണങ്ങളുപയോഗിച്ച് അവിടത്തെ വിഭവങ്ങൾ മനുഷ്യോപയോഗത്തിനു ലഭ്യമാക്കുവാനും കാലാവസ്ഥയുടെ കാഠിന്യവും വിദൂരതയും അനുഭവത്തിൽ കുറയ്ക്കുവാനും സാധിച്ചെന്നും വരാം.

ഇത്തരമൊരു പരിശ്രമത്തിൻെറ ആദ്യപടിയാണ് ഇന്ത്യ അടുത്ത കാലത്ത് നടത്തിയതെന്നു പറയാം. വാടകയ്ക്കെടുത്ത 'പോളാർ സർക്കിൾ' എന്ന നോർവീജിയൻ കപ്പലിൽ ഇന്ത്യാഗവൺമെൻറിൻെറ പരിസ്ഥിതിവകുപ്പ് സെക്രട്ടറിയായ ഡോ. കാസിമിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു സംഘം സമുദ്രപഠനഗവേഷകർ 1982 ജനുവരി 9-ാം തീയതി അൻറാർക്ടിക്ക വൻകരയിലെത്തി. മഞ്ഞുകട്ടകളുടെയും പാറകളുടെയും സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കൽ, അണുവികിരണം, കാലാവസ്ഥ, കാന്തമണ്ഡലം മുതലായവയുടെ പഠനം എന്നിവയാണ് ഈ സംഘം അൻറാർക്ടിക്കയിൽ നടത്തിയത്. പോരുന്നതിനുമുൻപ് അവർ അവിടെ സ്ഥിരമായ ഒരു ശാസ്ത്രീയ പഠനകേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കുകയും സ്വയം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ചില ഉപകരണങ്ങൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചു പോരുകയും ചെയ്തു.

ഇന്ത്യയിലെ കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് അൻറാർക്ടിക്ക ആണെന്ന് തെളിഞ്ഞതിനു പുറമേ പല ഉപകാരപ്രദങ്ങളായ ശാസ്ത്രീയനിഗമനങ്ങൾക്കും ഈ പര്യടനം വഴിയൊരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. അൻറാർക്ടിക്കയ്ക്കും മഞ്ഞുമൂടിയ ഹിമാലയപ്രദേശങ്ങൾക്കും തമ്മിൽ പല സാധർമ്യങ്ങളുമുണ്ടെന്ന് തെളിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇക്കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ അൻറാർക്ടിക്ക വരെ തെക്കോട്ടു പരന്നുകിടക്കുന്ന ഇന്ത്യാസമുദ്രവും അൻറാർക്ടിക്കയുമായുള്ള ബന്ധം കൂടുതൽ ശാസ്ത്രീയപഠനത്തിന് വിധേയമാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയ്ക്ക് അൻറാർക്ടിക്കയുടെമേൽ ഉള്ള അധികാരാവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കാൻ ഈ പഠനങ്ങൾ വഴിതെളിക്കുമെന്നുള്ളതിനു സംശയ മില്ല. 1991-ൽ ദക്ഷിണധ്രുവസന്ധിയുടെ കാലാവധി തീരുകയാണ്. ആ കാലംവരെ അവിടെ ശാസ്ത്രീയനിരീക്ഷണപരീക്ഷണങ്ങൾ ഏതു രാജ്യത്തിനും നിർവഹിക്കാം. ഗവേഷണഫലങ്ങൾ പരസ്യപ്പെടുത്തണമെന്നേയുള്ളു. ആർക്കും പട്ടാളത്താവളങ്ങളുണ്ടാക്കാനവകാശമില്ല. ആരും ആ പ്രദേശം സ്വന്തമാക്കാൻ തുനിഞ്ഞുകൂടാ.

എന്നാൽ 1991-ന് ശേഷം സ്ഥിതി മാറിവരും. ആ വൻകര കൈയടക്കാൻവേണ്ടി രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിൽ മൽസരങ്ങളും യുദ്ധംതന്നെയും ഉണ്ടായിക്കൂടായ്കയില്ല. ``തണുത്തുറഞ്ഞ ഒരു കേക്ക്'' എന്നാണ് ദക്ഷിണധ്രുവപ്രദേശത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. ധാതുസമ്പന്നമായ ഈ കേക്കിൻെറ വലിയ കഷണങ്ങൾക്കുവേണ്ടി രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിൽ കടിപിടികൂടുകയില്ലെന്നെങ്ങനെ പ്രതീക്ഷിക്കാം? മൂന്നാം ലോകയുദ്ധത്തിൻെറ രംഗമായി മാറുമോ ആ ഹിമസാഗരം? ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ചിന്തകന്മാരെ ഈ പ്രശ്നം അലട്ടിത്തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

അൻറാർട്ടിക്കാ ലാബിരിന്തോഡോണ്ട്

1967 ഡിസംബറിൽ കുറെ അമേരിക്കൻ ഭൂവിജ്ഞാനികൾക്ക് അൻറാർട്ടിക്കയിൽനിന്ന് ഒരു ഫോസിൽ അസ്ഥി കണ്ടുകിട്ടി. ആറു സെൻറിമീറ്റർ നീളമുള്ള ഈ ഫോസിൽ, ട്രയാസിക് കാലഘട്ടത്തിലുള്ള സസ്യഫോസിലുകൾക്കിടയിൽനിന്നാണു ലഭിച്ചത്.

അമേരിക്കയിലെ പാലിയൻേറാളജിസ്റ്റായ എഡ്വിൻഎച്ച്. കോൽബർട്ട് ഫോസിൽ പരിശോധിച്ചു. അത് 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പുജീവിച്ച ഒരു ഇഴജന്തുവിൻെറ(ലാബിരിന്തോ ഡോണ്ട് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടതാണിത്)അവശിഷ്ടമാണെന്നു തെളിഞ്ഞു.

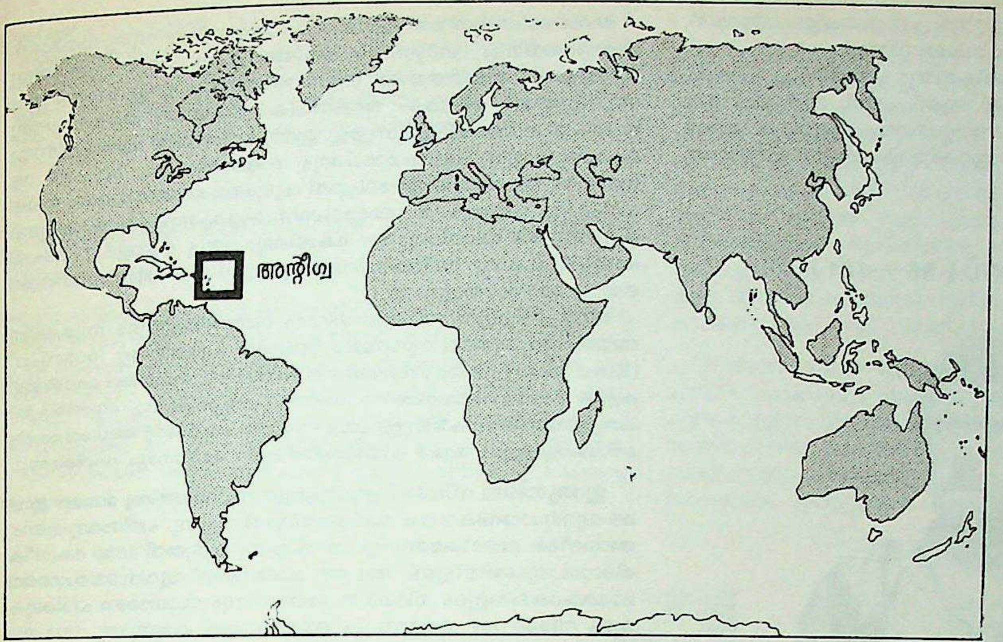
അൻറാർട്ടിക്കയിൽ ഇതുവരെ കരജന്തുക്കളുടെ ഫോസിൽ ശകലങ്ങളൊന്നും കണ്ടിരുന്നില്ല. മാത്രമല്ല, ഇതിൻെറ കണ്ടുപിടിത്തം, വൻകരവിസ്ഥാപന (Continental drift) സിദ്ധാന്തത്തിനൊരു പിൻബലവുമായിത്തീർന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ആഫ്രിക്ക, ആസ്ത്രേലിയ, അൻറാർട്ടിക്ക, തെക്കേ അമേരിക്ക, ഇന്ത്യ ഇവയെല്ലാംകൂടി വളരെമുമ്പ് ഒരു വലിയഭൂഖണ്ഡമായിരുന്നു—ഗോൺഡ്വാനാ ലാൻഡ് എന്ന പേരിൽ. ഇങ്ങനെയൊരു വലിയ ഭൂഖണ്ഡമായിരുന്നെങ്കിൽ, ഈ തെക്കൻവൻകരയിൽ കാണുന്ന ചില ജീവികൾ എല്ലാ സ്ഥലത്തും പൊതുവായി ഉണ്ടാകണമല്ലോ.

അൻറാർട്ടിക്കയിൽ ഒരുകാലത്ത് ഇത്ര തണുപ്പുണ്ടായിരുന്നില്ലെന്നും മേൽപ്പറഞ്ഞമാതിരിയുള്ള ജന്തുക്കൾക്കവിടെ ജീവിക്കാൻ പറ്റിയിരുന്നുവെന്നും കരുതപ്പെടുന്നു. അവിടെയുള്ള കൽക്കരിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ അതാണുകാണിക്കുന്നതെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പറയുന്നു. പക്ഷേ, ഇതുവരെയായി പെൻഗ്വിൻ പക്ഷികളുടെ അസ്ഥികൾ മാത്രമേ ഫോസിൽരൂപത്തിൽ അവിടെനിന്നുകിട്ടിയിരുന്നുള്ളൂ.

ഡോ. കോൽബർട്ട് കണ്ട ലാബിരിന്തോഡോണ്ടിന് ഒരുമീറ്റർ നീളമുണ്ടായിരുന്നു. മുതലക്കുട്ടിയുടെ ആകൃതിയിൽ, ഭാരമുള്ള ശരീരവും കുറിയ കാലുകളുമാണ് ഇവയ്ക്കുണ്ടായിരുന്നത്. വളരെപ്പതുക്കെയായിരുന്നു സഞ്ചാരം. വെള്ളം ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നുവെങ്കിലും ജലത്തിനുതൊട്ടുള്ള നിബിഡമായ സസ്യങ്ങൾക്കിടയിലാണിത് അധികവും കഴിച്ചുകൂട്ടിയത് എന്നാണ് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നത്.

അൻറീഗ്വ

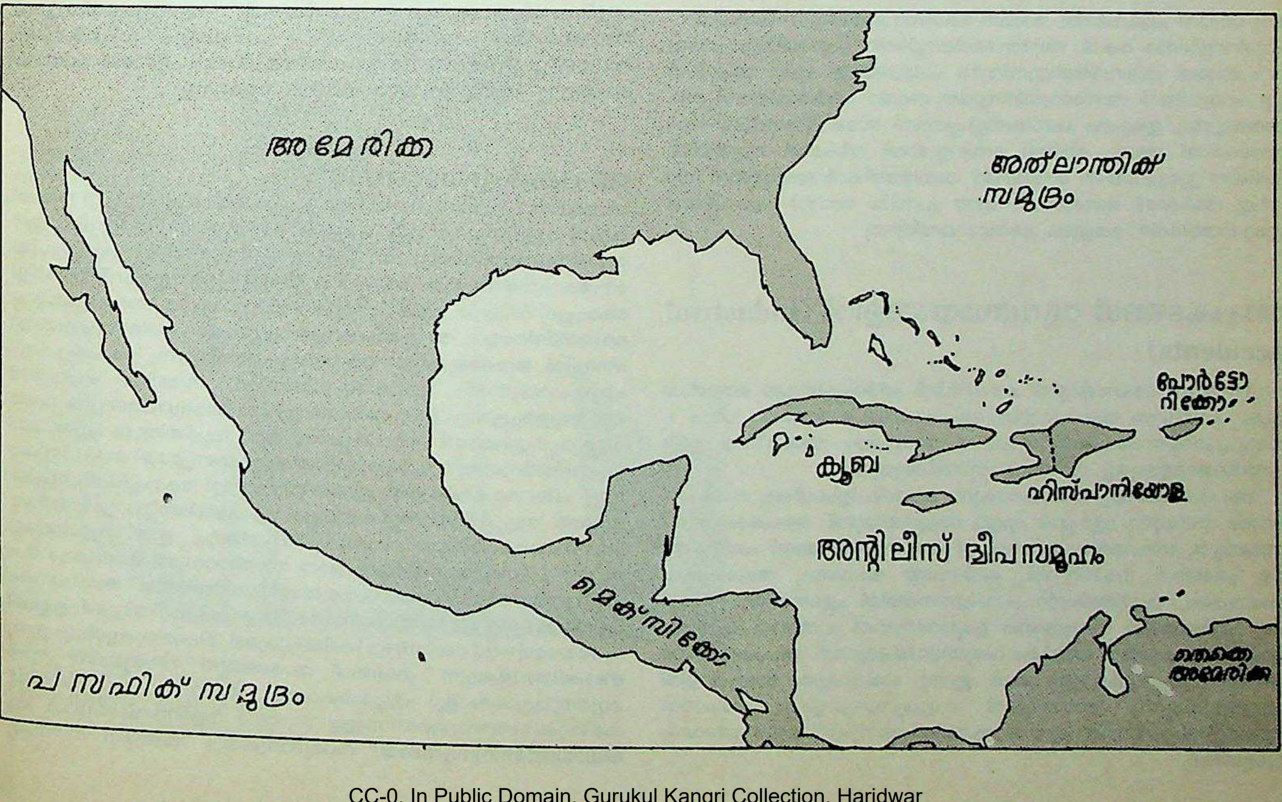
വെസ്റ്റ്ഇൻഡീസ് ദ്വീപസമൂഹത്തിൽ ഒന്ന്. ഇതിനോടുചേർന്നു ഭരിക്കപ്പെട്ടുവന്നിരുന്ന മറ്റൊരു ദ്വീപാണ് ബാർബുദ. 440 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്താരമുണ്ട്. ഭാഷ ഇംഗ്ലീഷാണ്. തലസ്ഥാനം സെൻറ് ജോൺസ്.



വിദ്യാഭ്യാസപരമായി വളരെയധികം പുരോഗതി പ്രാപിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ദ്വീപാണിത്. മൂന്നുദിനപ്പത്രങ്ങൾ ഇവിടെനിന്നും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നുണ്ട്. ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന നാണയം പവനാണ്. കരിമ്പ്, പരുത്തി എന്നിവയാണ് പ്രധാനകൃഷികൾ. തന്നിമിത്തം പഞ്ചസാരനിർമാണവും തുണിനെയ്ത്തുമാണ് പ്രധാനവ്യവസായങ്ങൾ. മറ്റൊരു വ്യവസായം ടൂറിസമാണ്. കുന്നുകളും തടങ്ങളും നിറഞ്ഞ ഭൂപ്രകൃതിയാണ് അൻറീഗ്വയ്ക്കുള്ളത്. തുറമുഖങ്ങൾക്ക് ആഴം കുറവാണ്. വ്യോമഗതാഗതം വളരെ അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ചിരിക്കുന്നു.

അൻറീലീസ്

തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ വെനിസ്വേലാ രാജ്യത്തിനു വടക്കുഭാഗത്തായി കരീബിയൻ കടലിൽസ്ഥിതിചെയ്യുന്ന രണ്ടു ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ. 1499-ൽ സ്പെയിൻകാരാണ് ഈ ദ്വീപുകൾകണ്ടുപിടിച്ചത്. 1634-ൽ ഡച്ചുകാർ പിടിച്ചെടുത്തു. 1807-ൽ ബ്രിട്ടൻ കൈവശപ്പെടുത്തിയെങ്കിലും 1815-ൽ ഹോളണ്ടിനു വിട്ടുകൊടുത്തു. കൂരസാഹോ, അരുബാ, ബോണയിറേ, സെൻറ്മാർട്ടിൻ, സെൻറ് യൂസ്റ്റാഷ്യസ്, സാബാ എന്നിവയാണ് അൻറീലീസിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ദ്വീപുകൾ.


അമേരിക്ക
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം
പോർട്ടോ റിക്കോ
ക്യൂബ
ഹിസ്പാനിയോള
അന്റിലീസ് ദ്വീപസമൂഹം
മെക്സിക്കോ
തെക്കെ അമേരിക്ക
പസഫിക് സമുദ്രം

ഇവയുടെ ആകെ വിസ്താരം 1,020 ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററാണ്. പ്രധാനഭാഷ ഡച്ച്. തലസ്ഥാനം വിലെംസ്റ്റാഡ്.

സാമ്പത്തികമായും സാംസ്കാരികമായും പുരോഗമിച്ച പ്രദേശം. നിലവിലുള്ള നാണയം 'ഗിൽഡർ' ആണ്. പന്നി, ആട്, മാട് ഇവയാണ് വളർത്തുമൃഗങ്ങൾ. പ്രധാനവ്യവസായം എണ്ണശുദ്ധീകരണമാണ്. വെനിസ്വേലയിൽനിന്നും ഇറക്കുമതിചെയ്യുന്ന എണ്ണയാണ് ഇവിടെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

അന്റോണിനസ്സ്പയസ് (86—161)

ഒരു റോമൻ ചക്രവർത്തി. റോമൻ കോൺസലായിരുന്ന ഒറേലിയസ് ഫുൾവസ്സിന്റെ മകൻ. അന്റോണിനസ്സിന്റെ പ്രാപ്തിയും പാടവവും റോമൻ ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന ഹാഡ്രിയനെ ഏറെ ആകർഷിച്ചു. ഹാഡ്രിയൻ അന്റോണിനസ്സിനെ തന്റെ പിൻഗാമിയായി തിരഞ്ഞെടുത്തു. ഇദ്ദേഹം പണികഴിപ്പിച്ചതാണ് സ്കോട്ട്ലണ്ടിലെ അന്റോണൈൻ കോട്ട. റോമൻ സെനറ്റുമായി തികഞ്ഞ രമ്യതയിൽ കഴിഞ്ഞ ഇദ്ദേഹത്തിന് റോമിന്റെ അതിർത്തികൾ ഭദ്രമാക്കാൻ സാധിച്ചു. മാർക്കസ് ഒറേലിയസ് എന്ന പ്രസിദ്ധ റോമൻ ചക്രവർത്തി ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മകളുടെ ഭർത്താവായിരുന്നു.

അപകടങ്ങൾ വ്യവസായങ്ങളിൽ (Industrial accidents)

വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിൽ തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കെ തൊഴിലാളിക്കു നേരിടുന്ന അപകടങ്ങൾ. അപകടങ്ങൾ രണ്ടുവിധം വരാം: 1. യാദൃച്ഛികസംഭവങ്ങൾ മൂലം, 2. റേഡിയോ ആക്റ്റീവത ഉള്ള പദാർഥങ്ങളോടുള്ള ശാരീരിക സമ്പർക്കംമൂലം.

അപകടങ്ങൾക്കു വിധേയരാകുന്ന തൊഴിലാളികൾക്കു നഷ്ടപരിഹാരം നല്കുന്ന ഏർപ്പാട് എല്ലാ രാജ്യത്തുമുണ്ട്. അപകടങ്ങളുടെ സംഭവ്യത, നിവാരണം ഇവയെപ്പറ്റി വസ്തുനിഷ്ഠമായി പഠിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. കഠിനമായ അധ്വാനം, അശ്രദ്ധമായ ഭരണക്രമം, യന്ത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരാൾക്കു പൂർണമായി നിയന്ത്രണം ഇല്ലാതിരിക്കൽ മുതലായ കാര്യങ്ങളാണ് അപകടങ്ങൾ അധികം വരുത്തിവയ്ക്കുന്നത്. അപകടനിവാരണത്തിനുള്ള മുൻകരുതലുകൾ ഇന്നു പരിഷ്കൃത രാജ്യങ്ങളിൽ എടുത്തുവരുന്നു. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ നാഷനൽ സേഫ്റ്റി കൗൺസിൽ ഈ കാര്യത്തിൽ അനുഷ്ഠിക്കുന്ന സേവനം വലുതാണ്.

നഷ്ടപരിഹാരനിയമങ്ങൾ ഓരോ രാജ്യത്തിലും വ്യത്യസ്തമാണ്. അമേരിക്കയിലും ബ്രിട്ടനിലും തൊഴിലാളിക്കു പറ്റുന്ന പരിക്കിനു ശുശ്രൂഷയും അവശതയ്ക്കു നഷ്ടപരിഹാരവും ഉറപ്പുവരുത്തിയിരുന്നു. എന്നാൽ അപകടം ആകസ്മികം ആയാലേ ആദ്യകാലത്തു നഷ്ടപരിഹാരം ലഭിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. ഇന്നു തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെടുന്നതു കൊണ്ടു വരുന്ന ഏതവശതയ്ക്കും നഷ്ടപരിഹാരം നല്കാൻ വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. തൊഴിലാളി മരിച്ചാൽ കുടുംബാംഗങ്ങൾക്കാണു നഷ്ടപരിഹാരം ലഭിക്കുന്നത്. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ അടുത്ത കാലത്തു 300 കോടിക്കും 500 കോടിക്കും മധ്യേ ഡോളർ നഷ്ടപരിഹാരം ഒരുകൊല്ലം നല്കേണ്ടിവന്നു. ഇതു ദേശീയ വരുമാനത്തിന്റെ ഒരു ശതമാനത്തോളമാണ്.

ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടനിൽ 1961-ലെ നിയമം തൊഴിലാളിയുടെ സുരക്ഷിതത്വത്തിന്റെ ചുമതല വ്യവസായ ഉടമയിൽ ചുമത്തുന്നു. 'റോസ്പാ' (Royal Society for the Prevention of Accidents) ബ്രിട്ടനിലെ തൊഴിലാളികളുടെ ക്ഷേമപ്രവർത്തനത്തിനു നിരന്തരം പരിശ്രമിക്കുന്നു. തൊഴിൽമന്ത്രികാര്യാലയത്തിന്റെ കീഴിലുള്ള ഫാക്ടറി ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റ് അവശത നേരിട്ട തൊഴിലാളികളുടെ ക്ഷേമ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ സ്ഥിതി. സ്വാതന്ത്ര്യസമ്പാദനത്തിനു ശേഷം ഇവിടെ വ്യവസായവികസനം ത്വരിതഗതിയിൽ നടന്നു. പരിസരദൂഷണം, അന്തരീക്ഷ മലനീകരണം ഇവയിൽ ഇന്നു കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അടുത്ത കാലത്തായി വ്യവസായരംഗത്തെ മാരകാപകടങ്ങളുടെ നിരക്ക് 70 ശതമാനവും സാധാരണ പരിക്കുകളുടെ നിരക്ക് 107 ശതമാനവും ഉയർന്നതായി കാണുന്നു. 1970-ലെ സ്ഥിതി അടിസ്ഥാനമായി ഗണിച്ചുള്ള കണക്കാണ് ഇത്. 1970-ൽ 1000 ദശലക്ഷം മനുഷ്യമണിക്കൂർ 600-ൽ അധികം തൊഴിലാളികളുടെ മരണത്തിനും രണ്ടരലക്ഷത്തിലധികം പേരുടെ പരിക്കിനും കാരണമായി. ഇതിനുപുറമേ ഗുരുതരമല്ലാത്ത പരിക്കുകൾ പറ്റിയവർ മൂന്നു ലക്ഷത്തിലധികം വരും. കേരളത്തിൽ ഇതേസമയം 250 ദശലക്ഷം മനുഷ്യമണിക്കൂർ ജോലിയിൽ 14 മരണവും 3000-ൽ ഏറെ ഗുരുതരമായ പരിക്കുകളും സംഭവിച്ചു.

1910-ലെ ഇന്ത്യൻ വൈദ്യുതിനിയമം 1948-ലെ ഇന്ത്യൻ ഫാക്ടറി നിയമം, പെട്രോളിയം നിയമാവലി, സിലിണ്ടർ ഗ്യാസ് നിയമാവലി ഇവയും തൊഴിലാളിസംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.

അന്തർദേശീയാടിസ്ഥാനത്തിൽ അന്താരാഷ്ട്ര തൊഴിൽ സംഘടനയുടെ (International Labour Organisation) നേതൃത്വത്തിൽ തൊഴിലാളിസംരക്ഷണത്തിനു വ്യവസ്ഥകൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1920-നുശേഷം സംഘടന (ILO) ചർച്ചകളും ശിപാർശകളും സംഘടിപ്പിച്ചുവരുന്നു. മാതൃകാ നിയമപീഠവും പുസ്തക പ്രസിദ്ധീകരണവും അതിന്റെ ചുമതലയിൽ നടക്കുന്നു.

അപകർഷതാബോധം

യഥാർഥമോ സാങ്കൽപികമോ ആയ പോരായ്മകളെച്ചുറ്റിപ്പറ്റി വ്യക്തികളിൽ വളർന്നുവരാറുള്ള വിലക്ഷണമായ മാനസികാവസ്ഥ. ഈ ചേതോഭാവത്തിൽനിന്നാണ് ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഒരു പ്രസിദ്ധ മനശാസ്ത്രജ്ഞനായ ആദ്ലർ വർണിച്ചിട്ടുള്ള 'ഇൻഫീരിയോറിറ്റി കോംപ്ലക്സി'ന്റെ ഉൽഭവം. വികാരതീവ്രമായ ഏതെങ്കിലുമൊരനുഭവത്തിന്റെയോ അനുഭവപരമ്പരകളുടെയോ പരിണതഫലമായി മനസ്സിൽ ജന്മമെടുക്കുന്ന ആശയവ്യൂഹത്തിനാണ് 'കോംപ്ലെക്സ്' എന്നുപറയുന്നത്. ബോധമനസിൽനിന്ന്, സമ്മർദം ചെലുത്തി പുറന്തള്ളപ്പെട്ടാലും ഉപബോധമനസ്സിലോ അബോധമനസ്സിലോ താവളമുറപ്പിച്ചുകൊണ്ട് 'കോംപ്ലെക്സു'കൾ വ്യക്തിയുടെ പിൽക്കാലപ്രവർത്തനത്തെയും പെരുമാറ്റത്തെയും ഗണ്യമായി സ്വാധീനിക്കുന്നു. ചില വ്യക്തികളിൽ ഇൻഫീരിയോറിറ്റി കോംപ്ലക്സ് തകിടം മറിഞ്ഞ് 'സുപ്പീരിയോറിറ്റി കോംപ്ലക്സ്' ആയിത്തീരാറുണ്ട്. ജർമൻ സ്വേച്ഛാധിപതിയായ ഹെർ ഹിറ്റ്ലർക്കും, ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ വലിയ ചിത്രകാരന്മാരിലൊരാളായ സാൽവഡോർ ഡാലിക്കും സംഭവിച്ചതിതാണത്രേ. അപകർഷതാബോധത്തിന്റെ അതിപ്രസരം പലരേയും വൻതോതിൽ മനോരോഗികളാക്കി മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്; ഉച്ചക്കിറുക്കന്മാരാ(wild eccentrics)ക്കിയിട്ടുമുണ്ട്. മിക്കമനുഷ്യരിലും ഇതുണ്ടാക്കിത്തീർക്കുന്ന ഫലങ്ങൾ താരതമ്യേന സൗമ്യമാണ്. താൻ മറ്റുമനുഷ്യരേക്കാളും എല്ലാംകൊണ്ടും, അഥവാ പലപ്രകാരത്തിൽ, കഴിവുകുറഞ്ഞവനാണെന്നുള്ള ബോധം വളർന്നുവരുമ്പോൾ ആ ബോധത്തിനനുസൃതമായി പെരുമാറുകയും അങ്ങനെ സ്വാതന്ത്ര്യ

ഷ്ടിയിൽ കൂടുതൽ കൂടുതൽ നിസ്സാരനായിത്തീരുകയുമാണ് സാധാരണനിലയിൽ ഒരുവ്യക്തിക്കു സംഭവിക്കാറുള്ളത്. സ്വകാര്യ ജീവിതത്തിലും സാമൂഹ്യജീവിതത്തിലും പലദുരിതങ്ങളുമുണ്ടാക്കുന്ന 'അപകർഷബോധം' നിർമാർജനം ചെയ്യാൻ മനശ്ശാസ്ത്രവിദഗ്ധന്റെ മാർഗദർശനം ആവശ്യമായേക്കാം.

അപഗ്രഥനമനഃശാസ്ത്രം (Analytical Psychology)

സി.ജി. യുങ്ങിന്റെ പുതിയ മനഃശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തം. ഓരോ മനുഷ്യനിലും സ്വത്വം (self) എന്ന് ഒന്നുണ്ടെന്നും, അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഓരോന്നിനേയും വേർതിരിച്ചു ഗ്രഹിക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ മനുഷ്യവിജ്ഞാനം പൂർത്തിയാകൂ എന്നും ഉള്ള തത്ത്വമാണ് ഇത്. 'സ്വത്വം' അപഗ്രഥിച്ച് അറിയേണ്ടതാകയാലാണ് അതിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തെ അപഗ്രഥനാത്മകമനഃശാസ്ത്രം എന്നു പറയുന്നത്. യുങ് സ്വത്വത്തെ ആവരണംചെയ്തിരിക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങളെ ഓരോന്നായി അപഗ്രഥിച്ച് വിശദമാക്കുന്നു:

(1) **സൈക്കി.** ബോധാബോധ മാനസികപ്രക്രിയകളുടെ സാകല്യമാണ് സൈക്കി (psyche). ചിന്തനം (thinking), അനുഭൂതി (feeling), അന്തഃപ്രജ്ഞ (intuition), സംവേദനം (sensation) എന്നീ നാലു വിധത്തിലാണ് സൈക്കിയുടെ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നതെന്ന് യുങ് പറയുന്നു. ബാഹ്യലോകവുമായി സദാ ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം സൈക്കി എല്ലായ്പോഴും നടത്തുന്നു. അതിനു സഹായിക്കുന്ന മാനസികഘടകമാണ് 'പേഴ്സൊണ' (Persona). സിഗ്മണ്ട് ഫ്രോയ്ഡ് 'ഈഗോ' (ego) എന്നു പറഞ്ഞതുതന്നെയാണിത്. പരിതഃസ്ഥിതിയോട് വ്യക്തിയുടെ ആന്തരികാവശ്യങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ഇണങ്ങുന്നതെന്ന് 'പേഴ്സൊണ'യിലൂടെ അറിയുവാൻ സാധിക്കും. അതുപോലെ ഓരോ വ്യക്തിയിലുമുള്ള കോംപ്ലക്സു(complex)കളെപ്പറ്റിയും യുങ് വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(2) **അന്തർമുഖത-ബഹിർമുഖത.** ഒരാളിന്റെ മനസ്സിൽ അന്തർമുഖ(introversion)വും ബഹിർമുഖ(extroversion)വുമായ ഭാവങ്ങൾ കുടികൊള്ളുന്നുണ്ട്. എങ്കിലും ഇവയുടെ പ്രാമുഖ്യമനുസരിച്ച് ഒരാൾ അന്തർമുഖനോ ബഹിർമുഖനോ ആയിരിക്കും. ഈ രണ്ട് വ്യക്തിസ്വഭാവങ്ങളും പരസ്പരപൂരകങ്ങളാകാതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ മാനസികരോഗം കടന്നുവരാൻ എളുപ്പമാണ്.

സമ്മർദങ്ങളും സങ്കീർണതകളും നേരിടേണ്ടിവരുന്ന കുട്ടികൾക്ക് മാതാപിതാക്കളുടെ വാത്സല്യവും പിൻബലവും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

മാനസികവളർച്ചയില്ലാത്ത കുട്ടി

യുങ് തൻെറ 'മനഃശാസ്ത്രരൂപമാതൃകകൾ' (Psychological Types) എന്ന കൃതിയിൽ ബഹിർമുഖരും അന്തർമുഖരുമായ വ്യക്തികളിലെ എട്ടു രൂപമാതൃകകൾ എടുത്തുകാണിക്കുന്നുണ്ട്.

(i) ബഹിർമുഖ ചിന്താശീലർ: യുക്തിയും ബുദ്ധിയുമനുസരിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായി നിഗമനങ്ങളിലെത്തുന്നവർ. ചാൾസ് ഡാർവിനെ പ്പോലുള്ളവർ ഇതിൽപ്പെടുന്നു.

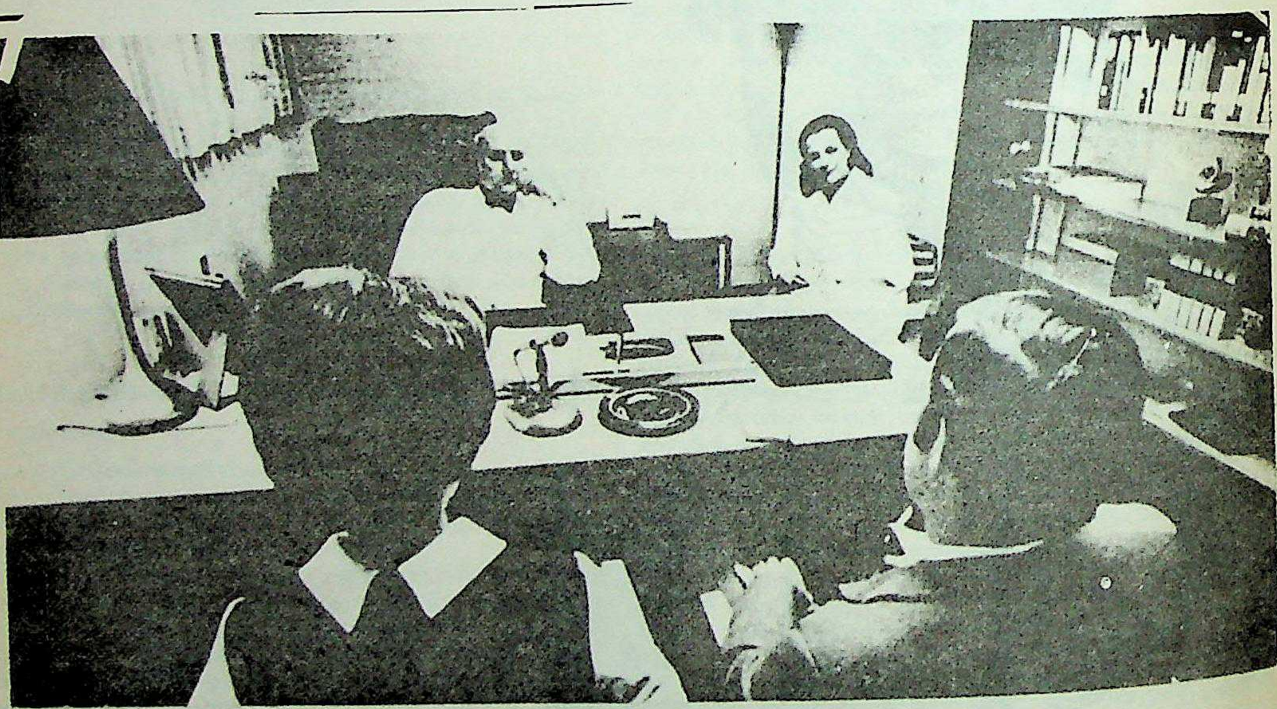
(ii) ബഹിർമുഖാനുഭൂതിശീലർ: നിരന്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെടുന്നവർ. വൈകാരികമായി കാര്യങ്ങൾ കൈകാര്യംചെയ്യുന്നവർ.

(iii) ബഹിർമുഖസംവേദനശീലർ: ബാഹ്യപ്രലോഭനങ്ങളിൽ പെട്ടുപോകുന്നവർ. സുഖത്തിൽ ഭ്രമിക്കുന്നവർ.

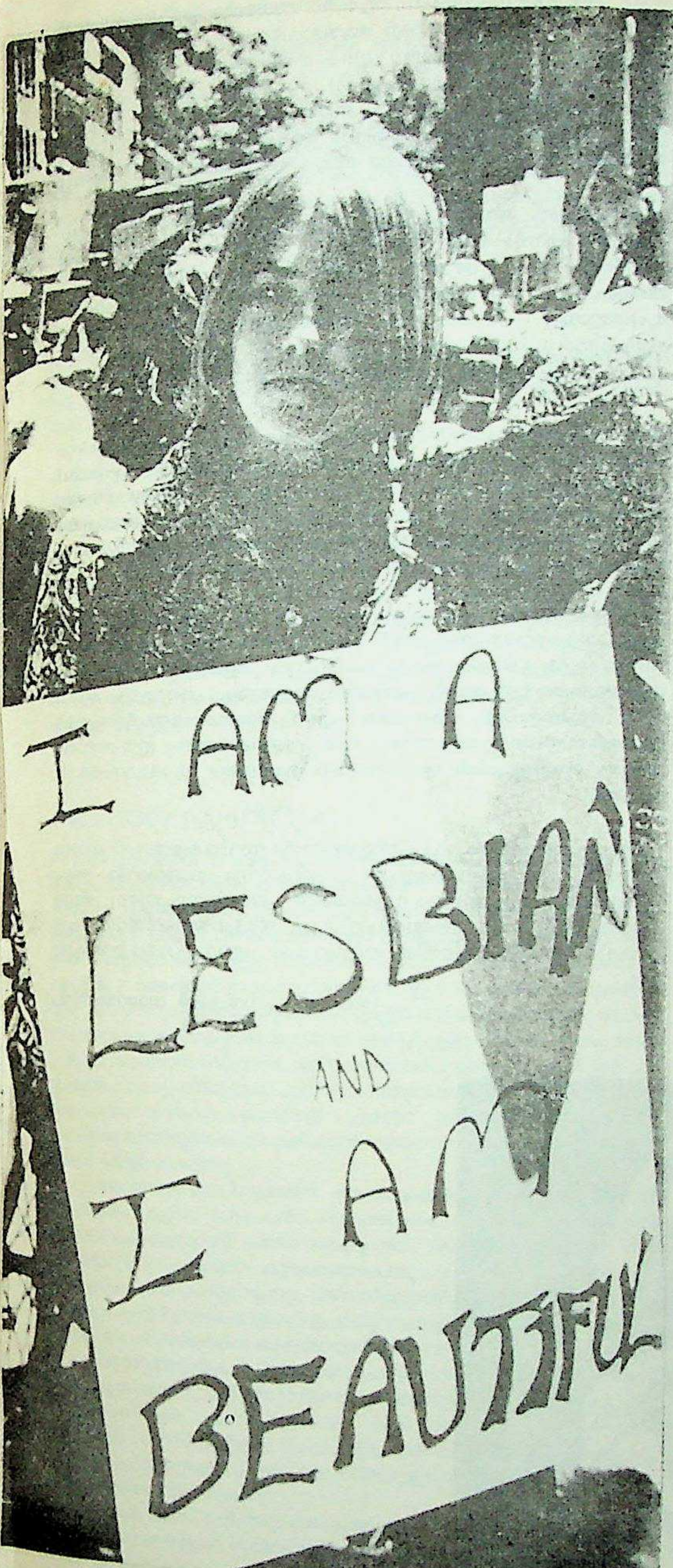
(iv) ബഹിർമുഖാന്തഃപ്രജ്ഞാശീലർ: ഭൗതികപരിതഃസ്ഥിതികളെ ഉൾക്കാഴ്ചയോടെ സമീപിക്കുന്നവർ. ജീവിതവിജയമായിരിക്കും ലക്ഷ്യം.

(v) അന്തർമുഖചിന്താശീലർ: അടിപതറാത്ത ആദർശശാലികൾ. പ്രായോഗികഫലമോ ലാഭനഷ്ടമോ ഇവർ പ്രശ്നമാക്കാറില്ല.

(vi) അന്തർമുഖാനുഭൂതിശീലർ: മറ്റുള്ളവരുടെ മുമ്പിൽ സ്വയം



കൗൺസെലിങ്ങ്



സ്വവർഗരതിക്കാരിൽ പലരും വൈകൃതം ശരിതന്നെ എന്ന് ശഠിക്കുന്നു

മറഞ്ഞുനില്ക്കുന്നവർ. പിടികിട്ടാത്ത മനോവ്യാപാരം പുലർത്തുന്നവർ. വികാരവിക്ഷോഭം സ്വയം നിയന്ത്രിക്കുന്നവർ.

(vii) അന്തർമുഖസംവേദനശീലർ: പ്രകൃതിയാഥാർഥ്യങ്ങളിൽ ഐശ്വരാംശം ആരോപിച്ച് ആരാധിക്കുന്നവർ. ആധ്യാത്മികതലത്തിൽ വർത്തിക്കുന്നവർ.

(viii) അന്തർമുഖാന്തഃപ്രജ്ഞാശീലർ: പ്രവാചകർ, കാല്പനികകവികൾ, സങ്കല്പലോകം ചമയ്ക്കുന്നവർ, നിഷ്ഫലപ്രതിഭന്മാർ, സ്വപ്നജ്ജീവികൾ.

(3) മനസ്സ്. ബോധാത്മകമായ ബുദ്ധിക്ക് (conscious intellegence) യുങ് 'മനസ്സ്' എന്നു പേരു നല്കുന്നു. മനസ്സിനു തന്നെ രണ്ട് അബോധതലങ്ങളുണ്ട്.

(i) വിസ്മൃതിയിലാണ്ടുപോയതോ, അമർത്തിവയ്ക്കപ്പെട്ടതോ അവ്യക്താവസ്ഥയിൽ കിടക്കുന്നതോ ആയ കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊളളുന്ന വ്യക്തിപരമായ അബോധമനസ്സ് (Personal unconscious).

(ii) സാമൂഹികമായ ആചാരങ്ങൾ, വിശ്വാസങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതും, വർഗപരമായ സംസ്കാരത്തിൻെറ ഭാഗമായിട്ടുളളതും ജന്മസിദ്ധമായ മാനസികഘടനയിൽപ്പെട്ടതുമായ കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊളളുന്ന സമഷ്ടിപരമായ അബോധമനസ്സ് (Collective unconscious).

സ്വപ്നങ്ങളിലൂടെയും ഭാവനയിലൂടെയും ഉൾക്കാഴ്ചയിലൂടെയും മാത്രം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതാണ് അബോധ മനസ്സിൻെറ വ്യാപാരങ്ങൾ. ബോധമനസ്സും അബോധമനസ്സും പരസ്പരപൂരകങ്ങളാണ്. ബോധമനസ്സിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വർഗപരമായ പ്രവണതകളായി അബോധമനസ്സിൽ അടിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന കാര്യങ്ങളുമായി സമന്വയിക്കുമെന്ന സിദ്ധാന്തമാണ് യുങ് അവതരിപ്പിച്ചത്.

സമൂഹവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ കഴിയാത്ത കുട്ടികൾക്ക് പ്രത്യേകമായ ചികിത്സ വേണം.

(4) **ലിബിഡോയും ഊർജ്ജവും.** ലൈംഗികാസക്തി നല്കുന്ന ശക്തിയെയാണ് ഫ്രോയിഡ് 'ലിബിഡോ' എന്നു വിളിച്ചത്. എന്നാൽ യുങ്ങിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ലിബിഡോ ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിലെ എനർജിക്കു തുല്യമായ മനസ്സിൻെറ ശക്തിവിശേഷമാണ്. ബോധമണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് അബോധമണ്ഡലത്തിലേക്കും അവിടെനിന്നു തിരിച്ചും ഊർജ്ജം പ്രവഹിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ ബോധതലോർജ്ജമാകെ അബോധതലത്തിലേക്ക് ഒഴുകിപ്പോയാൽ ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ബോധതലത്തിലേക്ക് അബോധതലത്തിലെ പ്രാകൃതരൂപങ്ങളായ പലപല കോംപ്ലക്സുകൾ കയറിപ്പറ്റും. അവ മനസ്സിൻെറ താളംതെറ്റിക്കും. ലഘുമനോരോഗവും (neurosis) ചിത്തരോഗവും (psychosis) ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്നതാണ്.

(5) **ചികിത്സ.** മേൽ സൂചിപ്പിച്ച തരത്തിലുള്ള രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയ്ക്ക് പല മാർഗങ്ങൾ അവലംബിക്കപ്പെടുന്നു. സ്വതന്ത്രസഹചരത്വ(free association)മാണ് ഒന്നാമത്തെ രീതി. സ്വതന്ത്രസംവാദത്തിലൂടെ രോഗിയുടെ മനസ്സിലെ ഒളിച്ചുവയ്ക്കപ്പെട്ട മാതൃകകളെ മുഖംമൂടിയില്ലാതെ ഗ്രഹിക്കുന്ന രീതിയാണിത്.

ഹിപ്നോട്ടിക് നിർദേശങ്ങളിലൂടെ രോഗിയുടെ അബോധതലത്തിലേക്ക് പോയി മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന പൂർവകാലസംഭവങ്ങളെ സ്മൃതിപഥത്തിലേക്കു കൊണ്ടുവന്നു ചികിത്സ നിശ്ചയിക്കുന്ന രീതിയാണ് രോഗലക്ഷണാപഗ്രഥനം (Symptom Analysis).

രോഗലക്ഷണം ശരിക്കു മനസ്സിലാക്കിയശേഷം അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സംഭവങ്ങളെ കാലക്രമമനുസരിച്ച് അടുക്കി, രോഗിയെക്കൊണ്ടുതന്നെ ഓർമയുടെ ചുരുളുകൾ നിവർത്തിക്കുന്ന രീതിയാണ് വിസ്മൃതിനിർമാർജ്ജനം (Anamnestic method).

അബോധമനസ്സിൽ രോഗത്തിനാസ്പദമായി അടിഞ്ഞുകൂടിക്കിടക്കുന്നതെല്ലാം കണ്ടെടുത്ത് ചികിത്സകനും രോഗിയും സൗഹൃദത്തിലായിത്തീരുന്ന രീതിയാണ് വ്യക്തിത്വവിപുലനം (Amplification).

(6). **സ്വപ്നങ്ങൾ.** സ്വപ്നങ്ങൾ മിക്കവാറും വ്യാഖ്യാനക്ഷമമാണ്. മനഃശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് അതിനു കഴിയും. ഫ്രോയിഡും യുങ്ങും ആഡ്ലറുമെല്ലാം സ്വപ്നങ്ങളുടെ ഏണിപ്പടിയിലൂടെ അബോധതലത്തിലിറങ്ങി പലതും പഠിച്ചിട്ടുള്ളവരാണ്. സമഷ്ടിപരമായ അബോധമനസ്സാണ് സ്വപ്നങ്ങളുടെ സ്രഷ്ടാവെന്ന് യുങ് വിശ്വസിക്കുന്നു. പുരാണേതിഹാസങ്ങൾ, ചരിത്രം, രാഷ്ട്രീയം, തത്ത്വചിന്ത എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏതു ജ്ഞാനത്തിനും വിധേയമായ സ്വപ്നങ്ങൾക്ക് അബോധമനസ്സ് ജന്മം നല്കിയെന്നുവരാം. അതുപോലെ മറ്റുള്ളവരിൽനിന്നുണ്ടായിട്ടുള്ള അനുഭവങ്ങൾ, അതനുസരിച്ചുണ്ടായിട്ടുള്ള സങ്കല്പങ്ങൾ, ഊഹങ്ങൾ, ഭാവനകൾ ഇതെല്ലാം സ്വപ്നങ്ങളെ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ഭാവങ്ങളാണ്.

(7) **ആത്മാവബോധം.** വ്യക്തിത്വത്തിൻെറ ചൈതന്യകേന്ദ്രമായ സ്വത്വത്തെ അറിയലാണ് ആത്മാവബോധം (self realization). സ്വത്വത്തെ ചൂഴ്ന്നുനില്ക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ചറിയുന്ന മാർഗമാണ് പൃഥക്കരണം (individuation). മനുഷ്യർ പലപ്പോഴും സമൂഹത്തിൽ പൊയ്മുഖം വച്ചവരും ബാഹ്യാവരണമണിഞ്ഞവരുമാണ്. അവ മാറ്റിയാൽ കീഴ്വഴക്കത്തിനും ആചാരത്തിനും വർഗപരമായ യാഥാർഥ്യത്തിനും വിധേയമായ സ്വത്വത്തെ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും.

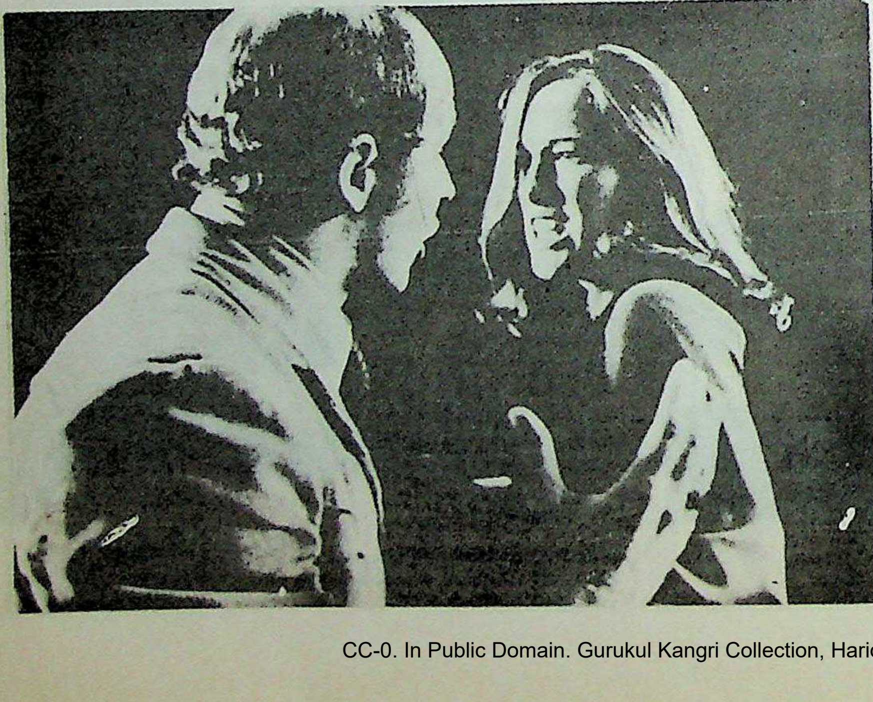
പുരുഷനിൽ 'അനിമ' (Anima) എന്നും സ്ത്രീയിൽ 'അനിമസ്' (Animus) എന്നും രണ്ടു ഭാവങ്ങളുണ്ട്. പുരുഷൻെറ സ്വപ്നത്തിൽ സ്ത്രീകൾ കടന്നുവരുന്നത് 'അനിമ'യുടെ പ്രതീകങ്ങളായാണ്. അതുപോലെ സ്ത്രീയുടെ സ്വപ്നത്തിൽ 'അനിമസ്' വിവിധ പുരുഷരൂപങ്ങളായും പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. തന്നിലുള്ള സ്ത്രൈണാഭിലാഷം പുരുഷനും സ്ത്രീയിലുള്ള പുരുഷാഭിലാഷം അവളും ശരിക്കറിയുമ്പോൾ വ്യക്തിത്വവികസനത്തിൻെറ പ്രധാനവഴി തുറന്നുകിട്ടും.

അതുപോലെ ഓരോ വ്യക്തിയിലും ഓരോ വന്ദ്യവയോധികനും ഓരോ വന്ദ്യവയോധികയും (old wise man and old wise woman) കുടിപാർക്കുന്നുണ്ടെന്നും ആത്മീയതയുടെയും സന്മാർഗചിന്തയുടെയും ഉറവിടം അവരാണെന്നും യുങ് പറയുന്നു. ഭൗതികവാദിയായാൽപ്പോലും ആത്മീയാംശം പ്രത്യക്ഷഭാവത്തിലല്ലെങ്കിലും ഒരുവനിൽ കുടികൊള്ളുന്നുണ്ടെന്ന് ഇങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കാം.

'അതീന്ദ്രിയമായ ഒരു സങ്കല്പം' മാത്രമാണ് സ്വത്വം എന്ന് അപഗ്രഥനാത്മകമനഃശാസ്ത്രത്തിൽ പറയുന്നു. ഭാരതീയചിന്തയാണ് യുങ്ങിനെ ഈ വഴിയിലൂടെ വ്യാപരിപ്പിച്ചത്. ആത്മാവ് എന്ന ഒരു ശാശ്വതസത്ത മനുഷ്യനിലുണ്ടെന്നും അന്നമയം, പ്രാണമയം, മനോമയം, വിജ്ഞാനമയം, ആനന്ദമയം എന്നീ പഞ്ചകോശങ്ങൾ ആത്മാവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്നും യുങ് ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. ഈ വസ്തുതയുടെ വെളിച്ചത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന് സ്വത്വത്തെ വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

(8) **ഉപസംഹാരം.** വ്യക്തിത്വത്തിൻെറ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്താനും കോംപ്ലക്സുകളെപ്പറ്റി ഗ്രഹിക്കാനും യുങ്ങിൻെറ അപഗ്രഥനാത്മകമനഃശാസ്ത്രം വളരെയേറെ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. അതുപോലെ മനസ്സിൻെറ ദ്വന്ദ്വങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിലപ്പെട്ട വിശദീകരണങ്ങളും പുതിയ തലമുറയ്ക്ക് ഏറെ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)



ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാർ മാനസിക സമ്മർദ്ദം
ഏറെക്കാലം കടിച്ചമർത്തിവച്ചാൽ

അപഘ്ലർഷകം

ഉരച്ചോ രാകിയോ വസ്തുക്കൾക്ക് മൂർച്ചയും തെളിമയും നൽകാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കഠിന പദാർഥം. പൊടിക്കാനും അരയ്ക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾക്കും അപഘ്ലർഷകം എന്നു പറയുന്നു. മണൽക്കടലാസ്, ചാണ, ഉരച്ചക്രങ്ങൾ എന്നിവയായിരുന്നു അടുത്ത കാലംവരെയും ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന അപഘ്ലർഷകങ്ങൾ. അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡ്, ഗ്ലാസ്, സിലിക്കൺ കാർബൈഡിന്റെ പരലുകൾ, പല ലോഹങ്ങളുടെയും കാർബൈഡുകൾ, നൈട്രൈഡുകൾ, ബോറൈഡുകൾ എന്നിവ കൃത്രിമാപഘ്ലർഷകങ്ങളായി ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

അപതനീയപ്രായശ്ചിത്തം

ജ്ജാതിഭ്രംശത്തിനു കാരണമാകാത്ത ലഘുവായ ധർമലോപങ്ങൾക്കുള്ള പ്രായശ്ചിത്തം. പ്രായശ്ചിത്തം ധർമലോപത്തിനുള്ള പരിഹാരകർമമാണ്.

വർണാശ്രമവ്യവസ്ഥയിൽ ഇന്നയിന്ന വർണങ്ങൾ(ജ്ജാതികൾ)ക്കു ചെയ്യേണ്ട കർമങ്ങൾ ഇന്നിന്നവ, ചെയ്യരുതാത്തവ ഇന്നിന്നവ എന്നു വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. ചെയ്യരുതാത്ത കർമങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതും ചെയ്യേണ്ടവ ചെയ്യാതിരിക്കുന്നതും തെറ്റാണ്. വലിയ തെറ്റുകൾ ചെയ്താൽ ജ്ജാതിയിൽനിന്നു പുറത്താകും. ചെറിയ തെറ്റുകൾക്കു പ്രായശ്ചിത്തം ചെയ്താൽ പരിഹാരമായി. അഭക്ഷ്യഭക്ഷണം മുതലായവയും തെറ്റായി ഗണിക്കുന്നു. സന്ധ്യാവന്ദനം നിത്യവും ത്രിസന്ധ്യകളിലും ചെയ്യേണ്ടതാണ്. രോഗംകൊണ്ടോ മറ്റോ അതു മുടങ്ങിയാൽ പ്രായശ്ചിത്തം ചെയ്താൽ മതി. എന്നാൽ സ്ത്രീയുടെ പാതിവ്രത്യലോപം ജ്ജാതിഭ്രഷ്ടിനു കാരണമാകും. അതു പതനീയകർമമാണ്, സന്ധ്യാവന്ദന ലോപം അപതനീയവും. ഏത് അപതനീയകർമത്തിനും പ്രായശ്ചിത്തമുണ്ട്.

അപദാനസാഹിത്യം

സംസ്കൃതത്തിൽ ജാതകകഥകളോടുബന്ധപ്പെട്ട ഒരു സാഹിത്യവിഭാഗം. അപദാനം അഥവാ അവദാനം എന്ന ശബ്ദത്തിന് പവിത്രാചരണം, മാന്യജീവിതചര്യ, ഉത്തമകർമം എന്നെല്ലാം അർഥമുണ്ട്. അവദാനകഥകൾ ധാർമികോൽബോധനം ലക്ഷ്യമാക്കി ഉണ്ടായവയാണ്. സംസ്കൃതഭാഷയിലുള്ള ബുദ്ധമതസംഹിതയിലെ 12 ധർമപ്രവചനങ്ങളിൽ 7-ാമത്തേത് ബുദ്ധാവദാനമാണ്. ഈ ശാഖയിൽ വിപുലമായ ഒരു സാഹിത്യം ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും അവയിൽ ചെറിയൊരു ശതമാനം മാത്രമേ നഷ്ടപ്പെടാതെ നമുക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുള്ളു. ദിവ്യാവദാനം, ജാതകമാല, അവദാനകല്പലത, അവദാനശതകം എന്നിവയാണ് ഈ ശാഖയിലെ മുഖ്യഗ്രന്ഥങ്ങൾ. ഈ സാഹിത്യശാഖയിൽ നിഷ്ണാതരായവരെ അവദാനാർഥകോവിദൻ എന്നോ ആവദാനികൻ എന്നോ പറഞ്ഞു വന്നിരുന്നതായി കല്പദ്രുമാവദാനമാലയിലെ ശ്ലോകങ്ങളിൽ നിന്ന് വെളിവാകുന്നു.

അവദാനസാഹിത്യത്തിന് ജാതകകഥകളുമായി ബന്ധമുണ്ട്. ജാതകകഥകളിൽ ബുദ്ധന്റെ പൂർവജന്മകഥകളും അപദാനങ്ങളിൽ ജീവിതകഥകളുമാണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. അവദാനകഥകൾക്ക് സാഹിത്യഗുണം പ്രായേണ കുറവാണെങ്കിലും ധാർമികമായ ലക്ഷ്യവും ചരിത്രപരമായ പ്രാധാന്യവും ഗണനീയമാണ്. വിനയപിടകം, സൂത്രപിടകം എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെ ഉപാഖ്യാനങ്ങളിലും ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളിലുമാണ് അവദാനകഥകൾ കൂടുതലായി കാണുന്നത്.

അവദാനശതകം, ഹീനയാന പ്രസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഒരു സംസ്കൃതകൃതിയാണ്. ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിനുശേഷം രചിക്കപ്പെട്ടതാണെന്നൂഹിക്കാം. ക്രിസ്തുവർഷം 3-ാം ശതകത്തിനുമുമ്പുതന്നെ അത് ചൈനീസ്-ടിബറ്റൻ ഭാഷകളിലേക്ക് വിവർത്തനംചെയ്യപ്പെട്ടു. ഓരോ വർഗത്തിലും പത്ത് കഥ വീതമുള്ള വർഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടതാണ് അവദാനശതകം.

ബുദ്ധന്റെ വർത്തമാനജന്മത്തിലേയും പൂർവജന്മത്തിലേയും അപദാനകഥകളുടെ സമാഹാരമാണ് അപദാനകല്പലത. വിവേകവും വിജ്ഞാനവും സന്മാർഗബോധവും പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നവയാണ് ഇതിലെ കഥകൾ. മണിസേനൻ, മണിചൂഡൻ, മഹേന്ദ്രസേനൻ തുടങ്ങിയ രാജാക്കന്മാർ ബുദ്ധന്റെ പൂർവജന്മങ്ങളാണ്. ഒരു പ്രാവിന്റെ ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻ സ്വജീവൻ ബലികഴിക്കാനൊരുങ്ങുന്ന രാജാവായും ഗരുഡനിൽനിന്ന് സർപ്പത്തെ രക്ഷിക്കുവാൻ ആത്മത്യാഗംചെയ്യുന്ന വിദ്യാധരകുമാരനായും, വിശപ്പുകൊണ്ട് സ്വസന്തതികളെ തിന്ന് വിശപ്പടക്കുന്ന പുലിക്ക് സ്വദേഹത്തുനിന്നു മാംസം അറുത്തു കൊടുക്കുന്ന രാജകുമാരനായും ബുദ്ധന്റെ പൂർവജന്മപരമ്പര നീളുന്നു. സുഖദുഃഖങ്ങൾ പൂർവജന്മകർമങ്ങളുടെ ഫലങ്ങളാണെന്നു വെളിവാക്കുന്ന വൈവിധ്യവും വൈചിത്ര്യവുമാർന്ന ഈ കഥകളെല്ലാം ബുദ്ധൻ ഭിക്ഷുക്കളോടു പറയുന്നതാണ്. അവ 500-ൽ അധികമുണ്ട്. അവയിൽ 108 കഥകളുടെ കാവ്യാവിഷ്കാരമാണ് ക്ഷേമേന്ദ്രന്റെ ബോധിസത്വാവദാന കല്പലത. ബുദ്ധന്റെ ഓരോ പൂർവജന്മവും ഓരോ പല്ലവമായി 107 പല്ലവം ക്ഷേമേന്ദ്രനും ശുഭസംഖ്യയായ 108 തികയ്ക്കാൻ വേണ്ടി ജീമൂതവാഹനാപദാനം ക്ഷേമേന്ദ്രപുത്രനായ സോമേന്ദ്രനും എഴുതിയതാണെന്നും അവതാരികയിൽ നിന്നു വെളിവാകുന്നു. ദിവ്യമായ ദാനം, ധാർമികമായ സ്വഭാവം, ക്ഷമ, ശ്രദ്ധ, ധ്യാനം, ജ്ഞാനം എന്നീ 6 ധർമപൂർണങ്ങളായ തത്ത്വങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ബോധിസത്വന്മാരുടെ കഥകളാണ് ഇതിലെ പ്രതിപാദ്യം. ഗ്രന്ഥാരംഭത്തിൽ കവി ബുദ്ധദേവനെ 'സർവാശാപൂരകം' ആയ കല്പകവൃക്ഷമായി സങ്കല്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ സങ്കല്പം കൊണ്ടാണ് കൃതിയെ കല്പലതയായും; വിഭാഗങ്ങളെ പല്ലവങ്ങളായും പരിഗണിച്ചിട്ടുള്ളത്. എ.ഡി.1052-ൽ എഴുതിയ കല്പലത 70 സംവത്സരങ്ങൾക്കുശേഷം ടിബറ്റൻ ഭാഷയിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. 108 പല്ലവങ്ങളും 4000-ത്തിലധികം പദ്യങ്ങളുമുള്ള ഈ കൃതി വള്ളത്തോൾ മലയാളത്തിലേക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സാഹിത്യമൂല്യമുള്ള ഒരു കൃതിയാണ് ദിവ്യാവദാനം. അതിന്റെ രചന ക്രിസ്തുവർഷം ഒന്നാം ശതകത്തിനു മുൻപാകാൻ ഇടയില്ല. ഈ ശാഖയിലുള്ള 'മഹാവസ്തു', ലളിതവിസ്തരം എന്നീ കൃതികളിൽ ബുദ്ധന്റെ ജീവിതകഥ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബുദ്ധാവദാനകഥകൾ ആലംബമാക്കി രചിച്ചിട്ടുള്ള മഹാകാവ്യങ്ങളാണ് ശിവസ്വാമിയുടെ 'കഫ്നാഭ്യുദയം', അശ്വഘോഷന്റെ സൗന്ദരനന്ദം, ബുദ്ധചരിതം എന്നിവ.

ജാതകകഥകൾക്കും അവദാനകഥകൾക്കും സംസ്കൃത ആലങ്കാരികന്മാർ അർഹമായ പരിഗണന നല്കിയിട്ടില്ല. മതപരമായ അവയുടെ പ്രാധാന്യം ഒരിക്കലും ഇകഴ്ത്തി പ്പറയാവുന്നതല്ല.

അപഭ്രഷ്ടത (Degeneracy)

സ്വതന്ത്രനിലയിലുള്ള ഭൗതികരാശികൾ സമമായി വരുന്ന അവസ്ഥ. ക്ലാസിക്കൽ ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ, രണ്ട് കമ്പന(vibrations)ങ്ങൾക്ക് പൊതുവായി ഒരു ആവൃത്തി (frequency) ഉണ്ടെങ്കിൽ, ആ കമ്പനങ്ങൾക്ക് അപഭ്രഷ്ടതയുണ്ടെന്നു പറയും. അതുപോലെ വിവിധ തലത്തിലുള്ള ഊർജനിലകൾക്ക് (different energy levels) ഒരേ മൂല്യമാണെങ്കിൽ അവയ്ക്കും അപഭ്രഷ്ടതയുണ്ടെന്നു പറയാം.

ആധുനിക ഭൗതികശാസ്ത്രശാഖയായ ക്വാണ്ടം മെക്കാനിക്സിലും അപഭ്രഷ്ടത ശ്രദ്ധേയമായൊരു വസ്തുതയാണ്. ഒരു ഭൗതികവ്യൂഹത്തിന്റെ ചലനാവസ്ഥകൾ ക്വാണ്ടം സ്ഥാന(quantum numbers)ങ്ങളാൽ നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഓരോ ചലനാവസ്ഥയേയും ഓരോ ഫലനം (function) കൊണ്ട് പ്രതിനിധീകരിക്കാം. ഒരു ഫലനത്തിന് സംഗതമായ ഊർജമൂല്യം എന്നത് വ്യൂഹത്തിന്റെ തന്നെ ഐജീൻമൂല്യം (eigen value) ആയിരിക്കും. ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒരേ ഐജീൻ മൂല്യത്തിന് സംഗതമായ ഒന്നിലധികം ഫലനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. അങ്ങനെയുള്ള ഫലനങ്ങളേയും ബന്ധപ്പെട്ട ഐജീൻ മൂല്യങ്ങളേയും അപഭ്രഷ്ടം എന്നു പറയുന്നു.

അപരക്രിയ

ശവസംസ്കാരവും അതിനോടനുബന്ധിച്ചുള്ള ചടങ്ങുകളും. വിവിധ മതക്കാർക്ക് മരണാനന്തരം ക്രിയകൾ ഭിന്നരീതിയിലാണ്. 'അപരക്രിയ' ബ്രാഹ്മണരുടെ മരണാനന്തര ക്രിയകൾക്കുള്ള സാങ്കേതിക സംജ്ഞ ആണ്.

ദേഹം നിലത്തു പുല്ലും മണലും വിരിച്ചു കിടത്തുന്നു. തല തെക്കോട്ടു വയ്ക്കണം. അത്തിക്കട്ടിലിൽ വെച്ചു പുൽക്കയറുകൊണ്ടു കെട്ടിയാണ് ശ്മശാനത്തിലേക്കു ശവം കൊണ്ടുപോകുന്നത്. വിവാഹിതനോ വിവാഹിതയോ ആണു മരിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഔപാസനാഗ്നിയാണു ദഹനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ശ്മശാനത്തിൽ പിലാശ്

മുതലായവ ചേർത്ത വിറകുവെച്ചു ചിത തയ്യാറാക്കുന്നു. ഹോമത്തിന്റെ സാധാരണക്രിയകൾ നടത്തി ഹവിസ്സിന്റെ സ്ഥാനത്തു ശവം ചിതയിൽ അർപ്പിക്കുന്നു. പുത്രനാണു തീകൊളുത്തുന്നത്. കുളിച്ച ശേഷം ഉദകദാനാദികൾ ചെയ്യുന്നു. പത്തു ദിവസം ഉദകക്രിയ തുടർന്നു നടത്തുന്നു. സംസ്കാരം കഴിഞ്ഞു 3,5,7 എന്നീ ഏതെങ്കിലും ദിവസം അസ്ഥിസഞ്ചയനം നടത്തുന്നു. പതിനൊന്നാംദിവസം പിണ്ഡം നടത്തുന്നു. ഒരു വർഷക്കാലം തുടർന്നു നിത്യബലി നടത്തുന്ന സമ്പ്രദായം ഉണ്ടായിരുന്നു.

അപരക്രിയകൾ ചെയ്യുന്നകാലത്ത് വേദാധ്യയനം പാടില്ല. ദുർമരണമാണു നടന്നതെങ്കിൽ പിണ്ഡാദികൾ നടത്താറില്ല. പകരം നാരായണബലി എന്ന ക്രിയ നടത്തുന്നു.

അപർണാ സെൻ

പ്രശസ്ത സിനിമാ സംവിധായികയും നടിയും പത്രാധിപയും. ഏറ്റവും നല്ല സംവിധാനത്തിനുള്ള ദേശീയ ചലച്ചിത്ര അവാർഡ് നേടിയിട്ടുണ്ട്. '36, ചൗരംഗി ലെയിൻ', 'പരോമ' എന്നിവയാണ് അപർണാ സെൻ സംവിധാനംചെയ്ത ചിത്രങ്ങൾ. ആദ്യചിത്രം, സംവിധാനത്തിനുള്ള ദേശീയ അവാർഡിനുപുറമേ മാനില അന്താരാഷ്ട്ര ചലച്ചിത്രോത്സവത്തിൽ ഗ്രാൻപ്രീയും നേടി.

പ്രസിദ്ധ ചലച്ചിത്രനിരൂപകനും പത്രപ്രവർത്തകനുമായ ചിദാനന്ദ ദാസ് ഗുപ്തയാണ് അപർണയുടെ പിതാവ്. 1946-ൽ അപർണ ജനിച്ചു. 13-ാം വയസ്സിൽ ആദ്യമായി സിനിമയിൽ അഭിനയിച്ചു. സത്യജിത്റായിയുടെ 'തീൻകന്യ' എന്ന ചലച്ചിത്രത്രയത്തിൽപ്പെട്ട 'സമാപ്തി'യിൽ ബാലികാവധുവിന്റെ റോളിൽ. തുടർന്ന് നാടകങ്ങളിലും ചലച്ചിത്രങ്ങളിലും അഭിനയിച്ചു. സിനിമാസംവിധാനം തുടങ്ങിയതിനുശേഷം ചലച്ചിത്രാഭിനയം നിർത്തി. നാടകങ്ങളിൽ ഇപ്പോഴും അഭിനയിക്കാറുണ്ട്.

കൽക്കട്ടയിൽനിന്നു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ആനന്ദബസാർ പത്രികഗ്രൂപ്പിന്റെ വനിതാദ്വൈവാരികയുടെ (ശാനന്ദ) പത്രാധിപകൂടിയാണ് അപർണ്ണാ സെൻ.

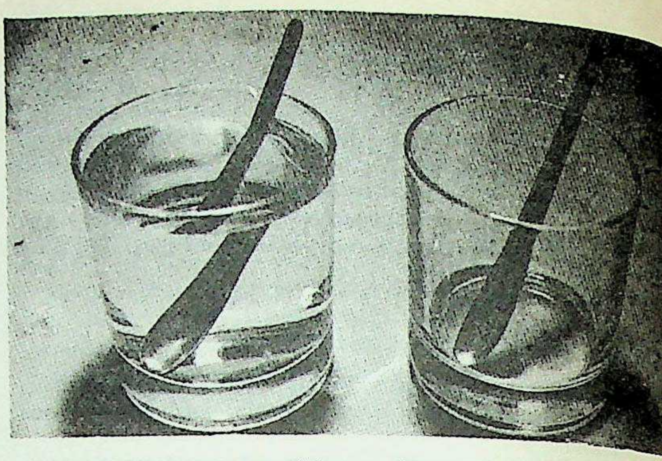
അപവർജനനിയമം

വൂൾഫ് ഗാംഗ് പോളി (1900-'58) എന്ന ഓസ്ട്രിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആവിഷ്കരിച്ച ഭൗതികശാസ്ത്രനിയമം. അണു(atom)വിന്റെ ഘടനയെപ്പറ്റിയും അതിന്റെ സ്പെക്ട്രങ്ങളെപ്പറ്റിയും ഏറ്റവും എളുപ്പം മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു നിയമമാണിത്. അണുവിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് പ്രോട്ടോണും (proton), ന്യൂട്രോണും (neutron), ചേർന്നുള്ള ന്യൂക്ലിയസ്(nucleus). ഇതിന് ചുറ്റുമായി ഇലക്ട്രോണുകൾ (electrons) ക്വാണ്ടവത്കരിച്ച നിശ്ചിതപഥങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഇതാണ് ആറ്റം ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനരൂപം. ഇവിടെ ന്യൂക്ലിയസിന് ധനചാർജും ഇലക്ട്രോണുകൾക്ക് ഋണചാർജുമാണ് ഉള്ളത്.

ഇങ്ങനെയുള്ള നിശ്ചിതപഥങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഓരോ ഇലക്ട്രോണിനും ആ അണുവിലെ സമ്പൂർണമായും നിർദിഷ്ടമായ ഒരേ ഒരു ക്വാണ്ടം സ്ഥാനം (quantum number) മാത്രമേ കരസ്ഥമാക്കാൻ കഴിയൂ എന്നാണ് അപവർജന(exclusion) നിയമം പ്രസ്താവിക്കുന്നത്. അതായത്, എല്ലാ ക്വാണ്ടം സ്ഥാനങ്ങൾക്കും ഒരേ മൂല്യമുള്ള രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഒരു അണുവിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുകയില്ല. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഇലക്ട്രോണിന് (ഒരു ജോടിയിലെ ഒന്ന്) അങ്ങനെയൊരു സ്ഥിതി സംജാതമാകുന്ന സമയം, അതിന് അണുവിന്റെ ഘടനയിലുൾപ്പെടുന്നതിൽനിന്ന് അപവർജനം സംഭവിക്കുന്നു. ഒരേ ക്വാണ്ടം സംഖ്യയുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ അവിഭക്തതയെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നതിനാൽ തുല്യതാനിയമം(equivalence principle) എന്ന പേരിലും ഇതറിയപ്പെടുന്നു. ഇലക്ട്രോൺ ഘടന, അണുസ്പെക്ട്രം തുടങ്ങിയവ വിശദീകരിക്കുന്നതിനാണ് ഈ നിയമം പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ നിയമത്തിന് ശരിയായ ഒരു സൈദ്ധാന്തികോത്പത്തി ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല.

അപവർത്തനാങ്കം

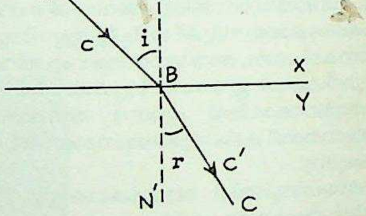
വ്യത്യസ്തങ്ങളായ പ്രാകാശികഘനങ്ങൾ (optical thickness) ഉള്ള മാധ്യമങ്ങളിൽക്കൂടി പ്രകാശരശ്മി സഞ്ചരിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വിചലനമാണ് (deviation)അപവർത്തനം. (refraction). പ്രകാശവേഗത മാധ്യമത്തിന്റെ പ്രാകാശികഘനത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിലാണ് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നത്. അതായത് പ്രകാശവേഗം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാവുക ഏറ്റവും ഘനം കുറഞ്ഞ മാധ്യമത്തിലായിരിക്കും. ശൂന്യതയിൽ മാധ്യമം ഒന്നും ഇല്ലാത്തതിനാൽ പ്രകാശവേഗം അങ്ങേയറ്റം $(3\times10^8 \text{m/sec})$ ആയിരിക്കും.



X എന്നും Y എന്നും ഉള്ള മാധ്യമങ്ങളിൽ പ്രകാശവേഗം C -യും C' ഉം ആണെന്ന് സങ്കൽപ്പിച്ചാൽ, Y യുടെ X നെ അപേക്ഷിച്ചുള്ള അപവർത്തനാങ്കം 'n' എന്നത് $n=c/c'$.

X എന്ന മാധ്യമം നിർവാതമേഖല (vacuum) യാണെങ്കിൽ 'n' Y യുടെ നിരപേക്ഷ അപവർത്തനാങ്കം ആയിരിക്കും. നിർവാതമേഖലയുടെ നിരപേക്ഷ അപവർത്തനാങ്കം ഒന്നാണ്.

AB എന്ന പ്രകാശ രശ്മി i എന്ന പതനകോണിൽ B യിൽ പതിക്കുന്നു. അവിടെനിന്ന അത് r എന്ന അപവർത്തനകോണിൽ BC യിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു. ഇവിടെ NBN', പതനബിന്ദുവിൽ മാധ്യമങ്ങളെ വേർതിരിക്കുന്ന തലത്തിന്റെ ലംബം ആണ്. സ്റ്റെൽസ് നിയമപ്രകാരം Y യുടെ X -നെ അപേക്ഷിച്ചുള്ള അപവർത്തനാങ്കം എന്നത് $n=\text{Sin } i/\text{Sin } r$. Y എന്ന മാധ്യമം X -നേക്കാൾ ഘനം കൂടിയതാണെങ്കിൽ, $C'<C$. അതിനാൽ അപവർത്തനാങ്കം $n>1$. തന്മൂലം പതനകോൺ, അപവർത്തന കോണിനേക്കാൾ അധികമായിരിക്കും.



അപവാര്യ

സംസ്കൃതനാടകങ്ങളിൽ ചില കഥാപാത്രങ്ങൾ മറ്റുചില പാത്രങ്ങളെ മറച്ചിട്ടു (അപവാര്യ) ചെയ്യുന്ന സംഭാഷണം. രഹസ്യഭാഷണത്തെ സൂചിപ്പിക്കാൻ നാടകങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന പദമാണ് ഇത്. ഇംഗ്ലീഷ് നാടകങ്ങളിൽ 'aside' എന്ന പദമാണ് ഈ സ്ഥാനത്തു കാണുന്നത്. സംസ്കൃതനാടകങ്ങൾ രംഗത്തു പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ ഒരു പാത്രത്തിനു മറ്റൊരു പാത്രത്തെ കേൾപ്പിക്കാൻ രഹസ്യംപറയേണ്ടിവരുന്നു. ആ സംഭാഷണം കേൾക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കാത്ത പാത്രത്തെ (പാത്രങ്ങളെ) ഒരു കൈയുയർത്തി മറച്ചുകൊണ്ടു സംസാരിക്കുന്നു. മലയാളനാടകങ്ങളിൽ മുമ്പ് രഹസ്യം എന്നു വലയത്തിൽ ചേർത്ത് ഇത്തരം രഹസ്യഭാഷണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. അസ്വാഭാവികത കാരണം ഇന്ന് അപവാര്യ (രഹസ്യഭാഷണം) നാടകകൃത്തുകൾ ഒഴിവാക്കുന്നു.

അപവാഹം

ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒഴുകുന്ന ജലസഞ്ചയത്തെ സൂചിപ്പി

ക്കുന്ന സാമാന്യസംജ്ഞ.

ഭൂമിയിൽ മഞ്ഞായും മഴയായും വീഴുന്ന ജലത്തിന്റെ ഒരംശം ആവിയായിപ്പോകുന്നു. മറ്റൊരംശം ഭൂഗർഭത്തിലേക്കൂർന്നിറങ്ങുന്നു. ബാക്കി ഭാഗമാണ് ഉപരിതലത്തിലൂടെ നാനാതരത്തിൽ ഒഴുകി അപവാഹമാതൃകകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. പല പ്രവാഹങ്ങളും വേനൽക്കാലത്തു വറ്റിപ്പോകുന്നുണ്ടെങ്കിലും മഴ കൂടുതലായുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉറവുകളും മഞ്ഞുരുകിവരുന്ന നീർച്ചാലുകളും വറ്റാറില്ല.

ഒരു നിശ്ചിതമാർഗത്തിലൂടെ വളരെക്കാലം ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജലധാരയുണ്ടാക്കുന്ന മണ്ണൊലിപ്പുകൊണ്ട് നദീതാഴ്‌വരകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു. അതതു പ്രദേശങ്ങളിലുള്ള ശിലകളുടെ സ്വഭാവം, ജലധാരയുടെ ശക്തി എന്നിവയ്ക്കനുസൃതമായി താഴ്‌വരകൾ ഇടുങ്ങിയതോ പരന്നതോ ആകാം.

ഒരു നദിയും അതിനോടുചേർന്ന ഉപനദികളും വെള്ളച്ചാലുകളുമെല്ലാം കൂടി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അപവാഹവ്യവസ്ഥയ്ക്കു മൂന്നവസ്ഥകളുണ്ട്. യുവാവസ്ഥയിൽ പ്രവാഹം അതിശക്തമായിരിക്കും. വലിയ പാറകളെപ്പോലും തള്ളിക്കൊണ്ടുപോകുന്ന തരത്തിലുള്ള അപരദനം (erosion) അപ്പോഴുണ്ടാവുന്നു. പ്രൗഢാവസ്ഥയിൽ ഒഴുക്കിന്റെ ശക്തി കുറയുന്നു. തീരപ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ ഘട്ടത്തിൽ അപരദനമുണ്ടാവുക. നദി വളഞ്ഞും തിരിഞ്ഞും ഒഴുകാൻ തുടങ്ങുന്നു. മൂന്നാമത്തേതായ വൃദ്ധാവസ്ഥയിൽ പ്രവാഹം മന്ദമാവുകയും അപരദനം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ണും ചെളിയും ചപ്പുചവറുകളും അടിഞ്ഞുകൂടി വിസ്തൃതമായ സമതലങ്ങളും രൂപംകൊള്ളുന്നു. നദി ഒടുവിൽ ചെന്നെത്തുന്നത് ഉൾക്കടലുകളിലോ അതുപോലെ സമുദ്രതരംഗങ്ങളുടെ ശക്തി കുറവായിട്ടനുഭവപ്പെടുന്ന കരയിടുക്കുകളിലോ ആണെങ്കിൽ, നദീജന്യനിക്ഷേപങ്ങൾ നദീമുഖത്തുതന്നെ കൂടിക്കിടന്ന് ഡെൽറ്റകൾ ഉണ്ടാവുന്നു.

ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്തിന്റെ നിമ്നോന്നതഭാഗങ്ങളുടെ ചരിവ്, ശിലകളുടെ സ്വഭാവം, ശിലാപ്രസ്തരങ്ങളുടെ ഘടന, വലനം, ഭ്രംശം എന്നിവയെല്ലാം, ആ പ്രദേശത്തുള്ള നീർച്ചാലുകളെ കൂട്ടായി പരിഗണിക്കുമ്പോഴുള്ള രൂപത്തിൽനിന്ന് ഊഹിക്കാവുന്നതാണ്. അപവാഹക്രമങ്ങളിൽ വളരെ സാധാരണമായിട്ടുള്ള ഒരു രൂപമാണ്, ശാഖോപശാഖകളോടുകൂടിയ ഒരു മരത്തിന്റെ ആകൃതി തോന്നിക്കുന്ന 'ദ്രുമാകൃതിക' മാതൃക (Dendritic Pattern). ഏകരൂപമായ ശിലാപടലങ്ങളിൽ, മറ്റു വിരൂപണപ്രക്രിയകൾ ഇല്ലാതിരിക്കെ, രൂപംകൊള്ളുന്ന പ്രവാഹസമൂഹമാണിത്. മറ്റൊന്നു 'ജാലയുക്ത' അപവാഹമാണ് (Trellis drainage). നീർച്ചാലുകൾ സമാന്തരമായി ഒഴുകുകയും ഇടയ്ക്കിടെ പരസ്പരം യോജിപ്പിക്കുന്ന ചാലുകൾ ഉണ്ടാവുകയുമാണ് ഇതിന്റെ സവിശേഷത. ഭ്രംശരേഖകൾ, ശിലാസന്ധികൾ മുതലായവയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള പ്രവാഹങ്ങൾ ദീർഘ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള 'വലക്കണ്ണി'കളുടെ രൂപം നൽകുന്നു. ഗോളാകാരമായിട്ടുള്ള കുന്നുകളിൽ നിന്നു പുറപ്പെടുന്ന പ്രവാഹങ്ങൾ നാനാദിക്കിലേക്കും പിരിഞ്ഞൊഴുകി ആരീയഅപവാഹം (Radial drainage) സൃഷ്ടിക്കുന്നു. വേറെയും പല അപവാഹമാതൃകകളും കാണാവുന്നതാണ്. ഭൂരൂപവിജ്ഞാനീയമായ പഠനങ്ങളിൽ അപവാഹങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകമായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

അപസർപ്പകകഥാസാഹിത്യം

അപസർപ്പകകഥാസാഹിത്യ(detective fiction)ത്തിന് ഒന്നരനൂറ്റാണ്ടിൽക്കുറഞ്ഞ ചരിത്രമേയുള്ളു. കല്പനാവൈഭവമുള്ള ഏതാനും എഴുത്തുകാർ, തങ്ങളുടേയും വായനക്കാരുടേയും വിനോദത്തിനുവേണ്ടി സൃഷ്ടിച്ച രചനകളായിരുന്നു, ഈ അടുത്തകാലംവരെ, ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥകൾ. ഈ ശാഖയിൽപ്പെട്ട 'ഷെർലക്ക് ഹോംസ്' കഥകളെക്കുറിച്ചുപോലും ഏറെക്കുറെ ഇത്രയൊക്കെയേ പറയാനൊക്കൂ. എന്നാൽ, ഇക്കഴിഞ്ഞ മുപ്പതുമുപ്പത്തിയഞ്ചു വർഷത്തിനിടയിൽ, മനഃശാസ്ത്രപരവും ധാർമികവുമായ മൂല്യങ്ങൾ സുലഭമായ മികച്ച ഡിറ്റക്ടീവ് നോവലുകളും ചെറുകഥകളും ഇംഗ്ലീഷ്, ഫ്രഞ്ച് ഭാഷകളിൽ ജന്മംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. 'നമ്മെ ചിന്തിപ്പിക്കാൻ കഴിവിയന്നവയാണ് ഷോർഷ് ഷിമ്നന്റെ നോവലുകൾ' എന്നാണ് 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഫ്രഞ്ച് അപസർപ്പകകഥാകാരനെപ്പറ്റി നോബൽസമ്മാനം നേടിയ ആന്ദ്രേ ഴീദ് പറഞ്ഞത്. ഷോർഷ് സിമ്നൻ (Georges Simenon), ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവലിസ്റ്റെന്നതിലധികം മാനസികാപഗ്രഥനനോവലിസ്റ്റായാണ് കുറേക്കാലമായി അറിയപ്പെട്ടുവരുന്നത്.

അഗതാ ക്രിസ്റ്റി

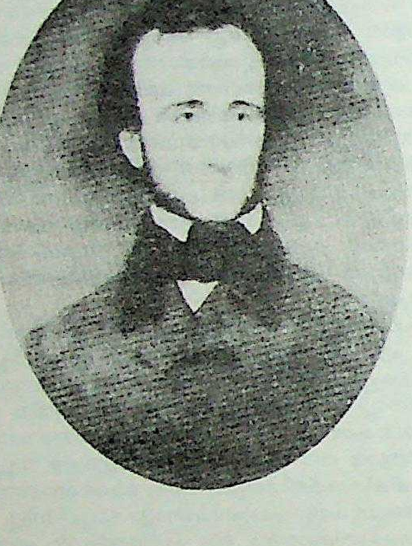
ചരിത്രം - അമേരിക്കൻ ചെറുകഥയുടെ ജനയിതാവായ എഡ്ഗാർ അല്ലൻ പോ (Edgar Allan Poe, 1809-1849) തന്നെയാണ് ലോകസാഹിത്യത്തിലെ ആദ്യത്തെ സാങ്കല്പിക ഡിറ്റക്റ്റീവിനെ സൃഷ്ടിച്ചത്. സി. ഒഗസ്റ്റെ ഡ്യൂപിൻ എന്നാണ് ഈ അസാധാരണ കഥാപാത്രത്തിന്റെ പേർ. അമേരിക്കയിലേയും ഫ്രാൻസിലേയും ഔദ്യോഗിക പോലീസിന് എത്ര ശ്രമിച്ചിട്ടും തുമ്പുകിട്ടാത്ത കേസുകൾ ഡ്യൂപിൻ നിഷ്പ്രയാസം അനാവരണംചെയ്യുന്നതായിട്ടാണ് പോ നമ്മെ ധരിപ്പിക്കുന്നത്. പോ എന്ന കഥാകൃത്തിന്റെ കപോലകല്പിതങ്ങളായ രചനകളായല്ല, കാര്യമാത്രപ്രസക്തമെന്നപോലെ കലാസുന്ദരവുമായ റിപ്പോർട്ടുകളായാണ് ഈ കഥകൾ നമുക്കനുഭവപ്പെടുന്നത്. കുറ്റവാളി ആരാണെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ അപസർപ്പകൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ടെക്നിക്കിനാണ് പോ പരമപ്രാധാന്യം നല്കിയിട്ടുള്ളത്. ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥാരചനയുടെ സുപ്രധാനമായ ഈ മർമം, പിന്നീടു വന്നവരാരും പോയേക്കാൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടില്ല. ഉദ്ഗ്രഥനപര(synthetic)മല്ല, അപഗ്രഥനപര(analytic)മാണ്, ഈ ആഖ്യാനങ്ങളിൽ പോ ഉപയോഗിക്കുന്ന രചനാസമ്പ്രദായം. പിന്നീട്, ഷെർലക്ക്ഹോംസ് കഥകളിൽ, ഇതേ സാങ്കേതികരീതി, ഈഷദ് വ്യത്യാസങ്ങളോടെ പ്രയോഗത്തിൽ കൊണ്ടുവരികയാണു കോനൻ ഡോയൽ ചെയ്തത്.

അല്ലൻ പോ സമ്പൂർണ നോവലുകളൊന്നും എഴുതാൻ ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായില്ല. എങ്കിലും അദ്ദേഹമെഴുതിയ മൂന്ന് അപസർപ്പകകഥകളിലും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ഡിറ്റക്റ്റീവ് ഒരാൾതന്നെയാകയാൽ, വായനക്കാരന്റെ മനസ്സിൽ നല്ലപോലെ തങ്ങുന്ന ഒരു പുതിയ ഇതിഹാസപാത്രത്തെ ലോകത്തിന്നദ്ദേഹം സംഭാവനചെയ്തുവെന്നു പറയാം. ആകർഷകങ്ങളായ പല സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളുമുള്ള ഡ്യൂപിൻ, പരമമായ മസ്തിഷ്കികശക്തി മനുഷ്യാകാരം കൈക്കൊണ്ടതാണ്. വ്യക്തിപരമായ അല്ലലുകളോ പ്രാരബ്ധങ്ങളോ ഡ്യൂപിന്നില്ല. പണ്ഡിതനും വിചിത്രപ്രകൃതിക്കാരനും, ഒരു പ്രശ്നത്തിന്റെ എത്ര സൂക്ഷ്മമായ അംശത്തിലേക്കും കണ്ണു ചെല്ലുന്നവനും, അനവദ്യമായ നിരീക്ഷണപാടവത്തിന്റെ ഉടമയുമാണ് അയാൾ. 1841-ൽ 'ഗ്രാഹംസ് മാഗസിൻ' (Graham's Magazine) എന്ന ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണത്തിലാണ്, പോയുടേയും ലോകസാഹിത്യത്തിലേയും ആദ്യത്തെ കഥയായ 'റൂമോർഗിലെ കൊലപാതകങ്ങൾ' ('Murders in the Rue Morgue') വെളിച്ചംകണ്ടത്. രണ്ടു സ്ത്രീകളുടെ ദാരുണമരണത്തിനു കാരണക്കാരനായ 'അജ്ഞാതഘാതകൻ', മൃഗശാലയിൽ നിന്നു രക്ഷപ്പെട്ട ഒരു ഉറാങ്-ഉറാങ് (മനുഷ്യക്കുരങ്ങ്) ആണെന്ന്, പോലീസ് മേധാവി ഉൾപ്പെടെ എല്ലാവരേയും ആശ്ചര്യപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട്, ഡ്യൂപിൻ തെളിയിക്കുന്നതോടെ കഥ അവസാനിക്കുന്നു. ഒരു യഥാർഥസംഭവത്തെ ആധാരമാക്കി രചിച്ച 'മേരി റോജേയുടെ കൊലപാതക'ത്തിലെ രംഗം, എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാവുന്ന കാരണങ്ങളാൽ കല്പിതമായ ഒരു പാരീസാണ്, സംഭവം യഥാർഥത്തിൽ നടന്ന അമേരിക്കൻ നഗരമല്ല. ഈ കഥ അമേരിക്കൻ പോലീസധികാരികളെ ഒട്ടൊന്നുമല്ല നീരസപ്പെടുത്തിയത്. വ്യക്തിജീവിതത്തിൽ ഒരു പരിപൂർണ പരാജയമായിരുന്ന പോയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം തന്റെ ബുദ്ധിപരമായ കഴിവുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ ഈ അവസരം പ്രയോജനപ്പെട്ടു. കൊലയും മറ്റു ഭീകരസംഭവങ്ങളുമൊന്നുമില്ലാത്ത 'മോഷ്ടിക്കപ്പെട്ട കത്ത്' ('The Purloined Letter') എന്ന കഥയാണ് പോയുടെ ഏറ്റവും മികച്ച ഗദ്യകൃതിയെന്നു തോന്നുന്നു. പോയുടെ

'ഡ്യൂപിൻ' ഒരു പുതിയ റൊമാൻറിക് നായകൻെറ ആഗമനം കുറിക്കുന്നു. 'ഡിറ്റക്റ്റീവ്' (കുറ്റാന്വേഷകൻ അഥവാ അപസർപ്പകൻ) എന്നു വിളിക്കാം നമുക്കീ പുതിയ നായകനെ.

1866-ൽ, പാരീസിലെ ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണശാലയിൽനിന്ന് ആദ്യത്തെ ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവൽ പുറത്തിറങ്ങി. L'Affaire Lerounge' എന്ന ഈ ഫ്രഞ്ച് കൃതിയുടെ കർത്താവ്, ഇന്ന് ഏറെക്കുറെ വിസ്മൃതനായ എമിൽ ഗബോറിയോ (Emile Gaboriau) ആയിരുന്നു. ഇതിലെ അപസർപ്പകനായ പിയർ തഹറേ അതിധനികനും, പുസ്തകങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക ജീവിതലക്ഷ്യമാക്കിയ ആളും ആയിരുന്നു. (ടിർ-ഓ-ക്ലെയർ എന്നൊരു രണ്ടാംപേരും ഈ കുറ്റാന്വേഷകന്നുണ്ട്.) ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവലെന്ന നിലയ്ക്ക് ഈ കൃതിക്ക് പഴഞ്ചൻരീതിയിലുള്ള വികാരഭൂയിഷ്ഠമായ ഒരു നീണ്ട കൃതിയാണെന്ന പരിമിതിയുണ്ട്. അപസർപ്പകഭാഗങ്ങളെടുത്തുകളഞ്ഞാലും സാരമായ അംഗഭംഗമൊന്നും അതിനു സംഭവിക്കുന്നുമില്ല. ഗബോറിയോവിൻെറ Le Dossier 113 (പ്രസിദ്ധീകരണം: 1867), Monsieur Lecoq (1869) എന്നീ അപസർപ്പകകഥകൾക്ക് ഇപ്പോഴും കുറച്ചൊക്കെ വായനക്കാരെ കിട്ടും.

പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഇംഗ്ലീഷ് നോവലെഴുത്തുകാരനായ ചാൾസ് ഡിക്കൻസിൻെറ 'ബ്ലീക്ക്ഹൗസി'ലെ ശ്രദ്ധേയ കഥാപാത്രങ്ങളിലൊരാൾ ഒരപസർപ്പകനാണ്. (ഡിക്കൻസിൻെറ ഏറ്റവും നല്ല കൃതി ഇതാണെന്നാണ് പരക്കെയുള്ള അഭിപ്രായം.) അദ്ദേഹം 1870-ൽ മരിച്ചപ്പോൾ തൻെറ അന്ത്യകൃതിയായ 'The Mystery of Edwin Drood' എന്ന ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവൽ എഴുതിമുഴുമിച്ചിരുന്നില്ല. തൻെറ സുഹൃത്തും അന്തേവാസിയുമായ വിൽക്കീ കോളിൻസിൽനിന്നാണ് ഡിക്കൻസിന്ന് ഈ അപസർപ്പകകഥാകൗതുകം കൈവന്നതെന്നു കരുതാൻ ന്യായമുണ്ട്. വിൽക്കീ കോളിൻസ് രചിച്ച 'ചന്ദ്രകാന്തക്കല്ല്' (The Moonstone) ഇംഗ്ലീഷിലെ ആദ്യത്തെ അപസർപ്പകനോവലായിരുന്നു. 1868-ൽ ലണ്ടനിലെ ടിൻസ്ലേ ബ്രദേർസ് ആണ് ഈ നോവൽ ആദ്യമായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയത്. കുറ്റാന്വേഷണമാണ് ഈ നോവലിലെ കാതലായ കാര്യം. വളരെയേറെ ജനപ്രീതിനേടിയ ഒരു കൃതിയാണ്, ഇന്നും, 'ദി മൂൺസ്റ്റോൺ'. "ആദ്യത്തേതും, ഏറ്റവും നീണ്ടതും, ഏറ്റവും മെച്ചപ്പെട്ടതുമായ ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവൽ", എന്ന് ടി.എസ്. എലിയട്ട് ഈ നോവലിനെ പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്.



എഡ്ഗാർ അലൻ പോ

അമേരിക്കക്കാരിയായ അന്ന കാതറീൻ ഗ്രീൻ (Anna Katharine Green) എഴുതിയ 'ദി ലെവെൻ വർത്ത് കേയ്സ്' (1878) എന്ന നോവലിന് ചരിത്രപരമായ പ്രാധാന്യമെങ്കിലുമുണ്ട്. ഷെർലക്ക് ഹോംസിൻെറ ആവിർഭാവത്തിന് ഒമ്പതുവർഷം മുമ്പാണ് ഇതിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണം. എബെനെസർ ഗ്രൈസ് എന്നാണ് ഇതിലെ അപസർപ്പകൻെറ പേർ. ആദ്യത്തെ അമേരിക്കൻ ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവലായിരുന്നു ഇതെന്ന് ഉറപ്പിച്ചുപറയാൻ നിവൃത്തിയില്ല. അപസർപ്പകകഥാരചനയിലേക്കു തിരിഞ്ഞ ആദ്യത്തെ സാഹിത്യകാരി കാതറീൻ ഗ്രീനായിരുന്നെന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയമില്ല. ഇവിടെ എടുത്തുപറയേണ്ട ഒരു വസ്തുതയുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ തൊണ്ണൂറ്റിരണ്ടു വർഷത്തിനകം നമുക്കു കിട്ടിയിട്ടുള്ള ഭേദപ്പെട്ട അപസർപ്പകകഥകളിലും നോവലുകളിലും നല്ലൊരുപങ്ക് സ്ത്രീകൾ രചിച്ചവയാണ്.

ആർതർ കോണൻ ഡോയ്ൽ

ഏൾ സ്റ്റാൻലി ഗാർഡ്നർ

ഷെർലക്ക് ഹോംസ്- സങ്കല്പജാതരായ അപസർപ്പകന്മാരിൽ വച്ച് ഏറ്റവും വിശ്രുതനായ ഷെർലക്ക് ഹോംസ് (Sherlock Holmes) 1887-ൽ ഇറങ്ങിയ 'ചെമന്ന വായനമുറി' (A Study in Scarlet) എന്ന നോവലിലൂടെയാണ് രംഗപ്രവേശംചെയ്തത്. ലണ്ടനിലെ വാർഡ്, ലോക്ക് ആൻഡ് കമ്പനിയുടെ 'ബീറ്റൻസ് ക്രിസ്മസ് വാർഷികപ്പതി'പ്പായിരുന്നു ഈ കൃതി. തുളഞ്ഞുകയറുന്ന നോട്ടവും, ക്ഷുരധാരാസദൃശമായ ബുദ്ധിശക്തിയുമുള്ള നീണ്ടുമെലിഞ്ഞ ഹോംസും അദ്ദേഹത്തിൻെറ അപസർപ്പകപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യുന്ന ആരാധകൻ വാട്സനും, ലോകമൊട്ടുക്കുള്ള ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥാപാരായണോൽസുകർക്ക് സുപരിചിതരാണ്.

ഷെർലക്ക് ഹോംസിൻെറ സ്രഷ്ടാവായ സർ ആർതർ കോനൻ ഡോയൽ സാമാന്യം നല്ല പ്രാക്ടീസുള്ള ഒരു ഡോക്ടറായിരുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിലും രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം മുതലായ വിഷയങ്ങളിലും, മനോവിജ്ഞാനീയത്തിലും, കോനൻ ഡോയലിനുണ്ടായിരുന്ന താത്പര്യം ഷെർലക്ക് ഹോംസിൻെറ വ്യക്തിത്വത്തേയും പ്രവർത്തനങ്ങളേയും ഗണ്യമായി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രഥമപരിചയത്തിൽ അതിമാനുഷങ്ങളാണെന്നു തോന്നിക്കുന്ന സിദ്ധികളുണ്ട് ഹോംസിന്. തികച്ചും അപരിചിതരായ ആളുകളുടെ ബാഹ്യചേഷ്ടകൾ ശ്രദ്ധിച്ചാൽമതി അദ്ദേഹത്തിന്, അവരെക്കുറിച്ചു ജീവചരിത്രപരമായും മനഃശാസ്ത്രപരമായും അറിയേണ്ടതൊക്കെ അറിയാൻ. 1829-ൽ ലണ്ടനിൽ സ്ഥാപിതമായ സ്കോട്ട്ലണ്ട് യാർഡിൻെറ ക്രിമിനൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷൻ ശാഖ(സി.ഐ.ഡി.)യുടെ കുറ്റാന്വേഷണപരമായ അദ്ഭുതപ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പോലും നിഷ്പ്രഭമാക്കും വിധത്തിലുള്ളവയായിരുന്നു, ഹോംസിൻെറ അദ്ഭുതകൃത്യങ്ങൾ. ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷ സംസാരിക്കുന്ന നാടുകളിൽ മാത്രമല്ല, സാറിസ്റ്റ് റഷ്യയിൽപ്പോലും ഷെർലക്ക് ഹോംസിന് ആയിരക്കണക്കിൽ ആരാധകരെ കിട്ടി. 1893-ൽ 'The Speckled Band' എന്ന ഹോംസ്കഥ, സെൻറ് പീറ്റേഴ്സ്ബർഗിലെ (ഇന്നത്തെ ലെനിൻഗ്രാഡ്) സ്വെസ്ഡ (Zvezda) മാസികയിൽ വന്നു. അടുത്ത അഞ്ചു വർഷത്തിനകം ഷെർലക്ക് ഹോംസ് റഷ്യൻ വായനക്കാരുടെ ഹൃദയം കവർന്നെടുത്തു.

ഷെർലക്ക് ഹോംസിന് 'മെഡിക്കൽ ജൂറിസ്പ്രൂഡെൻസ്' എന്നറിയപ്പെടുന്ന വിഷയത്തിൽപ്പോലും താത്പര്യമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ ഹോംസ് ഏറെക്കുറെ ഒരു 'റൊമാൻറിക്' കഥാപാത്രമായിരുന്നു; യന്ത്രസദൃശനായ ഒരു ഡിറ്റക്റ്റീവാക്കി അദ്ദേഹത്തെ മാറ്റാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന മാനസികഘടനയോ ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനമോ കോനൻ ഡോയലിന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. ആർ. ഓസ്റ്റിൻ ഫ്രീമാൻ 1907-ൽ സൃഷ്ടിച്ച ഡോക്ടർ തോൺഡൈക്കാണ് സാഹിത്യത്തിലെ ആദ്യത്തെ 'ശാസ്ത്രീയ ഡിറ്റക്റ്റീവ്'. ഡോക്ടർ തോൺഡൈക്ക്, ശരിയായ അർഥത്തിൽ, ശാസ്ത്രം പഠിച്ചയാളാണ്, തൻെറ ഡിറ്റക്റ്റീവ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുഴുവൻ ശാസ്ത്രീയ മാർഗത്തിലൂടെ മാത്രം നിർവഹിക്കുന്നയാളാണ്. ഇന്നും അദ്ദേഹത്തേക്കാൾ ശോഭാവാനായ ഒരു 'ശാസ്ത്രീയ ഡിറ്റക്റ്റീവ്' ഇല്ല.

ഷെർലക്ക് ഹോംസ് കഥകൾക്ക് പലരും അനുകരണങ്ങളെഴുതുകയുണ്ടായെങ്കിലും, ആർതർ മോറിസന്റെ 'മാർട്ടിൻ ഹ്യൂയിറ്റ്, കുറ്റാന്വേഷകൻ' (1894) ആണ് അല്പമെങ്കിലും വിജയിച്ചത്. ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വേണം വില്യം മാക്ഹാർഗും എഡ്വിൻ ബാൽമറും കൂടി 1910-ൽ രചിച്ച 'ലൂതർ ട്രാൻടിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ' വിലയിരുത്താൻ. എന്തെന്നാൽ, 'കളവു കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള യന്ത്രം' (lie detector) ഈ അപസർപ്പകകഥാസമാഹാരത്തിലാണ് ആദ്യമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ഇന്നും ഈ യന്ത്രം ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്. എഡ്ഗാർ വാലസിന്റെ ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവലുകളും, കഥകളും, പഴയമട്ടിലുള്ള ഡിറ്റക്റ്റീവുകളെക്കൊണ്ടു നിറഞ്ഞതാണ്; എങ്കിലും ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യത്തെ പകുതിയിൽ, ഏറ്റവുമധികം വില്പനയുണ്ടായത് അധ്വാനശീലനായ വാലസ്സിന്റെ കൃതികൾക്കായിരുന്നു. 'നാലു നീതിമാന്മാർ' എഡ്ഗാർ വാലസിന്റെ ഒരു തരക്കേടില്ലാത്ത നോവലാണ്.

1913 ആകുമ്പോഴേക്കും മിക്ക ഷെർലക്ക് ഹോംസ് കഥകളും എഴുതപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. തുടർന്നുണ്ടായത്, പലതരത്തിലുള്ള അപസർപ്പകകഥകളുടെ വളർച്ചയാണ്. കുറ്റാന്വേഷണത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മവശങ്ങൾക്കെന്നതിലധികം, കുറ്റാന്വേഷകനായ വ്യക്തിയുടെ മാനുഷികവശങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യം നല്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥകൾ രചിച്ചയാളാണ് ഇ.സി. ബെൻറ്ലി. ഫിലിപ്പ് ട്രെൻറ് എന്നാണ് ഡിറ്റക്റ്റീവിന്റെ പേർ. 'ട്രെൻറിന്റെ അവസാനത്തെ കേസ്' എന്ന നോവൽ, ലണ്ടനിലെ തോമസ് നെൽസൺ എന്ന പ്രസാധകൻ 1913-ലാണ് അപസർപ്പകകഥാകുതുകികൾക്കേകിയത്. മഹത്തായ ആദ്യത്തെ ആധുനിക അപസർപ്പകനോവലായിട്ട് ഇതു കണക്കാക്കിയാൽ തെറ്റില്ല. ബെൻറ്ലിയുടെ സുഹൃത്തായ ജി.കെ. ചെസ്റ്റേർട്ടൻ രചിച്ച ഫാദർ ബ്രൗൺ കഥകൾ, ആധ്യാത്മികമൂല്യങ്ങൾക്ക് സർവതോമുഖമായ പ്രാധാന്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥകളാണ്. അസാമാന്യമായ സഹജാവബോധ(intuition)വും വിനയശീലവുമുള്ള ഹ്രസ്വകായനായ ഫാദർ ബ്രൗൺ, 'നീലക്കുരിശ്', 'അദൃശ്യമനുഷ്യൻ' മുതലായ ചെറുകഥകളിലൂടെ, തന്റെ സന്തതസഹചാരിയായ ശീലക്കുടയും കുറ്റാന്വേഷണപാടവവുമായി കടന്നുപോകുന്നു. മനുഷ്യന് പാപത്തോടുള്ള ആകർഷണവും, ഈ ദുഷ്പ്രവണതയെ വെല്ലേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയുമാണ് ചെസ്റ്റേർട്ടന്റെ ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥകളിലെ മുഖ്യഘടകങ്ങൾ. നമ്മെ വളരെയധികം ചിന്തിപ്പിക്കാനും രസിപ്പിക്കാനുമുള്ള കഴിവ് ഈ കഥകൾക്കുണ്ട്. ഡോറതി എൽ. സേയേർസിന്റെ 'പീറ്റർ വിംസി'ക്കഥകളിൽ ക്രിസ്തീയ ധാർമികമൂല്യങ്ങൾക്ക് സമുന്നതമായ സ്ഥാനം നല്കിയിട്ടുള്ളതായി കാണാം.

വിനോദരസം മുന്നിട്ടു നില്ക്കുന്നവയാണ് എച്ച്.സി. ബെയ്‌ലിയുടെ ഡിറ്റക്റ്റീവ് കഥകൾ. ഒരു തടിയൻ ഡോക്ടറായ റെഗ്ഗി ഫോർച്ചൂൺ ആണ് ഇദ്ദേഹം നമുക്കു നല്കിയ അപസർപ്പകൻ. 1920-ലായിരുന്നു ആദ്യത്തെ ഫോർച്ചൂൺ കഥാസമാഹാരം - 'മിസ്റ്റർ ഫോർച്ചൂണിനെ വിളിക്കുക' - പ്രസിദ്ധംചെയ്യപ്പെട്ടത്. ലണ്ടനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വിഹാരരംഗം. ഡോറതി എൽ. സേയേർസിന്റെ നോവലുകളിലും ഹാസ്യം ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ്.

ഹെർക്യുലി പൊയ്റോ എന്ന ബെൽജിയൻ അപസർപ്പകന്റെ ജനയിത്രിയായ അഗാതാ ക്രിസ്റ്റി ഇന്നു ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന ഡിറ്റക്റ്റീവ് നോവലെഴുത്തുകാരിൽ വളരെ പ്രസിദ്ധ ആണ്. 'എല്ലെറി ക്വീൻ' എന്ന തൂലികാനാമത്തിൽ, 'എല്ലെറി ക്വീൻ' എന്ന അപസർപ്പകന്റെ നേട്ടങ്ങൾ വർണിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ സാഹിത്യകാരയുഗ്മം വളരെയധികം അറിയപ്പെടുന്നവരാണ്. മെൽവിൽ ഡാവിസ്സൻപോസ്റ്റ് എന്ന മറ്റൊരമേരിക്കൻ കഥാകൃത്ത് രചിച്ച 'ആബ്നർ അമ്മാമൻ' കഥകൾ(1918)ക്ക് ഇന്നും പുതുമ നഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടില്ല. മോറിസ് ലെബ്ലാൻകിന്റെ ആർസീൻ ല്യൂപിനും, കാർട്ടർ ഡിക്ക്സന്റെ (തൂലികാനാമം: ജോൺ ഡിക്സൻകാർ) ഗിഡിയൻ ഫെല്ലും, ടി.എസ്. സ്ത്രെബ്ലിങ്ങിന്റെ പ്രൊഫസ്സർ ഹെൻറി പോഗ്ഗിയോലിയും, ഏണസ്റ്റ് ബ്രാമായുടെ (അന്ധനായ) മാക്സ്കാരഡോസ്സും, ഡോറതി എൽ. സേയേർസിന്റെ (ലോർഡ്) പീറ്റർ വിംസിയും, ഫ്രീമാൻ വിൽസ് ക്രോഫ്ട്സിന്റെ (പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന്മാരായ) ഇൻസ്പെക്ടർ ബേൺലിയും, റെയ്മൺഡ് ഷാൻഡ്‌ലറുടെ ഫിലിപ്പ് മാർലോവും, ആന്തോണി ബർക്ക്‌ലി കോക്സിന്റെ റോജെർ ഷെറിംഗ്ഹാമും, എസ്.എസ്. വാൻഡൈനിന്റെ (ഇതും ഒരു തൂലികാനാമമാണ്) ഫിലോവാൻസും, ഡാഷിയെൽ ഹാമെറ്റിന്റെ സാം സ്പെയ്ഡും, മാർജെറി അല്ലിംഗ്ഹാമിന്റെ ആൽബെർട്ട് കാമ്പിയനും, എൾ സ്റ്റാൻലി ഗാർഡ്നറുടെ പെറിമേസനും ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ വിശ്രുതരായ അപസർപ്പകന്മാരുടെ മുൻപന്തിയിൽ നില്ക്കുന്നു. ഷോർഷ് സിമ്നന്റെ ഇൻസ്പെക്ടർ മെയ്ഗ്രെ (Inspector Maigret) അപസർപ്പകകഥാവിദ്വേഷികളെപ്പോലും ആകർഷിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കഥാപാത്രമാണ്. മൈക്കൽ ഇൻസ് (പ്രൊഫസ്സർ ജെ.ഐ.എം. സ്റ്റുവാർട്ടിന്റെ തൂലികാനാമം) നിക്കലസ് ബ്ലേക്ക് എന്നീ രണ്ട് ഇംഗ്ലീഷ് എഴുത്തുകാരുടെയെങ്കിലും അപസർപ്പകനോവലുകൾ മികച്ച സാഹിത്യകൃതികളെന്ന നിലയ്ക്ക് അംഗീകാരം നേടിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അപസാമാന്യമനഃശാസ്ത്രം (Abnormal Psychology)

മനുഷ്യന്റെ ക്രമവിരുദ്ധമായ പെരുമാറ്റങ്ങളെപ്പറ്റി പഠനംനടത്തുന്ന മനഃശാസ്ത്രശാഖ. പെരുമാറ്റത്തിലെ ക്രമവൈരുദ്ധ്യം ചിന്ത, വികാരം, പ്രവൃത്തി എന്നീ തലങ്ങളിലെല്ലാം പ്രകടമായിരിക്കും. ലഘുമനോരോഗങ്ങൾ, അപസ്മാരം, ഭ്രാന്ത്, ബുദ്ധിമാന്ദ്യം എന്നിങ്ങനെ പല മാതിരിയിലാണ് അവ പ്രകടമാകുന്നത്.

സിരാവിഭ്രമജനകമായ അവസ്ഥയാണ് മനോരോഗങ്ങൾക്ക് വാതിൽ തുറന്നുകൊടുക്കുന്നത്. അതിസംരക്ഷണം, അവഗണന, അന്ധവിശ്വാസം, നിസ്സഹായതാബോധം, പരിഹൃതമാകാത്ത ജീവിതപ്രശ്നങ്ങൾ, ആശാഭംഗം, സ്നേഹം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നിടത്തുനിന്ന് മറിച്ചുള്ള അനുഭവം, അമർത്തപ്പെട്ട വികാരങ്ങൾ, ഭയങ്കരമായ ചുറ്റുപാടുകളും അനുഭവങ്ങളും, കോംപ്ലക്സുകളായിത്തീരുന്ന മനസ്സിന്റെ അടിത്തട്ടിലെ ആദിരൂപങ്ങൾ, നിർബന്ധസ്വഭാവരൂപീകരണം എന്നിങ്ങനെ നിരവധികാരണങ്ങൾ കൊണ്ടും ജനിക്കുമ്പോഴേതന്നെ ബുദ്ധിമാന്ദ്യമുള്ളതുകൊണ്ടും അപസാമാന്യസ്വഭാവവിശേഷങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തിയിൽ ഉണ്ടാകും. അവ എങ്ങനെയെല്ലാമാണ് കാണപ്പെടുന്നതെന്ന് മനഃശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(1) **ലഘുമനോരോഗങ്ങൾ (Neurosis).** താങ്ങാനാകാത്ത പ്രശ്നങ്ങൾ, വ്യക്തിബന്ധങ്ങളുടെ ഉലച്ചിൽ, അപ്രതീക്ഷിതമായ തിരിച്ചടി, അകാരണമായ കുറ്റപ്പെടുത്തൽ, തിരുത്താനാവാത്ത തെറ്റുചെയ്യൽ, പരസ്പരധാരണയില്ലായ്മ, ഗാർഹികാന്തരീക്ഷത്തിലെ പൊരുത്തക്കേട് എന്നിങ്ങനെ മനസ്സിനുണ്ടാകുന്ന വിക്ഷോഭവും പിരിമുറുക്കവുമാണ് ഇത്തരം രോഗങ്ങൾക്ക് ഇടവരുത്തുന്നത്. പെട്ടെന്നു മാറ്റാവുന്ന ഈ മനോരോഗങ്ങൾ പലവിധത്തിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.

(i) ആശങ്ക (Anxiety). ആശങ്ക ഏവരിലുമുള്ളതാണ്. എന്നാൽ അതിരുകടന്നാൽ രോഗമാണ്. അകാരണഭയം, ചാഞ്ചല്യം, വെറുതേ മനസ്സിൽ പിരിമുറുക്കം, അസ്വാസ്ഥ്യം, ശ്വാസംമുട്ടൽ, വർധിച്ച നെഞ്ചിടിപ്പ്, തൊണ്ടവരൾച്ച, കിതപ്പ്, ശരീരവേദന, വിശപ്പില്ലായ്മ, വയറിളക്കം, ദാഹം എന്നിങ്ങനെയാണ് ആശങ്കാമനോരോഗം സംഭവിക്കുന്നത്.

(ii) ഹിസ്റ്റീരിയ (Hysteria). പ്രായാനുസൃതമായി വികാരങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്താൻ കഴിയാതിരിക്കുക (emotional immaturity), ബാലിശമായ പെരുമാറ്റം (Childish behaviour), മറ്റുള്ളവരുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കൽ എന്നിവ പ്രാഥമികലക്ഷണങ്ങളാണ്. മറവി (amnesia), ബഹുവ്യക്തിത്വം (multiple personality), സ്വപ്നാടനം, തളർച്ച, വിറയൽ, ബോധക്കേടുണ്ടാകൽ, മറ്റു രോഗങ്ങളെ അനുകരിക്കൽ, ദൈവം ദേഹത്തുകയറിയെന്നു നിരൂപിക്കൽ ഇവയാണ് ഹിസ്റ്റീരിയ ബാധിച്ചവരിൽ കാണുന്ന പ്രത്യേകതകൾ.

(iii) അകാരണഭീതി (phobia). ആശങ്കപോലൊരു രോഗം. അനാവശ്യമായ ഭയം പലവിധത്തിൽ മനസ്സിൽ കടന്നുകൂടിയിരിക്കും. റോഡിലൂടെ നടന്നാൽ അപകടം വരുമെന്നും വൃക്ഷച്ചോട്ടിൽ നിന്നാൽ വൃക്ഷം വീഴുമെന്നും, ഓരോ ചുവടുവയ്ക്കുമ്പോഴും എന്തെങ്കിലും കുഴപ്പം വരുമെന്നും സദാ ഭീതി അലട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന രീതി.

(iv) നിരന്തര നിർബന്ധപീഡാഗ്രസ്തത (Obsessive Compulsive Neurosis). ചില നിസ്സാരപ്രവൃത്തികളുടെ അനിയന്ത്രിതമായ ആവർത്തനം. ചില പ്രത്യേകസ്വഭാവവിശേഷങ്ങളുടെ അടിമയായിമാറുക. ആശങ്കയും ഭീതിയും ഒപ്പമുണ്ടാകും. സംതൃപ്തി ഒരിക്കലും അനുഭവപ്പെടില്ല. വീടു പൂട്ടിയാൽ പൂട്ടിയില്ലെന്ന സംശയത്താൽ വീണ്ടും വീണ്ടും പരിശോധിക്കൽ, കൈ ശുചിയായില്ലെന്ന തോന്നലോടെ വീണ്ടും വീണ്ടും കഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കൽ (അങ്ങനെ ഇതിന് 'ജലപിശാച്' എന്ന് പരിഹാസനാമം).

(v) പ്രതികരണവിഷാദം (Reactive depression). ഒരു സംഭവത്തിന്റെപേരിൽ പിടികൂടിയ വിഷാദം ഒരിക്കലും കുറയാതെ കൊണ്ടുന

ടക്കുക. മറ്റൊരു സംഭവവും ആ വിഷാദത്തെ ശമനപ്പെടുത്താതിരിക്കുക. സദാ ദുഃഖിതനും നിരാശനും. അസ്വസ്ഥനും ക്ഷിപ്രകോപിയും ആയി മാറുക.

(2) **ചിത്തഭ്രമം (Psychosis).** ലഘുമനോരോഗങ്ങൾ ഗുരുതരാവസ്ഥയിലായിത്തീർന്നാൽ അതു ഭ്രാന്തായി മാറുന്നു. ലഘുമനോരോഗങ്ങൾ ബോധാവസ്ഥയിലാണ് രോഗിയിൽ പ്രകടമാകുന്നതെങ്കിൽ, ചിത്തഭ്രമം അബോധാവസ്ഥയിലായിരിക്കും പ്രകടമാവുക. അതിനാൽ ചിത്തഭ്രമം അപകടകരമായ പല സംഭവങ്ങൾക്കും ഇടവരുത്തുന്നു. ഇതും പലവിധത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

(i) സ്കിസോഫ്രേനിയ (Schizophrenia). സാധാരണഗതിയിൽ ഈ രോഗം യൗവനത്തിനു മുമ്പാണ് ഉണ്ടാവുക. മറ്റു പ്രായത്തിലും വരാം. വൈകാരികജീവിതത്തിലെ താളഭംഗമാണ് പ്രധാനകാരണം. ചിന്താക്കുഴപ്പവും ഇച്ഛാശക്തിക്ഷയവും മിഥ്യാവിശ്വാസങ്ങളും ഇതിനു കാരണമായിത്തീരും. സ്വഭാവവ്യത്യാസങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ രോഗത്തിന് പല അവസ്ഥകൾ കല്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

(ii) മാനിക് ഡിപ്രസീവ് (Manic depressive). വൈകാരികാവസ്ഥയിലെ പെട്ടെന്നുള്ള തകിടംമറിയലുകളാണിത്. ഒന്നുകിൽ അമിതമായ വിഷാദാവസ്ഥ, അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും വിക്ഷുബ്ധാവസ്ഥ. അമിതമായ സന്തോഷാവസ്ഥയും അതിവേഗത്തിൽ മാറിമറിയുന്ന സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളും ശാരീരികമായ ഉത്തേജിതാവസ്ഥയും ഈ രോഗത്തിലെ 'മാനിയ' (Mania) ആകുന്നു. വിഷാദാധിക്യം, തജ്ജന്യമായ മൗനം, മടുപ്പ് എന്നിവയാണ് ഡിപ്രഷൻ (Depression).

(iii) ഇൻവലൂഷണൽ മെലങ്കോളിയ (Involutional Melancholia). തനിക്കു നിറവേറ്റാൻ കഴിയാതെപോയ ഒന്നോ അതിലധികമോ ആയ കാര്യങ്ങളോർത്ത് ദുഃഖിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുക. ഭയസംഭ്രമാദികളും അതോടൊപ്പം ഉണ്ടാകും. വാക്കുകളിലും പ്രവൃത്തികളിലും ഈ സ്വഭാവം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു.

(iv) ശാരീരിക ഹേതുക്കൾ. ശാരീരികപ്രശ്നങ്ങളും മാനസികരോഗങ്ങൾക്കു വഴിതെളിക്കും. തലച്ചോറിനോ നാഡീവ്യൂഹങ്ങൾക്കോ തകരാറുണ്ടാവുക, വിഷവ്യാപനം, ജീവകക്കുറവ്, ഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനവൈകല്യം, ശക്തിക്ഷയം എന്നീ ഹേതുക്കൾ മനസ്സിന്റെ സമനില തെറ്റിക്കുന്നു.

(3) **ലഹരിപദാർഥങ്ങൾ.** മദ്യപാനം പരിധിവിടുമ്പോൾ രോഗങ്ങളിലേക്കു നയിക്കുന്നു. ഡെലീറിയം ട്രെമൻസ് (delirium tremens), കൊർസാക്കോസ് സൈക്കോസിസ്, ക്രോണിക് ആൽക്കഹോളിസം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്നതാണ്. അതുപോലെ മറ്റു ലഹരിപദാർഥങ്ങളോടുള്ള ആസക്തിയും പല രോഗങ്ങൾക്കു കാരണമായിത്തീരുന്നു. കഞ്ചാവ്, കറുപ്പ് തുടങ്ങിയ പലമാതിരി ലഹരിപദാർഥങ്ങളുടെ അടിമയായി മാറുമ്പോൾ ഫലത്തിൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ രോഗങ്ങളുടെ അടിമയായിത്തീരുകയാണു ചെയ്യുന്നത്.

(4) **അപസ്മാരം (Epilepsy).** തലച്ചോറിലെ വൈദ്യുതതരംഗങ്ങൾക്കു താളപ്പിഴ സംഭവിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന രോഗം. ഇവയെ സ്വഭാവവ്യത്യാസമനുസരിച്ച് പല വിഭാഗങ്ങളായി തരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(5) **സൈക്കോപ്പതി (Psychopathic State).** ഇതൊരു സ്വഭാവവൈകൃതമാണ്. വ്യാജസംഭാഷണം, ആവശ്യമില്ലെങ്കിലും മോഷണം, അകാരണമായി കൊലനടത്തൽ ഇങ്ങനെ സമൂഹത്തിന് ഭീഷണിയായിത്തീരുന്ന സ്വഭാവവിശേഷം. പശ്ചാത്താപം, തെറ്റുതിരുത്തൽ, സഹാനുഭൂതി, മാനുഷികപരിഗണന, നിയമപാലനം ഇതൊന്നും ഇവർക്കു പ്രശ്നമല്ല.

(6)**ബുദ്ധിമാന്ദ്യം (Mental Deficiency).** കൂടുതലും ജന്മനാ സംഭവിക്കുന്നു. ചില ശാരീരികമായ അസുഖങ്ങളെ തുടർന്നും ബുദ്ധിമാന്ദ്യമുണ്ടാകാം. മസ്തിഷ്കത്തിന് ക്രമമായ വളർച്ച ഇല്ലാതിരിക്കുന്നു. ശാരീരികവളർച്ചയ്ക്ക് കുഴപ്പമുണ്ടാവില്ല. പക്ഷേ, അസുഖബാധയ്ക്കുമുമ്പുള്ള അവസ്ഥയിൽനിന്നു മനസ്സ് വളരുകയില്ല. ഇപ്പോൾ ഇവർക്കുവേണ്ടിയുള്ള ചില ചികിത്സകൾ മനഃശാസ്ത്രരംഗത്ത് വളർത്തിയെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

(7)**മനോരോഗനിദാനശാസ്ത്രം (Psychopathology).** രോഗികളുടെ അപസാമാന്യ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുകയും അവയെപ്പറ്റി ഗവേഷണപഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്യുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയാണിത്. സിരാരോഗങ്ങൾ, വ്യക്തിത്വഅപഭ്രംശങ്ങൾ, ചിത്തവൈകല്യം തുടങ്ങിയ അപസാമാന്യ അവസ്ഥകളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുക എന്നതാണ് മനോരോഗവിജ്ഞാനത്തിന്റെ പ്രധാനലക്ഷ്യം.

(8)**പരീക്ഷണങ്ങൾ.** 'പരീക്ഷണാത്മക സിരാരോഗം' എന്ന പ്രയോഗം ആദ്യമായി അവതരിപ്പിച്ചത് റഷ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ പാവ്ലോവ് ആണ്. ഒരു പട്ടിയിലൂടെ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയാണ് പാവ്ലോവ് സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചത്. നിരോധന പ്രക്രിയയുടെ അത്യധികമായ പ്രചോദനം, അസാധാരണവും ശക്തവുമായ പ്രചോദകങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മാനസികവിക്ഷോഭം, നിരോധിതവും അല്ലാത്തതുമായ പ്രക്രിയകൾ തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനങ്ങൾ എന്നിവയാണ് സിരാരോഗകാരണങ്ങളായി പാവ്ലോവ് പുതിയ പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കണ്ടെത്തിയത്. എന്നാൽ മസ്തിഷ്കപരമായ വികാരത്വരണവും നിരോധതന്ത്രങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനഫലമായാണ് അപസാമാന്യപ്രവർത്തനങ്ങളുണ്ടാകുന്നതെന്ന പ്രസ്തുത സിദ്ധാന്തത്തോട് ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ യോജിച്ചിട്ടില്ല. അവരിൽപ്പെട്ട ലിഡൽ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പ്രതികൂല പ്രചോദകങ്ങളാൽ സംഭവിക്കുന്ന നിയന്ത്രണങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യം കല്പിച്ചു. ജന്തുക്കളിൽ കൃത്രിമ സിരാവിഭ്രമസൃഷ്ടിക്കായുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളുമായി മുന്നോട്ടുപോയ മറ്റൊരു ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് മാസ്സർമാൻ. W.A.I.S. (മുതിർന്നവർക്ക്) എന്നും W.I.S.C. (കുട്ടികൾക്ക്) എന്നും പേരുള്ള രണ്ടു ക്ലിനിക്കൽ പരീക്ഷണങ്ങളും ഈ രംഗത്ത് ഇന്നു നടപ്പിലുണ്ട് സംഘപരീക്ഷകൾ, വ്യക്തിപരീക്ഷകൾ, പ്രക്ഷേപണപരീക്ഷകൾ, പ്രത്യക്ഷാപഗ്രഥനപരീക്ഷകൾ എന്നിങ്ങനെ മനോരോഗ ചികിത്സാരംഗത്ത് പരീക്ഷണങ്ങൾ നിരവധിയുണ്ട്.

(9)**മാനസികാപഗ്രഥനം.** ബോധമനസ്സ്, ഉപബോധമനസ്സ്, അബോധമനസ്സ് (Conscious, Sub conscious, Unconscious) എന്നിങ്ങനെ മനസ്സിന് മൂന്നുവിധ പ്രവർത്തനമേഖലകളുണ്ടെന്ന് ഫ്രോയിഡ് കണ്ടെത്തി. അതുപോലെ ഇഡ് (Id), ഈഗോ (Ego), സൂപ്പർ ഈഗോ (Super Ego) എന്നീ മൂന്നുവിധ ഘടനയും മനസ്സിനുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിച്ചു. ഇഡ് ജന്മവാസനയനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. അതിൽനിന്നു പിന്തിരിപ്പിച്ച് പ്രായോഗിക കർമമാർഗത്തിലേക്കു നയിക്കാൻ ഇഡുമായി പോരടിക്കുന്ന ചിത്തവൃത്തിയാണ് ഈഗോ. ഇവയ്ക്ക് അതീതമായി വിവേചനബോധം നല്കുന്ന മനഃസാക്ഷിയാണ് സൂപ്പർ ഈഗോ. ഇത്തരം ചിത്തവൃത്തികളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഫ്രോയിഡ് മനോരോഗങ്ങളെ വിലയിരുത്തിയത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമികളായ ആഡ്ലർ, യുങ്, ഓട്ടോറാങ്ക്, കരൺ ഹോർണി തുടങ്ങിയ നിരവധി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പുതിയ അഭിപ്രായങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തി.

(10) **മാനസിക ചികിത്സ (Psychotherapy).** മനഃശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ മനോരോഗങ്ങളെ ചികിത്സിക്കുന്ന രീതിയാണിത്. ഫ്രോയിഡ് മാനസികാപഗ്രഥനം (Psychoanalysis) നടത്തിയത് ഇതിനുവേണ്ടിയാണ്. ബിഹേവിയർ തെറാപ്പി (Behaviour Therapy) ഇതിന്റെ മറ്റൊരു ശാഖയാണ്. ശീലങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിച്ച് അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടത്തുന്ന ചികിത്സയാണിത്.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അപസൗരം

സൂര്യനെ ചുറ്റുന്ന ഗോളങ്ങളുടെയോ ഗ്രഹങ്ങളുടെയോ ഭ്രമണപഥത്തിൽ, അവ സൂര്യനോട് ഏറ്റവും അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്ഥാനം. ഭൂമി അതിന്റെ അപസൗരാവസ്ഥയിൽ സൂര്യനിൽ നിന്നു ഏകദേശം 1512 ലക്ഷം കിലോമീറ്റർ അകലെയായിരിക്കും. ജൂലൈ മാസമാണ് ഇതു സംഭവിക്കുക. ഓരോ വർഷവും ഭൂമി സൂര്യനിൽനിന്നു ഏറ്റവും അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സമയവും ദിവസവും മാറിവരും. വർഷത്തിൽ 25 മിനിറ്റ് സമയവ്യത്യാസം ഉണ്ടാകും.

അപസൗരം എന്ന നാണയത്തിന്റെ മറുപുറമാണ് ഉപസൗരം. (Perihelian). ഈ സ്ഥാനത്ത് ഭൂമി സൂര്യനിൽനിന്നു ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അകലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. (1464 ലക്ഷം കി.മീ.)

അപസ്ഫോടക നിരോധികൾ:

അതിമർദാനുപാതമുള്ള (high compression) ആന്തരദഹന പെട്രോൾ യന്ത്രങ്ങളിൽ (internal combustion engines) സ്ഫോടനസാധ്യത കുറയ്ക്കുവാൻ ചേർക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ.

പെട്രോൾ മുതലായ ഇന്ധനങ്ങളിൽ, വിതരണസമയത്തുതന്നെ ഇത്തരം പദാർത്ഥങ്ങൾ ചേർത്തിരിക്കും. ആന്തരദഹന പെട്രോൾ യന്ത്രങ്ങളിൽ പെട്രോൾവായു മിശ്രിതം കത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന

ഊർജ്ജമാറ്റമാണ് നാം ഉപയോഗപ്പെടുത്താറുള്ളത്. പെട്രോൾവായുമിശ്രിതത്തിന് ജ്വലിക്കാനുള്ള സ്ഫുലിംഗം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നത് സ്പാർക് പ്ലഗുകളാണ്. എന്നാൽ സ്പാർക് പ്ലഗിനടുത്തുള്ള വാതകമിശ്രിതവും അകലെയുള്ള വാതകമിശ്രിതവും തമ്മിൽ മർദവ്യത്യാസമുണ്ട്. അതിനാൽ കത്തിത്തുടങ്ങുന്ന ജ്വാലകൊണ്ട് തീപിടിക്കുന്നതിനുപകരം ഉയർന്ന മർദംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന താപംകൊണ്ടുതന്നെ, സ്പാർക് പ്ലഗിനകലെയുള്ള വാതകമിശ്രിതം കത്താനിടയുണ്ട്. ഈ ജ്വലനംമൂലം സിലിണ്ടറിലെ മർദം അതിശീഘ്രം വർധിക്കുകയും സ്ഫോടനം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. സിലിണ്ടറിനകത്ത് പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന ഓക്സീകരണപ്രകിയയും ഇതിന് കാരണമാകുന്നു. ഇത്തരം സ്ഫോടനങ്ങൾ യന്ത്രത്തിന്റെ ശക്തി, ദക്ഷത എന്നിവയേയും സ്പാർക്ക് പ്ലഗിനേയും ബാധിക്കുന്നു. അപസ്ഫോടകകാരികൾ പെട്രോളിൽ ചേർക്കുന്നതു മൂലം സ്ഫോടനസാധ്യത കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

ഒരു ഇന്ധനത്തിന്റെ അപസ്ഫോടനസ്വഭാവം അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന രാസപദാർഥങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അപസ്ഫോടകനിരോധികൾ ചേർക്കുന്നത് ഇന്ധനത്തിന്റെ ഒക്ടേൻ നമ്പർ (Octane number) കൂട്ടുവാൻ സഹായിക്കും. ഈ നമ്പർ ഇന്ധനതന്മാത്രയുടെ ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വളരെ ചെറിയ അളവിൽ മാത്രമേ ഇത്തരം പദാർഥങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ടതുള്ളൂ.

സാധാരണയായി ഉപയോഗത്തിലുള്ള പദാർഥം ലെഡ് ടെട്രാ എഥിൽ ലെഡ് (TEL) ആണ്. വിലക്കുറവുകൊണ്ടാണ് ഇത് ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. പക്ഷേ TEL മാത്രമായി ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും.

(i) TEL കത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന കറുത്തീയ (Lead) ശകലങ്ങൾ സിലിണ്ടറിനകത്തും പിസ്റ്റണിലും പറ്റിപ്പിടിച്ച് പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയ്ക്കുന്നു.

(ii) കറുത്തീയ ശകലങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

രണ്ടാമതു പറഞ്ഞ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ അതിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ അടുത്തകാലത്തായി ധാരാളം നിയന്ത്രണങ്ങൾ വന്നിട്ടുണ്ട്. ഒന്നാമത്തെ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ TEL ന്റെ കൂടെത്തന്നെ എഥിലിൻ ഡൈക്ലോറേഡ് തുടങ്ങിയ വസ്തുക്കൾ ചേർക്കാറുണ്ട്. അവ കറുത്തീയ ശകലങ്ങളെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വഴി പുറത്തുകൊണ്ടുവരും. എന്നാൽത്തന്നെ അവ അന്തരീക്ഷമലിനീകരണത്തിന് കാരണമായിത്തീരുന്നു.

ലെഡ് അടങ്ങിയിട്ടില്ലാത്ത അപസ്ഫോടകപദാർഥങ്ങൾ ഇതിനകം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇന്ധനങ്ങളെ രാസത്വരക (Catalyst)ങ്ങളുമായി ചേർത്താണ് ഇവ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ളത്. മീതൈൽ ടെർ-ബ്യൂടൈൽ ഈതൈൽ (MTBE) ആണ് ഒരു അപസ്ഫോടകപദാർഥം. മീതൈൽ ആൾക്കഹോളും ബ്യൂടൈൽ ആൾക്കഹോളും ചേർന്ന ഒരു മിശ്രിതവും ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്.

അപസ്ഫോടകവസ്തുക്കൾ ഇന്ധനവുമായി ചേർന്ന് പെട്ടെന്നുള്ള ജ്വലനസാധ്യതയെ ഇല്ലാതാക്കുന്നു.

അപസ്മാരം (Epilepsy)

ഒരുഞ്ഞരമ്പുരോഗം. നാടൻഭാഷയിൽ ദണ്ഡമിളക്കം എന്നുകൂടി പറയുന്ന അപസ്മാരത്തിനുകാരണം മസ്തിഷ്കത്തിൽനിന്നു സ്വയം പ്രസരിക്കുന്ന വൈദ്യുതതരംഗങ്ങളുടെ താളം പിഴയ്ക്കലാണെന്ന് ഏറെക്കുറെ വ്യക്തമായിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇ.ഇ.ജി. എന്ന ചുരുക്കപ്പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോ എൻസിഫലോഗ്രാം (Electro encephelogram) എന്ന നിരീക്ഷണവിദ്യയാണ് ഈ രംഗത്തു വലിയ പുരോഗതിവരുത്തിയത്. മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതതരംഗങ്ങളെ ചാർട്ടുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തി അവയുടെ താളക്രമങ്ങളെ വിശദമായി പഠിക്കുന്നതിന് ഇതുമൂലം സാധിക്കുന്നു.

ബോധക്കേടും കൈകാൽകോച്ചിവലിക്കലുമാണ് അപസ്മാരത്തിന്റെ പ്രധാനലക്ഷണങ്ങളെങ്കിലും വേറെയും പല ലക്ഷണങ്ങളും കാണാറുണ്ട്. ഗ്രാൻമാൽ, പെറ്റീമാൽ, സൈക്കോമോട്ടോർ എപ്പിലെപ്സി എന്നീ മൂന്നിനങ്ങളായി അപസ്മാരത്തെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഗ്രാൻമാലിൽ ബോധക്ഷയവും അതിനെത്തുടർന്ന് അൽപനേരത്തേക്കു ശക്തിയായ കൈകാൽകുടച്ചിലും മറ്റുമുണ്ടാകുന്നു. പെറ്റീമാലിൽ ക്ഷണനേരത്തേക്കുമാത്രമുള്ള ബോധക്ഷയമേ കാണുകയുള്ളൂ. നിമിഷമാത്രമായ 'അസുഖമായതുകൊണ്ട് ചിലപ്പോൾ പെട്ടെന്നു മനസ്സിലായെന്നുവരില്ല. മറിഞ്ഞുവീഴലോ, കൈകാലിട്ടടിക്കലോ ഒന്നും ഉണ്ടായെന്നുവരില്ല. സൈക്കോമോട്ടോർ രോഗത്തിൽ മൂർഛയും ഇളക്കവുംകൂടാതെ പലതരം മാനസികലക്ഷണങ്ങളും രോഗി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഭയമോ അബോധരീതിയിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളോ ഭ്രമദർശനങ്ങളോ ഉണ്ടായേക്കാം.

ചിലരിൽവളരെക്കാലത്തെ അപസ്മാരത്തിന്റെ ഫലമായി ഉന്മാദാവസ്ഥ (Epileptic psychosis) ഉണ്ടാവും. ചിലരിൽ അക്രമപരതയും, വീണ്ടുവിചാരമില്ലാത്ത പെരുമാറ്റവും സംശയാലുത്വവും മറ്റും ഉണ്ടാകുന്നതായി കാണാം. ചിലരിൽ ബുദ്ധി മന്ദീഭവിക്കയും ഗണ്യമായ മറവിയുണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇന്ന് അപസ്മാരത്തിനു വളരെ ഫലപ്രദമായ ചികിൽസയുണ്ട്.

അപഹരണം (Abduction)

ഒരാളെ അയാളുടെ സമ്മതം കൂടാതെ ബലംപ്രയോഗിച്ചോ ചതിവിലോ ഒരിടത്തുനിന്നു മറ്റൊരിടത്തു കൊണ്ടുപോകൽ. ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമപ്രകാരം ഈ കുറ്റത്തിനു തടവോ പിഴയോ ശിക്ഷ നല്കാം. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റൊരു കുറ്റമാണ് ആൾമോഷണം (kidnapping). പ്രായപൂർത്തിയാകാത്തവരെയും സ്ഥിതബുദ്ധിയില്ലാത്തവരെയും രക്ഷാകർത്താവിന്റെ സമ്മതംകൂടാതെ തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകലാണ് ആൾമോഷണം. ഈ കുറ്റത്തിന് പിഴയോ ഏഴുകൊല്ലം വരെ തടവോ ശിക്ഷ നല്കാം.

ഇത്തരം കുറ്റങ്ങൾ സമൂഹത്തിനെതിരേയുള്ള കുറ്റങ്ങളായി ഗണിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് പോലീസിന് ഈ കേസുകളിൽ പ്രോസിക്യൂഷൻ നടത്താവുന്നതാണ്. തട്ടിയെടുക്കുന്ന ആളിന്റെമേൽ കുറ്റകരമായ പ്രവൃത്തിചെയ്കയോ ആ ആളെ വിട്ടുകൊടുക്കാൻ പണം ആവശ്യപ്പെടുകയോ ഒക്കെയാണ് സാധാരണമായി ഈ കുറ്റങ്ങളുടെ പിന്നിൽ കാണുന്ന ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

അപഹ്നുതി

'പ്രകൃതത്തെ നിഷേധിച്ചു പരാരോപം അപഹ്നുതി' എന്ന് സാഹിത്യദർപണത്തിലും "സ്വധർമത്തെ മറച്ചന്യധർമാരോപമപഹ്നുതി" എന്നു ഭാഷാഭൂഷണത്തിലും. സാദൃശ്യം നിമിത്തം ഉപമേയത്തിന്റെ ധർമത്തെ നിഷേധാർഥസൂചകങ്ങളായ പദങ്ങളെക്കൊണ്ടോ അർഥംകൊണ്ടോ അപഹ്നവം ചെയ്ത് (മറച്ച്) മറ്റൊന്നിന്റെ ധർമ്മം ആരോപിച്ചാൽ അപഹ്നുതി. ഉദാ: 'മഞ്ഞിൻകണികയോടു കൂടിയ താമരപ്പൂവിൽ ഇരിക്കുന്ന വണ്ടുകളാണിവ; അശ്രുപൂർണമായ മുഖത്തെ മൂടിയിട്ടുള്ള അളകാവലിയല്ല.' രൂപകത്തിൽ വർണ്യത്തെ നിഷേധിക്കുന്നില്ല; അപഹ്നുതിയിൽ നിഷേധിക്കുന്നു എന്ന് ഇവയ്ക്കു തമ്മിൽ ഭേദം. അപഹ്നുതിക്ക് കുവലയാനന്ദത്തിൽ അഞ്ചു വിഭാഗം കല്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാഷാഭൂഷണത്തിൽ കൈതവാപഹ്നുതി, ഹേത്വപഹ്നുതി എന്നു രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളേ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളു. കളവോടുകൂടി, വ്യാജത്തോട്, കൈതവത്താൽ മുതലായ പദങ്ങളെക്കൊണ്ട് ധർമനിഹ്നവം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മുഖമെന്നുള്ള നാട്യത്തിൽ ചന്ദ്രൻ പ്രത്യക്ഷമായിരിക്കുന്നു എന്ന വാക്യം കൈതവാപഹ്നുതിക്ക് ഉദാഹരിക്കാം. നിഷേധത്തിനുള്ള യുക്തികൂടി പ്രദർശിപ്പിച്ചാൽ ഹേത്വപഹ്നുതിയാകും.

അപിതാനചിന്താമണി

വിശ്വവിജ്ഞാനകോശമാതൃകയിലുള്ള തമിഴ്ഗ്രന്ഥം. 'അപിതാനം' എന്ന പദം സംസ്കൃതത്തിലെ അഭിധാനത്തിന്റെ തദ്ഭവമാണ്. 1600-ൽ ഏറെ പേജുകളുള്ള ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ വിവിധ വിജ്ഞാനശാഖകളിൽപ്പെട്ട വിഷയങ്ങൾക്ക് ചെറുവിവരണങ്ങൾ നല്കിയിരിക്കുന്നു-ജൈനസന്യാസിയായ ഹേമചന്ദ്രൻ (1088–1172) രചിച്ചിട്ടുള്ള അഭിധാനചിന്താമണി ഒരു കോശഗ്രന്ഥമാണ്. അതിൽ പദങ്ങളുടെ അർഥം മാത്രമേയുള്ളൂ. ആറു കാണ്ഡങ്ങളായി വിഷയങ്ങൾ വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്. അപിതാനചിന്താമണി അപ്രകാരമുള്ള നിഘണ്ടുവല്ല; വിവരണങ്ങൾ നല്കിയിരിക്കുന്നതിനാൽ ചെറിയതോതിലുള്ള വിജ്ഞാനകോശംതന്നെയാണ്. മദ്രാസ് പച്ചയ്യപ്പാസ് കോളജ്ജിലെ തമിഴ് അധ്യാപകനായിരുന്ന എ. ശിങ്കാരവേലു 1910-ൽ ഈ ഗ്രന്ഥം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ആദ്യഭാഗത്തിൽ അക്ഷരമാലാക്രമത്തിലാണ് വിഷയവിധാനം. അഗസ്ത്യമുനിയിൽ തുടങ്ങി ക്ഷേമിയനിൽ അവസാ

ന്നിക്കുന്നു. സാഹിത്യം, പുരാണം, മതം മുതലായ വകുപ്പുകളിൽപ്പെട്ട വിഷയങ്ങൾക്കാണ് പ്രാമുഖ്യം നല്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ശാസ്ത്രശാഖകളിൽ വ്യാകരണം, തർക്കം, നരവംശശാസ്ത്രം, ശരീരശാസ്ത്രം, വൈദ്യം, ജ്യോതിഷം മുതലായവയ്ക്ക് സ്ഥാനം നല്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആധുനിക വിജ്ഞാനശാഖകൾക്ക് പ്രാതിനിധ്യം ഇല്ല.

ക്ഷേത്രപുരാണങ്ങൾ വലിയൊരു വിഭാഗമാണ്. ഉത്തരേന്ത്യയിലും ദക്ഷിണേന്ത്യയിലുമുള്ള പുകഴ്പെറ്റ ക്ഷേത്രങ്ങളെ ശൈവം, വൈഷ്ണവം എന്നീ വകുപ്പുകളായി തിരിച്ച് വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. തേവാരംപാട്ടുകളിൽ പറയപ്പെടുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ, ആൾവാർമാർ, നായനാർമാർ, ഋഷിപരമ്പര, സ്വായംഭുവമനുപരമ്പര, സൂര്യവംശം, ചന്ദ്രവംശം, യയാതിവംശം, ഹേഹയവംശം, യദുവംശം, വൃഷ്ണിവംശം, ജൈനക്ഷേത്രങ്ങൾ, ശ്രീലങ്ക, ചോളപാണ്ഡ്യശാസനങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള പുരാതത്ത്വവിജ്ഞാനം ഇത്യാദി വിഷയങ്ങൾക്കാണ് ഈ വിജ്ഞാനകോശത്തിൽ സ്ഥാനം നല്കിയിരിക്കുന്നത്. ഭാരതവിജ്ഞാനീയം (Indology) എന്ന വിജ്ഞാനശാഖയിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്ന ഗ്രന്ഥമാണിത്. എന്നാൽ ശാസ്ത്രീയമായ ചരിത്രപഠനത്തിന്റെ മാർഗമല്ല അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.

അപൂർവമൂലധാതുക്കൾ

റെയർ എർത്തുകൾ നോക്കുക.

അപൂർവമൃത്തുക്കൾ

റെയർഎർത്തുകൾ കാണുക.

അപൂർവം

പൂർവമീമാംസാ ദർശനത്തിൽ കർമത്തെയും കർമഫലത്തെയും പരസ്പരം ബന്ധിക്കാൻ നിർദിഷ്ടമായ സങ്കേതം. സ്വർഗം കൊതിക്കുന്നവൻ ജ്യോതിഷ്ടോമം ചെയ്യണമെന്നു വേദം അനുശാസിക്കുന്നു. ആ യാഗം ചെയ്താലും ഉടനേ സ്വർഗം ലഭിക്കുന്നില്ല. ഏതു കർമത്തിനും ഉടനേ നിശ്ചിതഫലം ലഭിക്കണമെന്നില്ല. കർമം കാരണവും ഫലം കാര്യവുമാണ് എന്നു വരണമെങ്കിൽ അവയ്ക്കുതമ്മിൽ ഇടവേള പാടില്ല. അതുകൊണ്ടു ജ്യോതിഷ്ടോമാദികൾ 'അപൂർവം' എന്നൊരു പ്രതിഭാസം സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നും അതു ഫലപ്രാപ്തിവരെ തുടർന്നു നിലനില്ക്കുന്നു എന്നും മീമാംസകനായ ജൈമിനി പറയുന്നു.

മുഖ്യകർമത്തിനു പുറമേ അപ്രധാനകർമങ്ങൾ അംഗാപൂർവം സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നു പറയുന്നു. ഫലപ്രാപ്തിയിൽ അംഗിയായ അപൂർവത്തോടൊപ്പം അംഗാപൂർവവും നശിക്കുന്നു. കറുത്തവാവിനും വെളുത്തവാവിനും അനുഷ്ഠിക്കുന്ന ദർശപൂർണമാസാദികൾ ഒന്നുചേർന്നു സമുദായാപൂർവം സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നും വിശ്വാസമുണ്ട്.

അപ്ടൻ സിൻക്ലെയർ

അമേരിക്കൻ നോവലെഴുത്തുകാരനും, സാമൂഹ്യപരിഷ്കർത്താവും സോഷ്യലിസ്റ്റും. 1878-ൽ ജനിച്ചു. മദ്യവില്പനയിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന പിതാവിന്റെ അമിതപാനാസക്തി അപ്ടനെ വളരെയധികം വേദനിപ്പിക്കുകയും ക്ഷുബ്ധനാക്കുകയും ചെയ്തു. കുടുംബം സ്വതവേ സാമ്പത്തികമായി വളരെ കഴിവുള്ളതായിരുന്നെങ്കിലും അപ്ടൻ കോളജിൽ ചേർന്നപ്പോഴേക്കും ചുറ്റുപാടുകൾ വളരെ ചീത്തയായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. താണതരം വായനക്കാർക്കു രുചിക്കുന്ന കഥകൾ, താണതരം മാസികകളിൽ എഴുതിക്കൊണ്ടാണ് അപ്ടൻ സിൻക്ലെയർ കോളജ് വിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിച്ചതും, സാഹിത്യജീവിതം ആരംഭിച്ചതും. ഇരുപത്തിയൊന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ വിവാഹംകഴിച്ചു. അടുത്ത അഞ്ചുവർഷക്കാലം കഠിനദാരിദ്ര്യദുഃഖമനുഭവിച്ചു 1901-നും 1906-നും ഇടയ്ക്ക് എഴുതിയ നോവലുകൾക്ക് (ഇവ ഭേദപ്പെട്ട വായനക്കാർക്കുദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടതാണ്) ആയിരം ഡോളറിൽ കുറഞ്ഞ പ്രതിഫലമാണ് അദ്ദേഹത്തിനു കിട്ടിയത്.

1906-ൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായ 'കാട്' (The Jungle) എന്ന നോവൽ അപ്ടൻ സിൻക്ലെയറുടെ പ്രശസ്തിയുടെ ആരംഭംകുറിച്ചു. ഷിക്കാഗോവിലെ ഫാക്ടറിത്തൊഴിലാളികളുടെ പ്രശ്നങ്ങളും വേദനകളുമാണ് ഈ നോവലിൽ ചിത്രീകരിക്കപ്പെട്ടത്. സിൻക്ലെയറുടെ ആദ്യത്തെ 'സാമൂഹ്യ'നോവലായിരുന്നു ഇത്. 'പ്യൂയർ ഡ്രഗ് ആൻഡ് ഫുഡ് ആക്ട്' നിയമമാകാനിടയാക്കിയത് ഈ കൃതിയാണ്. ഷിക്കാഗോ തൊഴിലാളികളുടെ ജീവിതത്തോത് ഉയരുവാൻ പിന്നെയും കുറെ വർഷങ്ങൾ എടുത്തെങ്കിലും മഹത്തായ ഒരു സാമൂഹ്യപരിവർത്തനത്തിനുള്ള കളമൊരുക്കിയെന്ന സംതൃപ്തി സിൻക്ലെയർക്കുണ്ടാക്കിക്കൊടുത്തു എന്നതാണ് 'കാടി'ന്റെ ഒരു നേട്ടം. മറ്റൊന്ന്, പുസ്തകത്തിന്റെ പതിനായിരക്കണക്കിനുള്ള പ്രതികൾ വിറ്റഴിഞ്ഞതുകൊണ്ട്, സിൻക്ലെയർ പെട്ടെന്ന് ധനികനായിത്തീർന്നു എന്നുള്ളതും. പക്ഷേ, അദ്ദേഹം ആ പണമെല്ലാം ഒരു യൂടോപ്പിയൻ സോഷ്യലിസ്റ്റ് പരീക്ഷണത്തിലിറക്കി നഷ്ടപ്പെടുത്തി. സിൻക്ലെയറും സുഹൃത്തുക്കളുംകൂടി തുടങ്ങിയ സോഷ്യലിസ്റ്റ് കോളനി ഒരുവർഷത്തിനകം കുറെ ജീവാപായങ്ങളും വരുത്തിക്കൊണ്ട് കത്തിനശിച്ചു.

ഒരു പ്രചരണാത്മക നോവലെഴുത്തുകാരൻ (Propaganda novelist) എന്ന നിലയ്ക്കാണ് സിൻക്ലെയർ പ്രാധാന്യേന പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളത്. 'കല്ക്കരിരാജാവ്' (1917), എന്ന കൃതി 1913-ൽ കോളോറാഡോവിൽ നടന്ന കല്ക്കരിഖനി സ്ട്രൈക്കിനെപ്പറ്റി സിൻക്ലെയർ നടത്തിയ അന്വേഷണങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ളതാണ്. 'നൂറു ശതമാനം' (1920), 'എണ്ണ' (1927), 'ബോസ്റ്റൻ' (1928) ഇവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മറ്റു പ്രസിദ്ധ നോവലുകൾ. 'ലാന്നിബെഡ്ഡ്' പരമ്പര എന്ന പേരിൽ, സമകാലിക രാഷ്ട്രീയ-സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റെ ഏറെക്കുറെ പൂർണമായ ഒരു ചിത്രം നല്കുന്ന ഏതാനും നോവലുകൾ അപ്ടൻ സിൻക്ലെയർ നമുക്കു നല്കിയിട്ടുണ്ട്. 'ലോകത്തിന്റെ അവസാനം' (1940), 'രണ്ടു ലോകങ്ങൾക്കിടയിൽ' (1941), 'രാക്ഷസന്റെ പല്ലുകൾ' 'Dragon's Teeth' (1942) - ഇതിന് 1943-ലെ പുലിറ്റ്സർ സമ്മാനം കിട്ടുകയുണ്ടായി - 'വിശാലമാണ് ഗെയ്റ്റ്' (1944), 'രാക്ഷസന്റെ കൊയ്ത്ത്' (1945), 'നേടിയെടുക്കാൻ ഒരു ലോകം' (1946), 'പ്രസിഡന്റിനുവേണ്ടിയുള്ള ദൗത്യം' (1947), 'സ്ഫുടമായ ഒരു വിളി' (1948), 'അല്ലയോ ആട്ടിടയാ, സംസാരിച്ചാലും' (1949), 'ലാന്നിബഡ്ഡിന്റെ തിരിച്ചുവരവ്' (1953) തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ പരമ്പരയിൽപ്പെട്ട നോവലുകൾ. ഇവയിലെ നായകനായ ലാന്നിബഡ്ഡ് നാസിസത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ ജർമനിയിലുണ്ട്; പിന്നീട് ഫ്രാൻക്ലിൻ ഡി. റൂസ്വെൽട്ടിന്റെ പ്രതിപുരുഷനായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. ഈ നോവൽ പരമ്പരയെപ്പറ്റി ബർണാർഡ്ഷാ ഇങ്ങനെ പറയുകയുണ്ടായി:

"സമകാലികമായ എല്ലാ ചരിത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും നഷ്ടപ്പെട്ടാൽത്തന്നെയും ഭാവിതലമുറകൾക്കു നമ്മുടെ കാലഘട്ടത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുവാൻ ലാന്നിബഡ്ഡ് പരമ്പര മാത്രം മതിയാകും."

നോവലുകളല്ലാത്ത നല്ല കൃതികളും അപ്ടൻ സിൻക്ലെയർ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്: 'മതത്തിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ' (1918), Mammon Art (1925), 'പണം എഴുതുന്നു!' (1927), 'എന്റെ യേശു' (1952). ആത്മകഥാപരമായ ഏതാനും ഗ്രന്ഥങ്ങളും ചുരുക്കം ചില നാടകങ്ങളുംകൂടി അപ്ടൻ സിൻക്ലെയറുടെ പ്രസിദ്ധരചനകളിൽപ്പെടും. പ്രചാരണാംശത്തിന്റെ അതിപ്രസരം അദ്ദേഹത്തിന്റെ എല്ലാ കൃതികളുടേയും കേവലകലാഭാവത്തിന് അല്പം കോട്ടംവരുത്തുന്നുണ്ടെന്ന് സമ്മതിച്ചേ തീരൂ. എങ്കിലും വർണശബളമായ ഭാവനയും, കഥ പറയാനുള്ള കഴിവും, നന്മയോടും സത്യത്തോടും സദാ പുലർത്തിപ്പോന്നിട്ടുള്ള കൂറും സിൻക്ലെയറുടെ രചനകൾക്കു വിശേഷിച്ചൊരു ആകർഷകത നല്കുന്നുണ്ട്. ലോകത്തിലെ മിക്കവാറും എല്ലാ ഭാഷകളിലേക്കും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികൾവിവർത്തനം ചെ

യ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കയ്ക്കു പുറത്ത്, ഏറ്റവും കൂടുതലായറിയപ്പെടുന്ന മൂന്നോ നാലോ എഴുത്തുകാരിൽ ഒരാളാണദ്ദേഹം.

അപ്പ (വേനൽപച്ച)

കമ്പോസിറ്റേകുലത്തിൽപ്പെട്ട സസ്യം. ഒരുവാർഷികോഷധിയാണ്. ദേശഭേദമനുസരിച്ച് അപ്പക്കൊടി, നായ്ത്തുളസി, വേനൽപ്പച്ച എന്നൊക്കെ ഇതിനുപേരുണ്ട്. ഉഷ്ണമേഖലയിലെ ഈർപ്പമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ സമൃദ്ധിയായി ഇതുവളരുന്നു.

കാണ്ഡം: നേരെ വളരും. അധികം ശാഖോപശാഖകൾ ഇല്ല. ലോമാവൃതമാണ്. നാരായവേരും ശാഖാവേരുകളും അധികം ആഴത്തിലേക്കിറങ്ങുന്നില്ല.

ഇല: ലഘുപത്രം. ചെടിയുടെ അടിഭാഗത്ത് അഭിന്യാസക്രമീകരണവും മുകൾഭാഗത്ത് ഏകാന്തരന്യാസക്രമീകരണവും കാണുന്നു; ഇലയരുക് പല്ലുകളുടെ ആകൃതിയുള്ളതാണ്; ഇലകളിൽ മൂർച്ചയുള്ള ലോമങ്ങളുണ്ട്.

പുഷ്പമഞ്ജരി: കാണ്ഡത്തിൻേറയും ശിഖരങ്ങളുടേയും അഗ്രങ്ങളിൽ ഉണ്ടാവുന്ന പൂങ്കുലയ്ക്ക് ശീർഷ (Head)മഞ്ജരി എന്നു പറയുന്നു. പൂങ്കുലയിലെ എല്ലാപൂക്കളും ഒരേസമയം ഉൽപാദനത്തിനും പരാഗണത്തിനും ശേഷിയുള്ളതായിത്തീരുന്നു. അതായത് കേസരങ്ങളും അണ്ഡാശയവും ഒരേസമയം പൂർണവളർച്ചനേടും. പുഷ്പാധാരത്തിൻെറ മധ്യഭാഗം ഉയർന്നിരിക്കും.

പൂക്കൾ: ഒരേ വലിപ്പത്തിലുള്ളവ. നാളികാകാരം (tubular). ദ്വിലിംഗം; ഉപരിജനി (epigynous).

ബാഹ്യദലപുഞ്ജം. വിദളങ്ങൾ അഞ്ച്. ഇവ ലോമശങ്ങളായ നേരിയ തൂളിയിലകളാണ്. ഇവ വാടിവീണുപോകാതെ ഫലത്തോടു ചേർന്നുനിൽക്കും. തന്മൂലം ഫലവിതരണത്തിനു സഹായകമായിത്തീരുന്നു.

ദളപുഞ്ജം: 5 സംയുക്തദളങ്ങൾ.

കേസരകുലം: കേസരങ്ങൾ 5; സംയുക്തപരാഗകോശം. ഓരോ പരാഗകോശത്തിൻെറയും അറ്റത്ത് ഓരോ ഗ്രന്ഥിയുണ്ട്.

ജനി: ഏകാണ്ഡപർണകം; കീലഗ്രം രണ്ടായി പിരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

ഫലം: ഒരുഫലത്തിൽ സാധാരണ ഒരുവിത്തുമാത്രമേ കാണുന്നുള്ളൂ.

ഉപയോഗം: ചെടിക്ക് ഔഷധവീര്യമുണ്ട്. ഇലഞെക്കിപ്പിഴിഞ്ഞെടുക്കുന്ന നീര് മുറിവുണങ്ങാൻ നല്ലതാണ്. വേരു പിഴിഞ്ഞെടുക്കുന്ന നീര് അശ്മരീരോഗത്തിനു നന്ന്. ഇലയിൽനിന്നും പൂവിൽനിന്നും കുറഞ്ഞതോതിലാണെങ്കിലും ഫിനോൾ അടങ്ങിയ ഒരുതരം തൈലം ലഭിക്കും.

അപ്പക്കഥ

സ്രഗ്ധരാവൃത്തത്തിൽ ഇരുപത്തൊന്ന് ശ്ലോകങ്ങളുള്ള, കുട്ടികൾക്കു പറ്റിയ, ചെറിയ മണിപ്രവാളകൃതി. ഇതിൻെറ പ്രണേതാവ് ഒരു ദാമോദരൻ നമ്പിയാരാണെന്ന് അതിൽത്തന്നെ രേഖയുണ്ട്. മുത്തശ്ശിക്കഥ പോലാണിത്. അപ്പമുണ്ടാകുന്ന ഒരു വൃക്ഷത്തിൻെറയും അപ്പം തിന്നുന്ന ഉണ്ണിയുടെയും ഉണ്ണിയെ തിന്നാൻവന്ന രാക്ഷസൻെറയും കഥയാണിത്.

അപ്പക്കാരം (Sodium bicarbonate)

സോഡിയം ബൈകാർബണേറ്റ് എന്ന് രാസനാമം. സോഡിയം കാർബണേറ്റിലൂടെ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് വാതകം കടത്തിവിട്ടാൽ ലഭ്യമാകുന്നു. വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്ന വെളുത്ത ഖരവസ്തു. ലായനി ക്ഷാരീയമല്ല. റൊട്ടിക്കാരം, അപ്പക്കാരം മുതലായ പേരുകളിൽ ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിൽ ചേർക്കാനും, അഗ്നിശമനികളിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആമാശയത്തിലെ അത്യമ്ലത കുറയ്ക്കാനുള്ള മരുന്നായും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അപ്പക്കാര

'കാരോലപ്പം' എന്ന പലഹാരം ഉണ്ടാക്കുന്ന പാത്രം. 'കാരോൽ' എന്നും പറയുന്നു. കാരയിൽ വാർത്തെടുക്കുന്ന അപ്പം, കാരയിലപ്പം (കാരോലപ്പം). 'അപ്പം വാർക്കുക' എന്നാണ് ശൈലി. ചെറിയ ഉരുളിയുടെ ആകൃതി. അതിൽ വൃത്താകാരത്തിലുള്ള കുഴികൾ. മൂന്നോ അഞ്ചോ ഏഴോ കുഴികൾ ഉണ്ടാവും ചെറിയ കാരകൾക്ക്. വൻതോതിൽ അപ്പം വാർക്കാൻ വലിയ ഉരുളികൾ പോലുള്ള കാരകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പഴയ കാലത്ത് ഈ പാത്രം ഓടുകൊണ്ടുമാത്രം നിർമിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇപ്പോൾ ഇരുമ്പുകൊണ്ടും സ്റ്റീലുകൊണ്ടും മിശ്രലോഹങ്ങൾകൊണ്ടും ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. കുഴികളിൽ നെയ്യോ, വെളിച്ചെണ്ണയോ, രണ്ടുംചേർത്ത മിശ്രമോ ഒഴിച്ച് തിളപ്പിച്ച് അതിൽ ശർക്കരയും കൊട്ടത്തേങ്ങ നുറുക്കിയതും ചേർത്തു കലക്കിയ അരിമാവ് ഒഴിച്ച് മൂപ്പിച്ചെടുക്കലാണ് അപ്പം 'വാർക്കൽ'. കുഴിയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള അപ്പം കോലുകൊണ്ട് കുത്തിയിട്ടാണ് ഇളക്കുന്നതും എടുക്കുന്നതും.

ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ നെയ്യപ്പം വിശിഷ്ടമായ നൈവേദ്യമാണ്. പച്ചരിപ്പൊടിയാണ് ഉപയോഗിക്കുക. കോരിയൊഴിക്കാൻ പാകത്തിലായിരിക്കണം മാവ്. ശർക്കര ഉരുക്കി അരിച്ചെടുത്ത് അരിപ്പൊടിയിലൊഴിച്ചു കലക്കുന്നു. നെയ്യപ്പത്തിന് ഉണ്ണിയപ്പം എന്നും പേരുണ്ട്.

ശബരിമലയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട നൈവേദ്യങ്ങളിലൊന്ന് അപ്പമാണ്. ലക്ഷക്കണക്കിന് അപ്പം വാർത്തെടുക്കേണ്ടതിനാൽ വലിയ വാർപ്പുകളിൽ കാരകളിറക്കിവച്ച് ധാരാളം നെയ്യൊഴിച്ച് അപ്പം വാർത്തെടുക്കുന്നു. "നെയ്യേറിയിട്ട് അപ്പം ചീത്തയാവില്ലല്ലോ" എന്നും "നെയ്യപ്പം തിന്നാൽ രണ്ടുണ്ട് കാര്യം; വയറും നിറയ്ക്കാം തലയും മിനുക്കാം" എന്നും മറ്റുമുള്ള പഴഞ്ചൊല്ലുകളും "അയ്യപ്പൻറമ്മ നെയ്യപ്പം ചുട്ടു, കാക്ക കൊത്തി കടലിലിട്ടു" മുതലായ നാടൻപാട്ടുകളും പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

അപ്പൻ എം.പി. (1913-)

മലയാളകവി..

1913 മാർച്ച് 29-ാം തീയതി തിരുവനന്തപുരം മേടയിൽ വീട്ടിൽ ജനിച്ചു. കെ. മാഡുവിൻേറയും കൊച്ചാപ്പിയുടേയും പുത്രൻ. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ബി.എ. ഓണേഴ്സ് പാസ്സായി. എൽ.ടി. ബിരുദംകൂടി നേടിയതിനുശേഷം അധ്യാപകവൃത്തിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. സ്കോളർഷിപ്പോടെയാണ് അഞ്ചുവർഷം വിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിച്ചത്. 1938മുതല്ക്ക് '62 വരെ വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. '58 മുതൽ ഹെഡ്മാസ്റ്ററായിരുന്നു. '62 മുതൽ '68 വരെ മലയാളം എൻസൈക്ലോപീഡിയ ആപ്പീസിൽ പ്രവർത്തിച്ചു.

കഴിഞ്ഞ അറുപതോളം വർഷങ്ങളായി കാവ്യരചന പവിത്രമായ ഒരനുഷ്ഠാനം പോലെ നിർവഹിച്ചുപോരുന്നു.

1957 മുതൽ '67 വരെ കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമിയിൽ അംഗമായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. '73-ൽ ഉദ്യാനസൂനം എന്ന കൃതിക്ക് കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമിയുടെ പുരസ്കാരം ലഭിച്ചു. ശാരദാപ്രതിഷ്ഠയുടെ സുവർണജൂബിലി സ്മാരകമെഡൽ നല്കി ശ്രീനാരായണധർമ സംഘം ട്രസ്റ്റ് അദ്ദേഹത്തെ ആദരിച്ചു.

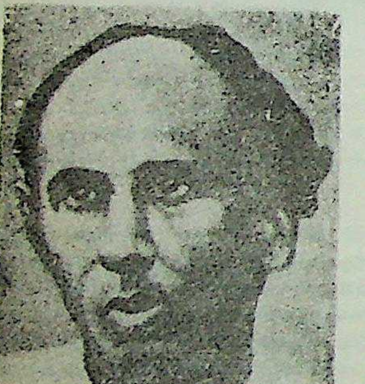
സുവർണോദയം, വെള്ളിനക്ഷത്രം, തരംഗലീല, സൈനികഗാനം, യുദ്ധകാഹളം, അന്തിമേഘങ്ങൾ, കതിർമാല, ബാലികാരാമം, കിളിക്കൊഞ്ചൽ, ലീലാസൗധം, പനിനീർപ്പൂവും പടവാളും, സ്വാതന്ത്ര്യഗീതം, സൗന്ദര്യധാര, അമൃതബിന്ദുക്കൾ, കാവ്യഹൃദയം, പളുങ്കുമണികൾ, ഉദ്യാനസൂനം, പ്രസാദം മുതലായ കൃതികളുടെ സമുച്ചയം

അദ്ദേഹത്തിൻെറ നിരന്തരകാവ്യതപസ്യയുടെ ആഴവും വ്യാപ്തിയും വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്നു. ഗീതകം, അർച്ചനാലാപം എന്ന രണ്ടു വകുപ്പുകളിൽപ്പെട്ട കവിതാശാഖകളിലേക്ക് അദ്ദേഹം അന്യാദൃശമായ സംഭാവന നല്കിയിട്ടുണ്ട്. മറ്റു മഹാകവികളോടുള്ള ഗാഢമായ ഹൃദയസംവാദം അദ്ദേഹത്തെ അവരുടെ കൃതികൾ വിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിലേക്കും നയിക്കുകയുണ്ടായി. എഡ്വിൻ ആർണോൾഡിൻെറ ലൈറ്റ് ഓഫ് ഏഷ്യ ദിവ്യദീപം എന്ന പേരിലും ഓമർഖയ്യാമിൻെറ റുബായിയാത്ത് ജീവിതോത്സവം എന്ന പേരിലും വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഷെല്ലി, വേഡ്സ്വർത്ത്, കീറ്റ്സ്, റോബർട്ട് ബ്രിഡ്ജസ്, ജോർജ് റസ്സൽ, വാൾട്ടർ ഡിലാമേർ, മേരി കോറില്ലി, റോബർട്ട് ബ്രൗണിങ്, വിക്റ്റർ യൂഗോ, പുഷ്കിൻ മുതലായ പാശ്ചാത്യകവികളുടെയും ടാഗോർ, ഹരീന്ദ്രനാഥ ചട്ടോപാധ്യായ, സരോജിനീദേവി, കെ.വി. പുട്ടപ്പ, നിർമൽ പ്രഭാ ബർദോളി, നീലമണി ഫൂകൻ, ആനന്ദ നാരായൺ മുല്ല , ഹേം ബറുവ, നയിനി സുബ്ബറാവു മുതലായ ഭാരതീയകവികളുടെയും രചനകൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിവർത്തനങ്ങളിലുൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

കവിതയെ ജീവനേക്കാൾ സ്നേഹിക്കുന്നുവെന്ന് അദ്ദേഹം സ്വകവതയിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുള്ളത് തെളിയിക്കുന്നവയാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഉദ്യമങ്ങൾ. സ്നേഹഗായകൻ, യാഥാർഥ്യവാദി, ശുഭാപ്തിവിശ്വാസി, പ്രകൃത്യുപാസകൻ, ദേശീയഗായകൻ എന്നീ വിശേഷണങ്ങളെയെല്ലാം സാധുവാക്കുന്ന ജീവിതവീക്ഷണമാണ് അദ്ദേഹത്തിൻേറത്. സരളകോമളകാന്തപദാവലികളും ഗാനമാധുര്യവും ഇണങ്ങിയ കാല്പനികഭാവകാവ്യങ്ങളാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ രചനയിൽ ഭൂരിപക്ഷം. ദുഃഖിതരോടും മർദിതരോടുമുള്ള സഹാനുഭൂതി വഴിഞ്ഞൊഴുകുന്നതോടൊപ്പം പീഡകരോടും മർദകരോടുമുള്ള രോഷം ജ്വലിക്കുന്നതിനാൽ ഏകകാലത്ത് കുളുർനീരിൻേറയും അഗ്നികുണ്ഡത്തിൻേറയും ധർമങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ കവിതയിൽ മേളിക്കുന്നുണ്ട്.

ഗദ്യരചനയിലും അദ്ദേഹം നൈപുണ്യം തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്ത്രീലോകം, വാടാമലരുകൾ, വജ്രബിന്ദുക്കൾ (രണ്ടുഭാഗം), സ്മരണോപഹാരം എന്നിവ ഗദ്യകൃതികളാണ്. ടാഗോർ ജീവചരിത്രഗ്രന്ഥമാകുന്നു.

അപ്പൻതമ്പുരാൻ, രാമവർമ (1876—1942)



പത്രാധിപർ, ഭാഷാ-സാഹിത്യ-ചരിത്ര ഗവേഷകൻ, നിരൂപകൻ, നോവലിസ്റ്റ്, ഉപന്യാസകാരൻ എന്നീ വിവിധനിലകളിൽ പ്രശസ്തിയാർജിച്ച കൊച്ചി രാജവംശത്തിലെ രാമവർമ (അപ്പൻ) തമ്പുരാൻ. കൊച്ചിക്കാവു തമ്പുരാട്ടിയുടെയും പാഴൂർ പടുതോൾ തുപ്പൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട്ടിലെയും പുത്രനായി കൊ. വ. 1051 തുലാം 24-ാം തീയതി (1876 നവംബർ) ജാതനായി. ബാല്യത്തിൽ സംസ്കൃതകാവ്യനാടകാലങ്കാരങ്ങൾ പഠിച്ചതിനുശേഷം എറണാകുളം മഹാരാജാസ് കോളജിലും മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസി കോളജിലും ആയി ബി.എ.വരെ പഠിച്ചു. അതിനുശേഷം തർക്കവ്യാകരണങ്ങളും വേദാന്തവും പഠിച്ചു. രാജകുടുംബാംഗമായിരുന്നെങ്കിലും അവസാനം അദ്ദേഹത്തിനു വളരെ സാമ്പത്തികക്ലേശമനുഭവിക്കേണ്ടതായി വന്നിട്ടുണ്ട്. പ്രമേഹരോഗം ബാധിച്ച് 1117 തുലാം മൂന്നാം തീയതി (1942 ഒക്ടോബർ) തൃശൂരിൽ സ്വഗൃഹത്തിൽവച്ച് അദ്ദേഹം ചരമമടഞ്ഞു.

മദ്രാസിൽ പഠിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ മദ്രാസ് സ്റ്റാൻഡാർഡ്, ഇന്ത്യൻ റിവ്യൂ തുടങ്ങിയ പത്രങ്ങൾക്കു ലേഖനങ്ങൾ അയച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. മലയാളത്തിൽ മാതൃകായോഗ്യമായ ഒരു സചിത്രമാസിക ആരംഭിച്ചു നടത്തണമെന്നുള്ളതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആഗ്രഹം. 1903-ൽ അദ്ദേഹം എറണാകുളത്തുനിന്നു രസികരഞ്ജിനി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു തുടങ്ങി. കൊടുങ്ങല്ലൂർ കുഞ്ഞിക്കുട്ടൻ തമ്പുരാൻ അതിൻെറ പത്രാധിപരായി സേവനമനുഷ്ഠിക്കയും

"പ്രസന്നപ്രൗഢസരസ-
പ്രസംഗങ്ങൾ നിറഞ്ഞിനി,
രസജ്ഞർക്കു കൊടുക്കട്ടെ
രസം രസികരഞ്ജിനി"

എന്ന മുദ്രാവാക്യത്തോടുകൂടി അതു പ്രസിദ്ധീകൃതമായിത്തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. കവിത, ചെറുകഥ, ചരിത്രം, ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ വിവിധ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സരസലേഖനങ്ങൾ നിറഞ്ഞതായിരുന്നു രസികരഞ്ജിനി. കൊച്ചുണ്ണിത്തമ്പുരാൻ, കുണ്ടൂർ, ഒറവങ്കര, ഒടുവ്, നടുവം, വള്ളത്തോൾ, ഉള്ളൂർ തുടങ്ങിയ കവികളും സി.എസ്. ഗോപാലപ്പണിക്കർ, കാരാട്ട് അച്യുതമേനോൻ, അമ്പാടി നാരായണപ്പൊതുവാൾ, മൂർക്കോത്തു കുമാരൻ തുടങ്ങിയ ഗദ്യകാരന്മാരുമായിരുന്നു അതിലെ ലേഖകന്മാർ. ഈ മാസിക അക്കാലത്ത് വമ്പിച്ച ഭാഷാസേവനമാണനുഷ്ഠിച്ചത്. ഉണ്ണുനീലിസന്ദേശം ആദ്യം വെളിച്ചംകണ്ടത് രസികരഞ്ജിനി മുഖേനയാണ്. സ്വന്തം കൈയിൽനിന്നു പണം മുടക്കി ഇതിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണം ആരംഭിച്ച തമ്പുരാൻ, 52 മാസംകൊണ്ട് മറ്റു പ്രോത്സാഹനമൊന്നും കിട്ടാതെ, രസികരഞ്ജിനിയുടെ പ്രസിദ്ധീകരണം അവസാനിപ്പിച്ചു.

സ്വന്തമായി ഒരച്ചുകൂടം സ്ഥാപിച്ച് അതിലൂടെ ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണമാരംഭിച്ചാൽ രസികരഞ്ജിനിക്കു വന്ന ദുര്യോഗം അതിനുണ്ടാവുകയില്ലെന്ന വിശ്വാസത്തിൽ, തമ്പുരാൻ സ്ഥിരതാമസം തൃശൂരേക്കു മാറ്റുകയും അവിടെനിന്ന് മംഗളോദയം മാസിക തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു (1909). ദേശമംഗലം പ്രസ്സിൽ നിന്ന് ആദ്യം പ്രസിദ്ധീകരണം നടത്തിവന്ന പ്രസ്തുത മാസികയുടെ നടത്തിപ്പിന് മംഗളോദയം എന്ന പേരിൽ ഒരു കമ്പനി സ്ഥാപിക്കുകയും, അതിന്നുവേണ്ടി കേരളകല്പദ്രുമം എന്ന അച്ചുകൂടം വിലയ്ക്കുവാങ്ങുകയും ചെയ്തു. പി.എസ്. അനന്തനാരായണശാസ്ത്രി, ആറ്റൂർ കൃഷ്ണപ്പിഷാരടി, കൈപ്പള്ളി വാസുദേവൻ മൂസത് (കെ.വി.എം.) തുടങ്ങിയവരുടെ പ്രസിദ്ധമായ പല ഗവേഷണലേഖനങ്ങളും, ലീലാതിലകത്തിൻെറ പ്രഥമ ശില്പവും, കാമദഹനം തുടങ്ങിയ പല ഭാഷാചമ്പുക്കളും ഇതിലാണ് ആദ്യമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. പക്ഷേ, പത്തുപതിനാറു കൊല്ലത്തെ പ്രവർത്തനത്തിനുശേഷം മംഗളോദയം മാസികയും പ്രസിദ്ധീകരണം നിർത്തി. (പിൽക്കാലത്ത് വീണ്ടും അതിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണം തുടങ്ങുകയുണ്ടായി.)

സാഹിത്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ. തമ്പുരാൻ തൃശൂർ സരസ്വതീവിലാസം പ്രസ്സിൽനിന്ന് പ്രാചീനഗ്രന്ഥമാല എന്നൊരു മാസിക തുടങ്ങി. പല പ്രാചീനഭാഷാകാവ്യങ്ങളും പഴയ പാട്ടുകളും അതിലൂടെ ആദ്യമായി സൂര്യപ്രകാശം കണ്ടു. ഇടപ്പള്ളിയിൽ വച്ച് ആവിർഭവിച്ച (1927) സമസ്ത കേരള സാഹിത്യപരിഷത്തിൻെറ ജനയിതാക്കളിൽ ഒരാളും അപ്പൻതമ്പുരാനായിരുന്നു. അതിൻെറ രണ്ടാം വാർഷികസമ്മേളനം തൃശൂരിൽ വച്ച് നടത്തിയതിൻെറ ആസൂത്രകനും ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഗവേഷണം, സംഭരണം, നിർമാണം, പ്രസാധനം, മുദ്രണം, വിമർശനം, പ്രവർത്തനം, പ്രചാരണം എന്നിവയായിരിക്കണം പരിഷത്തിൻെറ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യങ്ങൾ എന്ന് ആ സമ്മേളനത്തിൽവച്ച് വ്യക്തമാക്കപ്പെട്ടു. പരിഷത്തിൻെറ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഈ കാലത്ത് ഒരു ത്രൈമാസികം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താനാരംഭിച്ചതിൻെറ നേതൃത്വംവഹിച്ചതും തമ്പുരാനായിരുന്നു. ശ്രീരാമകൃഷ്ണാശ്രമം വകയായി 1914-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുതുടങ്ങിയ പ്രബുദ്ധകേരളം മാസികയുടെ പത്രാധിപത്യവും തമ്പുരാൻ കുറേക്കാലം വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൊച്ചി ഭാഷാപരിഷ്കരണക്കമ്മിറ്റിയുടെ അധ്യക്ഷനെന്ന നിലയിൽ കൗടലീയാർഥശാസ്ത്രത്തിൻെറ ഭാഷാനുവാദം തുടങ്ങിയ പല ഉത്തമഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിലും തമ്പുരാൻ മുൻകൈയെടുത്തു. രാമായണഭാരതാദി മഹാകാവ്യങ്ങൾ ആകർഷകമായി മുദ്രണംചെയ്തു പുറത്തുവന്നതും, ഇദ്ദേഹം മംഗളോദയത്തിൻെറ ജീവനാഡിയായി വർത്തിക്കുന്ന കാലത്താണ്.

ഇതിനൊക്കെ പുറമെ, 1929-ൽ കേരളത്തിലെ ഒന്നാമത്തെ ചലച്ചിത്രനിർമാണസ്ഥാപനം – 'കേരളാ സിനിട്ടോൺ' – അപ്പൻതമ്പുരാൻ സ്ഥാപിക്കുകയും, അതിൽ തന്റെ നോവലായ ഭൂതരായർ ചലച്ചിത്രമാക്കാനുള്ളസമാരംഭങ്ങൾസംവധാനംചെയ്യുകയും ചെയ്തെങ്കിലും, സാമ്പത്തികകാരണങ്ങളാൽ അതു വിജയിച്ചില്ല.

അപ്പൻതമ്പുരാന്റെ പ്രധാനകൃതികൾ ഭാസ്കരമേനോൻ (അപസർപ്പകനോവൽ), ഭൂതരായർ (ഐതിഹ്യവും ചരിത്രവും ഇടകലർന്ന ഒരാഖ്യായിക), കാലവിപര്യയം, ദ്രാവിഡവൃത്തങ്ങളും അവയുടെ ദശാപരിണാമങ്ങളും, മംഗളമാല അഞ്ചുഭാഗങ്ങൾ, സംഘക്കളി, മുന്നാട്ടുവീരൻ (ഒരു പ്രഹസനം), കൊച്ചിരാജ്യചരിതങ്ങൾ എന്നിവയാണ്. അനവദ്യഗദ്യകാരൻ എന്ന പ്രശസ്തിക്ക് ഇദ്ദേഹം അർഹനാണ്.

അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ (1558—1630)

ദക്ഷിണഭാരതീയനായ പണ്ഡിതനും വേദവ്യാഖ്യാതാവും ദാർശനികനും. തമിഴ്നാട്ടിലെ വടക്കൻ ആർക്കാട്ടുജില്ലയിൽ ആർണിക്കടുത്തുള്ള അടയപ്പാലം എന്ന ഗ്രാമത്തിൽ പതിനഞ്ചാം ശതകത്തിന്റെ ആദിമദശകളിൽ വക്ഷസ്ഥലപതി എന്ന ബ്രാഹ്മണന്റെ പുത്രനായി നരസിംഹദീക്ഷിതൻ എന്നുകൂടി അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന അച്ചൻദീക്ഷിതൻ ജനിച്ചു. അദ്ദേഹം വിജയനഗരരാജാവായ കൃഷ്ണദേവരായരുടെ (ഭരണകാലം 1509—'30) സദസ്സിലെ കവിയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിനു രണ്ടുഭാര്യമാരിലായി എട്ടു പുത്രന്മാരുണ്ടായി. അവരിൽ അഞ്ചാമത്തെ പുത്രനും രണ്ടാമത്തെ ഭാര്യ (വൈകുണ്ഠാചാര്യവംശമെന്നു പ്രസിദ്ധമായ വൈഷ്ണവവംശത്തിലെ ശ്രീരംഗാചാര്യരുടെ പുത്രിയായ തോതരാംബ)യുടെ സീമന്തപുത്രനുമായി രംഗരാജൻ ജനിച്ചു. (എ.ഡി. 1528-ൽ സിംഹാസനാരൂഢനായ ബൊമ്മന്റെ സദസ്യകവിയും 'അദ്വൈതമുകുരം' 'വിവരനർപ്പണം' എന്നീ കൃതികളുടെ കർത്താവുമായിരുന്ന രംഗരാജാധ്വരിയാണിദ്ദേഹം.) അദ്ദേഹത്തിന് രണ്ടു പുത്രന്മാരുണ്ടായി. അവരിൽ മൂത്തയാളായിരുന്നു അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ. രണ്ടാമൻ, കീർത്തിശാലിയായ നീലകണ്ഠദീക്ഷിതരുടെ പിതാമഹനായ അച്ചൻദീക്ഷിതരുമായിരുന്നു.

അപ്പയ്യദീക്ഷിതരുടെ വാക്കുകളിൽ നിന്നുതന്നെ അദ്ദേഹം ബാല്യകാലം ചെലവഴിച്ചത് പിതാവും ഗുരുവുമായ രംഗരാജാധ്വരിയുടെകൂടെയാണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. വിദ്യാഭ്യാസാനന്തരം ഗൃഹസ്ഥാശ്രമത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. കൃഷ്ണദേവരായരുടെ മരണാനന്തരം തെക്കേ ഇന്ത്യയിലെ ഭരണാധികാരികളായിത്തീർന്ന തഞ്ചാവൂരിലെ നരസിംഹനും, വേലൂരിലെ ചിന്നബൊമ്മനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംരക്ഷകന്മാരായിത്തീർന്നു. അദ്ദേഹത്തിനു ചിന്നബൊമ്മന്റെ മേൽവളരെ സ്വാധീനമുണ്ടായിരുന്നു.

അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ ജനിച്ചത് എ.ഡി. 1520-ലാണെന്നും 1554-ലാണെന്നും 1558-ലാണെന്നും തർക്കമുണ്ട്. 'ശിവലീലാർണവം' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ 72 വയസ്സുവരെ ജീവിച്ചുവെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പൗത്രനായ നീലകണ്ഠദീക്ഷിതർ പറയുന്നു. അപ്പയ്യൻ മരിക്കുമ്പോൾ നീലകണ്ഠന് 12 വയസ്സുണ്ടായിരുന്നു. നീലകണ്ഠന്റെ ജനനം എ.ഡി. 1618-ലായിരുന്നു. അതിനാൽ എ.ഡി. 1630-ലായിരിക്കണം അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ മരിച്ചത്. അപ്പോൾ എ.ഡി. 1558-ലായിരിക്കണം അദ്ദേഹം ജനിച്ചത്.

അപ്പയ്യദീക്ഷിതർക്ക്, ശൈവമതത്തെയും അദ്വൈതവേദാന്തത്തെയും ജീവിതത്തിന്റെ രണ്ടുഘട്ടങ്ങളിൽ ബഹുമാനിക്കേണ്ടതായിവന്നുവെന്ന് ചിലർ പറയുന്നു. സർവശാസ്ത്രപാരംഗതനായിരുന്ന അദ്ദേഹം ശൈവഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കുകൂടി വ്യാഖ്യാനമെഴുയിയതുകൊണ്ട് ശൈവമതാനുയായി ആയിത്തീർന്നുവെന്നു പറയുവാൻ പാടില്ലെന്നാണ് മറ്റൊരുവാദം. ബ്രഹ്മസൂത്രത്തിന്റെ ശൈവമതാനുസൃതമായ ശ്രീകണ്ഠഭാഷ്യത്തിന്റെ വ്യാഖ്യാനമായ 'ശിവാർക്കമണിദീപിക'യുടെ ആരംഭത്തിൽ, ബ്രഹ്മസൂത്രത്തിന്റെ ശരിയായ വ്യാഖ്യാനം ശങ്കരന്റെ അദ്വൈതരീതിയനുസരിച്ചാണെങ്കിലും, ഈ അദ്വൈതവാസന ശിവന്റെ അനുഗ്രഹംകൊണ്ടുമാത്രമേ ഉണ്ടാവുകയുള്ളു എന്നതിനാലാണ് വ്യാസൻ തന്റെ ബ്രഹ്മസൂത്രത്തിൽ സഗുണബ്രഹ്മമായ ശിവന്റെ മാഹാത്മ്യം ശ്രീകണ്ഠാചാര്യൻ അഭിപ്രായപ്പെട്ടരീതിയിൽ സ്ഥാപിച്ചതെന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന് അദ്വൈതത്തോടുതന്നെയായിരുന്നു പ്രതിപത്തി എന്നാണിതു കാണിക്കുന്നത്. അദ്വൈതവേദത്തിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ താൽപര്യം ദിനംപ്രതി വർധിച്ചുവന്നു. ചിന്നബൊമ്മന്റെ ആജ്ഞയനുസരിച്ചായിരുന്നു ശ്രീകണ്ഠഭാഷ്യം അദ്ദേഹം വ്യാഖ്യാനിച്ചത്. ഇക്കാര്യം ശിവാർക്കമണിദീപികയിൽനിന്ന് മനസിലാക്കാം.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ സുപ്രസിദ്ധവേദാന്തഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ വേദാന്തകൽപതരുവിന്റെ വ്യാഖ്യാനമായ 'വേദാന്തകൽപതരുപരിമള'വും സിദ്ധാന്തദേശസംഗ്രഹവും ഉൾപ്പെടുന്നു. അദ്ദേഹം നൂറ്റിനാലു ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചതായി പറയപ്പെടുന്നു. അദ്വൈതത്തിലും ശൈവമതത്തിലും മീമാംസയിലും സാഹിത്യത്തിലും വ്യാകരണത്തിലുമെല്ലാം അദ്ദേഹം ഗ്രന്ഥങ്ങൾരചിച്ചു. 'അദ്വൈതനിർണയം', 'ചതുർമതസാരസംഗ്രഹം', 'തത്ത്വമുക്താവലി', പൂർവോത്തരമീമാംസനക്ഷത്രമാല', 'ന്യായരക്ഷാമണി' എന്നിവ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുഖ്യഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടും. ശിവാർക്കമണിദീപിക, ശിവകർണാമൃതം, ശിവതത്ത്വവിവേകം, ശിവപുരാണതാമസത്വഖണ്ഡനം, ശിവാദ്വൈതനിർണയം, ശിവാനന്ദലഹരീചന്ദ്രിക (ശങ്കരന്റെ ശിവാനന്ദലഹരിയുടെ വ്യാഖ്യാനം), ശിവാർച്ചനചന്ദ്രിക, രത്നത്രയപരീക്ഷ, ശിവോത്കർഷചന്ദ്രിക എന്നിവ ശൈവഗ്രന്ഥങ്ങളാണ്. ഇവകൂടാതെ രാമാനുജമതഖണ്ഡനം, രാമായണതാൽപര്യനിർണയം, രാമായണതാൽപര്യസംഗ്രഹം, രാമായണഭാരതസാരസംഗ്രഹം, മീമാംസാധികരണമാല, ഉപക്രമപരാക്രമം, ധർമമീമാംസാപരിഭാഷ, നാമസംഗ്രഹമാലിക, വ്യാകരണവാദനക്ഷത്രമാല, വൃത്തിവാർത്തികം എന്നിവയും കുവലയാനന്ദം, ചിത്രമീമാംസ എന്നീ അലങ്കാരഗ്രന്ഥങ്ങളും, ഭാഗവതപുരാണത്തിനു ജയോല്ലാസനിധി ന്നെ വ്യാഖ്യാനവും പ്രബോധചന്ദ്രോദയനാടകത്തിന് ഒരു വ്യാഖ്യാനവും അദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. വൃത്തിവാർത്തികം എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ശബ്ദങ്ങളെപ്പറ്റിയും നിരൂപണംചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന് അദ്വൈതവിദ്യാചാര്യൻ എന്നൊരു ബിരുദവുമുണ്ടായിരുന്നു. *കുവലയാനന്ദം, ചിത്രമീമാംസ* നോക്കുക.

എ. വെങ്കിടകൃഷ്ണൻ

അപ്പർ

തമിഴ് ശൈവവിശുദ്ധന്മാരിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട നാലു സമയാചാര്യന്മാരിലൊരാൾ. വെള്ളാളസമുദായത്തിൽപ്പെട്ടവരും കർഷകരുമായ മതിനിയാരുടെയും പുഗളനാരുടെയും പുത്രനായി കൂടല്ലൂരിൽ ജനിച്ചു. മാതാപിതാക്കൾ അദ്ദേഹത്തിനു നൽകിയ പേര് മരുൾനീക്കിയാർ എന്നായിരുന്നു. 7-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യദശയാണദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതകാലം.

അപ്പറുടെ മൂത്തസഹോദരിയായ തിലകവതിയാർ വിവാഹിതയായെങ്കിലും അവളുടെ പട്ടാളക്കാരനായ ഭർത്താവ് യുദ്ധത്തിൽ മരിച്ചുപോയി. അപ്പറും സഹോദരിയും അനാഥരായിത്തീർന്നു. കുട്ടിയായ അപ്പരെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് തിലകവതിയാർ വന്നു. സ്വസഹോദരിയുടെ സംരക്ഷണയിൽ വളർന്നുവന്ന അപ്പർ ജൈനമതവിശ്വാസിയാവുകയും അചിരേണ ഒരു ജൈനസന്യാസിയായി ബുദ്ധമതക്കാരുടെയും ജൈനമതക്കാരുടെയും കേന്ദ്രസ്ഥാനമായ പാടലീപുത്രത്തിലേക്ക് പോവുകയും ചെയ്തു. എല്ലാവരും അദ്ദേഹത്തെ പുകഴ്ത്തി. ജൈനന്മാർ അവരുടെ മതാധിപന്മാരിലൊരാളായി അദ്ദേഹത്തെ തിരഞ്ഞെടുത്തു. അപ്പർ ശൈവമതത്തിലേക്കു തിരിച്ചുവന്നതിനെക്കുറിച്ച് പ്രചാരത്തിലുള്ള ഒരു കഥയുണ്ട്. അപ്പരുടെ ജൈനമതപ്രവർത്തനങ്ങൾ സഹോദരിക്ക് അസഹ്യമായിരുന്നു. നിരാശാഭരിതയായ അവർ തിരുഅതിക്കയിലുള്ള ശിവക്ഷേത്രത്തിൽ തപസ്സിരുന്നു. സഹോദരൻ തിരിച്ചുവരുന്നതിനുവേണ്ടി അവൾ ഹൃദയംനൊന്ത് പ്രാർഥിച്ചു. അവസാനം അവളുടെ പ്രാർഥന ഫലവത്തായി. അപ്പർ വിരാമമില്ലാത്ത വയറുവേദനയ്ക്കിരയായി. ജൈനസന്യാസിമാരെല്ലാം അവരുടെ കഴിവനുസരിച്ച് ചികിൽസ നടത്തിയെങ്കിലും കുറവൊന്നുമുണ്ടായില്ലത്രേ. അപ്പർ തന്റെ സഹോദരിയെക്കുറിച്ചോർത്തു. അവൾക്കുകത്തയച്ചു. ഒരിക്കലും ജൈനമതത്തിലേക്ക് കാലെടുത്തുവയ്ക്കില്ല എന്നാണ് അവൾ കൊടുത്ത മറുപടി. അപ്പോൾ മാത്രമാണ് അപ്പർക്ക് തന്റെ തെറ്റുമനസ്സിലായത്. അദ്ദേഹം ജൈനമതത്തിൽനിന്ന് തന്റെ പഴയ വിശ്വാസത്തിലേക്കു തിരിച്ചുപോയി. ഒരുദിവസം രാത്രിയിൽ തന്റെ എല്ലാസന്യാസവേഷങ്ങളുമുപേക്ഷിച്ച്, വീട്ടിലേക്കു പുറപ്പെട്ട് സഹോദരിയുടെ കാല്ക്കൽ വീണ് മാപ്പപേക്ഷിച്ചു. ആ സഹോദരി കണ്ണീരെല്ലാം തുടച്ചുകളഞ്ഞ് ചന്ദനംപൂശി അദ്ദേഹത്തെ ശിവസന്നിധിയിലേക്കാനയിച്ചു. അപ്പർ അവിടെച്ചെന്ന് പ്രാർഥിച്ചു. ആ പ്രാർഥനയുടെഫലമായി അദ്ദേഹത്തിന്റെ വയറുവേദന തീരെ ശമിച്ചുവെന്നാണ് ഐതിഹ്യം. രോഗം മാറിയ സന്തോഷത്താൽ അപ്പർ തുള്ളിച്ചാടിക്കൊണ്ട് ശിവനെ സ്തുതിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശൈവമതവിശ്വാസം അതോടെ അചഞ്ചലമായി.

എന്നാൽ ദൈവം ഒരിക്കൽകൂടി അദ്ദേഹത്തെ പരീക്ഷിച്ചു. ജൈനമതക്കാരനായ പല്ലവരാജാവുമായി അപ്പർക്ക് ഏറ്റുമുട്ടേണ്ടിവന്നു. അപ്പരുടെ മതംമാറ്റത്തെക്കുറിച്ചുകേട്ട രാജാവ് അപ്പരെ ശിക്ഷിച്ചു. ദൈവത്തിലുള്ള സീമാതീതമായ വിശ്വാസത്താൽ എല്ലാ അപകടങ്ങളും നിർഭയം തരണംചെയ്യുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. അധികം താമസിയാതെ അപ്പരുടെ പ്രഭാവത്തിനു സാക്ഷ്യംവഹിച്ച ആളുകൾ അദ്ദേഹത്തെ പ്രഹ്ലാദനോടു താരതമ്യപ്പെടുത്തി.

രാജാവ് നടത്തിയ എല്ലാപരീക്ഷണങ്ങളും വിജയകരമായി അപ്പർ തരണംചെയ്തു. ഇതു മനസിലാക്കിയ രാജാവ് അപ്പരോട് വീണ്ടും ഏറ്റുമുട്ടി. ഇത്തവണ അദ്ദേഹത്തെ കത്തുന്ന ഒരു ചുണ്ണാമ്പുചൂളയിലേക്കെറിഞ്ഞു. അപ്പർ ഹൃദയംനൊന്ത് ദൈവത്തോടു പ്രാർഥിച്ചു. അതിൻെറ ഫലമായി പൊള്ളലേൽക്കാതെ അദ്ദേഹം രക്ഷപ്പെട്ടുവത്രേ. വിഷംചേർത്ത പാലുകൊടുത്ത് അപ്പരെ കൊല്ലുവാൻ രാജാവ് തീരുമാനിച്ചു. എന്നാൽ സർവശക്തനായ നീലകണ്ഠൻ അദ്ദേഹത്തെ അതിൽനിന്നു രക്ഷിച്ചു. പിന്നീട് ഒരാനയെയാണ് നിയോഗിച്ചത് അദ്ദേഹത്തെ കൊലചെയ്യുവാൻ. അതിൽനിന്നും അപ്പർ രക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. ഇതുകൊണ്ടൊന്നും രാജാവ് പിൻവാങ്ങിയില്ല. ഭാരമുള്ള ഒരു കല്ല് അപ്പരുടെ കഴുത്തിൽ കെട്ടിയിട്ട് കടലിലേക്കെറിഞ്ഞു. എന്നാൽ മുങ്ങിപ്പോകാതെ കടലിൽക്കൂടി ഒഴുകി തീരത്തെത്തുന്നതിനു ദൈവം അദ്ദേഹത്തെ സഹായിച്ചു. കൂടല്ലൂരുള്ള തിരുപ്പപുലിയൂർ എന്ന സ്ഥലത്താണ് അപ്പർ കടലിൽനിന്ന്ു രക്ഷപ്പെട്ടെത്തിയതെന്നാണ കഥ. ഇത്തരം അദ്ഭുതകഥകളുടെ പരിവേഷമണിഞ്ഞുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ജീവിതമാണദ്ദേഹത്തിൻേറത്.

എല്ലാ ശിവാരാധനാകേന്ദ്രങ്ങളിലും അപ്പർ തീർഥയാത്രനടത്തി. ഹിമാലയത്തിലെ കൈലാസപർവതത്തിൽ അദ്ദേഹം പോയെന്നും അവിടെനിന്ന് ഞൊടിയിടയിൽ തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുഅയ്യാവ് എന്ന സ്ഥലത്ത് ദൈവശക്തികൊണ്ട് എത്തിയെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. അവിടെച്ചെന്ന് ക്ഷേത്രത്തിനുള്ളിൽപ്രവേശിച്ച് ശിവനെ ദർശിച്ച്, ഭക്തിമുറ്റിയ കവിതകൾ രചിച്ചു പാടാൻതുടങ്ങി. ഭൂമിയിലുള്ള എല്ലാവസ്തുക്കളിലും അദ്ദേഹം ദൈവത്തെ കണ്ടിരുന്നു. അപ്പരുടെ കവിതകളെല്ലാംതന്നെ ദൈവികശക്തിയിലേക്കു ചുഴിഞ്ഞിറങ്ങുന്നവയാണ്. സർവശക്തനായ ശിവൻെറ കൈവിരുതാണ് ലോകത്തിൽ കാണുന്നതെല്ലാമെന്ന് അദ്ദേഹം പാടി. നാരായണനും ബ്രഹ്മാവും നാലുവേദങ്ങളും എല്ലാം ശിവനാണെന്ന് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. എങ്കിലും അവയിലൊന്നുമല്ല ശിവനെന്നും അപ്പർ പറഞ്ഞു. ശിവൻ നാമരൂപരഹിതനും ജരാമരണങ്ങൾ ബാധിക്കാത്തവനുമാണ്. അനശ്വരമായത് ശിവശക്തി മാത്രമാണ്.

അപ്പർ ഒരു കൃഷിക്കാരനായി ജീവിച്ചു. കലപ്പയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരുപകരണം വഹിച്ച് എല്ലാ ക്ഷേത്രങ്ങളുടെയും പരിസരങ്ങളിലുള്ള പുല്ലു പറിച്ച് അദ്ദേഹം വൃത്തിയാക്കിയിരുന്നു. ശരീരംകൊണ്ടും ഹൃദയംകൊണ്ടും വാക്കുകൊണ്ടും സേവനംചെയ്യുന്നതിലാണദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചിരുന്നത്. പിന്നീട് അദ്ദേഹം ഒരു തൊഴിലാളിയായിത്തീർന്നു. പല എളിയജോലികളും അദ്ദേഹം ചെയ്തിരുന്നു. ''സത്യംകൊണ്ടുഴുതിട്ട് അറിവിൻെറ വിത്തവിടെ പാകണ''മെന്നാണദ്ദേഹം പറഞ്ഞത്. കളവെന്നകള പറിച്ച് മനസ്സിനെ ക്ഷമയെന്ന ജലംകൊണ്ട് നനയ്ക്കണമെന്നും അപ്പർ ഉപദേശിച്ചു.

അവസാനം അപ്പർ പമ്പാകലൂർ എന്ന സ്ഥലത്തുള്ള ശിവക്ഷേത്രത്തിൽചെന്ന് താമസിച്ചു. അപ്പരുടെ മരണശേഷം തമിഴ്നാട്ടിലെ പല ശിവക്ഷേത്രങ്ങളിലും അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിഗ്രഹവും ആരാധിക്കപ്പെട്ടുപോന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭക്തിനിർഭരമായ കവിതകൾ ഇന്നും പലയിടങ്ങളിലും പാരായണംചെയ്യപ്പെട്ടുവരുന്നു.

അപ്പർവോൾട്ടാ റിപ്പബ്ലിക്

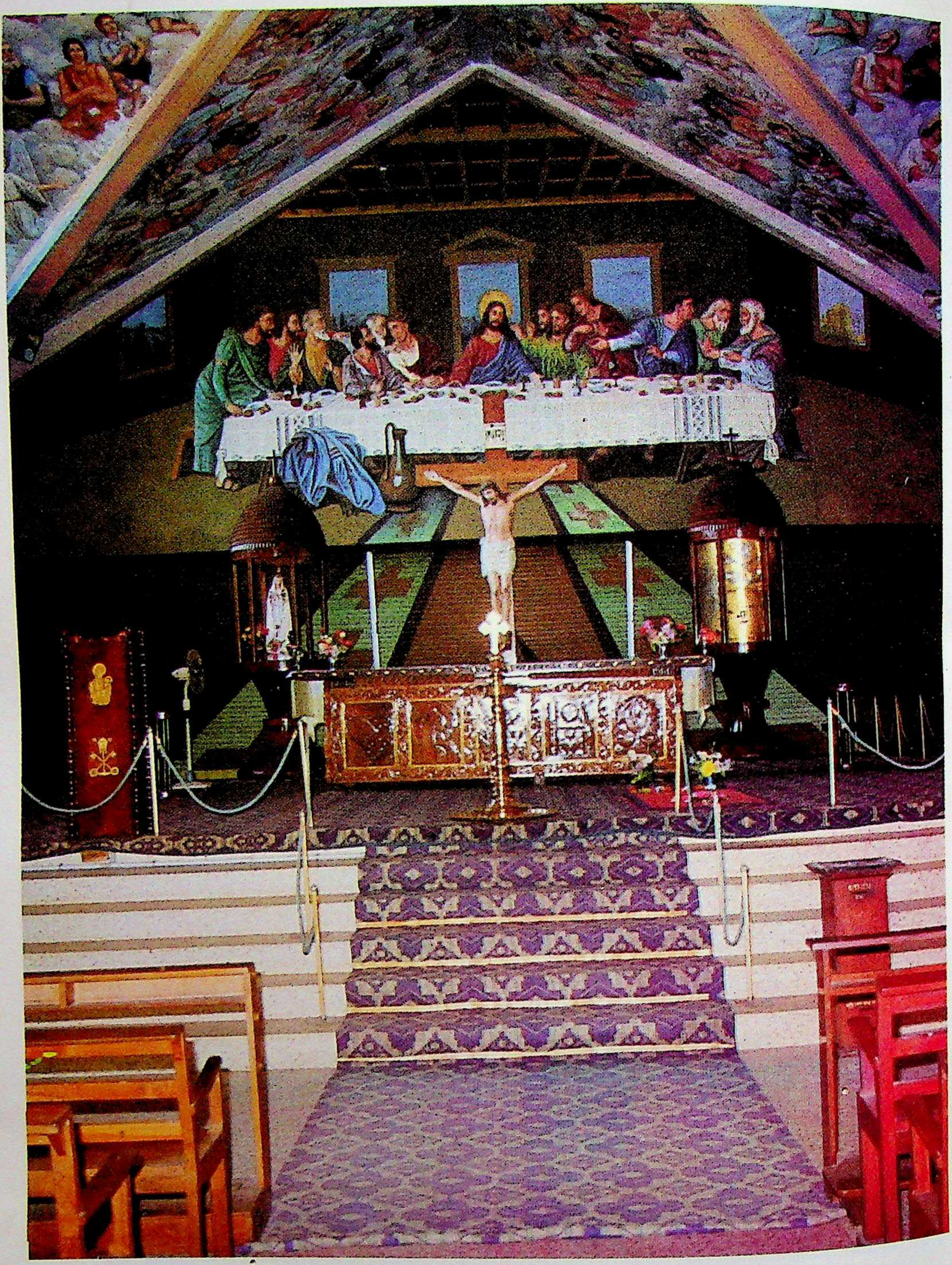
പശ്ചിമാഫ്രിക്കൻ റിപ്പബ്ലിക്. 1958 ഡിസംബർ 11-ാം തീയതിമുതൽ ഫ്രഞ്ച് രാഷ്ട്രസമൂഹത്തിലെ അംഗമായിരുന്ന ഈ രാജ്യം 1960 ആഗസ്റ്റ് 15-ാം തീയതി സ്വാതന്ത്ര്യംപ്രാപിച്ചു. 1960 സെപ്തംബർ 20-ാം തീയതി യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസിൽ അംഗമായി.

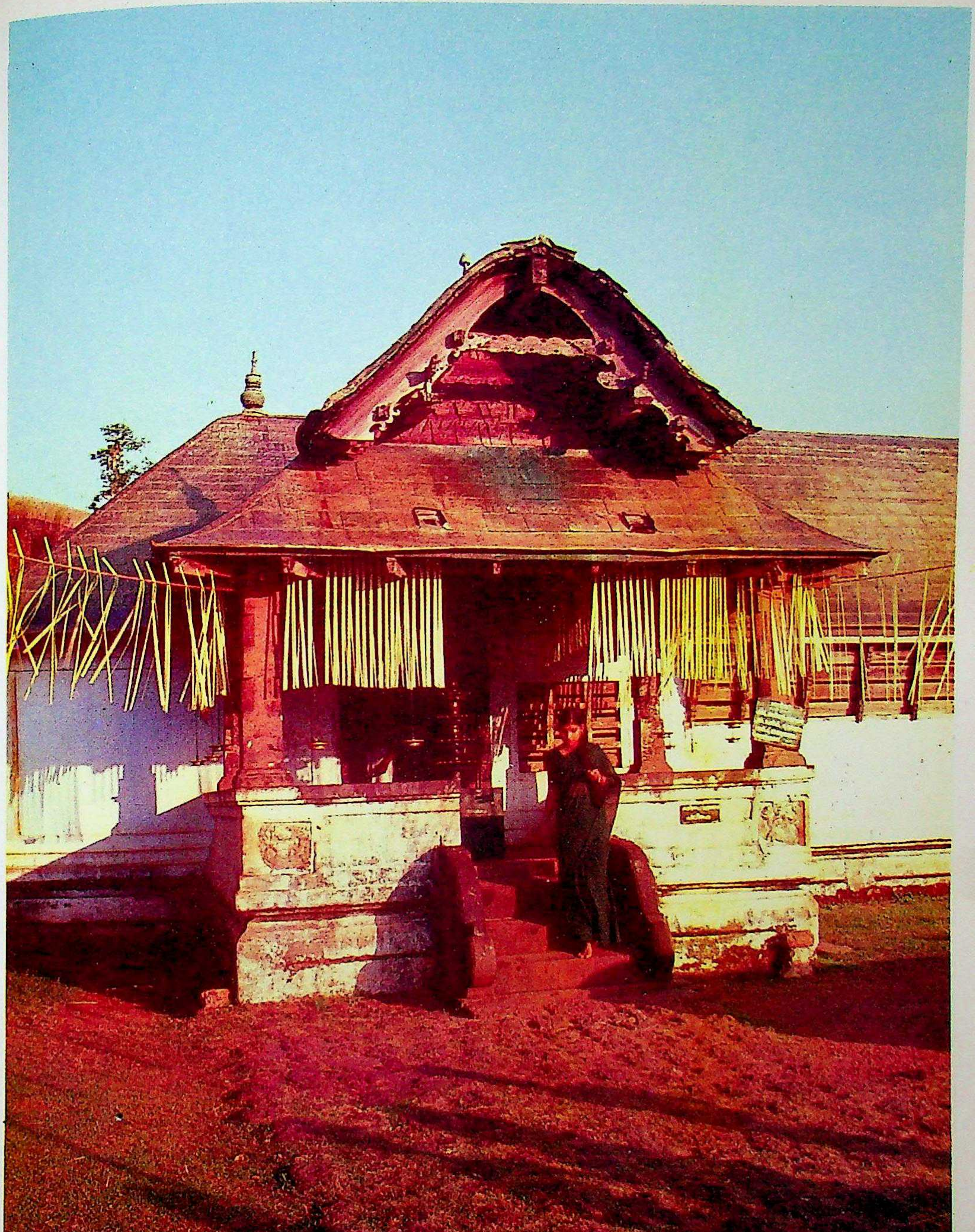
1919-ലാണ് അപ്പർവോൾട്ട എന്ന ഒരു പ്രത്യേക കോളനി ഉണ്ടായത്. 1904-ൽ ഉണ്ടായ അപ്പർ സെനഗലും നൈജറ്റും കോളനിയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി ഉണ്ടാക്കിയതാണ് ഈ കോളനി. 1932-ൽ ഇതു നിർത്തലാക്കുകയും അതിൻെറ പ്രദേശങ്ങൾ ഐവറികോസ്റ്റ്, സുഡാൻ, നൈജർ എന്നിവയ്ക്കായി വീതിക്കുകയും ചെയ്തു. 1947 സെപ്തംബർ 4-ാം തീയതി അപ്പർവോൾട്ട പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

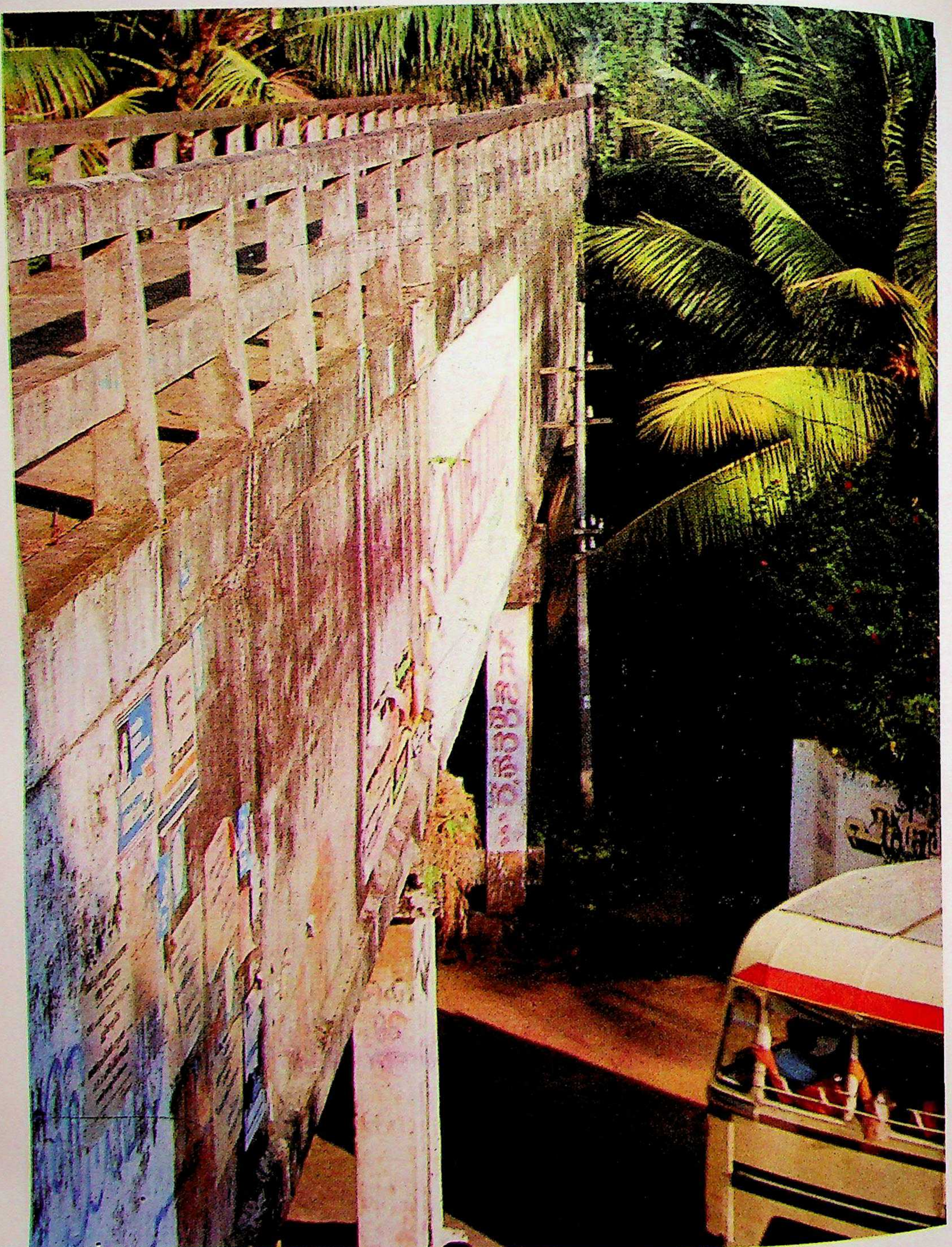
385, *അസ്തമയം
386, †അഭിവാദനരീതികൾ
387, *അനുഷ്ഠാനകല
388, †അൾത്താര
389, *അലങ്കാരം
390, †അംബരചുംബി
391, *അമ്പലം
392, †അക്വിഡക്റ്റ്
393, *അറബിക്കടൽ
394, *അദ്വൈതാചാര്യൻ
395, †അക്കേഷിയ
396, †അഗ്നിശമനയന്ത്രം
397, †അശോകത്തെറ്റി
398, †അനീമോ മീറ്റർ
399, †അരമന
400, †അസ്ഥികൂടം

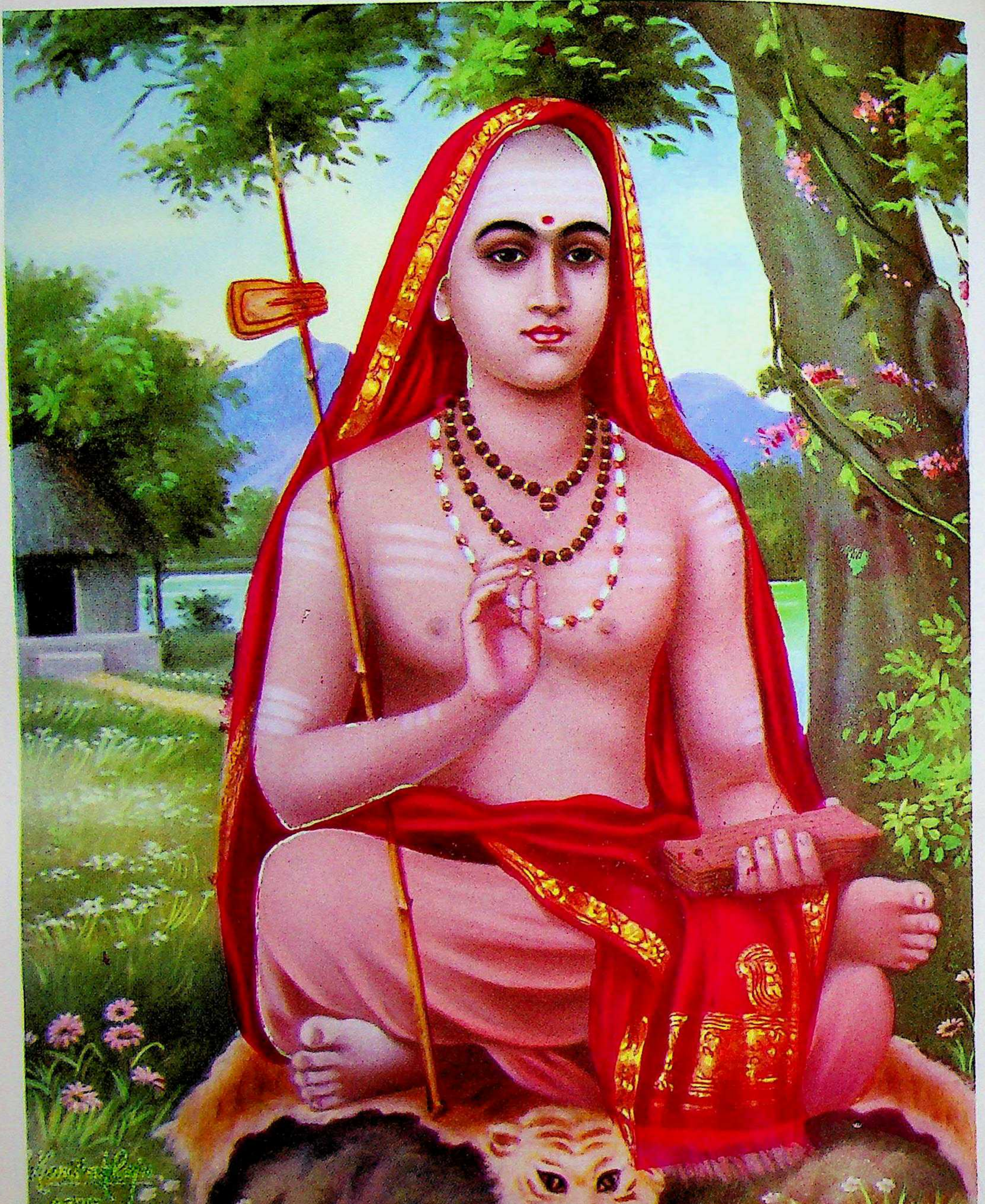
ഫോട്ടോ
†രാജീവ്
*നന്ദകുമാർ

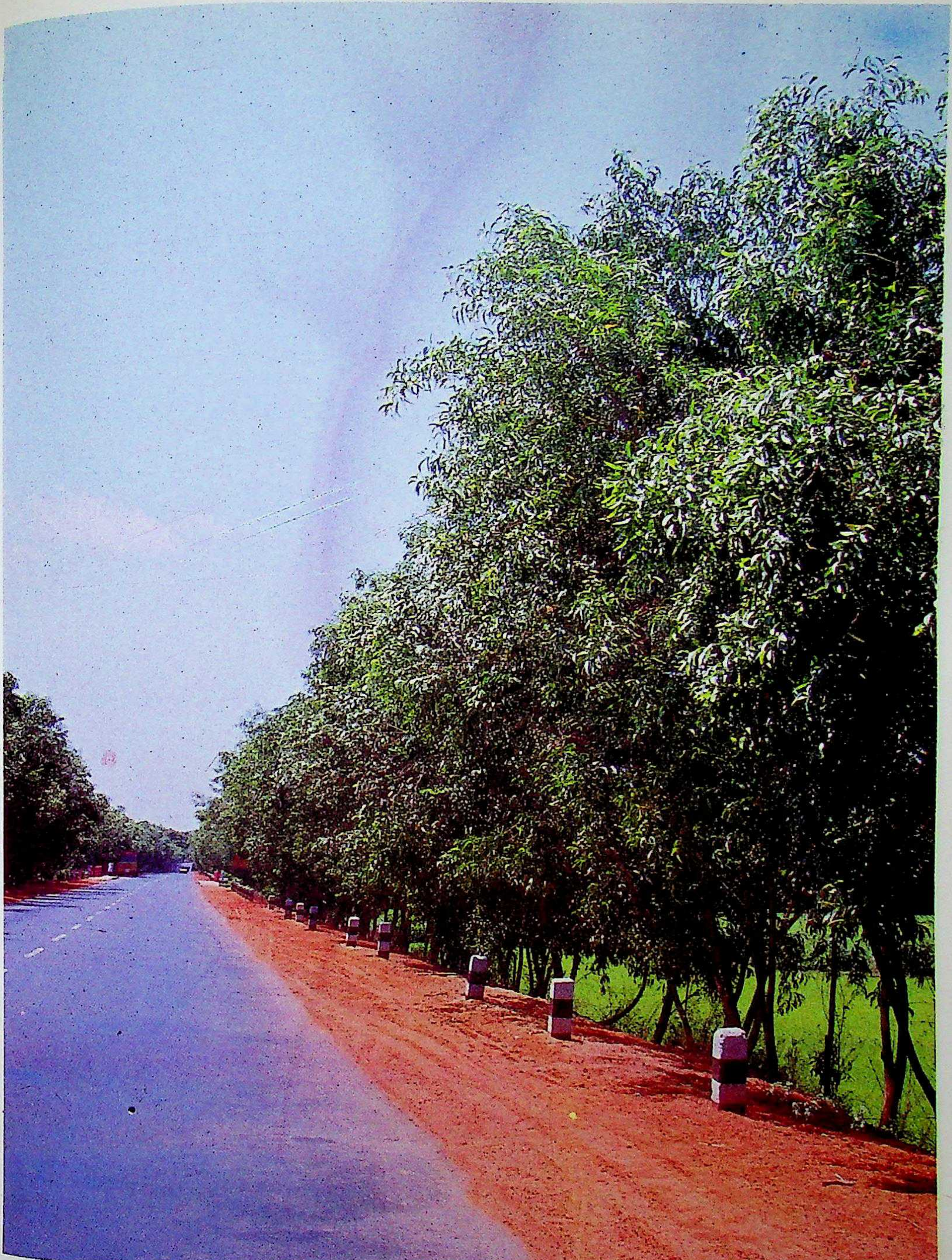
6

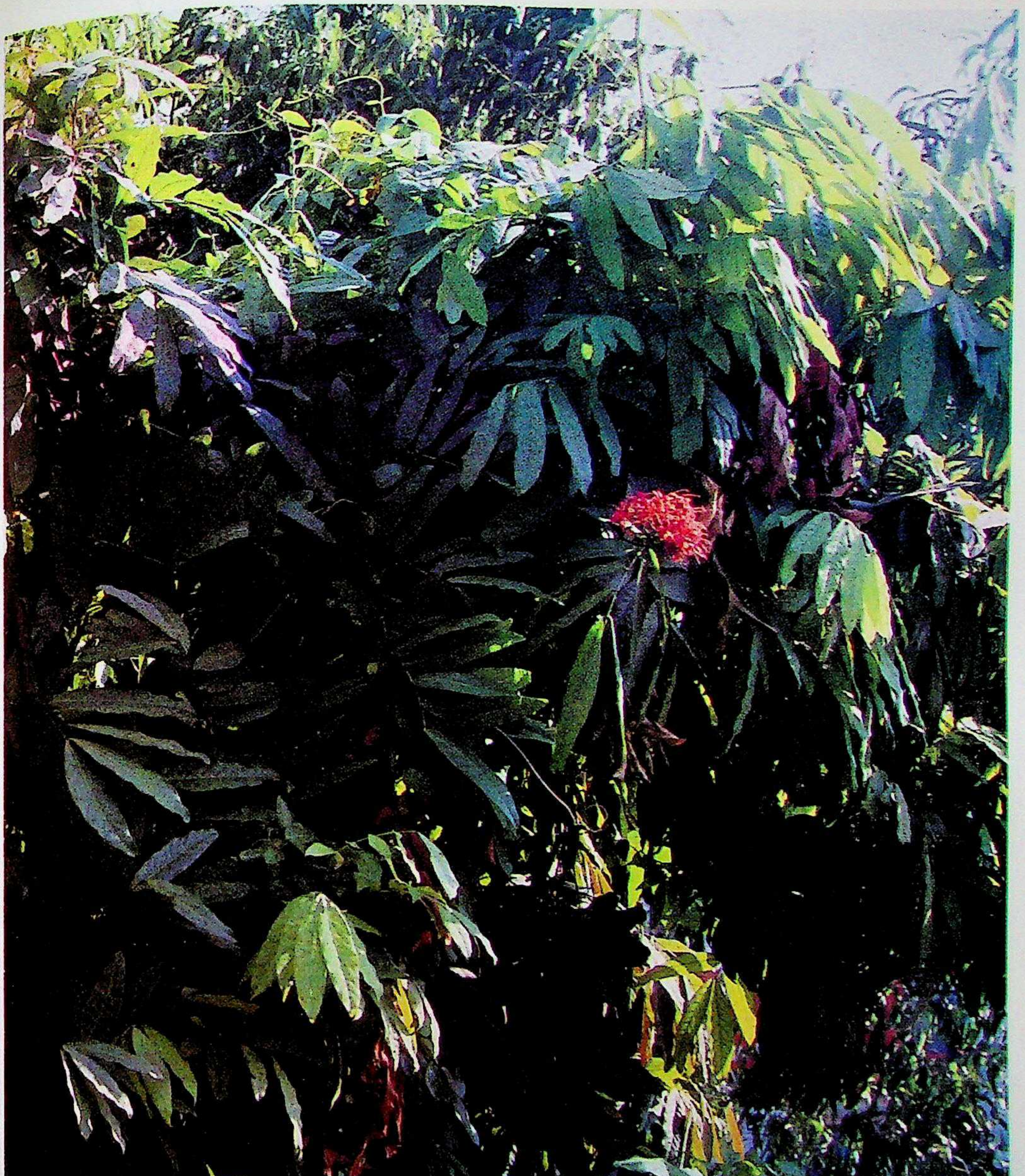


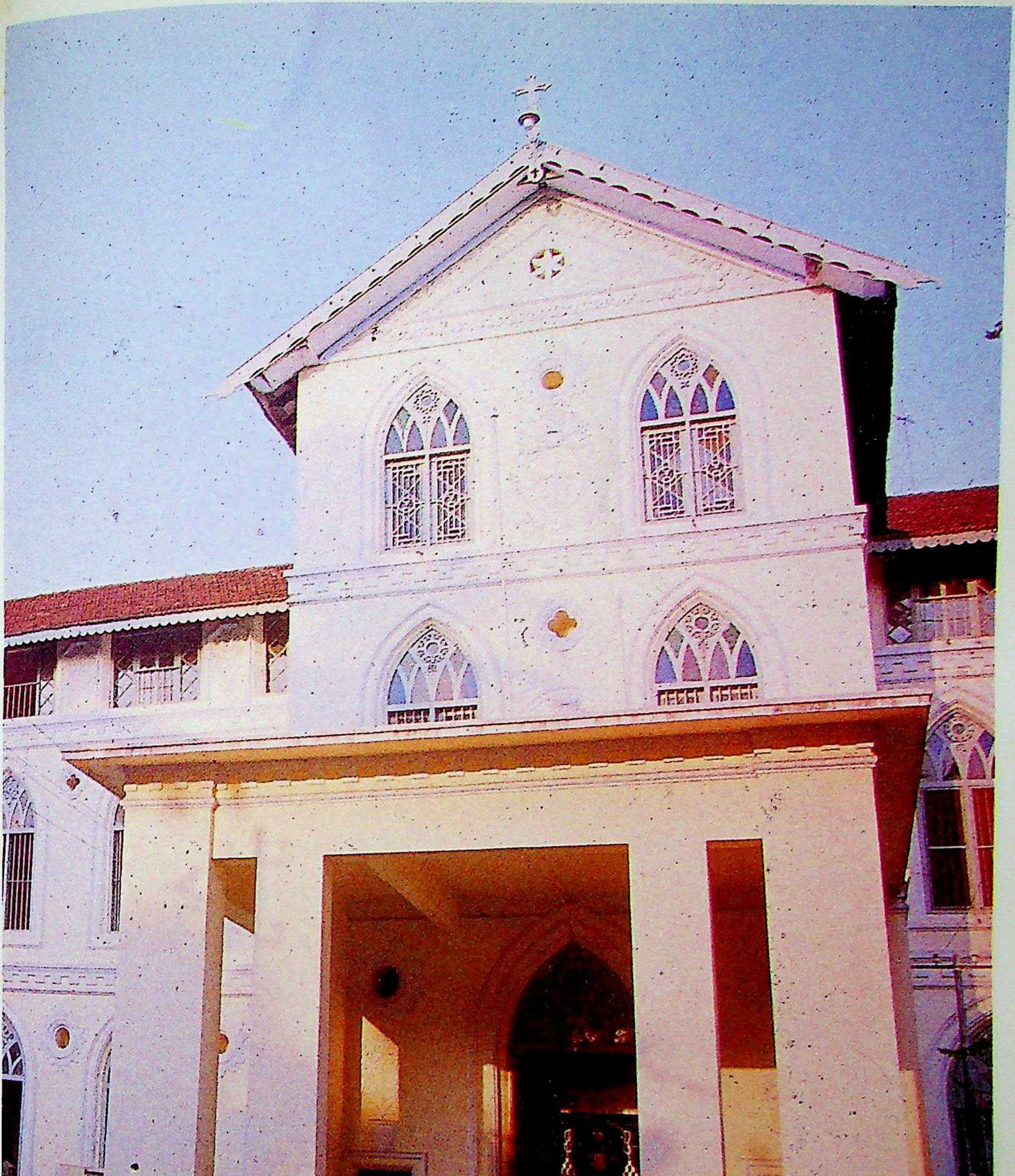


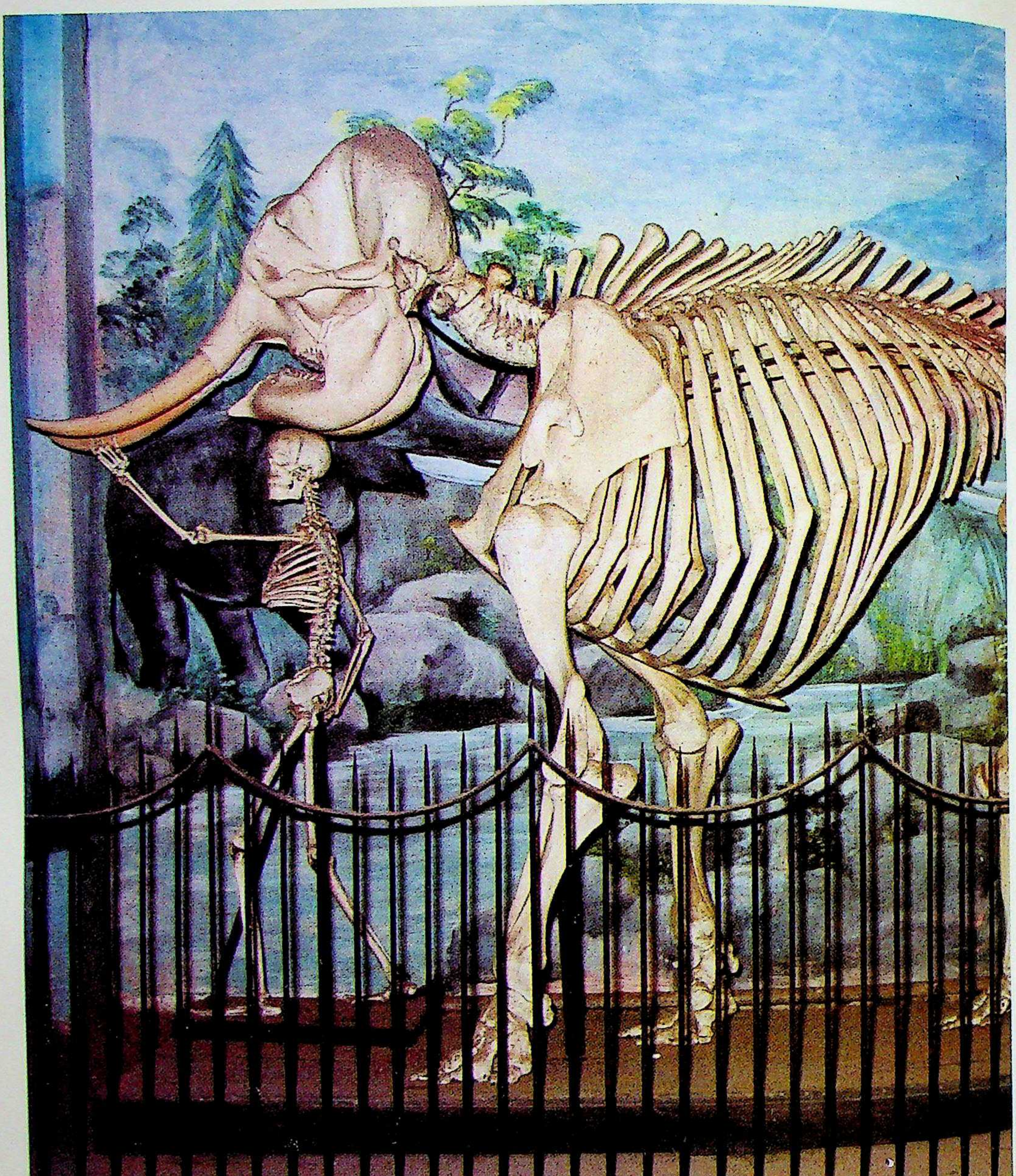












1932 സെപ്തംബർ 5-ാം തീയതി, മുൻ അപ്പർവോൾട്ടയിൽ ചേർന്നിരുന്ന പ്രദേശംതന്നെയാണ് പുതിയതിലും ഉൾപ്പെടുത്തിയത്.

അപ്പർവോൾട്ടയുടെ ഭരണം നടത്തുന്നത് 12 അംഗങ്ങളുള്ള ഒരു മന്ത്രിസഭയാണ്. ദേശീയ നിയമസഭയിൽ 70 അംഗങ്ങളുണ്ട്.

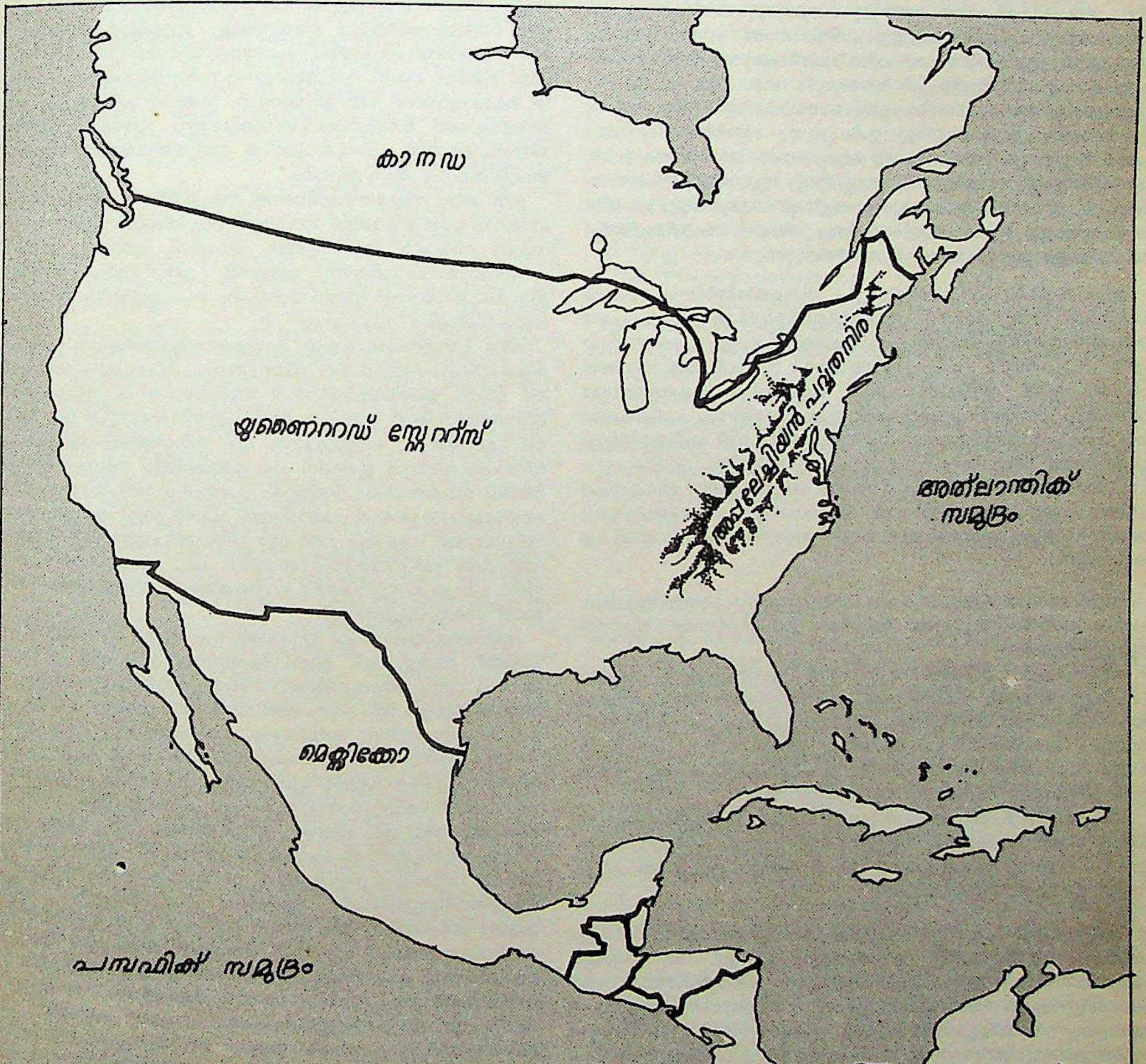
2,74,281 ച. കി. മീ. ആണ് അപ്പർവോൾട്ടയുടെ വിസ്തീർണം. വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് സുഡാനും, കിഴക്ക് നൈജറും, തെക്കുകിഴക്ക് റുമേഹാമിയും, തെക്ക് ടോഗോയും ഘാനായും, തെക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഐവറികോസ്റ്റും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

നെല്ല്, പരുത്തി, നിലക്കടല എന്നിവയാണ് പ്രധാനോത്പാദനങ്ങൾ. മാംഗനീസ്, ചെമ്പ്, സ്വർണം, വജ്രം എന്നിവയിലും ഈ റിപ്പബ്ലിക് സമ്പന്നമാണ്.

തലസ്ഥാനനഗരം അബീദ്ജാൻ നൈജർറെയിൽവേയുടെ ടെർമിനസ് ആണ്. 26,814 കി. മീറ്റർ റോഡുകളുണ്ട്. വിമാനസർവീസും ഉണ്ട്.

അപ്പലാച്ചി

മിക്കവാറും നാമാവശേഷമായ ഒരു അമേരിക്കനിന്ത്യൻ വർഗം. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽക്കാണ് അവരെപ്പറ്റി അറിഞ്ഞുതുടങ്ങിയത്. വടക്കുപടിഞ്ഞാറേ ഫ്ളോറിഡയിൽ അപ്പലാച്ചി ഉൾക്കടലിനു ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും, സെൻറ് മാർക്കസ് നദീതടങ്ങളിലും അവർ അക്കാലത്തു പാർത്തിരുന്നു. 'മറുവശത്തെ ജനത' എന്ന് അർഥം വരുന്ന 'അപ്പലാച്ചി കോള' എന്ന പദത്തിൽനിന്നാണ് അപ്പലാച്ചി എന്ന പേരുണ്ടായത്. അപ്പലാച്ചി ഉൾക്കടലിന് മുകളിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരുനദിയാണ് അപ്പലാച്ചികോള. അധ്വാനശീലരായ കൃഷിക്കാരും ബലിഷ്ഠരായ യോദ്ധാക്കളുമായിരുന്നു അവർ. 16-ാം ശതകത്തിൻെറ ആദ്യത്തിൽ (1528-1539 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ) സ്പെയിനിൽനിന്നുവന്ന ഫ്രാൻസിസ്കൻ പാതിരിമാർ അവരുടെയിടയിൽ മിഷനുകൾ സ്ഥാപിച്ചു. സ്പാനിഷ് പിന്തുടർച്ചാവകാശയുദ്ധത്തിൽ (1702-1713) സ്പെയിൻകാർ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കെതിരായി അവരെ ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. 1702-ൽ അപ്പലാച്ചികളുടെ ഒരുവലിയ സംഘം ക്രീക്കുപ്രദേശമായ ജോർജിയ കടന്നു കരോലിന ആക്രമിക്കുവാൻ വട്ടംകൂട്ടി. ക്രീക്കുകാർ അവരെ പതിയിരുന്നാക്രമിക്കുകയും അനവധിപേരെ കൊന്നൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. 1703-ൽ ഒരുസംഘം ഇംഗ്ലീഷുകാരും ക്രീക്കുകാരുമായി അപ്പലാച്ചികളുടെ പ്രദേശം ആക്രമിച്ചു. അനേകം പട്ടണങ്ങളും സ്പാനിഷ്കോട്ടകളും



തകർത്ത് ഏതാണ്ട് 1,400 അപ്പലാച്ചികളെ അവർ തടവുകാരായി പിടിച്ചു. തടവുകാരിൽ ചിലരെ അടിമകളാക്കി, ശേഷിച്ചവരെ ക്രീക്കുകാർക്കിടയിൽ താമസിപ്പിച്ചു. തുടർന്നുണ്ടായ ആക്രമണങ്ങൾ മൂലം അപ്പലാച്ചികളുടെ എണ്ണം പിന്നെയും കുറഞ്ഞു. ഒടുവിൽ അവർ ക്രീക്കുകാരിലും മറ്റുവർഗങ്ങളിലും ലയിച്ചു. ഒരു മസ്കോഗിൻ ഭാഷ(വടക്കേ അമേരിക്കയിലെ തെക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശക്കാരുടെ ഒരു ഭാഷാ ഗ്രൂപ്പ്)യാണ് ഇവർ സംസാരിക്കുന്നത്.

അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകൾ

വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രതീരത്തിനടുത്തുള്ള അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതങ്ങൾ ശാന്തസമുദ്രതീരത്തെ കോർഡിലെറകളേക്കാൾ ചെറിയവയാണ്. തെക്കുകിഴക്കൻ കനഡയിൽ ഗ്യാപ്പെ ഉപദ്വീപും സെയിൻറ് ലോറൻസ് നദീതടവും മുതൽ മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽ പ്രദേശത്തുള്ള അലബാമ വരെ 2,400 കി. മീ. വടക്കുകിഴക്കുനിന്ന് തെക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ടായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. ഈ പർവതനിരപ്രദേശത്തിനു വടക്കേ അറ്റത്ത് 160 കി. മീ. വരെയും തെക്കുഭാഗത്ത് 560 കി. മീ. വരെയും വീതിയുണ്ട്. കിഴക്കുവശം സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നു 120 കി. മീ. വരെ ഉയർന്നു കിടക്കുന്നു. കിഴക്കോട്ടുള്ളത്ര കുത്തനെയല്ല പടിഞ്ഞാറോട്ടുള്ള ചരിവ്. താണ പീഠഭൂമിപ്രദേശം അധികമായുള്ളത് പടിഞ്ഞാറേ ചരിവിലാണ്. ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഭാഗം ഉത്തരകരോളിനയിൽ മിച്ചെൽ കൊടുമുടി (2,005 മീറ്റർ) ആണ്.

അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകളിൽ അനവധി ഗിരിനിരകളും പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളും താഴ്വാരങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഗിരിനിരകളിൽ പ്രധാനമായവ, വടക്കുനിന്ന് തെക്കോട്ട്, ഷിക്ഷോക്ക്, നോത്രെദാം, ഗ്രീൻ, അദീരോൺഡാ, ടക്കോണിക്ക്, അല്ലിഘനി, ബ്ലൂറിഡ്ജ് മുതലായവയാകുന്നു. ഈ നിരകളുടെ ഇരുഭാഗങ്ങളിലും പീഠഭൂമികളും ഇടയിൽ താഴ്വാരങ്ങളും ഉണ്ട്. പലയിടങ്ങളിലും നിരകൾ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള അതിർത്തിയായി വർത്തിക്കുന്നു.

അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകളുടെ മധ്യത്തിൽനിന്നും കിഴക്കേ ചെരിവിൽ നിന്നുമുദ്ഭവിച്ച് പീഠഭൂമികളിൽക്കൂടേയും സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽക്കൂടേയും തെക്കോട്ടും തെക്കുകിഴക്കോട്ടും ഒഴുകി അറ്റ്ലാന്തിക് സമുദ്രത്തിൽ പതിക്കുന്ന അനവധി നദികൾ താഴ്വാരങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. നദീതാഴ്വാരങ്ങൾ, താരതമ്യേന ഇടുങ്ങിയവയാണെങ്കിലും ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾ ഉള്ളതുകാരണം, ചരിത്രപരമായും മറ്റും പ്രാധാന്യമുള്ളവയാണ്. സമുദ്രതീരം വഴി പടിഞ്ഞാറോട്ടു പോകുവാൻ ഗിരിനിരകൾ സൃഷ്ടിച്ച തടസ്സത്തിനു കുറെയെല്ലാം പരിഹാരം ഈ നദീതാഴ്വരകൾ നല്കി. അപ്പലേച്ചിയൻ നിരകൾക്കു പടിഞ്ഞാറുള്ള ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ 'മിഡ്വെസ്റ്റ്' പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു കിഴക്കുനിന്നുള്ള പ്രവേശനമാർഗം ഈ താഴവാരങ്ങളായിരുന്നു. (ഇന്നും ആണ്.)

അറ്റ്ലാൻറിക്കിലേക്കൊഴുകുന്ന നദികൾ നീളം കുറഞ്ഞവയാണ്. പക്ഷേ, അവയ്ക്ക് ആഴമുണ്ട്; അവയുടെ മുഖങ്ങൾ ഗതാഗതസൗകര്യമുള്ളവയുമാണ്.

മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിൽ വീഴുന്ന അപ്പലേച്ചിയൻ നദികൾ (ചട്ടണച്ചി, അലബാമ, ടോംബിഗബി) ചരിത്രപരമായും സാമ്പത്തികമായും മേല്പറഞ്ഞവയെപ്പോലെ പ്രാധാന്യമുള്ളവയല്ല. ഈ പർവതനിരകളുടെ പടിഞ്ഞാറെ ചരിവിൽനിന്ന് ഉദ്ഭവിക്കുന്നവ (ഓഹിയോ, അല്ലിഗനി, യൗഹ്യോഗിനി, മോനൻഗാഹില, കംബർലണ്ട്, ടെന്നെസ്സി മുതലായവ) മിസ്സിസിപ്പി നദിയോടു ബന്ധപ്പെട്ടവയാണ്.

അപ്പലേച്ചീയൻ പർവതപ്രദേശങ്ങൾ ഖനിജപദാർഥങ്ങൾക്കു ശ്രുതിപ്പെട്ടതാണ്. കല്ക്കരിയും എണ്ണയുമാണ് മുഖ്യം. പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഇരുമ്പ്-ഉരുക്ക് നിർമാണകേന്ദ്രമായ പിറ്റ്സ്ബർഗ് ഇതിൻെറ സന്താനമാണ്.

അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകളിൽ നിന്നുദ്ഭവിക്കുന്ന നദികളും അവയെ ഘടിപ്പിക്കുന്ന തോടുകളും ഖനിജ അസംസ്കൃത പദാർഥങ്ങൾ നിറഞ്ഞ മലഞ്ചരിവുകളേയും പീഠഭൂമികളേയും കാർഷികവിളകളുള്ള സമതലങ്ങളേയും വ്യവസായപ്രാധാന്യമുള്ള കേന്ദ്രങ്ങളേയും വാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള സമുദ്രം, കടൽ, തടാകങ്ങൾ എന്നിവയേയും അന്യോന്യം ബന്ധിപ്പിച്ച് യു.എസ്.എ.യുടെ സമകാലിക സാമ്പത്തികവികസനത്തിൻെറ നെടുംതൂണുകളായി വർത്തിക്കുന്നു.

അപ്പാർത്തൈഡ് (Apartheid)

വേർതിരിക്കൽ എന്ന അർഥത്തിൽ ആഫ്രിക്കൻ ഭാഷയിലുള്ള ഒരു പദത്തിൽനിന്നാണ് ഈ വാക്ക് ഉണ്ടായത്. വർണവിവേചനത്തിനു കുപ്രസിദ്ധി നേടിയിട്ടുള്ള ഒരു രാഷ്ട്രമാണ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക. പാശ്ചാത്യർ ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ കാലുകുത്തിയതുമുതൽ കറുത്ത വർഗക്കാരുടെമേൽ വെള്ളക്കാരുടെ ആധിപത്യവും വർണവിവേചനവും തുടങ്ങി.

'അപ്പാർത്തെഡ്' അഥവാ വേർതിരിച്ചുനിർത്തൽ വർഗവിവേചനത്തിന് ഒരു പര്യായമായിട്ടുണ്ട്. നിഗ്രോവർഗങ്ങളെ അകറ്റിനിർത്തുക എന്നേ ഇതിനർഥമുള്ളു. ഒരു നയമായപ്പോൾ ഇതിന് വിപുലമായ അർഥം സിദ്ധിച്ചു. രാഷ്ട്രീയ-സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക രംഗങ്ങളിൽ വെള്ളക്കാരേയും വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവരേയും വേർതിരിച്ച് അകറ്റിനിർത്തുകയെന്നതാണ് ഈ നയത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. വെള്ളക്കാരല്ലാത്ത ബാന്തുക്കൾ, ഭാരതീയർ, സങ്കരവർഗങ്ങൾ എന്നിവർ തമ്മിലടുക്കാതിരിക്കാനും അപ്പാർത്തൈഡിൻെറ പ്രയോക്താക്കൾ ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ട്. ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ബഹുവർഗസമുദായത്തിൽ ഇരുപത്തിയൊൻപതുലക്ഷം വെള്ളക്കാരും, തൊണ്ണൂറു ലക്ഷത്തോളം ബാന്തുക്കളും നാലുലക്ഷത്തോളം ഇന്ത്യക്കാരും, പതിനൊന്നുലക്ഷത്തിലേറെ സങ്കരവർഗക്കാരും അരലക്ഷം മലയാക്കാരുമുണ്ട്. വെള്ളക്കാരിൽ രണ്ടുലക്ഷത്തോളം ബൂവറുകളും മറ്റുള്ളവർ ബ്രിട്ടീഷുകാരുമാണ്. ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന ഫീൽഡ് മാർഷൽ സ്മട്സ് ആണ് സമഗ്രമായൊരു വർഗവിവേചനനയം ആദ്യമായി കൊണ്ടുവന്നത്. 1921-ൽ അദ്ദേഹം ഇങ്ങനെ പ്രഖ്യാപിച്ചു: "അസമത്വത്തിലാണ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ഈ പ്രത്യേക സമ്പ്രദായം നിലനില്ക്കുന്നത്. വാസ്തവത്തിൽ ഇതുതന്നെയാണ് നമ്മുടെ ഭരണഘടനയുടെ അസ്തിവാരം."

ഈ നയം നിയമനിർമാണംവഴി നടപ്പാക്കിയത് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമിയായ ഡോക്ടർ ഡാനിയൽ മലാനാണ്. വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവരുടെ വിവാഹം, വസ്തുക്കൾ, തൊഴിൽ, താമസം എന്നിവയെ ബാധിക്കുന്നവയായിരുന്നു മലാൻെറ വർഗവിവേചനനിയമങ്ങൾ. ഇവ നടപ്പായതോടെ വർണവിവേചനം പൊതുജീവിതത്തിലെ എല്ലാ തുറകളിലേക്കും സംക്രമിച്ചു.

ചില ഭോജനശാലകളിൽ വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവർക്കു പ്രവേശനം നിഷേധിക്കുക, പല പൊതുസ്ഥലങ്ങളും പാർക്കുകളും വെള്ളക്കാരുടെ മാത്രം ഉപയോഗത്തിനായി നീക്കിവയ്ക്കുക, വിദ്യാലയങ്ങൾ, തൊഴിൽശാലകൾ, നാടകശാലകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വർഗവിവേചനം പുലർത്തുക, വെള്ളക്കാരും മറ്റു വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവരുമായുള്ള വിവാഹം തടയുക ഇങ്ങനെ പല നിയമങ്ങളും അവിടെ നടപ്പാക്കി. വിവിധ വർഗങ്ങൾക്കു പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം വാസസ്ഥലങ്ങൾ നിർണയിക്കുവാൻ 1950-ൽ പ്രധാനമന്ത്രി മലാൻ, ഗ്രൂപ്പ് ഏരിയാസ് ആക്ട് നടപ്പിലാക്കി. 1952-ലും, 1956-ലും ഭേദഗതിചെയ്ത ഈ നിയമം ആ രാജ്യത്തെ വർഗീയാടിസ്ഥാനത്തിൽ പല മേഖലകളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മെച്ചപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങൾ വെള്ളക്കാരുടെ മാത്രം വാസസ്ഥലങ്ങളായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ജനങ്ങളെ പൊതുവെ മൂന്നായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്: വെള്ളക്കാർ, ആഫ്രിക്കക്കാരായ നാട്ടുകാർ, സങ്കരവർഗങ്ങൾ. ഓരോ പ്രത്യേക വർഗത്തിൻെറയും വാസസ്ഥാനങ്ങളും പ്രവർത്തനരംഗങ്ങളും വിളംബരം വഴി വേർതിരിച്ചെടുക്കുവാൻ ഈ നിയമം ഗവൺമെൻറിന് അധികാരം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. നിശ്ചിതവർഗത്തിൽപ്പെടാത്ത വ്യക്തികൾക്കോ കമ്പനികൾക്കോ മറ്റുള്ളവർക്കായി മാറ്റിയിട്ടുള്ള മേഖലകളിൽ ഭൂമി വാങ്ങുവാൻ പാടില്ല. വെള്ളക്കാരുടെ മേഖലയിൽ വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവരുടെ കമ്പനികൾക്ക് സ്വത്തുക്കളുണ്ടെങ്കിൽ അവ ഈ നിയമം പ്രാബല്യത്തിൽ വന്നു പത്തു കൊല്ലം കഴിയുന്നതിനുമുമ്പ് കൈമാറ്റംചെയ്യേണ്ടതാണ്. പത്തു വർഷം കഴിഞ്ഞാൽ അത്തരം വസ്തുക്കൾ നിർബന്ധപൂർവം വില്ക്കുവാൻ ആഭ്യന്തരകാര്യമന്ത്രിക്ക് അധികാരം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഒരാൾക്ക് തൻെറ വർഗത്തിനു വിലക്കപ്പെട്ട ഒരിടത്ത് ഏതാനും വസ്തുക്കൾ കൈവശമുണ്ടെങ്കിൽ അയാൾ മരിച്ചാൽ അയാളുടെ അവകാശികൾക്ക് അവ കൈവശപ്പെടുത്താവുന്നതല്ല. അനന്തരാവകാശി ആ വസ്തുക്കൾ ആ പ്രദേശത്ത് അധിവസിക്കാൻ അർഹതയുള്ള ആർക്കെങ്കിലും വിറ്റുകൊള്ളണം. പ്രത്യേകാനുമതി കൂടാതെ, വിവിധ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട കക്ഷികൾ തമ്മിൽ വസ്തുക്കൾ കൈമാറുകയോ വില്ക്കുകയോ പാടില്ലാത്തതാണെന്നും നിയമം അനുശാസിക്കുന്നുണ്ട്. വ്യവസായത്തിനായോ താമസത്തിനായോ വിലക്കപ്പെട്ട പ്രദേ

ശങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുവാനും പാടില്ല. സഞ്ചാരത്തിനും കച്ചവടത്തിനും പ്രത്യേകം ലൈസൻസ് എടുക്കണം.

കോടതിവിധി. 'ഗ്രൂപ്പ് ഏരിയാസ് ആക്ട്' ഭരണഘടനയ്ക്കു വിരുദ്ധമാണെന്നു ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ സുപ്രീം കോടതി വിധിച്ചു. പക്ഷേ, പ്രധാനമന്ത്രി മലാൻ ഈ വിധിന്യായത്തിനു വഴങ്ങാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. അദ്ദേഹം കൊണ്ടുവന്ന ഒരു പുതിയ നിയമമനുസരിച്ച് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ പാർലിമെന്റിലെ ഏതാനും അംഗങ്ങളുൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു പ്രത്യേകകോടതിക്ക് നാട്ടിലെ ഏതൊരു നിയമവും ഭരണഘടനയ്ക്കു വിരുദ്ധമാണോ അല്ലയോ എന്നു പരിശോധിച്ചു വിധിപറയുവാനുള്ള അധികാരം നല്കി. താമസിയാതെ മലാൻ വിഭാവനംചെയ്ത ഒരു 'ഹൈക്കോർട്ട് ഓഫ് പാർലിമെന്റ്' രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, സന്ദർഭം വന്നപ്പോൾ സുപ്രീംകോടതി, അത്തരമൊരു ന്യായപീഠമുണ്ടാക്കുവാൻ കൊണ്ടുവന്ന നിയമംതന്നെ ഭരണഘടനയ്ക്കു വിരുദ്ധമാണെന്നു വിധിച്ചു.

മലാനാകട്ടെ വർണവിവേചനം നടപ്പാക്കുവാൻതന്നെ തീരുമാനിച്ചിരുന്നു. വെള്ളക്കാരല്ലാത്ത ജനങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ കിരാതനിയമങ്ങൾ സർവശക്തിയും പ്രയോഗിച്ച് എതിർത്തു. ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ ഗവൺമെന്റ് പ്രക്ഷോഭണങ്ങളെ ബലംപ്രയോഗിച്ച് അടിച്ചമർത്തി. മലാന്റെ മർദനനയങ്ങളെപ്പറ്റി പല രാഷ്ട്രങ്ങളും ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയിൽ ആവലാതിപ്പെട്ടു. ഭാരതീയരുടെ സംഘടനയായ ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ കോൺഗ്രസ് അപ്പാർത്തൈഡിനെതിരായി സഹന സമരം സംഘടിപ്പിച്ചു. അപ്പാർത്തൈഡ് നയം മനുഷ്യന്റെ മൗലികാവകാശങ്ങൾക്കു വിരുദ്ധമാണെന്ന് ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന പ്രമേയം പാസ്സാക്കിയെങ്കിലും അതു തടയുവാൻ ഫലപ്രദമായ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചില്ല. ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ ഗവൺമെന്റാകട്ടെ, വർഗവിവേചനം തികച്ചുമൊരു ആഭ്യന്തരകാര്യമാണെന്നു പറഞ്ഞ് ഒഴിഞ്ഞുമാറുകയാണു ചെയ്തത്. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന നിയോഗിച്ച ഒരു നിരീക്ഷകസംഘത്തെ ഗവൺമെന്റ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ പ്രവേശിപ്പിച്ചില്ല. 1954 ജൂലായ് മാസത്തിൽ മലാന്റെ മർദനത്തിൽ പ്രതിഷേധിച്ച് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ഇന്ത്യൻ സ്ഥാനപതിമന്ദിരം അടച്ചിടുകയുണ്ടായി. ഗവൺമെന്റിന്റെ നയത്തിനെതിരായ പ്രക്ഷോഭണത്തിനു ശക്തി കൂടിയെന്നു കണ്ടപ്പോൾ അധികാരികൾ പൈശാചികമായ പകപോക്കലിനു തയാറായി. ആയിരക്കണക്കിനാളുകളെ അറസ്റ്റുചെയ്ത് തടങ്കൽപ്പാളയങ്ങളിൽ പാർപ്പിച്ചു. അവരിൽ പലർക്കും ദീർഘകാലത്തെ തടവുശിക്ഷയും ഭീകരദണ്ഡനങ്ങളും അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നു. ഗവൺമെന്റിന്റെ നടപടികൾക്കെതിരായി ശബ്ദമുയർത്തിയ പത്രങ്ങൾ നിരോധിച്ചു. ക്രിസ്തീയസഭകളും വർണവിവേചനത്തെ നിന്ദിച്ചുകൊണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ പുറപ്പെടുവിച്ചു. ഇന്ത്യക്കാരോടൊപ്പം ചില ഉദ്ബുദ്ധരായ യൂറോപ്യരും നിയമലംഘന പ്രസ്ഥാനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയുണ്ടായി.

വർഗവിവേചനനയം വിജയിപ്പിക്കുവാനാണ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ ഗവൺമെന്റ് പുതുതായി രണ്ടു നിയമങ്ങൾകൂടി കൊണ്ടുവന്നത്. പൊതുരക്ഷാ നിയമമായിരുന്നു ഇവയിൽ ആദ്യത്തേത്. അടിയന്തരാവസ്ഥ സംജാതമായിട്ടുണ്ടെന്നു ബോധ്യമാകുന്നപക്ഷം അമിതമായ അധികാരങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുവാൻ ഗവൺമെന്റിന് അനുവാദം നല്കുന്നതായിരുന്നു ഇത്. ഗവൺമെന്റിന്റെ അധികാരത്തിന് ഒരു പരിധിയും കല്പിച്ചിട്ടില്ല. അടിയന്തരാവസ്ഥ ഉളവായിട്ടുണ്ടോ എന്നു തീരുമാനിക്കേണ്ടത് യൂണിയൻ പാർലിമെന്റല്ല, നിയമകാര്യമന്ത്രിയാണ്.

ശിക്ഷാനിയമം പുതുക്കിയെഴുതിയതായിരുന്നു രണ്ടാമത്തെ നടപടി. നിലവിലിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലുമൊരു നിയമം ഭേദഗതി ചെയ്യുവാനോ റദ്ദാക്കുവാനോ പ്രചാരവേലചെയ്യുക, ഉപദേശിക്കുക, പ്രേരണ നല്കുക മുതലായ പ്രവൃത്തികൾ കുറ്റകരങ്ങളായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രചാരവേലയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് കുറ്റത്തിന്റെ ഗൗരവമനുസരിച്ച് മുന്നൂറു പവൻ പിഴയോ മൂന്നു വർഷത്തെ കഠിനതടവോ, ചൂരൽകൊണ്ട് അടിയോ കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. നിയമലംഘന പ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ആഫ്രിക്കയിൽനിന്നോ പുറത്തുനിന്നോ ധനസഹായം സ്വീകരിക്കുന്നതും കുറ്റകരമാണ്.

വെള്ളക്കാരുടെ മേധാവിത്വം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള വേർതിരിച്ചുനിർത്തൽനയം വിജയിച്ചുവെന്നു പറയാറായിട്ടില്ല. 'ഗ്രൂപ്പ് ഏരിയാസ് ആക്ട്' നടപ്പാക്കേണ്ട കാലപരിധി അഞ്ചു വർഷത്തിൽനിന്നു പതിനഞ്ചാക്കി നീട്ടിയിട്ടുണ്ട്. 1954–'55-ലെ ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ മൂന്നാം റിപ്പോർട്ടിൽ അപ്പാർത്തൈഡിന്റെ പുരോഗതി തുലോം മന്ദമാണെന്നു പറയുന്നു.

ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ യൂണിയനിലെ ഒരംഗമായ കേപ്പ് സംസ്ഥാനത്തെ സമ്മതിദായകപ്പട്ടികയിൽനിന്ന് വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവരുടെ പേരുകൾ വിട്ടുകളഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇതേത്തുടർന്ന് 1956-ൽ നടപ്പാക്കിയ ഒരു നിയമമനുസരിച്ച് യൂണിയനിലെ വിവിധ വർഗങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക പ്രാതിനിധ്യവും നിയോജകമണ്ഡലങ്ങളും ഏർപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി.

അലൻ പാറ്റന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ അപ്പാർത്തൈഡ് മനുഷ്യത്വത്തെ നിരാകരിക്കലാണ്. അതു വെള്ളക്കാരല്ലാത്തവരുടെ സ്വാതന്ത്ര്യവും ഭൂവുടമാവകാശവും അപഹരിക്കുന്നു. സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യം പോലും നിഷേധിക്കപ്പെട്ട ആഫ്രിക്കൻ വംശജർ നഗരാതിർത്തിക്കുള്ളിലുള്ള നായ്ക്കളെപ്പോലെ, ലൈസൻസും ധരിച്ചുകൊണ്ടു നടക്കണം. വർണവിവേചനനിയമങ്ങൾ നടപ്പാക്കപ്പെട്ടതോടെ കുടുംബങ്ങൾ പോലും വിഭജിക്കപ്പെട്ടു.

വർണവിവേചനത്തിനുവേണ്ടി വാദിക്കുന്നവർക്കു പറയാനുള്ളത്, വർഗീയലഹളകൾ ഒഴിവാക്കുവാനുള്ള ഒരേഒരു ഉപാധി അപ്പാർത്തൈഡ് ആണെന്നതാണ്. ഓരോ വർഗത്തിനും പറ്റിയ മേഖലകളും സാഹചര്യങ്ങളും തിരിച്ചിട്ടുകൊടുത്താൽ അവർ അവരുടെ പ്രവർത്തനപരിധിയിൽ ഒതുങ്ങിനിന്നു പുരോഗതി നേടുമത്രേ. ഈ സമാന്തര പുരോഗതിവാദത്തിന് ആത്മാർഥതയോ അർഥമോ ഇല്ല. ഏതൊരു ജനതയ്ക്കും തുല്യാവകാശങ്ങളില്ലാതെ വളർച്ചപ്രാപിക്കുവാൻ വിഷമമാണ്. ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ കാണുന്ന നല്ല വസ്തുക്കളെല്ലാംതന്നെ നിയമംവഴി തങ്ങളുടെ കുത്തകയാക്കിയിട്ടുള്ള വെള്ളക്കാരും രണ്ടാംതരം പൗരന്മാരായി തരംതിരിച്ചു തള്ളപ്പെട്ട മറ്റു വർഗക്കാരും ഒപ്പം മത്സരിച്ച് സമാന്തരപുരോഗതി നേടുമെന്നു പറയുന്നതിൽ അർഥമൊന്നുമില്ല.

കോമൺവെൽത്ത് ഗ്രൂപ്പിലെ മറ്റ് അംഗങ്ങൾക്ക് അപ്പാർത്തൈഡിനോടുള്ള കഠിനമായ എതിർപ്പുമൂലം ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയ്ക്ക് 1961-ൽ ആ ഗ്രൂപ്പിൽനിന്നു പിരിഞ്ഞുപോകേണ്ടിവന്നു. പരിഷ്കൃതലോകത്തിന്റെ മുഴുവൻ നിന്ദയ്ക്കു പാത്രമായ ഈ നയം കൂടുതൽ കർശനമായി നടപ്പാക്കുവാനാണ് ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ ന്യൂനപക്ഷ ഗവൺമെന്റ് ഇപ്പോഴും ശ്രമിക്കുന്നത്.

1970-ലെ 'ബന്തുഹോം ലാൻഡ്സ് സിറ്റിസൺഷിപ്പ് ആക്ട്' ആഫ്രിക്കയിലെ കറുത്തവർഗക്കാരെ പ്രത്യേക പ്രദേശങ്ങളിലെ മാത്രം പൗരന്മാരാക്കി. അവർ രാഷ്ട്രത്തിലെ പൗരന്മാരല്ലാതായി.

ലോകമെങ്ങും ഈ നയത്തെ നിന്ദിച്ചു. ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക കോമൺവെൽത്തിൽ നിന്നു പുറത്തുപോയി. 1985-ൽ അമേരിക്കൻ ഭരണകൂടവും ബ്രിട്ടനും ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയ്ക്കെതിരേ ചില നിരോധനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി. 1986-ൽ 'പാസ്' നിയമങ്ങൾ റദ്ദാക്കിയെങ്കിലും ഇന്നും കറുത്ത വർഗക്കാർക്ക് വെളുത്തവർക്കു നീക്കിവച്ച സ്ഥലങ്ങളിൽ പാർക്കാൻ പാടില്ല.

അപ്പീൽ (Appeal)

ഏതെങ്കിലും കോടതി തീർപ്പുകല്പിച്ച വിധിയിന്മേലോ ഉത്തരവിന്മേലോ ആക്ഷേപമുള്ള കക്ഷികൾ അതു തിരുത്തിക്കിട്ടുന്നതിന് മേല്ക്കോടതിയിൽ കൊടുക്കുന്ന അന്യായത്തിനാണ് അപ്പീൽ എന്നു പറയുന്നത്. ഒരു സിവിൽ വ്യവഹാരം ബോധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു വ്യക്തിക്ക് അവകാശമുണ്ടെങ്കിലും ആയതിന്റെ തീർപ്പിന്മേൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശം നിയമപ്രകാരം നിയന്ത്രിച്ചിട്ടുണ്ട്. സിവിൽ നടപടിനിയമം നിർവചിച്ചിരിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ആദ്യവിസ്താരകോടതിയുടെ, ഏതൊരു വിധിയിന്മേലും അപ്പീൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കക്ഷികളുടെ സമ്മതപ്രകാരമുള്ള വിധികളിന്മേൽ അപ്പീൽ നിലനില്ക്കുകയില്ല. അതുപോലെതന്നെ പ്രാരംഭവിധിയും അവസാനവിധിയും ഉള്ള കേസുകളിൽ പ്രാരംഭവിധിയിന്മേൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാത്തപക്ഷം അവസാനവിധിയിന്മേൽ ബോധിപ്പിക്കുന്ന അപ്പീലിൽ പ്രാരംഭവിധിയെ ചോദ്യം ചെയ്യാവുന്നതല്ല.

ഒരു കോടതിയുടെ വിധിയിന്മേൽ ഏതു കോടതിയിലാണ് അപ്പീൽ കൊടുക്കേണ്ടത് എന്നു നിർദേശിക്കുന്ന നിയമങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. കേരളത്തിൽ നിലവിലുള്ള സിവിൽനടപടി നിയമമനുസരിച്ച് മുൻസിഫ് കോടതിവിധികളിന്മേലും സബോർഡിനേറ്റ് ജഡ്ജിമാരുടെ കോടതികളിലെ ഒരു പരിധിവരെ സലയുള്ള വ്യവഹാരങ്ങളിലെ വിധികളിന്മേലും അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കേണ്ടത് അതാതു ജില്ലാ കോട

തികളിലാണ്. എന്നാൽ ജില്ലാ കോടതിയുടെ ആസ്ഥാനത്തല്ലാതെ സബോർഡിനേറ്റ് ജഡ്ജിയുടെ കോടതിയിൽ ആ കോടതിയുടെ അധികാരപരിധിയിലുള്ള മുൻസിഫ് കോടതികളിലെ വിധികളിന്മേൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഒരു പരിധിയിൽ അധികം സലയുള്ള കേസുകളിൽ സബോർഡിനേറ്റ് ജഡ്ജിയുടെ വിധിയിന്മേലും ജില്ലാക്കോടതിയുടെ എല്ലാ വിധികളിന്മേലും ഹൈക്കോടതിയിലാണ് അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കേണ്ടത്. കേരള ഹൈക്കോടതിയിൽ ബോധിപ്പിക്കുന്ന അപ്പീൽ വിചാരണചെയ്യുന്നത് കേരള ഹൈക്കോടതി നിയമത്തിനു വിധേയമായിട്ടാണ്. കേരള ഹൈക്കോടതിയിലെ ഒരു ജഡ്ജി മാത്രമായി വിചാരണചെയ്തു തീരുമാനമെടുക്കുന്ന ആദ്യവിധികളിന്മേൽ രണ്ടു ജഡ്ജിമാർ കൂടിയ ഡിവിഷൻബഞ്ചിലേക്ക് അപ്പീൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഒരു വിധിയിന്മേൽ ഏതെങ്കിലും കക്ഷി അപ്പീൽ ബോധിപ്പിച്ചാൽ ആ വിധിയിൽ തനിക്കു ദോഷമായ ഭാഗം മാറ്റിക്കിട്ടുന്നതിന്, അപ്പീൽ പ്രതികളിൽ ആർക്കെങ്കിലും ക്രോസപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാം. എന്നാൽ അപ്പീൽ പ്രതികൾ തമ്മിൽ മാത്രമുള്ളതും അപ്പീൽ തീരുമാനത്തിന് ആവശ്യമില്ലാത്തതുമായ തർക്കങ്ങൾക്ക് ക്രോസപ്പീൽ നിലനില്ക്കുകയില്ല.

സാധാരണരീതിയിലുള്ള സിവിൽ വ്യവഹാരങ്ങളല്ലാതെ പ്രത്യേക നിയമപ്രകാരമുള്ള വ്യവഹാരങ്ങളിലെ തീർപ്പിന്മേൽ അതാതു നിയമങ്ങൾ അപ്പീൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ അതു നിലനില്ക്കുകയുള്ളു. സാധാരണ സിവിൽ വ്യവഹാരങ്ങളിൽത്തന്നെ സ്മാൾ കാസ് കോടതിയിലും വില്ലേജ് കോടതിയിലും വിചാരണ ചെയ്തുണ്ടാവുന്ന വിധികളിന്മേൽ സിവിൽ നടപടിനിയമപ്രകാരമുള്ള അപ്പീൽ നിലനില്ക്കുകയില്ല.

മുൻസിഫ് കോടതികളിന്മേലും വിധികളിന്മേലും സബോർഡിനേറ്റ് ജഡ്ജിയുടെ ഏതാനും വിധികളിന്മേലും ജില്ലാക്കോടതിയിലേക്ക് അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാമെന്നതുപോലെ അത്തരത്തിലുള്ള അപ്പീൽ വിധികളിന്മേൽ സിവിൽ നടപടിനിയമം 100-ാം വകുപ്പിൽ വിവരിക്കുന്ന പ്രത്യേകസാഹചര്യങ്ങളിൽ ഹൈക്കോടതിയിൽ സ്പെഷ്യൽ അപ്പീൽ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടാമപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാം. വ്യവഹാരത്തീർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ വാദമുഖങ്ങളെപ്പറ്റി കീഴക്കോടതികൾ ഒരേനിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുകയാണെങ്കിൽ, ഏതെങ്കിലും നിയമപ്രശ്നമോ നടപടിപ്രശ്നമോ തീരുമാനിക്കേണ്ടതുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ രണ്ടാമപ്പീൽ നിലനില്ക്കുകയുള്ളു. എന്നാൽ സ്മാൾകാസ് കോടതികൾ വിചാരണചെയ്യുന്ന തരത്തിലുള്ളതും ഒരു പരിധിയിൽ താഴെ സലയുള്ളതുമായ ഒരു വ്യവഹാരത്തിലെ വിധിയിന്മേൽ രണ്ടാമപ്പീൽ അനുവദിച്ചിട്ടില്ല.

ഹൈക്കോടതിയിൽ ഒരു ജഡ്ജിയാണ് അപ്പീൽ തീരുമാനിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിന്മേൽ ഹൈക്കോടതി നിയമത്തിൽ വിവരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ രണ്ടു ജഡ്ജിമാരടങ്ങിയ ഒരു ബഞ്ചിലേക്ക് അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാം.

ഹൈക്കോടതി പാസ്സാക്കുന്ന വിധിയിന്മേൽ ഭരണഘടന 132, 133 എന്നീ വകുപ്പുകൾക്കും സിവിൽ നടപടി നിയമം 109, 110 എന്നീ വകുപ്പുകൾക്കും 45-ാം ഉത്തരവിന്നും വിധേയമായി സുപ്രീംകോടതിയിൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

വിധിയുടെ നിർവചനത്തിൽപ്പെടുന്ന തീർപ്പുകളിന്മേൽ ഉള്ളതുപോലെ, വിധിക്കു മുമ്പും, വിധി നടത്തിയും, അപ്പീലിന്നിടയ്ക്കും ഉണ്ടാകുന്ന ചില ഉത്തരവുകളിന്മേൽ അപ്പീൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. (ഉദാഹരണമായി വ്യവഹാരം നിലവിലിരിക്കുമ്പോൾ അതിനാസ്പദമായ വസ്തുക്കളുടെ സംരക്ഷണാർഥം ഒരു റിസീവറെ വയ്ക്കണമെന്നുള്ള ഏതെങ്കിലും കക്ഷിയുടെ അപേക്ഷ സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിന്മേൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാം.) ഇങ്ങനെ അപ്പീൽ കൊടുക്കാവുന്ന തീർപ്പുകൾ ഏവയെന്നു സിവിൽ നടപടിനിയമത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള അപ്പീലിലെ തീർപ്പിൽ രണ്ടാമപ്പീൽ ഉണ്ടാകുന്നതല്ല. അപ്പീലനുവദിക്കാത്ത ഉത്തരവിനെ പിന്നീടുണ്ടാകുന്ന വിധിയിന്മേൽ ബോധിപ്പിക്കുന്ന അപ്പീലിൽ ചോദ്യംചെയ്യാം.

ഒരു വിധിയിന്മേലോ ഉത്തരവിന്മേലോ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ അപ്പീൽ തീർച്ചവരെ കീഴ്ക്കോടതിയുത്തരവ് നിർത്തിവെയ്ക്കുന്നതിന് അപ്പീൽ കോടതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കുന്നതുവരെ വിധി നടത്തുന്നത് നിർത്തിവയ്ക്കുന്നതിന് അപ്പീലിനാസ്പദമായ വിധി പാസ്സാക്കിയ കോടതിക്കും അധികാരമുണ്ട്. തക്കതായ കാരണമുണ്ടെങ്കിൽ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കുന്ന കക്ഷിയോട് എതിർകക്ഷിയുടെ കോടതിച്ചെലവിനു ജാമ്യം ഹാജരാക്കുവാനാവശ്യപ്പെടുന്നതിനും അപ്പീൽക്കോടതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്.

അപ്പീൽവാദം കേട്ടശേഷം അപ്പീൽക്കോടതിക്ക് കീഴ്ക്കോടതിവിധി ശരിവയ്ക്കുകയോ ഭേദഗതിചെയ്യുകയോ, റദ്ദാക്കുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. അതിനുപുറമേ അപ്പീൽക്കോടതിക്കു യുക്തമെന്നു തോന്നുന്നപക്ഷം കേസ് മുഴുവനുമോ, ഭാഗികമായോ പുനർവിചാരണയ്ക്കായി കീഴ്ക്കോടതിയിലേക്കയയ്ക്കാം. അതല്ലെങ്കിൽ പുതുതായി ഒരു വാദമുഖം തിട്ടപ്പെടുത്തി അതിന്മേൽ കീഴ്ക്കോടതിയുടെ തീരുമാനമെന്തെന്ന് അറിഞ്ഞ് അതിന്മേൽ ഇരുകക്ഷികളുടേയും വാദം കേട്ടശേഷം അപ്പീലിന്റെ അവസാനതീരുമാനമെടുക്കാം. അപ്പീലിന്റെ തീരുമാനത്തിന് കൂടുതൽ തെളിവെടുക്കേണ്ടത് ആവശ്യമെന്നുകണ്ടാൽ തെളിവു സ്വീകരിച്ച് തീർപ്പുകല്പിക്കുന്നതിനും അപ്പീൽക്കോടതിക്ക് അധികാരമുണ്ട്. *റിവിഷൻ, റെവ്യൂ* നോക്കുക.

(പി.ജെ.എ.)

അപ്പുനെടുങ്ങാടി, ടി.എ. (1863—1934)

ആദ്യത്തെ ശ്രദ്ധേയനായ മലയാളം നോവലിസ്റ്റ്. ഇദ്ദേഹം ഒറ്റപ്പാലത്തിന് സമീപം കോതക്കുറിശ്ശിയിൽ, തലക്കോടിമഠത്തിന്റെ കോഴിക്കോട്ടുള്ള ഒരു തായ്‌വഴിയിൽ (പുതിയപറമ്പ്) കുഞ്ചുക്കുട്ടിക്കോവിലമ്മയുടെയും സാമൂതിരിരാജവംശത്തിൽപ്പെട്ട മാനവിക്രമൻ തമ്പുരാന്റെയും പുത്രനായി ജനിച്ചു. ബാല്യത്തിൽ സംസ്കൃതകാവ്യനാടകാലങ്കാരങ്ങൾ പഠിച്ചതിനുശേഷം കോഴിക്കോട്ടുനിന്ന് എഫ്.എ.യും മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസികോളജിൽനിന്ന് ബി.എ.യും ജയിച്ചു. കണ്ണൂരും കോഴിക്കോട്ടും ചില സ്കൂളുകളിൽ അധ്യാപകനായി ജോലിനോക്കിയശേഷം മദ്രാസിൽപോയി ബി.എൽ. പാസ്സായി. ഇതിനിടയ്ക്ക് ക്രിസ്ത്യൻകോളജിൽ ട്യൂട്ടറായി കുറച്ചുനാൾ ജോലിനോക്കി. ഇക്കാലത്ത് ബാങ്കിങ് വ്യവസായം സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനംനടത്തി. 1888-ൽ തിരിച്ച് കോഴിക്കോട്ടുവന്ന് ഒരു വക്കീലായി വ്യവഹരിച്ചുതുടങ്ങുകയും അതിൽ വിജയം സിദ്ധിക്കുകയും ചെയ്തു. കേരളത്തിലെ ബാങ്കിങ് പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ജനയിതാക്കളിൽ ഒരാൾ. ഇന്നും നിലവിലുള്ള നെടുങ്ങാടിബാങ്ക് 1899-ൽ കോഴിക്കോട്ടു സ്ഥാപിച്ചു. മറ്റുപല വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളും ആരംഭിക്കാനും ഇദ്ദേഹം നേതൃത്വംനൽകി.

കോഴിക്കാട്ടുനിന്ന് പ്രസിദ്ധീകൃതമായിത്തുടങ്ങിയ കേരളപത്രിക, കേരളസഞ്ചാരി, തൃശൂരിലെ വിദ്യാവിനോദിനി എന്നീ പത്രമാസികകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും നെടുങ്ങാടിവഹിച്ച പങ്ക് അനൽപമാണ്. കോഴിക്കോട്ട് കോൺവെൻറിൽ അക്രൈസ്തവബാലികമാർക്ക് പ്രവേശനമില്ലെന്നുകണ്ട് ചാലപ്പുറത്ത് ഇദ്ദേഹം എസ്.പി.ഇ. ഡബ്ലിയു. (സൊസൈറ്റി ഫോർ ദി പ്രമോഷൻ ഓഫ് എഡ്യൂക്കേഷൻ ഓഫ് വിമൻ) എന്ന പേരിൽ ഒരു സംഘം സ്ഥാപിക്കുകയും അതിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പെൺകുട്ടികൾക്കായി ഇംഗ്ലീഷ് സ്കൂൾ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു.

1888-ലാണ് നെടുങ്ങാടി തന്റെ ഏക ആഖ്യായികയായ 'കുന്ദലത' പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്.

അപ്പുഭട്ട്

സസ്യവിജ്ഞാന വിദഗ്ധനായ ഗൗഡസാരസ്വത ബ്രാഹ്മണൻ. ഡച്ചുകാരനായ ഹെൻഡ്രിക് അഡ്രിയാൻ വാൻറീഡ് രചിച്ച 'ഹോർത്തൂസ്മലബാറിക്കൂസ്' എന്ന ഗ്രന്ഥപരമ്പരയിൽ സഹായി എന്ന നിലയിൽ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പേർ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഡച്ചു കമ്പനിയുടെ ഗവർണറായി കുറച്ചുകാലം കൊച്ചിയിൽ താമസിക്കുന്നതിനിടയ്ക്ക് ഹെൻഡ്രിക്‌വാൻറീഡ് അപ്പുഭട്ടുമായി പരിചയപ്പെടുകയും ആയുർവേദത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മൂലികളെപ്പറ്റിയും മറ്റും ഭട്ടിനുണ്ടായിരുന്ന പാണ്ഡിത്യം സ്വന്തം ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ രചനയിൽ സഹായകമായി സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു എന്നു കരുതണം. ഹോർത്തൂസ് മലബാറിക്കൂസ് എന്ന ഗ്രന്ഥപരമ്പരയുടെ ആദ്യ വാല്യത്തിൽ അപ്പുഭട്ട് ഉൾപ്പെടെയുള്ള കൊങ്കണി പണ്ഡിതന്മാരുടെ ഒരു പ്രസ്താവന നാഗരിലിപിയിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

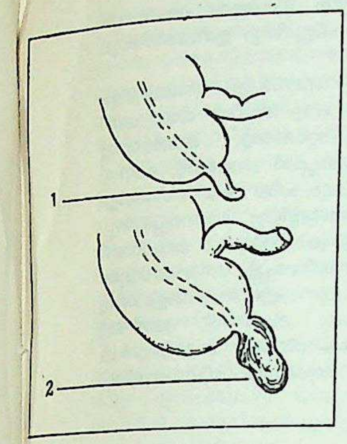
അപ്പെൻഡിസൈറ്റിസ്

അപ്പെൻഡിക്സിനെ ബാധിക്കുന്ന ഒരുരോഗം.

ഭക്ഷണം ആമാശയത്തിൽനിന്നു ചെറുകുടൽവഴി വലിയകുടലിലെത്തുന്നു. വലിയകുടൽ തുടങ്ങുന്ന സ്ഥാനത്ത് ഒരുവശത്ത്

അപ്പെൻഡിക്സ് (ഉണ്ഡുകപുച്ഛം) എന്നൊരു അനുബന്ധം (തൊങ്ങൽ) ഉണ്ട്. മനുഷ്യനിൽ ഒന്നുരണ്ടംഗുലം മാത്രം നീളമുള്ള ഈ തൊങ്ങലിന് മുയലിനെപ്പോലെയുള്ള മറ്റുചില ജന്തുക്കളിൽ വളരെക്കൂടുതൽ വലിപ്പമുണ്ട്. അവിടെ അതിന് ആഹാരം ദഹിപ്പിക്കുന്ന വിഷയത്തിൽ പ്രധാനമായ പങ്കുമുണ്ട്.

അപ്പെൻഡിക്സിൻെറ പഴുപ്പിനെയാണ് അപ്പെൻഡിസൈറ്റിസ് എന്നുപറയുന്നത് ദഹിക്കാത്ത ഭക്ഷണം ഈ ഭാഗത്തുചെന്ന് അടിയുകയും അവിടെ വേദനയും പഴുപ്പുമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരുഘട്ടംകഴിഞ്ഞാൽ അതു പൊട്ടുന്നു. അങ്ങനെ, രോഗം ഉദരത്തിലെ ഇതരഭാഗങ്ങളിലേക്കും സംക്രമിക്കുന്നു. അതിനു മുമ്പുതന്നെ ചികിൽസയും വേണ്ടിവന്നാൽ ശസ്ത്രക്രിയയും ചെയ്യണം.



1. സാധാരണ അപ്പെൻഡിക്സ്

2. രോഗബാധിതമായ അപ്പെൻഡിക്സ്.

പൊക്കിളിൻെറ ഭാഗത്ത് വേദനയാകും ആദ്യം. വയറിളക്കമുണ്ടാവാം ചിലർക്ക്. അധികംപേർക്കും മലബന്ധമാണ് ആദ്യലക്ഷണങ്ങളിലൊന്ന്. പനിയും അപ്പെൻഡിക്സിൻെറ ഭാഗത്തു വേദനയുമുണ്ടാവും.

ശസ്ത്രക്രിയകൊണ്ടു രോഗം ബാധിച്ച അപ്പെൻഡിക്സ് മുറിച്ചുനീക്കുകയാണ് ഫലപ്രദമായ ചികിൽസ.

അപ്പെർ നിക്കോളാ (1752—1841)

ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണവിദ്യയുടെ പ്രയോഗത്തിൽ സമ്മാനിതനായ ഫ്രഞ്ചുകാരൻ. ഫ്രാൻസ്വാ അപ്പെർ എന്ന പേരിലും ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു. മാംസവും പച്ചക്കറികളും ഏറെക്കാലം സംരക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി 1810-ൽ ഇദ്ദേഹം ഒരു ഗ്രന്ഥം രചിക്കുകയുണ്ടായി. 1795-ൽ ഫ്രാൻസിലെ ഡയറക്ടറേറ്റ് ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണമാധ്യമം കണ്ടുപിടിക്കുന്നവർക്കു സമ്മാനം പ്രഖ്യാപിച്ചപ്പോൾ എഴുപതിൽപ്പരം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ സ്വന്തം പരീക്ഷണശാലയിലെ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു സുരക്ഷിതമാക്കിവെക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് തെളിയിച്ചുകൊടുത്ത് അപ്പെർ നിക്കോളാ സമ്മാനം നേടി. 'ഹൗസ് ഓഫ് അപ്പെർ' എന്ന പേരിൽ 1812-ൽ മാസ്സിയിൽ ഇദ്ദേഹം ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണശാല സ്ഥാപിച്ചു. 1822-ൽ 'സൊസൈറ്റി ഫോർ എൻകറേജ്മെൻറ് ഓഫ് നാഷണൽ ഇൻഡസ്ട്രി' ഇദ്ദേഹത്തിന് 'മനുഷ്യരാശിയുടെ ഗുണദാതാവ്' എന്ന ബഹുമതി നല്കി.

അപ്പെല്ലസ്

ഒരു പുരാതന യവന ചിത്രകാരൻ. മഹാനായ അലക്സാൻഡർ ചക്രവർത്തിയുടെ കൊട്ടാരം ചിത്രകാരനായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട കലാകാരനാണ് അപ്പെല്ലസ്. അലക്സാൻഡറുടെ ചിത്രം വരയ്ക്കാൻ ഇദ്ദേഹത്തിനു മാത്രമേ അനുമതി ലഭിച്ചിരുന്നുള്ളൂ എന്നു പറയപ്പെടുന്നു. 'ഇടിവാളേന്തിയ അലക്സാൻഡർ' എന്ന ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ചിത്രത്തെ പ്ലിനി മുക്തകണ്ഠം പ്രശംസിച്ചിട്ടുണ്ട്. അപ്പെല്ലസിൻെറ സമശീർഷനും സമകാലികനുമായ മറ്റൊരു ചിത്രകാരനായിരുന്നു പ്രോട്ടോഗെൻസ്. പക്ഷേ, പ്രോട്ടോഗെൻസ് തന്നെ അപ്പെല്ലസിനെ തനിക്കുപരി പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരുന്നുവെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ഇവരുടെ കൂടിക്കാഴ്ചയെക്കുറിച്ച് രസകരങ്ങളായ കഥകൾ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

അപ്പൊക്കാലിപ്സ്

ഈ വാക്കിൻെറ ഉൽഭവം അപോക്കാലുപ്സിസ് എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്തിൽനിന്നാണ്. അർഥം, വെളിപ്പെടുത്തൽ. യഹൂദക്രിസ്തീയസാഹിത്യങ്ങളിൽ, ഭാവിസംഭവങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച ദൈവിക രഹസ്യങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു എന്നവകാശപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രത്യേകവിഭാഗത്തെ കുറിക്കുന്നതിനാണ് ഈ പദം പൊതുവിൽ ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്. വിശുദ്ധ യോഹന്നാൻെറ വെളിപാടുപുസ്തകത്തിൻെറ പേരായിട്ടാണ് ഇതു പ്രത്യേകിച്ച് അറിയപ്പെടുന്നത്.

പാറ്റ്മോസ് ദ്വീപിൽ വസിച്ചിരുന്നയോഹന്നാന്, യേശുക്രിസ്തു, അടുത്തു സംഭവിക്കാനിരുന്ന കാര്യങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്തുവത്രേ. അപ്പോക്കാലിപ്സ് ആ വെളിപാടാണെന്നാണു പറയപ്പെടുന്നത്.

പൊതുവിൽ, യഹൂദമതത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അപ്പൊക്കാലിപ്റ്റിക് സാഹിത്യം രൂപംകൊണ്ടത് ബി.സി. 200 മുതൽ എ.ഡി. 100 വരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിലാണ്. പ്രവചനസാഹിത്യത്തിൻെറ അനന്തരഫലമെന്നോണമാണ് ഈ ശാഖ വളർന്നത്. മക്കാബിയൻ വിപ്ലവത്തിൽ അവസാനിച്ച ഗ്രീക്ക് മേധാവിത്വത്തിൻ കീഴിലുള്ള ഭീകരമായ യഹൂദമർദനത്തിനെതിരായുള്ള ദേശീയ മുന്നേറ്റത്തിൻെറ ഭാഗമായിരുന്നു ഇത്. അക്കാലത്തു പ്രചാരത്തിലിരുന്ന ഇതിഹാസങ്ങളുടെ ചിന്താരീതിയും പ്രതീകങ്ങളുമൊക്കെ ഈ സാഹിത്യത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചുവെന്നു മാത്രം. ബൈബിളിലെ പഴയനിയമവിഭാഗത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതും പഴക്കം ചെന്നതുമായ അപ്പൊക്കാലിപ്റ്റിക് രചന ദാനിയേലിൻെറ പുസ്തകമാണ്. പുതിയനിയമത്തിലും അപ്പൊക്കാലിപ്റ്റിക് സാഹിത്യത്തിൽപ്പെട്ട പല ഭാഗങ്ങളുമുണ്ട്.

അപ്പോക്രിഫാ

'ഒളിച്ചുവയ്ക്കപ്പെട്ടത്' എന്നർഥംവരുന്ന അപ്പോക്രിഫോസ് എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്തിൻെറ തൽഭവമാണീപദം. 'അപ്പോക്രീഫോസ്' എന്ന പദം 'ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കുക' എന്നർഥംവരുന്ന ഒരു ധാതുവിൽനിന്നുണ്ടായ ഹീബ്രുപദത്തിനു സമാനമാണ്. പുരാതനയഹൂദന്മാരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ വിലപ്പെട്ടവയെങ്കിലും ഹീബ്രു വേദപുസ്തകത്തിൽ ചേർത്തിട്ടില്ലാതിരുന്ന ചില മതഗ്രന്ഥങ്ങളെ കുറിക്കുന്നതിനാണ് ഈ വാക്കുപയോഗിക്കുന്നത്. ജെയിംസ്രാജാവിൻെറ പാഠാന്തരത്തിലുള്ള ബൈബിളിൽ ഇതു ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത പുസ്തകങ്ങൾ അക്ഷരാർഥത്തിൽ നിഗൂഹനം ചെയ്യപ്പെടുകയോ, ആ പുസ്തകങ്ങളിൽ രഹസ്യകാര്യങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്തിട്ടില്ലായിരുന്നു എന്നത് ഒരു വസ്തുതയാണ്. അതുകൊണ്ട് അപ്പോക്രിഫാ എന്ന പേര് കേവലം സ്വേച്ഛാപരമെന്നേ പറയേണ്ടു. ആ പേര് എങ്ങനെയുണ്ടായി എന്നതിനെപ്പറ്റി ഒരൈതിഹ്യമുണ്ട്. എസ്രാസ് രണ്ടാംപുസ്തകത്തിലാണ് ഈ ഐതിഹ്യമുള്ളത്. ബാബിലോണിലെ അടിമത്തത്തിനുശേഷമുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ ന്യായപ്രമാണത്തിൻെറ പുനഃപ്രസിദ്ധീകരണത്തിന് എസ്രാ എന്നവർ നിയോഗിക്കപ്പെട്ടു. സീനായ് പർവതത്തിൽവച്ചു വെളിപ്പെടുത്തിയതിൽ ഒരുഭാഗം മാത്രം പരസ്യപ്പെടുത്തി ബാക്കി ജ്ഞാനികൾക്ക് രഹസ്യമായി പറഞ്ഞുകൊടുത്താൽ മതിയെന്നു മോശയ്ക്കു നിർദേശമുണ്ടായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയാണ് കുറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ മനഃപൂർവം ഒളിച്ചുവയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു എന്ന വിശ്വാസം ഉടലെടുത്തത്.

പുതിയനിയമത്തെ സംബന്ധിച്ചും ചില പുസ്തകങ്ങൾ അപ്പോക്രിഫാ ആയി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പുതിയനിയമത്തിൽ ചേർ

ത്തിട്ടുള്ള പുസ്തകങ്ങളോടു സാദൃശ്യമുള്ളവയും എന്നാൽ കനോനികശേഖരത്തിൽ പെടാത്തവയുമായ ക്രൈസ്തവമോ അർധക്രൈസ്തവമോ ആയ കൃതികളാണിവ. നോസ്റ്റിക്കുകളെപ്പോലുള്ള മതവിപരീതികളാലോ അവരുടെ ആവശ്യത്തിനുവേണ്ടിയോ രചിക്കപ്പെട്ടവയാകകൊണ്ട് ഈ പുസ്തകങ്ങൾക്കു പഴയനിയമഅപ്പോക്രിഫായുമായി സാമ്യമില്ല. ക്രൈസ്തവദേവാലയങ്ങളിൽ ഉപയോഗത്തിലിരുന്ന ചില ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്ക് 'അപ്പോക്രിഫൽ' എന്ന് ആദ്യമായി നാമകരണം ചെയ്തത് എ.ഡി. 254-ൽ ചരമമടഞ്ഞ ഓറിജനാണ്.

അപ്പോതിയോസിസ്

മനുഷ്യനെ ദേവൻെറ നിലയിലേയ്ക്കുയർത്തുന്നതിനാണ് അപ്പോതിയോസിസ് എന്നുപറയുന്നത്. സമൂഹത്തിനു മഹത്തായ സേവനങ്ങൾ നിർവഹിച്ചിട്ടുള്ള വ്യക്തികൾക്ക് ഈ ബഹുമതി നൽകുക ഗ്രീസിൽ പതിവായിരുന്നു. ഗ്രീക്കുനഗരങ്ങളുടെയും കോളനികളുടെയും സ്ഥാപകന്മാരിൽ മിക്കവരും യവനനാണ്യങ്ങളിൽ ദേവന്മാരായിട്ടാണ് ചിത്രീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ റോമൻ ചരിത്രത്തിൻെറ ആദ്യത്തെ എഴുനൂറുവർഷങ്ങൾക്കിടയ്ക്ക് ഒരൊറ്റ ആളെമാത്രമേ ഇങ്ങനെ ദേവനാക്കിയിട്ടുള്ളൂ. റോമാനഗരത്തിൻെറ സ്ഥാപകനെന്നു കരുതപ്പെടുന്ന റോമുലസിനെയാണ് അവർ ദേവപദവിയിലേക്ക് ഉയർത്തിയത്. പക്ഷെ, ജൂലിയസ് സീസറിനുശേഷം ദേവവൽക്കരണം സാധാരണമായിരുന്നു. ഭരണാധികാരികളെ ദേവവൽക്കരിക്കുന്ന ഈ പദവിയിൽനിന്നായിരിക്കാം രാജാക്കന്മാരുടെ ദൈവദത്തമായ അവകാശങ്ങൾ എന്ന ആശയം ഉടലെടുത്തത്. ഈ ആശയത്തിനു ലോകമൊട്ടുക്ക് ഒരുകാലത്ത് പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിരുന്നു. ഉദാഹരണമായി പെറുവിലെ ഇൻകകൾ ഈജിപ്തിലെ ഫറോവമാർ എന്നിവർ ദൈവരാജാക്കന്മാരായിരുന്നു. അതുപോലെതന്നെ അഗസ്റ്റസ് മുതൽ ഉള്ള റോമാചക്രവർത്തിമാരെ സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്തതുമുതൽ ഔദ്യോഗികമായിത്തന്നെ ദേവന്മാരായി കൽപിച്ചുപോന്നിരുന്നു. മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ താൻ പുരാതന ഈജിപ്തുകാരുടെ ദൈവമായ അമ്മോണിൻെറ പുത്രനാണെന്നു മറ്റുള്ളവർ വിശ്വസിച്ചുകൊള്ളുവാൻ അനുവാദം നൽകി. ചൈനക്കാർ കൺഫ്യൂഷിയസിനെ ദേവനായി ആരാധിച്ചുപോന്നു; അതുപോലെതന്നെ ബുദ്ധമതക്കാർ ബുദ്ധനേയും ബോധിസത്വന്മാരെയും. ദേവവൽക്കരണം വീരാരാധനയുടെ അന്ത്യരൂപമാണ്. പൗരാണിക ഭാരതത്തിൽ പല വീരപുരുഷന്മാരെയും വീരവനിതകളെയും ദേവപദവിയിലേക്ക് ഉയർത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അപ്പോത്തിക്കരി

ഔഷധങ്ങൾ നിർമിക്കുകയും വിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ആൾ എന്ന അർഥത്തിൽ മധ്യകാലങ്ങളിൽ യൂറോപ്പിലും അമേരിക്കയിലും പ്രചാരത്തിൽവന്ന പദം. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഭിഷക്ക് എന്ന അർഥത്തിലാണ് ഇതുപയോഗിക്കുന്നത്. 1617-ൽ ജെയിംസ് I-ാമൻെറ വാഴ്ചക്കാലത്ത് 'സൊസൈറ്റി ഓഫ് അപ്പോത്തിക്കരീസ്' ലണ്ടനിൽ സ്ഥാപിതമായി. യൂറോപ്പിലെ വിവിധരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും അമേരിക്കയിൽ കുടിയേറ്റം തുടങ്ങിയതോടെ അപ്പോത്തിക്കരികളും സമൂഹത്തിൽ ഒരു പ്രധാനഘടകമായിത്തീർന്നു.

അപ്പോഫിലൈറ്റ് (Apophyllite)

കാൽസ്യവുംപൊട്ടാസ്യംസിലിക്കേറ്റും കലർന്ന ഖനിജം.

അപ്പോഫിലൈറ്റിൻെറ പരമാണുഘടന അസാധാരണമാണ്. സാധാരണയായി ഇത് സിയോലൈറ്റു (zeolites)കളുടെകൂടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. സിയോലൈറ്റുപോലെ ജലാംശം കൂടുതലടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും മറ്റെല്ലാക്കാര്യങ്ങളിലും അഭ്രങ്ങളോടാണ് ഇവയ്ക്കു കൂടുതൽ സാമ്യം. അപ്പോഫിലൈറ്റ് എന്ന പേരിൻെറ ഉൽഭവം 'അപ്പോ' (apo), 'ഫുള്ളോൺ' (phullon) എന്നീ ഗ്രീക്ക്പദങ്ങളിൽനിന്നാണ്. 'അപ്പോ' എന്ന വാക്കിൻെറ അർഥം അകലെ എന്നും 'ഫുള്ളോൺ' എന്നതിൻെറ അർഥം ഇല എന്നുമാണ്. ചൂടാകുമ്പോൾ 'അപശൽകനം' (exfoiate) ചെയ്യാത്തതുകൊണ്ടാണ് ഈ ധാതുവിന് അപ്പോഫിലൈറ്റ് എന്ന പേരു ലഭിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ഇത് ക്രിസ്റ്റലീകരിക്കുന്നത് ട്രെട്രധഗാണൽസിസ്റ്റത്തിലാണ്. ചതുര[illegible]മായിട്ടും അപൂർവമായി സാരണീബദ്ധമായിട്ടും കാണുന്നു. സംപുഞ്ജിത (massive)മായും പടലിത(lamellar)മായും കാണാറുണ്ട്. അസമം, ഭംഗുരം എന്നു രണ്ടായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. കാഠിന്യം: 4.5—$_x$. ആ. സാ.: 2.3—2.4. സാധാരണയായി വർണം ചാരമോ വെളളയോ ആയിരിക്കും. ഇതു സുതാര്യമാണ്. എന്നാൽ അപൂർവമായി അതാര്യവും ആണ്. ദ്വി-അപ-വർത്തനം വളരെ കുറവായിട്ടേ കാണാറുള്ളു. പ്രാകാശിക ചിഹ്നം സാധാരണയായി (+)-ം ചിലപ്പോൾ(−)-ം ആണ്.

സംയോഗം. കാൽസ്യം പൊട്ടാസിയം ഇവയുടെ ഹൈഡ്രസ് സിലിക്കേറ്റാണ് . ചിലപ്പോൾ അൽപം ഫ്ളൂറിനും ഉണ്ടായിരിക്കും. $KF. Ca_4 (Si_2 O_5)_4 .8 H_2O$.

അപ്പോഫിലൈറ്റ് സാധാരണയായി ബസാൾട്ടി (basalt)ലും, അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ട ശിലകളിലും, ഒരു ദ്വിതീയ ധാതുവായി സിയോലൈറ്റ്, ഡാറ്റോലൈറ്റ്, പെക്റ്റോലൈറ്റ്, കാൽസൈറ്റ് എന്നിവയോടുകൂടിയും കാണുന്നു. ചിലപ്പോൾ ഗ്രാനൈറ്റ്, നൈസ് എന്നിവയിലുളള കോടരങ്ങളി (cavities)ലും, ചില അയിർസിരകളോടുചേർന്നും, ചുണ്ണാമ്പുകല്ലിലുളള കോടരങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ വലിപ്പവും ഭംഗിയുമുളള ക്രിസ്റ്റലുകൾ ഡെക്കാൺ ട്രാപ്പ് (Deccan Trap)ശിലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ബോംബെയുടെ തെക്കുകിഴക്കുഭാഗത്തുളള ലൊനൗലി, പുന എന്നിവിടങ്ങളിലാണു കാണുന്നത്. കൂടാതെ സഹ്യാദ്രിയിലെ തുൽഘട്ട്, ഭോർഘട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നു. മെക്സിക്കോ, ഐസ്ലാൻഡ്, നൊവാസ്കോഷ്യാ, കാലിഫോർണിയ തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലും ഇതു കാണാറുണ്ട്.

അപ്പോഫൊറോമീറ്റർ

ഉത്പതനം (Sublimation)തത്വമുപയോഗിച്ച് ധാതുക്കൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം. ഇതിൽ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് തപിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഒരു പ്ലാറ്റിനം റിബണുണ്ട്. പരിശോധനയ്ക്കുള്ള വസ്തു അതിന്മേൽ വിതറുന്നു. ഇത് രണ്ടുവാച്ച്ഗ്ലാസുകളുപയോഗിച്ച് മൂടിയിരിക്കും. ഉപകരണം മുഴുവനും നിർവാതമേഖലയിലോ നിഷ്ക്രിയവാതകത്തിലോ സൂക്ഷിക്കുന്നു. വസ്തുവിൻെറ ഓക്സീകരണവും നിരോക്സീകരണവും തടയാൻവേണ്ടിയാണ് ഇങ്ങനെ നിർവാതത്തിലോ നിഷ്ക്രിയവാതകത്തിലോ വയ്ക്കുന്നത്.

അപ്പോമോർഫീൻ

കറുപ്പി(opium)ൽ നിന്നും സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്ന വസ്തു. മോർഫീൻ മോളിക്യൂളുകളിൽ ഖനിജാമ്ലങ്ങൾ (Mineral Acids) പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പദാർഥമാണ് അപ്പോമോർഫീൻ. മോർഫീനുള്ളത്ര വേദനാഹരണശക്തിയില്ലെങ്കിലും മസ്തിഷ്കത്തിലെ മെഡുല്ല(Medulla)യെ പ്രചോദിപ്പിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് അപ്പോമോർഫീനുമുണ്ട്. അപ്പോമോർഫീൻെറ പ്രചോദനഫലമായി നാഡികൾക്ക് ആവേശവും മാന്ദ്യവും ഒരേ സമയത്തു പിടിപെടുന്നു. ഛർദിയുണ്ടാക്കുവാനാണ് അപ്പോമോർഫീൻ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അപ്പോമോർഫീൻ തൊലിക്കു താഴെ ഇൻജക്റ്റു ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ പത്തുപതിനഞ്ചു നിമിഷങ്ങൾക്കകം മനംപുരട്ടലും ഛർദിയുമുണ്ടാകും. ആദ്യത്തെ ഡോസ് ഫലിച്ചില്ലെങ്കിൽ കൂടുതൽ മരുന്നു കൊടുത്താലും പ്രയോജനമുണ്ടാകുകയില്ല. ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിനു മന്ദതയുണ്ടാക്കുന്ന ഈ മരുന്ന് സൂക്ഷ്മതയോടെ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. †*മോർഫീൻ* നോക്കുക.

അപ്പോസ്തലൻ

ഗ്രീക്കുഭാഷയിൽനിന്ന് ഉൽഭവിച്ച ഈ വാക്കിൻെറ വാച്യാർഥം അയയ്ക്കപ്പെട്ടവൻ എന്നാണ്. ദൗത്യനിർവഹണത്തിനു അയയ്ക്കപ്പെടുന്നയാളാണ് അപ്പോസ്തലൻ എങ്കിലും, ഈ വാക്കുകൊണ്ട് സാധാരണവിവക്ഷിക്കുന്നത്, ക്രിസ്തു തൻെറ ദൗത്യവുമായി അയച്ചവരെയെന്നാണ്. (ജൂതരിൽനിന്നും കൊല്ലംതോറും ദേവാലയനികുതി പിരിച്ചെടുക്കാനായി ജറൂസലത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടിരുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്കും ഈ പേരുണ്ടായിരുന്നു.) ക്രിസ്തുവിൻെറ തൊട്ടടുത്തശിഷ്യന്മാർ, ഉയിർത്തെഴുന്നേൽപ്പിൻെറ ദൃക്സാക്ഷികൾ, ആത്മചൈതന്യത്താൽ സുവിശേഷപ്രചോദിതർ, പൊതുവിൽ ക്രൈസ്തവമിഷനറിമാർ എന്നീ നാലർഥങ്ങളിലും ഈ വാക്ക് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

അപ്പോസ്തലന്മാർ. ക്രിസ്തു പന്ത്രണ്ടുപേരെ തൻെറ ശിഷ്യന്മാരിൽനിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തു. അവർ പത്രോസ് (ശീമോൻ), അദ്ദേഹത്തിൻെറ സഹോദരനായ അന്ത്രയോസ്, സെബദിപുത്രരായ യാക്കോബും യോഹന്നാനും, പീലിപ്പോസ്, ബർത്തലോമ്യാ, മത്തായി, തോമസ്, അൽഫേയുടെ പുത്രനായ യാക്കോബ്, തദ്ദേവൂസ്, ക്നാനായനായ (കനാന്യൻ) ശെമയോൻ, യൂദാസ്കറിയോത്താ എന്നിവരാണ്. ക്രിസ്തു ഇവരെ തൻെറകൂടെ പാർപ്പിച്ച് ദൗത്യനിർവഹണത്തിന് ഒരുക്കി. ഇവർക്കുപുറമേ മറ്റുപലരെയും ക്രിസ്തു തൻെറ ദൗത്യനിർവഹണത്തിനു നിയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. (ലൂക്കാ: 10:1) ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അവരേയും അപ്പോസ്തലന്മാർ എന്നുവിളിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ പിൽക്കാലങ്ങളിൽ പന്ത്രണ്ടുപേരെ മാത്രം ഈ പേരുകൊണ്ടുവിളിക്കാൻ തുടങ്ങി.

മുൻപറഞ്ഞ പന്ത്രണ്ടുശിഷ്യന്മാർക്കുപുറമേ ബർന്നബാസ്, പൗലോസ് മുതലായവരാണ് ഈ പേരുലഭിച്ച മറ്റുസുവിശേഷകർ. പൗലോസ് തൻെറ അപ്പോസ്തലപദവിക്കു വളരെ പ്രാധാന്യം കൽപിച്ചിരുന്നു. ജെൻടൈലുകളുടെ (യഹൂദരല്ലാത്തവർ) അപ്പോസ്തലനെന്ന് പൗലോസ് സ്വയംവിശേഷിപ്പിക്കുകയും താൻ യേശുവിനെ കണ്ടിട്ടുണ്ടെന്നും അദ്ഭുതങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു പറയുകയും ചെയ്തു.

പിൽക്കാലങ്ങളിൽ അപ്പോസ്തലൻ എന്നപേര് പ്രശസ്തമിഷനറിമാരായ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ അഗസ്തിൻ, ഐർലണ്ടിലെ പാട്രിക്ക്, ഗോത്തുകളുടെ ഉൽഫിലാസ്, ജർമനിയിലെ ബോനിഫേസ്, ഫ്രാൻസിലെ ഡെനിസ്, അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യക്കാരുടെ ജോൺ എലിയട്ട് എന്നിവർക്കും നൽകിയിരുന്നു.

അപ്പോസ്തലന്മാരുടെ പ്രവൃത്തികൾ (Acts of the Apostles)

ബൈബിൾ പുതിയനിയമത്തിൽ അഞ്ചാമത്തേതായ ഈ പുസ്തകം അപ്പോസ്തലനായ ലൂക്കോസ് എഴുതിയതാണെന്നാണ് സാമാന്യമായി വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നത്. "യേശുചെയ്തും ഉപദേശിച്ചും തുടങ്ങിയ സകലതിനെയുംകുറിച്ച്" (അപ്പോ: 1,1) അദ്ദേഹമെഴുതിയ സുവിശേഷത്തിൻെറ അനുബന്ധമോ പൂരണമോ ആയി ഈ കൃതിയെ എടുക്കാം. യേശുവിൻെറ കാലത്ത് അദ്ദേഹത്തിൻെറ സുഹൃത്തുക്കളോ ശിഷ്യരോ ആയി ജെറുസലേമിലും പരിസരപ്രദേശങ്ങളിലുമുണ്ടായിരുന്ന ഏതാനും ജൂതന്മാർ ആരംഭിച്ച ക്രൈസ്തവധർമ ദുർഗത്തിൻെറ നിർമാണപ്രക്രിയ അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലശേഷം വികസിച്ച് സാമ്രാജ്യതലസ്ഥാനമായ റോമിനെക്കൂടി ആശ്ലേഷിക്കത്തക്കവണ്ണം വ്യാപകമായിത്തീർന്നതിൻെറ മഹത്തും ചരിത്രപ്രധാനവുമായ ഒരു ബൃഹത് പ്രമാണമാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം. "പരിശുദ്ധാത്മാവ് നിങ്ങളുടെമേൽ വരുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ശക്തി ലഭിച്ചിട്ട് യരുശലേമിലും യഹൂദ്യയിൽ എല്ലായിടത്തും ശമര്യയിലും ഭൂമിയുടെ അറ്റത്തോളവും എൻെറ സാക്ഷികളാകും." (1,8) എന്നുള്ള യേശുവിൻെറ പ്രവചനം ആദ്യകാലത്ത് എങ്ങനെ സാക്ഷാത്കരിക്കപ്പെട്ടുവെന്നും ഈ പുസ്തകം വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഉള്ളടക്കം. i ജെറൂസലേമിലെ സഭ. ഇതുവരെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ലാത്ത ഒരു 'തിയോഫിലോസി'നെ സംബോധനചെയ്തുകൊണ്ടാണ്, ലൂക്കോസിൻെറ സുവിശേഷമെന്നപോലെ, ഇതും ആരംഭിക്കുന്നത്. സ്വർഗാരോഹണത്തിനുമുമ്പ് യേശു തൻെറ ശിഷ്യന്മാരുടെ മുന്നിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് അവരുടെ കർമമാർഗം വിവരിക്കുന്നതോടെ ഇതിലെ ആഖ്യാനഭാഗം തുടങ്ങുകയായി. പെന്തക്കോസ്തുനാളിൽ പരിശുദ്ധാത്മാവ് ആവിർഭവിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് പത്രോസ് നടത്തിയ ആദ്യത്തെ സുവിശേഷപ്രസംഗത്തിൻെറ ഫലമായി മൂവായിരത്തോളം പേർ ജ്ഞാനസ്നാനം സ്വീകരിച്ചു ക്രിസ്ത്യാനികളായിത്തീർന്നു. പത്രോസും യോഹന്നാനുംകൂടി ഒരു രോഗിയുടെ മുടന്തുഭേദമാക്കിയപ്പോൾ ജൂതഭരണാധികാരികൾ സംഭ്രാന്തരായി ഇവരെ തടവിലാക്കിയെങ്കിലും "എല്ലാവരും ദൈവത്തെ മഹത്വപ്പെടുത്തുകയാൽ..... തർജനം ചെയ്ത് അവരെ വിട്ടയക്കേണ്ടിവന്നു." (iv, 1–22). ഒരിക്കൽക്കൂടി ഇവരെ ബന്ധിക്കാൻ ഒരു ശ്രമമുണ്ടാകാതെയിരുന്നില്ല. പക്ഷേ, 'ധർമോപദേഷ്ടാവായ ഗമാലിയേലി'ൻെറ ഉപദേശപ്രകാരം അവർക്കു സ്വാതന്ത്ര്യം വീണ്ടുകിട്ടി (v, 17–42). ജെറൂസലേമിലെ കൈസ്തവ സഭ ഇതോടുകൂടി ഭദ്രമായി അവിടെ ഉറച്ചു.

ii സഭാവികസനം. തങ്ങളുടെ വിശ്വാസത്തിലുള്ളതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ മഹത്വവും ഔൽകൃഷ്ട്യവും ക്രിസ്തുമതത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ സ്റ്റെഫനോസ് എന്ന ജൂതപ്രമാണി(സെൻഹാ ഡ്രീൻ)യെ ന്യായാധിപസംഘത്തിൻെറ അനുമതിയോടുകൂടി ജനങ്ങൾ കല്ലെറിഞ്ഞു കൊന്നതിനെത്തുടർന്ന് വ്യാപകമായ ഒരു ക്രൈസ്തവമർദനം അവിടെ അഴിച്ചുവിടപ്പെട്ടു. ഇതിൻെറ ഫലമായി ക്രിസ്ത്യാനികൾ പലസ്തീൻ രാജ്യമാകെ 'ചിതറി'പ്പോയെങ്കിലും സഭ യഹൂദ്യയിലും ശമര്യയിലുമാകെ പടർന്നു വേരോടാനിടയാകുകയാണ് ചെയ്തത്. എത്യോപ്യ രാജ്ഞിയുടെ 'സകല ഭണ്ഡാരത്തിനും മേൽവിചാരകനായ ഷണ്ഡ'നെ 'കർത്താവിൻെറ ദൂതനായ ഫിലിപ്പോസ്' സ്വമതത്തിൽ ചേർത്തുവെന്നുമാത്രമല്ല, 'കർത്താവിൻെറ ശിഷ്യന്മാരുടെനേരേ കൊലയും ഭീഷണിയും നിശ്വസിച്ചുകൊണ്ടുചെന്ന' ശൗൽ (പിൽക്കാലത്തെ പൗലോസ് അപ്പോസ്തലൻ) എന്ന ജൂതപ്രമാണികൂടി യേശുവിൻെറ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധനായ ഒരു അനുയായിയാവുകയും ചെയ്തു. (vi. 1–ix, 31)

iii പത്രോസിൻെറ സുവിശേഷപ്രചാരണം. അടുത്ത മൂന്നിലേറെ അധ്യായങ്ങളിൽ (ix, 32–xii, 24) അപ്പോസ്തലനായ പത്രോസ് സുവിശേഷ പ്രചരണാർഥം നടത്തിയ വിജയകരമായ ഉദ്യമവും അതിനിടയ്ക്കു കാണിച്ച അദ്ഭുതകൃത്യങ്ങളും നേരിട്ട അനുഭവങ്ങളും വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു. ദുരിതാശ്വാസപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ബാർന്നബാസ്സിനെയും ശൗലിനെയും അന്ത്യോഖ്യയിലേക്കും യഹൂദ്യയിലേക്കും നിയോഗിച്ചതും, സെബദിയുടെ പുത്രനായ യാക്കോബ് ഹതനായതും, പത്രോസ് തന്നെ ഹെരോദാരാജാവിൻെറ കാരാഗൃഹത്തിൽനിന്ന് അദ്ഭുതകരമായി രക്ഷപ്പെടുന്നതുമായ സംഭവങ്ങൾ വളരെയേറെ വർണഭംഗിയോടുകൂടിയാണ് ആഖ്യാനം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.

iv പൗലോസിൻെറ പര്യടനങ്ങൾ. സുവിശേഷപ്രചാരണത്തിനായി അപ്പോസ്തലൻ പൗലോസ് അന്ത്യോഖ്യാ, കുപ്ര (സൈപ്രസ്), പിസിഡിയ, ദെർബ്ബൊ, ഇക്കോന്യ, ലുസ്ത്ര, സിറിയ, സിലിക്യ മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുകയും ആവശ്യം വന്നപ്പോഴൊക്കെ സഭാസമ്മേളനങ്ങളും ചർച്ചകളും സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത വിവരമാണ് അടുത്ത ഏതാനും അധ്യായങ്ങളിൽ. (xii, 25–xvi, 5)

പൗലോസിൻെറ അവസാനത്തെ യാത്ര. 'സഭ വിശ്വാസത്തിൽ ഉറയ്ക്കുകയും എണ്ണത്തിൽ ദിവസേന പെരുകുകയും' ചെയ്യേണ്ടതിനുള്ള അപ്പോ: പൗലോസിൻെറ അക്ഷീണമായ തപസ്യ അദ്ദേഹത്തിൻെറ അവസാനംവരെ തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്ന വിവരണത്തോടും അദ്ദേഹത്തിൻെറ അന്തിമബന്ധനത്തോടും കൂടിയാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം അവസാനിക്കുന്നത്. പലേടത്തും നേരിട്ട അറസ്റ്റുകൾ, കപ്പൽച്ചേതം തുടങ്ങിയ യാത്രയിലെ അപകടങ്ങൾ, പീഡനങ്ങൾ എന്നിവയെ തെല്ലും കൂസാതെ ഏകാഗ്രമായ ചിരതപസ്യയോടുകൂടിയാണ് ഈ വിശുദ്ധൻ തൻെറ ജീവിതം നയിച്ചത്. ഫ്രിജിയ, ഗലാത്യ, ഫിലിപ്പി, തെസ്സലോണിക്ക, ബെറോയ, ഏഥൻസ്, കോറിന്ത്, ജെറൂസലേം, എഫേസ്യ, കൈസര്യാ മാൾട്ടാ തുടങ്ങി അക്കാലംമുതൽതന്നെ പ്രസിദ്ധമാകാൻ തുടങ്ങിയ പല പ്രശസ്തപ്രദേശങ്ങളും അദ്ദേഹം സന്ദർശിക്കുകയും, തൽഫലമായി അവിടമെല്ലാംതന്നെ ക്രൈസ്തവവിശ്വാസത്തിൻെറ ആദികാല മൂലകേന്ദ്രങ്ങളാവുകയും ചെയ്തു. ഒടുവിൽ "കൂലിക്കു വാങ്ങിയ വീട്ടിൽ രണ്ടു സംവൽസരം മുഴുവൻ പാർത്ത്, തൻെറ അടുക്കൽ വരുന്നവരെ ഒക്കെയും കൈക്കൊണ്ടു പൂർണപ്രാഗല്ഭ്യത്തോടെ വിഘ്നം കൂടാതെ ദൈവരാജ്യം പ്രസംഗിച്ചും കർത്താവായ യേശുക്രിസ്തുവിനെക്കുറിച്ച് ഉപദേശിച്ചുംപോന്നു" എന്ന വിവരണത്തോടെയാണ് ആദികാല ക്രിസ്തുമതപ്രചാരണ ചരിത്രത്തിൻേറതായ ഈ അനർഘലരേഖ സമാപിക്കുന്നത്. (xii, 25–xxviii, 30).

എ.ഡി. 1-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാനത്തിലോ 2-ാമത്തേതിൻെറ ആദിവർഷങ്ങളിലോ രചിക്കപ്പെട്ടുവെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്ന ഈ ഗ്രന്ഥം, ക്രിസ്തുമതത്തിന് അതിൻെറ ശൈശവദശയിൽ നേരിടേണ്ടിവന്ന പ്രതിബന്ധങ്ങളും അവയെ തരണംചെയ്യാൻ അപ്പോസ്തലന്മാർ കൈക്കൊണ്ട മാർഗങ്ങളും ഒന്നും മറച്ചുവയ്ക്കാതെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നതുപോലെതന്നെ, ലൂക്കോസിൻെറ കാലത്തെ റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഏറെക്കുറെ വിശ്വാസ്യമായ രാഷ്ട്രീയ സ്ഥിതിഗതികളെയും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പല അംശങ്ങളെയും സത്യസന്ധമായി പ്രതിബിംബിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്നാണ് ബൈബിൾ പണ്ഡിതന്മാരുടെ ഏകകണ്ഠമായ അഭിപ്രായം. അക്കാ

ലത്തുണ്ടായ ഒരു മഹാക്ഷാമത്തെപ്പറ്റി ഇതിലുള്ള പ്രസ്താവം പോലും (xi, 28) ശരിയായിരുന്നുവെന്നു തെളിയിക്കുന്ന ചരിത്രരേഖകൾ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

അപ്പോസ്തലവിശ്വാസപ്രമാണം

കത്തോലിക്കാസഭയുടെയും മിക്ക പ്രോട്ടസ്റ്റന്റ് സഭകളുടെയും ആരാധനകളിൽ ക്രൈസ്തവമതവിശ്വാസത്തിന്റെ സ്ഥിരീകരണമെന്നനിലയിൽ പരമ്പരയാ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന വിശ്വാസപ്രമാണം (creed)· ക്രൈസ്തവമതവിശ്വാസത്തിന്റെ ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന പ്രസ്താവനയാണിത്. ആംഗ്ലിക്കൻസഭയുടെ പ്രാർഥനാപുസ്തകത്തിൽ അത് താഴെക്കാണുംപ്രകാരമാണു കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പഴയറോമൻക്രീഡിന്റെ ഒരുപാഠാന്തരം മാത്രമാണിത്. റോമൻ ക്രീഡ്, പെന്തക്കോസ്തിനുശേഷം പരിശുദ്ധാത്മാവിന്റെ നൽവരത്താൽ അപ്പോസ്തലന്മാർ രചിച്ചതാണെന്നാണ് 5-ാംശതാബ്ദത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ടെറാനിയസ് റൂഫിനസ് പറയുന്നത്.

വിശ്വാസപ്രമാണം: "സർവശക്തിയുള്ള പിതാവായി ആകാശത്തെയും ഭൂമിയെയും സൃഷ്ടിച്ചവനായ ദൈവത്തിൽ ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു.

അവന്റെ ഏകപുത്രനായി , നമ്മുടെ കർത്താവായ യേശുമിശിഹായിലും ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു; ഇവൻ പരിശുദ്ധാത്മാവിനാൽ കന്യകമറിയയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടു, ജനിച്ച്, പൊന്തിയോസ് പീലാത്തോസിന്റെ കീഴിൽ കഷ്ടപ്പെട്ട്, ക്രൂശിക്കപ്പെട്ട്, മരിച്ച്, അടക്കപ്പെട്ടു; അവൻ പാതാളത്തിലേക്ക് ഇറങ്ങി, മൂന്നാംദിവസം മരിച്ചവരിൽനിന്നു പിന്നെയും ഉയിർത്തെഴുന്നേറ്റു; അവൻ സ്വർഗത്തിലേക്കുകയറി, സർവശക്തിയുള്ള പിതാവായ ദൈവത്തിന്റെ വലത്തുഭാഗത്ത് ഇരിക്കുന്നു; അവിടെനിന്ന് അവൻ ജീവനുള്ളവരെയും മരിച്ചവരെയും ന്യായം വിധിപ്പാൻ വരികയും ചെയ്യും.

പരിശുദ്ധാത്മാവിലും ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു; വിശുദ്ധകാതോലിക്കാസഭയിലും; വിശുദ്ധന്മാരുടെ സംസർഗത്തിലും; പാപമോചനത്തിലും; ശരീരത്തിന്റെ പുനരുദ്ധാനത്തിലും; നിത്യജീവനിലും ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു."

ക്രൈസ്തവമതവിശ്വാസത്തിന്റെ ഒരുസംഗ്രഹമാണ് ഈ വിശ്വാസപ്രമാണം.

അപ്പോസ്തോലികപിന്തുടർച്ച

ക്രൈസ്തവപുരോഹിതർ ബിഷപ്പുമാരിൽക്കൂടെ ക്രിസ്തുവിന്റെ അപ്പോസ്തലന്മാരുടെ നേരിട്ടുള്ള പിന്തുടർച്ചക്കാരാണെന്നും അപ്പോസ്തോലികകൈവെപ്പില്ലെങ്കിൽ പൗരോഹിത്യത്തിനു സാധുത്വമില്ലെന്നുമുള്ള സിദ്ധാന്തമാണിത്. ക്രിസ്തു അപ്പോസ്ത ലന്മാർക്കോ അപ്പോസ്തലന്മാർ മറ്റുള്ളവർക്കോ എന്ന്, എവിടെവച്ച്, എങ്ങനെയാണ് ഈ അധികാരം നൽകിയതെന്ന് ഈ സിദ്ധാന്തത്തെ വിമർശിക്കുന്നവർ ചോദിക്കാറുണ്ട്. ഓർശ്ലേം, അന്ത്യോഖ്യാ, എഫേസൂസ്, അലക്സാന്ത്രിയാ, റോം മുതലായ പ്രമുഖവൈദിക ആസ്ഥാനങ്ങളിലെ ബിഷപ്പുമാരുടെ പിൻതുടർച്ചയെ കുറിക്കുന്നതിനാണ് ഈ പേര് ആദ്യം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്.

അപ്പോസ്തലിക് 'സക്സഷ'നെക്കുറിച്ച് പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റ് മതവിഭാഗക്കാരും കത്തോലിക്കരും തമ്മിൽ അഭിപ്രായഭിന്നതകളുണ്ട്. പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റുകാരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ആദ്യകാലങ്ങളിലെ കത്തോലിക്കാ ബിഷപ്പുമാർ വെറും മേലന്വേഷണക്കാർ മാത്രമായിരുന്നു. അവർക്കു ദൈവികമായ എന്തെങ്കിലും അസാധാരണത്വം ഉണ്ടായിരുന്നതിനു തെളിവില്ല. എന്നാൽ റോമൻ കത്തോലിക്കാ പക്ഷക്കാരിൽ ചിലർ പറയുന്നത് ആംഗ്ലിക്കൻ സഭയുടെ മതനവീകരണപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തോടു കൂടി രൂപംകൊണ്ട വെറുമൊരു പുത്തൻമതശാഖ മാത്രമാണെന്നാണ്. കൂടാതെ ആർച്ചുബിഷപ്പ് പാർക്കർ വേണ്ടവിധം ദൈവസേവാർഥം സമർപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലെന്നും എലിസബത്ത് രാജ്ഞിയുടെ കൽപനയനുസരിച്ചാണ് അദ്ദേഹം അഭിഷേകം ചെയ്യപ്പെട്ടതെന്നും അതുകൊണ്ട് അന്നുമുതൽ അപ്പോസ്തലിക് പിന്തുടർച്ച ആംഗ്ലിക്കൻസഭയ്ക്കു നഷ്ടപ്പെട്ടുവെന്നും അവർ വാദിക്കുന്നു.

അപ്പോസ്തലിക ഭരണക്രമം

ക്രൈസ്തവ സഭാനിയമങ്ങളുടെ സംഗ്രഹമായ കൃതി. ക്ലെമൻറിന്റെ അപ്പോസ്തലന്മാരുടെ നിയമങ്ങൾ (Clements' Apostolic Constitutions) എന്നാണ് ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ മുഴുവൻ പേര്. ക്രിസ്തുവിനുശേഷം നാലാം ശതകത്തിലാണ് ഈ കൃതി രചിക്കപ്പെട്ടതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. റോമിലെ മെത്രാനായിരുന്ന ക്ലെമൻറാണ് ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ രചയിതാവ്. ക്രിസ്തുമതത്തിൽ കാലാനുസൃതമായ പരിഷ്കാരങ്ങളും ഭേദഗതികളും വരുത്തിയ 'അപ്പോസ്തലന്മാരുടെ പഠനങ്ങൾ' സ്നാനാർഥികൾക്കുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ, മാമോദീസായുടെ ക്രമം, അന്ത്യോക്യൻ ആരാധനാക്രമം, ക്ലമൻറിന്റെ ക്രമം, ക്രൈസ്തവ സമൂഹത്തിന്റെ ജീവിതരീതിക്കുവേണ്ടിയുള്ള നിർദേശങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം അടങ്ങുന്ന എട്ടു ഭാഗങ്ങളായാണ് ഈ കൃതി സംവിധാനംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

അപ്പോളജറ്റിക്സും അപ്പോളജിസ്റ്റും

'അപ്പോളജറ്റിക്സ്' എന്ന പദത്തിന്റെ അർഥം 'രക്ഷാർഥം സംസാരിക്കുക' എന്നാണ്. ദൈവശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു സുപ്രധാന ഭാഗമാണ് അപ്പോളജറ്റിക്സ്. വിമർശകർക്കെതിരേ ക്രൈസ്തവമതവിശ്വാസത്തെ സാധൂകരിക്കുകയും, അക്രൈസ്തവരെ ക്രിസ്തുമതവിശ്വാസത്തിലേക്ക് ആനയിക്കത്തക്കവണ്ണം യുക്തിക്കും അനുഭവങ്ങൾക്കും യോജിച്ച ഒരു പൊതുപ്രവർത്തനമണ്ഡലം ആവിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്ന ദ്വിവിധകർത്തവ്യമാണ് ഇതിനുള്ളത്. അപ്പോളജറ്റിക്സ് ഡോഗ്മാറ്റിക്സിൽനിന്നു വിഭിന്നമാണ്. ക്രിസ്തുമതവിശ്വാസികളെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള ക്രിസ്തുമതവിശ്വാസപ്രമാണത്തിന്റെ ആവിഷ്കരണമാണ് ഡോഗ്മാറ്റിക്സ്. ക്രിസ്ത്യാനികൾക്കെതിരായുള്ള ആരോപണങ്ങൾക്കു മറുപടി പറയുകയും, ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ വിശ്വാസവും പെരുമാറ്റവും സമൂഹത്തിന്റെ പൊതുനന്മയ്ക്കു സഹായകമാണെന്നു ചക്രവർത്തിമാരെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക എന്നതായിരുന്നു പ്രഥമ അപ്പോളജിസ്റ്റുകളായ ജസ്റ്റിൻ മാർട്ടിയർ (എ.ഡി. 100—165), റെർട്ടുള്ളിയൻ (എ.ഡി. 160-230) എന്നിവരുടെ ലക്ഷ്യം. അതുപോലെതന്നെ, സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അധഃപതനത്തിനു കാരണം ക്രിസ്തുമതമാണെന്ന ആരോപണം ഖണ്ഡിക്കുകയായിരുന്നു സെന്റ് അഗസ്റ്റിൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'സിറ്റി ഓഫ് ഗോഡ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ചെയ്തത്. പ്ലേറ്റോവിന്റെ തത്വശാസ്ത്രവും ക്രിസ്തുമതവിശ്വാസവുമായി എത്രത്തോളം പൊരുത്തമുണ്ടെന്നും അവതമ്മിൽ തീർക്കവയ്യാത്ത വ്യത്യാസങ്ങൾ എത്രത്തോളമുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം പ്രത്യേകം എടുത്തുകാട്ടി. സെന്റ്തോമസ് അക്വിനാസിന്റെ, 'സമ്മ കോൺട്രാ ജൻറയിൽസ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം അവിശ്വാസികൾക്കു ക്രിസ്തുമതവിശ്വാസം വ്യാഖ്യാനിച്ചുകൊടുക്കാൻ മിഷനറിമാരെ സഹായിക്കുക എന്നതായിരുന്നു. പാസ്കൽ, ബിഷപ്പ് ബട്ട്ളർ, ആർച്ച് ഡീക്കൻ പേലി എന്നിവർ പിൽക്കാലത്തെ അപ്പോളജിസ്റ്റുകളിൽ പ്രമുഖരാണ്. ഗ്രന്ഥകർത്താക്കളായ സി. എസ്. ലെവിസ്, ഡൊറോത്തി സേയേർസ് എന്നിവരും അക്കൂട്ടത്തിൽപെടും.

ആംഗ്ലിക്കൻ, പ്രൊട്ടസ്റ്റന്റ് വിഭാഗങ്ങളുടെ ദൈവശാസ്ത്രത്തിലെ അപ്പോളജറ്റിക്സ് 18-ാം ശതകത്തിലെ യുക്തിചിന്തയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്നു. ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ദൈവശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാർ ശ്രമിച്ചത്, കോപ്പർനിക്കസിന്റെ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം, ന്യൂട്ടോണിയൻ ഫിസിക്സ് എന്നീ ശാസ്ത്രീയസിദ്ധാന്തങ്ങളുമായി ദൈവശാസ്ത്രവിശ്വാസങ്ങൾ പൊരുത്തപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുപോകാനാണ്.

പത്തൊൻപതാംശതാബ്ദത്തിലും ഇരുപതാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിലും ക്രിസ്തുമതം നീഷേ, മാർക്സ്, ഫ്രോയിഡ് മുതലായവരുടെ ശക്തമായ വിമർശനങ്ങൾക്കു ശരവ്യമായി. മനുഷ്യന്റെ ബലഹീനതയെ ചൂഷണംചെയ്ത് ക്രിസ്തുമതം അടിമത്തത്തിന്റെ നീതിശാസ്ത്രമാവുകയാണെന്ന് നീഷേ പറഞ്ഞു. മാർക്സ് എല്ലാ മതവിശ്വാസങ്ങളും വെറും പ്രത്യയശാസ്ത്രങ്ങളായിട്ടാണു കണ്ടത്. ഫ്രോയിഡ് പഠിപ്പിച്ചത് മതവിശ്വാസം മനുഷ്യന്റെ നിറവേറപ്പെടാത്ത അഭിലാഷങ്ങളുടെ മായികമായ പ്രക്ഷേപമാണെന്നാണ്. ക്രൈസ്തവ അപ്പോളജറ്റിക്സിന് ഈ വിമർശനങ്ങളെയും അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവന്നു.

അപ്പോളജി

പ്ലേറ്റോയുടെ കൃതി. യുവജനങ്ങളെ വഴിതെറ്റിച്ചതിന്റെ പേരിലും സ്വന്തം ദൈവത്തിൽ വിശ്വസിച്ചതിന്റെ പേരിലും ഗ്രീസിലെ ന്യായാധിപപീഠം സോക്രട്ടീസിനെ കൊല്ലാൻ വിധിച്ചപ്പോൾ ഈ വിധിക്കെതിരെ സോക്രട്ടീസ് നടത്തുന്ന പ്രതിഭാഗം വാദമാണ് അപ്പോളജി. സോക്രട്ടീസിന്റെ മരണശേഷം ഈ പ്രതിരോധവാദം പ്ലേറ്റോ സ്വവാക്യങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയാണ് ഉണ്ടായത്.

മൂന്നു ഭാഗങ്ങളുള്ള ഈ പുസ്തകത്തിൻെറ ആദ്യഭാഗത്തിൽ സോക്രട്ടീസ് തനിക്കെതിരെ ഗ്രീസിൻെറ ന്യായാധിപപീഠം ചുമത്തിയ കുറ്റപത്രങ്ങളെ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. രണ്ടാം ഭാഗത്തിൽ നിയമം അനുശാസിക്കുന്ന പ്രകാരം ഒരു പകരം ശിക്ഷയ്ക്കുള്ള നിർദേശം സോക്രട്ടീസ് കോടതിയുടെ മുന്നിൽ വയ്ക്കുന്നു. അവസാനം കോടതിയിൽ തന്നെ സഹായിച്ചവരോട് വിടവാങ്ങുന്നു.

യൂറോപ്യൻ സാഹിത്യത്തിലെ ശ്രേഷ്ഠകൃതികളിൽ ഒന്നാണ് അപ്പോളജി. ഇതേ പേരിൽ മറ്റു രണ്ടു കൃതികൾകൂടി ലോകസാഹിത്യത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. സർ തോമ്മസ് മൂറും റോമൻ ദാർശനികനായിരുന്ന ലൂഷ്യസ് അപൂലിയസുമാണ് ഇവയുടെ കർത്താക്കൾ.

അപ്പോളിനേർ ഗിയ്യോം (1880—1918)

ഫ്രഞ്ചുകവിയും നോവലിസ്റ്റും കലാനിരൂപകനും. മുഴുവൻ പേര് വില്യം അപ്പോളിനാരിസ് ഡി കോസ്ട്രോവിറ്റ്സ്കി. 1880-ൽ റോമിൽ ജനിച്ചു. പോളണ്ട്കാരിയാണ് അമ്മ. ഇറ്റലിക്കാരനാണ് അച്ഛൻ. പക്ഷേ, പതിനെട്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ പാരീസിലെത്തി, ഫ്രഞ്ചുഭാഷയിൽ കവിതകളും നോവലുകളും കലാ നിരൂപണങ്ങളുമൊക്കെയെഴുതി പ്രസിദ്ധനായ അപ്പോളിനേർ ഒരു ഫ്രഞ്ചുഗ്രന്ഥകാരനായാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ക്യൂബിസം, സർറിയലിസം തുടങ്ങിയ പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ പ്രചാരകനാണ് അപ്പോളിനേർ. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ 'ക്യൂബിസ്റ്റ് പെയ്ൻടർമാർ' എന്ന ഗ്രന്ഥം ക്യൂബിസത്തിൻെറ സ്വഭാവങ്ങളും ലക്ഷ്യങ്ങളും നിർവഹിക്കുന്ന ആധികാരികഗ്രന്ഥമാണ്. പ്രാചീന ബിംബങ്ങളെയും ആധുനികബിംബങ്ങളെയും പരസ്പരശോഭാധായകമാംവിധം ഇണക്കിച്ചേർത്തും ചിഹ്നനം വർജ്ജിച്ചും ഇദ്ദേഹം എഴുതിയ കവിതകളുടെ സമാഹാരമായ 'അൽക്കൂൾസ്' ചരിത്രം സൃഷ്ടിച്ച കൃതിയാണ്. ഒന്നാംലോക മഹായുദ്ധത്തിൽ പടയാളിയായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെയാണ് അപ്പോളിനേർ മൃതിയടഞ്ഞത്.

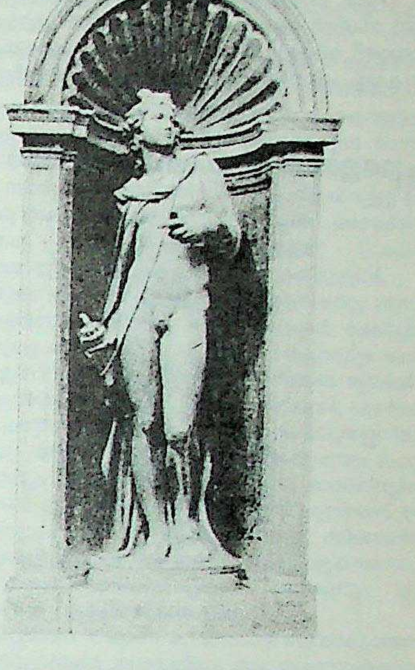
അപ്പോളോ (Apollo)

സ്യൂസ് കഴിഞ്ഞാൽ ഗ്രീക്ക് പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രാമുഖ്യംവഹിക്കുന്ന ദേവനാണ് അപ്പോളോ. നിരവധി രൂപങ്ങളിൽ അപ്പോളോയെ പല സന്ദർഭങ്ങളിലും കണ്ടുമുട്ടുന്നു. മനുഷ്യരുടെയിടയിൽ മാത്രമല്ല, ദേവവർഗങ്ങളുടെയിടയിലും ഇത്രമാത്രം ഭയഭക്തിവിശ്വാസങ്ങൾ ജനിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള മറ്റൊരു പുരാണപുരുഷൻ ഗ്രീക്കുകാർക്കില്ല. "ദേവന്മാരിൽ ഏറ്റവും ഭയങ്കരനായ അപ്പോളോ എവിടെയെങ്കിലും ആവിർഭവിക്കുന്നതു നിശാഭീകരതയ്ക്കു തുല്യ"മാണെന്നു ഹോമർ പറയുന്നു.

കാർഷികവിളകളുടെയും കന്നുകാലിക്കൂട്ടങ്ങളുടെയും ദേവതയെന്ന നിലയിലും ചിലപ്പോൾ അപ്പോളോയെ ആരാധിക്കാറുണ്ട്. സാഹിത്യം, സംഗീതം, ഭാവിപ്രവചനശക്തി, നഗരങ്ങൾ, ചികിത്സാശാസ്ത്രം എന്നിവയുടെയെല്ലാം അധിഷ്ഠാനദേവതയെന്ന നിലയിലും അപ്പോളോയെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കൽപം വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങൾ അവരവരുടെ ആവശ്യാഭിലാഷങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു പുലർത്തിവരുന്നു.

ഗ്രീക്കുകാരുടെ ദേവേന്ദ്രനായ സ്യൂസിൻെറയും-റോമാക്കാരുടെ ജ്യൂപ്പിറ്റർ-ലേതോദേവിയുടെയും പുത്രനാണ് അപ്പോളോ. ലേതോയുടെ സൗന്ദര്യസൗഭാഗ്യങ്ങളിൽ അസൂയാലുവായിത്തീർന്ന സപത്നിയായ ഹേരാദേവി ഗർഭിണിയായ ലേതോയെ ഒമ്പതുദിവസം തുടർച്ചയായി പലസ്ഥലങ്ങളിലും ഓടിച്ചു എന്നും, ഒടുവിൽ അവർ ഡെലോസ് ദ്വീപിലെത്തി അപ്പോളോയെയും ആർട്ടെമിസ്(ഡയാന) എന്ന പുത്രിയെയും ഇരട്ടപ്രസവിച്ചെന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം. ചിത്രങ്ങളിലും പ്രാചീന പ്രതിമാശിൽപങ്ങളിലും പ്രതിനിധാനംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അപ്പോളോവിൻെറ ആകൃതി, ശ്മശ്രുരഹിതനും വിശാലവക്ഷസ്സും സുകുമാരരൂപനും നഗ്നനുമായ ഒരു അരോഗദൃഢഗാത്രൻെറതാണ്. ഉയർന്ന നെറ്റിയും ഇടുങ്ങിയ അരക്കെട്ടും ചുരുണ്ട നീണ്ടതലമുടിയും ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രത്യേകതകളാണ്. അമ്പും വില്ലും ആട്ടിടയൻെറ ചമ്മട്ടിയും വീണ(lyre)യും ധരിച്ചരീതിയിലുള്ള രൂപാലേഖനങ്ങളും ധാരാളമുണ്ട്.

തന്നെയും തൻെറ അമ്മയെയും നിഗ്രഹിക്കാൻ ഹേരാ അയച്ച പൈതൺ എന്ന പെരുമ്പാമ്പിനെ വധിച്ചതാണ് അപ്പോളോയുടെ ബാല്യകാലത്തെ ഏറ്റവുംവലിയ ധീരകൃത്യം. അതിൻെറ ശവശരീരം അപ്പോളോ എടുത്തെറിഞ്ഞ സ്ഥലമാണ്, 'ചീഞ്ഞഴുകുക' എന്ന് ധാത്വർഥമുള്ള 'പൈതോ' ആയും, പിന്നീട് ദൈവികപ്രവചനകേന്ദ്രമായ 'ഡെൽഫി'യായും രൂപാന്തരപ്പെട്ടത്. അപ്പോളോ തൻെറ ആസ്ഥാനമായി തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലവും ഇതുതന്നെയായിരുന്നു. പക്ഷേ, അപ്പോളോ ശരത്കാലത്ത് ഇവിടെ താമസിച്ചിരുന്നില്ല. ശരത്കാലാവസാനത്തിൽ, ഹംസങ്ങൾ വലിക്കുന്ന രഥത്തിൽ കയറി ഇദ്ദേഹം ഡെൽഫിയിൽ മടങ്ങിയെത്തുകയും അവിടെ വീണ്ടും താമസമുറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നുവത്രേ.



ജെക്കൊപ്പോ സാൻസോവിനോ
തീർത്ത അപ്പോളോവിൻെറ ശിൽപം

അസ്ത്രശസ്ത്രങ്ങളിൽ അതിവിദഗ്ധനായിരുന്ന അപ്പോളോ, തന്നെ എതിർത്തവർ ദേവന്മാരായിരുന്നാലും മനുഷ്യരായിരുന്നാലും അവരെ ഒന്നൊഴിയാതെ ഒടുക്കിയിട്ടുണ്ട്; അലൗകികമായ ബലം ഉണ്ടായിരുന്ന ഹെർക്കുലീസിനോടുപോലും അപ്പോളോ ഒരിക്കൽ ഏറ്റുമുട്ടുകയുണ്ടായി. ഒടുവിൽ സ്യൂസ്ദേവൻതന്നെ വന്നാണ് ഇവരെ വേർപെടുത്തിയത്.

അപ്പോളോയ്ക്ക് പല പ്രേമബന്ധങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും അവയിൽ എത്രയെണ്ണം വിജയകരവും സുഖപര്യവസായിയുമായിരുന്നുവെന്നു നിശ്ചയമില്ല. ഏതായാലും പല ദേവികളിലും മനുഷ്യസ്ത്രീകളിലുമായി ഇദ്ദേഹത്തിന് ഇസ്മേനിയസ്, ലൈക്കോറിയസ്, ഫിലാൻഡ്രോസ്, അരിസ്റ്റേയസ്, ആംഫിനെമിസ്, മിലേറ്റസ്, ലൈനസ്, അസ്ക്ലേപ്പിയസ്, അയോൺ, സൈക്നസ്, ഇഡ്മൺ, അയാമസ് എന്നുതുടങ്ങി അനവധി പുത്രന്മാരുണ്ടായിരുന്നതായി വിവിധരേഖകളിൽ കാണാനുണ്ട്.

ഇന്നും നിലവിലുള്ള അപ്പോളോയുടെ പ്രതിമകളിൽ ഏറ്റവും സുന്ദരവും ഉത്തമവുമായത് വത്തിക്കാനിലെ ബൽവെഡർ ഗാലറിയിലുള്ളതാണ്. ഏഥൻസിലെ ചില നഷ്ടാവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്ന് 1503-ലാണ് ഇതു കണ്ടുകിട്ടിയത്.

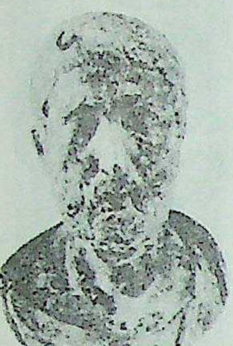
അപ്പോളോയുടെ പേരിൽ പല ആഘോഷങ്ങളും പെരുന്നാളുകളും ഗ്രീസിലും റോമിലും ഇന്നും നടക്കുന്നുണ്ട്.

അപ്പോളോഡോറസ്, ദമാസ്കസ്

എ.ഡി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ച റോമൻ വാസ്തുശില്പി. ഡാന്യൂബ് നദിയിൽ ഇദ്ദേഹം പണി തീർത്ത കല്പാലം പ്രസിദ്ധമാണ്. റോം നഗരത്തിൽ ഒരു കായികാഭ്യാസക്കളരി, നൃത്തകലാലയം എന്നി

വയും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടു. അന്നത്തെ റോം ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന ട്രാജനു് ഏറ്റവും പ്രിയങ്കരനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. പക്ഷേ, ട്രാജനുശേഷം ഹാഡ്രിയാൻ ചക്രവർത്തി സ്ഥാനമേറ്റപ്പോൾ സ്ഥിതി ആകെ മാറി. ഹാഡ്രിയാൻ ഇദ്ദേഹത്തെ തന്റെ ശത്രുവായാണ് വീക്ഷിച്ചത്. ഒടുവിൽ അപ്പോളോഡോറസ് നാടുകടത്തപ്പെടുകയും പിന്നീടു വധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

അപ്പോളോണിയസ് (ബി.സി. 295)



ഗ്രീക്ക്കവിയും വൈയാകരണനും. റോഡ്സിലെ അപ്പോളോണിയസ് എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ജനിച്ചത് അലെക്സാൻഡ്രിയയിലോ, നോക്രാട്ടിസിലോ എന്നു തീർച്ചയില്ല. റോഡ്സിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയതുകൊണ്ടാണ് ഇപ്പോൾ പ്രചാരത്തിലുള്ള സംജ്ഞ കിട്ടിയത്. കുറച്ചുകാലം അലെക്സാൻഡ്രിയയിലെ വലിയ വായനശാലയുടെ മുഖ്യലൈബ്രേറിയനായിരുന്നു. കലിമാക്കസ് എന്ന പ്രസിദ്ധ കാവ്യമർമജ്ഞന്റെ ശിഷ്യനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. പിന്നീട് ഇവർ രണ്ടുപേരും ബദ്ധശത്രുക്കളായിത്തീർന്നു. നന്നേചെറുപ്പമായിരുന്നപ്പോൾ അപ്പോളോണിയസ് രചിച്ച 'ആർഗോനോട്ടിക്ക' എന്ന മഹാകാവ്യമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൽക്കാലപ്രശസ്തിക്കാധാരമായിത്തീർന്നത്. ഈ കൃതിക്കു വളരെ തണുത്ത സ്വീകരണമേ അതു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി കുറെക്കാലത്തേക്കു കിട്ടിയുള്ളൂ എന്നാണ് സമകാലികരേഖകളിൽനിന്നു മനസ്സിലാകുന്നത്. അപ്പോളോണിയസ് റോഡ്സിൽ ചെന്നു താമസമാക്കിയതിനുശേഷമാണ് 'ആർഗോനോട്ടിക്ക'യ്ക്ക് അതർഹിക്കുന്ന പരിഗണന കിട്ടിത്തുടങ്ങിയത്. പാണ്ഡിത്യ പ്രകടനം കൂടിപ്പോകുന്നുവെന്നതാണ് ഈ കാവ്യത്തിന്റെ പ്രധാനദോഷം

ജെയ്സന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ആർഗോനോട്ടുകൾ നടത്തിയ വീരസാഹസികകപ്പൽയാത്ര, അതിപ്രസിദ്ധമായ ഗ്രീക്ക് പുരാണകഥകളിലൊന്നാണ്. ഹോമറുടെ രചനാരീതിയും ശൈലിയും പ്രായോഗികമായേടത്തോളം അനുകരിക്കുകയാണ് അപ്പോളോണിയസ് തന്റെ മഹാകാവ്യത്തിന്റെ രചനയിൽ ചെയ്തത്. കാൽപനികപ്രകൃതി മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്ന മൂന്നാംപുസ്തകത്തിൽ മീഡിയയ്ക്ക് ജെയ്സനോടുള്ള പ്രേമം കേവലം വസ്തുസ്ഥിതികഥനമാക്കാതെ, സഹതാപസാന്ദ്രമായ രീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ അപ്പോളോണിയസിനു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഗ്രീക്ക് സാഹിത്യത്തെസംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇതൊരു പുതുമയായിരുന്നു. ലാറ്റിൻമഹാകവിയായ വെർജിലിന്റെ 'ഏയ്നിയാ'ഡിൽ ആർഗോനോട്ടിക്കയുടെ സ്വാധീനം കാണാം.

ഒരുമഹാകാവ്യമെന്ന നിലയ്ക്ക്, 'ആർഗോനോട്ടിക്ക'യ്ക്ക് രൂപൈക്യം ഇല്ലെന്ന സാരമായ ദൂഷ്യമുണ്ട്. നല്ലതും ചീത്തയുമായ കുറെ കവിതാഭാഗങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് വലിയൊരു കൃതിയാക്കിയതു പോലെ തോന്നും. മഹാകാവ്യത്തിനാവശ്യമായ ഭാവഗാംഭീര്യവും അതിനില്ല. പ്രേമത്തിന്റെ മനശ്ശാസ്ത്രം (പ്രത്യേകിച്ചും സ്ത്രീയുടെ വശത്തുനിന്ന്) ഏറ്റവും ഹൃദയസ്പൃക്കും സത്യസന്ധവുമായവതരിപ്പിച്ച ഇതിഹാസകവി അപ്പോളോണിയസാണെന്നതാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൽക്കാലപ്രശസ്തിക്കുള്ള പ്രധാനനിദാനം.

അപ്പോളോണിയസ്

പ്രസിദ്ധ ഗ്രീക്ക് ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ. പേർഗയിലെ 'അപ്പോളോണിയസ്' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ആർക്കിമിഡീസിന്ന് ഉദ്ദേശം 25 വയസ്സുള്ളപ്പോഴാണ് ഇദ്ദേഹം ജനിച്ചത്. (ഏകദേശം ബി.സി. 261) എട്ടു ഭാഗങ്ങളായി അദ്ദേഹം രചിച്ച 'കോണിക് സെക്ഷൻസ്' എന്ന ഗ്രന്ഥം 1710-ൽ എഡ്മണ്ട് ഹാലി എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. ഈ ഗ്രന്ഥമാണ് അപ്പോളോണിയസിനെ പ്രസിദ്ധനാക്കിയത്. ഇദ്ദേഹം എല്ലാ കോണികങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാന സ്വഭാവം വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പരേബല, എലിപ്സ്, ഹൈപർബോള എന്നീ പേരുകളിട്ടതും ഇദ്ദേഹംതന്നെ. ഒരു ബിന്ദുവിൽനിന്നു വരയ്ക്കാവുന്ന അഭിലംബ(Normal)ങ്ങളുടെ എണ്ണം തിട്ടപ്പെടുത്തിയത്, ലംബപാദങ്ങൾ ക്രിയവഴി കണ്ടുപിടിക്കാമെന്നു തെളിയിച്ചത്, വക്രതാകേന്ദ്ര(Centre of Curvature)ത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രമേയങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചത് - ഇവയെല്ലാം അപ്പോളോണിയസ്സിന്റെ അസാമാന്യബുദ്ധിശക്തിക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

അപ്പോളോണിയസ്സിന്റെ രചനകളായി പതിമ്മൂന്നു പ്രബന്ധങ്ങളുണ്ടായിരുന്നതായാണറിവ്. 'On Conic Sections' എന്ന പേരിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ തർജ്ജമചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ മൂലം ഗ്രീക്കിലും (നാലു പുസ്തകങ്ങളുടേത്) അറബി ഭാഷയിലും (ഏഴെണ്ണത്തിന്റേത്) ആയിട്ടാണ്. അറബിയിൽ എട്ടാമതൊരു പുസ്തകം കൂടിയുണ്ടായിരുന്നത് നഷ്ടമായിരിക്കയാണ്. ഇംഗ്ലീഷിൽ 'On Section of a Ratio' എന്ന പേരിൽ പരിഭാഷപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥം അറബിഭാഷയിൽ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളിലായിട്ടാണ്. ജീവിതത്തിന്റെ സിംഹഭാഗവും ഈജിപ്തിലെ അലക്സാണ്ഡ്രിയാ നഗരത്തിലാണ് അപ്പോളോണിയസ് കഴിച്ചത്. ബി.സി. 190-ൽ അന്തരിച്ചു.

അപ്പോളോണിയസ് (ടയാന)

ക്രിസ്തുവിന്റെ സമകാലികനായ ഒരു ഗ്രീക്ക് തത്വജ്ഞാനി. ടയാന(Tyana)യിലെ അപ്പോളോണിയസ് എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. തർക്കശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഫിലോസ്ട്രാറ്റസ് രചിച്ച ഒരു ജീവചരിത്രഗ്രന്ഥത്തിൽനിന്നുമുള്ള വിവരങ്ങൾ മാത്രമേ ഈ അപ്പോളോണിയസിനെപ്പറ്റി നമുക്കു കിട്ടിയിട്ടുള്ളു. ഇദ്ദേഹം പലതരത്തിലുള്ള അദ്ഭുതങ്ങളും നടത്തി ഏഷ്യയുടെ പലഭാഗങ്ങളിലും യാത്രചെയ്തിരുന്നതായി എ.ഡി. 200-നോടടുത്തു രചിച്ച പ്രസ്തുത ജീവചരിത്രം പറയുന്നു. അദ്ദേഹം ഇന്ത്യയും സന്ദർശിച്ചിട്ടുണ്ടത്രേ. ക്രിസ്തുമതത്തിന്റെ പ്രചാരം കുറയ്ക്കാൻവേണ്ടി (ഈ ഉദ്ദേശം ഫലിക്കുകയുണ്ടായില്ല)യാണ് അക്രൈസ്തവനായ ഒരുയോഗിയുടെ അദ്ഭുതപ്രവൃത്തികൾ വർണിച്ച് ഇങ്ങനെയൊരുഗ്രന്ഥം രചിക്കപ്പെട്ടതെന്നു ചിലർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ജൂലിയ ഡോമ്ന എന്ന റോമൻ ചക്രവർത്തിയുടെ ആജ്ഞാനുസാരം ഫിലോസ്ട്രാറ്റസ് ഇങ്ങനെയൊരു കഥാപാത്രത്തെ സൃഷ്ടിച്ചതാണെന്നു പോലും വിശ്വസിക്കുന്നവരുണ്ട്.

അപ്ഫന്റെ മകൾ

1933-ൽ നമ്പൂതിരി സമുദായപരിഷ്കർത്താവായ മൂത്തിരിങ്ങോട്ടു ഭവത്രാതൻ നമ്പൂതിരിപ്പാട് രചിച്ച ഒരു ലഘുനോവൽ. ചന്തുമേനോന്റെ 'ഇന്ദുലേഖ'യ്ക്കും 'ശാരദ'യ്ക്കും ശേഷം മലയാളത്തിൽ, ശരിയായ അർഥത്തിലൊരു സാമൂഹ്യനോവലുണ്ടായത് അപ്ഫന്റെ മകളാ'ണ്. കാല്പനികത്വത്തിന്റെ അടിയൊഴുക്ക് ഈ കൊച്ചുകൃതിയിൽ ഉടനീളമുണ്ടെന്നിരിക്കിലും, ജീവിതത്തെ യഥാതഥമായും സത്യസന്ധമായും കാണാനുള്ള പ്രവണതയാണ് കൂടുതൽ പ്രാബല്യം നേടിയിട്ടുള്ളത്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ശ്രദ്ധേയങ്ങളായ മലയാള സാമൂഹ്യനോവലുകളിൽ ആദ്യത്തേതാണിത്. പിന്നീടൊരു വ്യാഴവട്ടത്തോളം കഴിഞ്ഞാണ് ബഷീറിന്റെ 'ബാല്യകാലസഖി'യുടെ ആവിർഭാവം

ഉള്ളിൽ തട്ടുന്ന ഒരു ജീവതകഥയുടെ മനോഹാരിതയും ചമൽക്കാരഭംഗിയുമൊത്തിണങ്ങിയ ആഖ്യാനശില്പമെന്ന നിലയ്ക്ക് 'അപ്ഫന്റെ മകൾ' ഇന്നത്തെ വായനക്കാരെപ്പോലും ആകർഷിക്കും. മുത്തിരിങ്ങോടന്റെ ഗദ്യത്തിനുള്ള അകൃത്രിമമായ കാവ്യാത്മകത, സുലോചനയെപ്പോലൊരു അന്തസ്സുറ്റ ദുരന്തകഥാപാത്ര

ത്തെ സൃഷ്ടിച്ചതിൽനിന്നു സ്പഷ്ടമാകുന്ന മനുഷ്യഹൃദയജ്ഞാനം, സമൂഹത്തിൽ ഉണർന്നു പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങിയ പുതുചൈതന്യത്തെക്കുറിച്ചും പരിവർത്തനോന്മുഖതയെക്കുറിച്ചും ഗ്രന്ഥകർത്താവിന്നുള്ള ബോധം (ഈ നോവലിലെ നായകനായ 'മധു' നമ്പൂതിരിസമുദായത്തിലെ ആദ്യത്തെ അലോപ്പതി ഡോക്ടറായിട്ടാണവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്) ഇങ്ങനെ പലതും 'അപ്ഫന്റെ മകളു'ടെ മേന്മ വിളിച്ചുപറയുന്നവയാണ്.

അപ്യുലീയസ്

ലാറ്റിൻ സാഹിത്യകാരൻ. ക്ലാസിക്കൽ കാലഘട്ടത്തിൽ രചിക്കപ്പെട്ട ഗദ്യാഖ്യായികകളിലൊന്നേ പൂർണരൂപത്തിൽ നമുക്കു കിട്ടിയിട്ടുള്ളു. അത് അപ്യുലീയസ്സിന്റെ 'സ്വർണക്കഴുത'(The Golden Ass)യാണ്. ആധുനിക യൂറോപ്യൻ നോവലിനെ അനല്പമായി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട് ഈ കൃതി. ഗാംഭീര്യവും കോമാളിത്തവും, യാഥാതഥ്യവും, ഭ്രമാത്മകതയും ആകർഷകമായവിധത്തിൽ മേളിക്കുന്നവയാണല്ലോ ജെയിംസ് ജോയിസിന്റേയും ഫ്രാൻസ് കാഫ്കയുടേയും മറ്റുപല ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടുകാരുടേയും നോവലുകൾ. അപ്യുലീയസ് രചിച്ച നോവലിലും ഈ തരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണാത്മകത കാണാം. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതകാലം എ.ഡി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടായിരുന്നു. ആൻടോണൈൻ ചക്രവർത്തിമാരുടെ കാലത്ത്, അന്ന് റോമൻസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു ഉത്തര ആഫ്രിക്കയിൽ, മഡോറ(ഇന്നത്തെ ട്യൂണിസ്സ്)യിലാണ് അപ്യുലീയസ് ജനിച്ചത്. കാർത്തേജിലും ഏഥൻസിലുമായി വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കി. ഏഥൻസിൽവച്ച് അദ്ദേഹം ഇസിസ് (Isis) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഈജിപ്ഷ്യൻ ദേവിയെ ആരാധിക്കുന്ന രഹസ്യസംഘത്തിലെ ഒരംഗമായി. 'സുവർണഗർദ്ദഭ'ത്തിൽ ഇസിസ് ദേവിയുടെ പൂജോപാസനകൾ വർണിക്കുന്ന രംഗങ്ങൾ അത്യന്തം മനോഹരവും വികാരതരളിതവുമാണ്. നല്ലൊരഭിഭാഷകനും പ്രസംഗകനുമായിത്തീർന്ന അപ്യുലീയസ് റോമാസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ മിക്കവാറും എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും സന്ദർശിക്കുകയുണ്ടായി. ആഫ്രിക്കയിലേക്കു തിരിച്ചുവന്നശേഷം തന്നേക്കാൾ പ്രായക്കൂടുതലുള്ള ധനികയായ ഒരു വിധവയുമായി പരിചയപ്പെടുകയും അവരെ വിവാഹം കഴിക്കുകയും ചെയ്തു. ഏറെ വർഷങ്ങൾ കഴിയുന്നതിനുമുമ്പ് ആ സ്ത്രീ മരിച്ചു. മന്ത്രശക്തികൊണ്ട് വശീകരിച്ചാണ് അപ്യുലീയസ് അവരെ തട്ടിയെടുത്തതെന്ന് പറഞ്ഞ് അവരുടെ ബന്ധുക്കൾ കേസുകൊടുത്തു. അപ്യുലീയസ്സിനുവേണ്ടി കോടതിയിൽ വാദിച്ചത് അദ്ദേഹംതന്നെയായിരുന്നു. കേസിൽ അദ്ദേഹം ജയിച്ചു. പിന്നീട് തന്റെ വാദം ഒരു ചെറുപുസ്തകമായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വേറെയും ചില പ്രസംഗങ്ങൾ – ലാറ്റിൻ ഗദ്യത്തിന്റെ മികച്ച മാതൃകകളാണവയെന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ പറയുന്നു – നമുക്കു കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. 'സോക്രട്ടീസിന്റെ ദൈവം' ഉൾപ്പെടെ നാലു തത്ത്വചിന്താഗ്രന്ഥങ്ങളും അപ്യുലീയസ്സിന്റേതായ വശേഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്തി പ്രധാനമായും 'സ്വർണക്കഴുത'യെത്തന്നെയാണാശ്രയിക്കുന്നത്.

പ്രതീകാത്മകരീതിയിലുള്ള ഒരാത്മകഥാനോവലാണിത്. ഇതിലെ പ്രധാനപ്ലോട്ട് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കഥ ഗ്രീക്കിലുണ്ട്: സമോസാറ്റയിലെ ലൂസിയന്റെ 'കഴുത'. (ലൂസിയന്റെ കഥയ്ക്കവലംബമായിരുന്ന മറ്റൊരു ഗ്രന്ഥത്തെപ്പറ്റി – പാട്രായിലെ ലൂസിയസ് രചിച്ചതായിരുന്നുവത്രേ ഇത് – സാഹിത്യചരിത്രകാരന്മാർ പറയുന്നുണ്ട്.) ഒരനുകരണമെന്ന നിലയിലാണ് അപ്യുലീയസ് തന്റെ നോവൽ തുടങ്ങിവച്ചതെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിഭയുടെ സ്പർശമേല്ക്കുകയും, സ്വാനുഭവങ്ങളുടെ മൂശയിലൂടെ കടന്നുവരികയും ചെയ്തപ്പോൾ, സംഗതിയാകെ മാറി. വളരെയധികം മൗലികത്വവും ചൈതന്യവുമുള്ള ഒന്നായി അത് രൂപാന്തരപ്പെട്ടു. ഈ നോവലിന്റെ ശരിക്കുള്ള പേർ 'രൂപാന്തരപ്രാപ്തികൾ' (Metamorphoses) എന്നാണെന്നുള്ളത് രസകരമായ ഒരു വസ്തുതയാകുന്നു. കാലക്രമേണ നിരൂപകന്മാരും വായനക്കാരുംകൂടി കൊടുത്ത പേരാണ് ഇപ്പോഴത്തേത്.

ഹാസ്യവും കാവ്യാത്മകതയും സൗഹൃദബുദ്ധ്യാ മത്സരിക്കുന്ന 'സ്വർണക്കഴുത'യിലെ കഥ ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം: കഥാനായകനായ ലൂസിയസ് ഒരു മന്ത്രവാദിയുടെ ശിഷ്യനാണ്. (ഗ്രന്ഥകർത്താവിന്റെ കുടുംബപ്പേർ അപ്യുലീയസ് എന്നും, അച്ഛനമ്മമാർ ഇട്ട പേർ ലൂസിയസ് എന്നും ആയിരുന്നിരിക്കാം.) മന്ത്രവാദിനികൾ നിറഞ്ഞ തെസ്സലിയിലേക്ക് ഈ യുവാവ് യാത്രചെയ്യുന്നതിന്റെ ഫലമാണ് പിന്നീടു സംഭവിക്കുന്ന കുഴപ്പങ്ങളൊക്കെ. അവിടെവച്ച്, ഫോടിസ് എന്നു പേരുള്ള ഒരു വേലക്കാരിപ്പെണ്ണിന്റെ കാമുകനാവുകയും അവളുടെ പക്കൽ നിന്ന് ഒരു മാജിക് ഓയിൻറ്മെൻറ് ചോദിച്ചുവാങ്ങി സേവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. താത്കാലികമായി പക്ഷിരൂപം കൈക്കൊള്ളാമെന്ന പ്രതീക്ഷയാണുണ്ടായിരുന്നത്; നിർഭാഗ്യവശാൽ സ്ഥിരമായി കഴുതയായിത്തീർന്നു! ഇങ്ങനെ രൂപംമാറുകയും മിണ്ടാനുള്ള കഴിവ് നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ടെങ്കിലും, മനസ്സിനും ബുദ്ധിക്കും കോട്ടമൊന്നും തട്ടുന്നില്ല. ഒരുകൂട്ടം കൊള്ളക്കാരുടെ കൈയിലകപ്പെട്ട ഈ 'കഴുത'യ്ക്ക് പിന്നീടുണ്ടാകുന്ന അനുഭവങ്ങളും 'അത്' കേൾക്കാനിടയാകുന്ന കഥകളും, റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിലെ അന്നത്തെ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റെ നല്ല തിളക്കമുള്ള ലഘുചിത്രങ്ങൾ നമുക്കു നല്കുന്നുണ്ട്. 'ക്യുപിഡ് ആൻറ് സൈക്കി' എന്ന ഒരു നീണ്ടകഥ ഇതിലുൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ളത്, പ്രാധാന്യേന മനഃശാസ്ത്രപരമാണ്; അതു വളരെ സുന്ദരമായിട്ടുമുണ്ട്.

കൊള്ളക്കാരുടെ പിടിയിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ടശേഷവും ലൂസിയസ്സിന്റെ ദുരിതങ്ങളവസാനിക്കുന്നില്ല. പനിനീർപൂക്കൾ ഭക്ഷിച്ചാൽ മാത്രമേ മനുഷ്യരൂപം തിരിച്ചുകിട്ടുകയുള്ളു; കുറച്ചൊന്നും പോരാതാനും. ഒടുവിൽ ഇസിസ്ദേവി ലൂസിയസ്–കഴുതയുടെ മുമ്പിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ദേവിയുടെ നിർദേശപ്രകാരം അവരുടെ പുരോഹിതൻ ലൂസിയസ്സിനെ പനിനീർപൂക്കൾ ഊട്ടുന്നതോടെ കഴുതശ്ശരീരം കൊഴിഞ്ഞുവീഴുകയും അയാൾ വീണ്ടും മനുഷ്യനാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇസിസ്ദേവിയേയും അവരുടെ സഹോദരനായ ഓസിറിസ്സിനേയും ആരാധിച്ചുകൊണ്ട് ആയുശ്ശേഷം കഴിച്ചുകൂട്ടാൻ ലൂസിയസ് തീരുമാനിക്കുന്നു. അന്യാപദേശ(Allegory)ത്തിന്റേയും സിംബലിസത്തിന്റേയും അംശങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ട ഈ കഥയ്ക്ക് വ്യക്തമായ ഗുണപാഠമുണ്ട്: കാമവാസനകൾക്കടിപ്പെടുന്ന മനുഷ്യനും മൃഗവും തമ്മിൽ പറയത്തക്ക വ്യത്യാസമൊന്നുമില്ല.

സെർവാൻടെസ്സിന്റെ 'ഡോൺ ക്വിക്സോട്ടി'ലെ ഒരധ്യായത്തിലെങ്കിലും അപ്യുലീയസിന്റെ നോവലിലെ ഒരു സംഭവവർണനയുടെ അനുകരണമുണ്ട്. ബൊക്കാച്ചിയോവിന്റെ 'ഡെക്കാമെറൻ' കഥകളിൽ പലതും 'സുവർണഗർദ്ദഭ'ത്തിലെ സംഭവങ്ങൾ തിരിച്ചും മറിച്ചും ഉണ്ടാക്കിയവയാണ്. ജെയിംസ് ജോയിസിനെപ്പോലുള്ള ആധുനികന്മാരെ അപ്യുലീയസ് നേരിട്ടു സ്വാധീനിച്ചിട്ടില്ലെന്നുവന്നാൽത്തന്നെയും, ഒരു വസ്തുത അനിഷേധ്യമായിത്തന്നെ നില്ക്കും. 'യൂലിസെസ്'സ്സിലെ ഗദ്യശൈലിയോളംതന്നെ, സൗന്ദര്യം കളഞ്ഞുകുളിച്ചിട്ടില്ലാത്ത വിചിത്രത അപ്യുലീയസ്സിന്റെ ഗദ്യശൈലിക്കുമുണ്ട്. നർമരസം തുളുമ്പുന്ന ഒരാഖ്യായിക എന്ന നിലയിൽ ഡിക്കൻസിന്റെ 'പിക്ക് വിക്ക് പേപ്പേർസ്'പോലും 'സുവർണഗർദ്ദഭ'ത്തിന്റെ അടുത്തുനില്ക്കാൻ യോഗ്യതയുള്ളതല്ല. ചരിത്രപരമായ പ്രാധാന്യവും വളരെയധികമുണ്ട് ഈ രസികൻ ആഖ്യായികയ്ക്ക്. ക്രിസ്തുമതത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനുമുമ്പ്, ഗ്രെക്കോ–റോമൻ ലോകത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്ന മതവിശ്വാസങ്ങളുടേയും ആധ്യാത്മികതയുടേയും ഏറെക്കുറെ പൂർണമായ ഒരു ചിത്രം, ആഖ്യാനശില്പത്തിന്റെ ശോഭകൊണ്ട് 'സുവർണ'ത്വം നേടിയ ഈ കഥ നമുക്കു തരുന്നു. അപ്യുലീയസ്സിന്റെ സമകാലികനും നാട്ടുകാരനുമായ അഗസ്റ്റിൻ പുണ്യവാളൻ, അക്രൈസ്തവനായ അപ്യുലീയസ്സിന്റെ 'നിയോപ്ലേറ്റോണിക്' (neo platonic) തത്ത്വചിന്താഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കുറിച്ച് അങ്ങേയറ്റത്തെ മതിപ്പു പ്രകടിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി.

അപ്സരസ്

ദേവന്മാരും അസുരന്മാരും ചേർന്ന് പാൽക്കടൽ കടഞ്ഞപ്പോൾ അതിൽനിന്നു പൊങ്ങിവന്നവരെന്നു കരുതപ്പെടുന്ന സുന്ദരികൾ.

'അപ്പിൽക്കടകയാലുള്ള രസത്താലുളവാകയാൽ
അപ്സരസ്സുകളായ്ത്തീർന്നിതാ നൽസ്ത്രീകൾ നരോത്തമ'

(വാല്മീകിരാമായണം ബാലകാണ്ഡം 45-ാം സർഗം 33-ാം ശ്ലോകം).

ഗന്ധർവന്മാരുടെ പത്നികളായ ഇവരെ സ്വർലോകവേശ്യകളെന്നു വിളിച്ചുവരുന്നു. ഇന്ദ്രസദസ്സിലെ നർത്തകികളുമാണ് ഇവർ. ധീരന്മാരായ ഋഷികളുടെ തപസ്സുമുടക്കാൻ ഇന്ദ്രൻ അപ്സരസുകളെയാണയയ്ക്കാറുള്ളത്. 60 കോടിയോളം വരുന്ന അപ്സരസുകളിൽ മേനക, രംഭ, ഉർവശി, തിലോത്തമ, ഘൃതാചി എന്നിവർ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചവരാണ്.

വെള്ളത്തിലും മേഘങ്ങൾക്കിടയിലും ആകാശത്തും സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിയുന്ന അപ്സരസുകൾക്കു തിരസ്കരണീവിദ്യയും ധ്യാനംകൊണ്ടു സർവവുമറിയാനുള്ള വൈഭവവും സ്വാധീനമാണ്.

യുദ്ധത്തിൽ വീരമൃത്യുവടയുന്ന യോദ്ധാക്കളെ വരണമാല്യവുമായി അപ്സരസുകൾ സ്വർഗത്തിൽ കാത്തുനിൽക്കുന്നുവെന്നു പുരാണങ്ങൾ ഘോഷിക്കുന്നു.

അപ്സര റിയാക്ടർ

ഭാരതത്തിലെ ആദ്യത്തെ അണു റിയാക്ടർ. 1957 ജനു. 20-ന് ജവഹർലാൽ നെഹ്റു ഔപചാരികമായി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. 1,000 കി. വാട്ട് ശക്തിയുള്ള ഇത് ഒരു ഗവേഷണ റിയാക്ടർ ആണ്. ന്യൂട്രോൺ ഭൗതികം, വികിരണരസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം എന്നീ തുറകളിലാണ് ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നത്.

ഐൻസ്റ്റൈന്റെസുപ്രസിദ്ധ പിണ്ഡ-ഊർജ സൂത്രവാക്യ (Mass–energy relation) മാണ് എല്ലാ റിയാക്ടറുകളുടെയും പ്രവർത്തന തത്ത്വം. അണുവിന്റെ കേന്ദ്രമായ ന്യൂക്ലിയസിനെ പുറമേനിന്നുള്ള ഏതെങ്കിലും വേഗതകൂടിയ കണമുപയോഗിച്ചു പിളർക്കുന്നു. ഈ പിളർക്കലിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന പിണ്ഡ വ്യത്യാസമാണ് ഊർജമായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നത്.

അപ്സര റിയാക്ടർ താരതമ്യേന അപകടം കുറഞ്ഞതും ചെലവു കുറഞ്ഞതുമായ വകുപ്പിൽ പെടുന്നു. ഇത്തരം റിയാക്ടറുകളെ നീന്തൽക്കുള റിയാക്ടറുകൾ എന്നാണു വിളിക്കുന്നത്. ശൃംഖലാ പ്രതിപ്രവർത്തനം (Chain Reaction) നടക്കുന്ന റിയാക്ടർ ക്രോഡം (core) റെയിലുകളിൽകൂടി ചലിക്കുന്ന ഒരു ട്രോളിയിൽനിന്ന് ഒരു കോൺക്രീറ്റ് കുളത്തിലേക്ക് തൂക്കിയിട്ടിരിക്കുന്നതിനാലാണ് ഈ പേരിൽ ഇതറിയപ്പെടുന്നത്.

ഇന്ധന റോഡുകളും പ്രതിഫലക ദണ്ഡുകളും മറ്റും സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത് വെള്ളം നിറച്ചിട്ടുള്ള കോൺക്രീറ്റ് കുളത്തിന്റെ വശങ്ങളിലൂടെയുള്ള ദ്വാരങ്ങളിലാണ്. സംപുഷ്ട യുറേനിയവും, അലുമിനിയവും കൂടിയ ഒരു സങ്കരലോഹമാണ് ഇന്ധനം. ഇന്ധനപ്ലേറ്റുകൾക്കിടയിലുള്ള ജലം മന്ദീകാരി (Moderator) യായി വർത്തിക്കുന്നു. ഇത് ന്യൂട്രോണുകളുടെ വേഗതയെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുക. ഈ ജലം ശീതകാരി (coolant) യായും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ഇന്ധനപ്ലേറ്റുകൾക്കിടയിലുള്ള കാഡ്മിയം പ്ലേറ്റുകൾ റിയാക്ടറിന്റെ ശക്തിയെ നയന്ത്രിക്കുന്നു.

ഒരു ഗവേഷണ റിയാക്ടർ ന്യൂട്രോണുകളുടെയും, ഗാമാ രശ്മികളുടെയും ഉറവിടമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അപ്സര റിയാക്ടർകൊണ്ടു ചെയ്യാവുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ മിക്കവാറും പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞതിനാൽ, വളരെ ചുരുക്കമായി മാത്രമാണ് അത് ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്. അപ്സര റിയാക്ടർ ബോംബെയ്ക്കടുത്ത് ട്രോംബേയിൽ ആണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

അപ്രമാദിത്വം (Infallibility)

മതപരമായി ഇതിനർഥം തെറ്റുപറ്റുകയെന്ന സംഭവ്യതയിൽനിന്ന് ഒഴിവായിരിക്കുകയെന്നാണ്. താത്വികവും സാന്മാർഗപരവുമായ പ്രബോധനത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം റോമൻ കാത്തോലിക്കാസഭയുടെ തലവനെന്നനിലയിൽ പോപ്പിനു തെറ്റുപറ്റുകയില്ല എന്നാണ് അവകാശവാദം. കത്തോലിക്കാസഭയുടെ അപ്രമാദിത്വം എന്നുപറയുന്നതിന്റെ അർഥം വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങളും സദാചാര നിയമങ്ങളും സംബന്ധിച്ച തീരുമാനങ്ങളിൽ തിരുസഭയ്ക്കുതെറ്റുപറ്റുകയില്ല എന്നാണ്. അപ്രമാദിത്വം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് വിശുദ്ധ പത്രോസിന്റെ പിൻഗാമിയെന്നനിലയിൽ പോപ്പിലാണ്. പോപ്പ് പിയൂസ് ഒമ്പതാമന്റെ കാലത്ത് 1869 മുതൽ 1870 വരെ റോമിൽ സമ്മേളിച്ച വത്തിക്കാൻ കൗൺസിലിന്റെ നടപടികൾ സംബന്ധിച്ച രേഖയിൽ അപ്രമാദിത്വം നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നതു താഴെകാണും പ്രകാരമാണ്: "ക്രിസ്ത്യാനികളായ ഏവരുടേയും ഇടയനും ഗുരുവുമെന്ന നിലയിൽ, പരമമായ സ്വന്തം അപ്പോസ്തലിക അധികാരം ഉപയോഗിച്ച് സഭ ഒട്ടാകെ അനുവർത്തിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും വിശ്വാസപ്രമാണത്തെയോ സാന്മാർഗികനിയമത്തെയോപറ്റി പോപ്പ് സംസാരിക്കുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങളും സദാചാരനിയമങ്ങളും വിശദീകരിക്കുമ്പോൾ തന്റെ സഭയ്ക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്ന് ദിവ്യരക്ഷകൻ ആഗ്രഹിച്ചിരുന്ന അപ്രമാദിത്വം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്. അതിനാൽ പോപ്പിന്റെ അത്തരത്തിലുള്ള വിശദീകരണങ്ങൾ, തെറ്റുപറ്റാത്തവയാകുന്നതു സ്വാഭാവികമായിത്തന്നെയാണ്. അല്ലാതെ അവയ്ക്കു സഭയുടെ സമ്മതം ഉള്ളതുകൊണ്ടല്ല." ക്രിസ്തു സത്യസഭയ്ക്ക് അപ്രമാദിത്വം വാഗ്ദാനം ചെയ്തിരുന്നു എന്ന് റോമൻ കത്തോലിക്കാസഭയോടൊപ്പം പൗരസ്ത്യ ഓർത്തഡോക്സ് സഭയും ചില ആംഗ്ലിക്കൻ വിഭാഗങ്ങളും വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ട്. ക്രൈസ്തവസഭ, ക്രിസ്തുവിന്റെ തുടർച്ചയായി കരുതപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടാണ് അതിനുതെറ്റുപറ്റുകയില്ല എന്ന വിശ്വാസം ഉണ്ടായത്. പോപ്പ് പീയൂസ് ഒമ്പതാമന്റെ അമലോൽഭവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തീട്ടൂര(Bull)ത്തിൽ അപ്രമാദിത്വം ഒന്നുരണ്ടുവാക്യങ്ങളിലായി പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അതിൽ അദ്ദേഹം ഒരു നിശ്ചിതവാക്യത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സത്യം വിശ്വാസികൾ അവലംബിക്കണമെന്നും അല്ലെങ്കിൽ അവരെ അവിശ്വാസികൾ എന്നു കരുതുമെന്നും പറയുന്നു. പോപ്പ് ഉന്നയിച്ച ഈ പ്രശ്നം കുറേക്കാലത്തേക്കു വലിയ ഒരുവിവാദവിഷയമായിത്തീർന്നു. *അമലോൽഭവം* നോക്കുക.

അപ്രസ്തുതപ്രശംസ - ഒരു അർഥാലങ്കാരം

'അപ്രസ്തുത പ്രശംസാഖ്യ
മപ്രസ്തുത മുരയ്ക്കതാൻ'

എന്ന് ഭാഷാഭൂഷണം ഇതിനെ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രസ്തുതത്തെ സൂചിപ്പിക്കതക്കവണ്ണം അപ്രസ്തുതമായ സംഗതി വർണ്ണിക്കുന്നതാണ് ഇതിന്റെ സ്വഭാവം.

'പാമ്പിനു പാൽകൊടുത്താകിൽ
പാഞ്ഞു വന്നു കടികൂടും'

എന്ന ലക്ഷ്യത്തിൽ ദുഷ്ടന്മാരെ തീറ്റിപ്പോറ്റുന്നത് അവരുടെ ദുഷ്ടത വർധിക്കാൻ കാരണമാണെന്നുള്ള പ്രസ്തുതത്തെ പറയാതെ പാമ്പിനു പാൽ കൊടുക്കുന്നത് നമ്മെത്തന്നെ പാഞ്ഞുവന്നു കടിക്കുന്നതിന് ഹേതുവാണെന്നുള്ള അപ്രസ്തുതം കൊണ്ട് അത് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. 'വേലിചാടുന്ന പശുവിന് കോലുകൊണ്ടു മരണം', 'മൂക്കില്ലാ രാജ്യത്തു മുറിമൂക്കൻ രാജാവ്' ഇത്യാദി പഴഞ്ചൊല്ലുകളും പ്രസ്തുത പ്രതീതി ജനിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സാരൂപ്യാദി സംബന്ധമാണ് അപ്രസ്തുത പ്രശംസയിൽ പ്രസ്തുതപ്രതീതി ഉളവാക്കുന്നത്. അപ്രസ്തുതപ്രശംസ പ്രധാനമായി അഞ്ചുവിധത്തിലുണ്ട്. 1. സാരൂപ്യനിബന്ധനാപ്രസ്തുത പ്രശംസ 2. സാമാന്യനിബന്ധനാപ്രസ്തുതപ്രശംസ, 3. വിശേഷ നിബന്ധനാപ്രസ്തുതപ്രശംസ, 4 കാര്യനിബന്ധനാപ്രസ്തുത പ്രശംസ 5. കാരണനിബന്ധനാപ്രസ്തുത പ്രശംസ. ഇവയിൽ സാമാന്യവിശേഷങ്ങൾ, കാരണകാര്യങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട അപ്രസ്തുതപ്രശംസ വാസ്തവോക്തിയിലും സാരൂപ്യ നിബന്ധനാപ്രസ്തുതപ്രശംസ സാമ്യോക്തിയിലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

അപ്രേം, സെയ്ന്റ്

എഫ്രേം, സെയ്ന്റ് നോക്കുക.

അഫനൈറ്റ് (Aphanite)

വെറും നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ട് തിരിച്ചറിയാൻ വയ്യാതെ, നന്നേ ചെറിയ ഘടകധാതുക്കളുള്ള, കറുത്ത അഗ്നേയശില. 1882-ൽ ഹേയ് (Haiiy) എന്ന ഭൂശാസ്ത്രജ്ഞൻ മേൽവിവരിച്ചതരത്തിലുള്ള ശിലാവിരചന (Rock texture)യും ഡയൊറൈറ്റിക സംഘടന (Dioritic Composition)വും ഉള്ള ശിലയുടെ ഒരു പേരായി ഈ പദം ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചു. സൂക്ഷ്മകണികകളുള്ള ഡയബേസു (Diabase)കൾ, സൂക്ഷ്മമായോ ഗൂഢമായോ മാത്രം ക്രിസ്റ്റലീകരിച്ച കറുത്ത ലാവാശിലകൾ, അത്യന്തം സൂക്ഷ്മകണികകളുള്ള ചുണ്ണാമ്പുകല്ലുകൾ എന്നിവയും ഈ പദംകൊണ്ടു വിവക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. ശിലകൾക്ക് അഫനൈറ്റുകളെന്നും ശിലാവിരചനയ്ക്ക് അഫനൈറ്റികം (Aphanitic) എന്നും പറയുന്നു.

അഫിഡവിറ്റ്

സത്യവാങ്മൂലം ചൊല്ലിക്കൊടുക്കുവാൻ അധികാരമുള്ള ഓഫീസറുടെ മുമ്പിൽ എഴുതി, സത്യപ്രതിജ്ഞചെയ്ത് ഒപ്പിട്ടുകൊടുക്കുന്ന വസ്തുതാപ്രസ്താവരേഖ (Statement of fact). വാഗ്രൂപത്തിലുള്ള തെളിവ് പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുവാനും സിവിൽ നിയമസംബന്ധമായ ഏതെങ്കിലും അപേക്ഷയ്ക്കോ നടപടിക്കോ ബലം നൽ

കാനും അഫിഡവിറ്റ് ഉതകുന്നു. 'റിട്ട്' വേണ്ടുംവണ്ണം സെർവ് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്നതിനു തെളിവാണ് 'അഫിഡവിറ്റ് ഓഫ് സർവീസ്'. കടം പിരിഞ്ഞുകിട്ടാനുണ്ടെന്നതിന് പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ് അഫിഡവിറ്റ് ഓഫ് മീൻസ് (Affidavit of means). ഒസ്യത്തു സാധുവാണെന്ന് ഔദ്യോഗികമായി തെളിയിക്കേണ്ടിവരുന്ന ഘട്ടങ്ങളിൽ 'അഫിഡവിറ്റ് ഓഫ് പ്ലൈറ്റ് ആൻഡ് കൺഡീഷൻ' ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഭ്രാന്താശുപത്രിയിൽ കിടക്കുന്ന രോഗിയുടെ അവകാശികളാരാണെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കുന്ന അഫിഡവിറ്റുകളുമുണ്ട്.

അഫിലിയോൺ

ഒരു ഗ്രഹത്തിന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിൽ സൂര്യനിൽനിന്ന് ഏറ്റവും അകന്ന സ്ഥാനം. ജൂലൈ ആദ്യവാരത്തിൽ, ഭൂമി അതിന്റെ അഫിലിയോണിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ സൂര്യനിൽനിന്ന് ഏറ്റവും അടുത്തസ്ഥാനത്ത് (പെരിഹിലിയോൺ) ആയിരിക്കുന്നതിനെക്കാൾ 4,830,000 കിലോമീറ്റർ അകലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. സൂര്യനൊഴിച്ചുള്ള ഗ്രഹങ്ങളെ ചുറ്റി സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ഭ്രമണപഥത്തിൽനിന്ന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ അകന്നസ്ഥാനത്തിന്, അപ്പോജീ, അപ്പോസെൻറർ, അപ്പോസാറ്റേർനിയം എന്നും പറയുന്നു. ചന്ദ്രൻ അപ്പോജീയിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ, ഏറ്റവും അടുത്തഭ്രമണപഥത്തിലായിരിക്കുന്നതിനെക്കാൾ ഭൂമിയിൽനിന്ന് 50,212.5 കിലോമീറ്റർ അകലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

അഫൈൻ ജ്യാമിതി

സ്ഥൂലമായി പറഞ്ഞാൽ, സാധാരണ യൂക്ലിഡീയ ജ്യാമിതിയിൽ നിന്ന് നീളം, വിസ്തൃതി, കോണ് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അളക്കുവാനുള്ള കഴിവ് എടുത്തു മാറ്റിയാൽ കിട്ടുന്നതാണ് അഫൈൻ ജ്യാമിതി എന്നു പറയാം. ഇവയെല്ലാം എടുത്തുമാറ്റിയാലും ബാക്കിനിൽക്കുന്നവയാണ് രേഖകളുടെ സമാന്തരത, രൂപങ്ങളുടെ സദൃശത തുടങ്ങിയവ. തള്ളിനീക്കൽ, വിപുലനം, വലിച്ചുനീട്ടൽതുടങ്ങിയപ്രക്രിയകളെല്ലാം അഫൈൻ ജ്യാമിതിയിൽ അനുവദനീയങ്ങളാണ്.

സമാന്തരത നിലനിർത്തുന്ന ഒന്നിനൊന്നു പൊരുത്തങ്ങളെ അഫൈൻ പരിവർത്തനങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. ഒരു തലത്തിലെ അഫൈൻ പരിവർത്തനങ്ങളെ $x^1=a_1x+b_1y+c_1$, $y^1=a_2x+b_2y+c_2$ $(a_1b_2-a_2b_1\neq 0)$ എന്നീ സമതകൾകൊണ്ട് നിർവചിക്കാം. അവയിൽ വിശേഷ പരിവർത്തനങ്ങളാണ്: $x^1=x+a$, $y^1=y+b$ സൂചിപ്പിക്കുന്ന തള്ളൽ (translation), $x^1=x\,\mathrm{Cos}\Theta+y\,\mathrm{Cos}\Theta$, $Y^1=-x\,\mathrm{Sin}\Theta+y\,\mathrm{Cos}\Theta$ എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭ്രമണം (rotation), $x^1=kx$, $y^1=ky$ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വലിച്ചുനീട്ടൽ അഥവാ ചുരുക്കൽ- ഇവമൂന്നും ചേർന്ന സദൃശ പരിവർത്തനങ്ങൾ, $x^1=x$, $y^1=-y$ അഥവാ $x^1=-x, y^1=y$ എന്നീ അക്ഷപ്രതിഫലനങ്ങൾ, $x^1=x$, $y^1=ky$ അഥവാ $x^1=kx$, $y^1=y$ എന്നിങ്ങനെ ലഘുദീർഘീകരണങ്ങൾ (ഹ്രസ്വീകരണങ്ങൾ) ഇവരണ്ടും ചേർന്ന ഏകമാന പ്രതിയാസങ്ങൾ (strain).

ഒരുസ്ഥലത്തിലെ (പ്രത്യേകിച്ച് തലത്തിലെ) അഫൈൻ പരിവർത്തനങ്ങളെല്ലാം ചേർന്ന് ഒരുസമൂഹം (group) ഉണ്ടാക്കുന്നു-അവയുടെ സാധാരണരീതിയിലുള്ള യോഗത്തിൽ. ഈ പരിവർത്തനങ്ങളിൽ സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്ന സ്വഭാവങ്ങളുടെ പഠനമാണ് അഫൈൻ ജ്യാമിതിയെന്നു നിർവചിക്കാം. ഫെലിക്സ് ക്ലൈനിന്റെ നിർവചനമനുസരിച്ച് ഒരു പ്രത്യേകതരം ജ്യാമിതിയെന്നത്, ഒരു പരിവർത്തനസമൂഹത്തിലെ പരിവർത്തനങ്ങളിലെല്ലാം സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്ന സ്വഭാവങ്ങളുടെ പഠനമാണല്ലോ. ക്ഷേപ (Projective) പരിവർത്തനങ്ങൾ ഒരു സമൂഹമാണ്; ആ പരിവർത്തനങ്ങളിൽ സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്ന ജ്യാമിതിയാണ് ക്ഷേപജ്യാമിതി. ഒരു ക്ഷേപതലത്തിലെ ഏതെങ്കിലും രേഖ സ്ഥിരമായി നിൽക്കത്തക്കവണ്ണമുള്ള ക്ഷേപപരിവർത്തനങ്ങളാണ് ആ തലത്തിലെ അഫൈൻ പരിവർത്തനങ്ങളെന്നു പറയാം. അതായത് ക്ഷേപസമൂഹത്തിന്റെ ഉപസമൂഹമാണ് അഫൈൻ സമൂഹം. ഈ അഫൈൻ പരിവർത്തനങ്ങളിൽ മാറാതെ നിൽക്കുന്ന സ്വഭാവങ്ങൾ അഫൈൻ ജ്യാമിതിയിൽ പഠിക്കുന്നു. പ്രസ്തുത സ്ഥിരരേഖയെ അനന്തരേഖ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഈ അനന്തരേഖയിലെ രണ്ടു ബിന്ദുക്കൾ സ്ഥിരമായി നിൽക്കണം എന്നുകൂടി നിർബന്ധിച്ചാൽ അഫൈൻ സമൂഹത്തിന്റെ ഒരു ഉപസമൂഹം കിട്ടുന്നു. ഈ രണ്ടു ബിന്ദുക്കൾ വാസ്തവികമാണെങ്കിൽ പ്രസ്തുത ഉപസമൂഹം വിശിഷ്ട ആപേക്ഷിക സിദ്ധാന്തത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപസമൂഹമായിത്തീരുന്നു; ലോറൻസ് പരിവർത്തനങ്ങളെല്ലാം ഇതിലുൾപ്പെടും. പ്രസ്തുത രണ്ടുബിന്ദുക്കൾ കല്പിതയുഗ്മങ്ങൾ (conjugate imaginaries) ആണെങ്കിൽ പ്രസ്തുത ഉപസമൂഹം യൂക്ലിഡീയ ജ്യാമിതി നിർണയിക്കുന്ന സദൃശ പരിവർത്തനങ്ങളുടേതാകുന്നു-ഈ കല്പിതബിന്ദുക്കളെ വർത്തുള ബിന്ദുക്കൾ (circular points) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.

രേഖീയ ബീജഗണിതം ഉപയോഗിച്ച് അഫൈൻ ജ്യാമിതി നിർവചിക്കുന്ന വിധം താഴെ എഴുതുന്നു.

V എന്നത് ഒരു n−മാന സദിശസ്ഥലമാണെന്നിരിക്കട്ടെ. X എന്നത് ഒരു ഗണം. A,B എന്നിവ V യിലെ അംഗങ്ങളും x എന്നത് X ലെ അംഗവുമാണെങ്കിൽ $(A+B)x=A(Bx)$, $0x=x$ എന്നിവ ശരിയായിരിക്കണം. (0 എന്നത് V യിലെ ശൂന്യസദിശം.) മാത്രമല്ല x,y എന്നിവ X ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ബിന്ദുക്കളാണെങ്കിൽ $Ax=y$ ആവത്തക്കവണ്ണം ഒരേയൊരു സദിശം A മാത്രം V യിലുണ്ട്. ഇങ്ങനെയാണെങ്കിൽ X ഒരു n−മാന അഫൈൻ സ്ഥലമാണെന്നു പറയുന്നു. ഇവിടെ X ലെ അംഗങ്ങൾ ബിന്ദുക്കളും V യിലെ അംഗങ്ങൾ തള്ളലുകളും ആണെന്നു മനസ്സിലാക്കണം. ഈ അഫൈൻ സ്ഥലത്തിന്റെ ചില പ്രത്യേക ഉപ-സ്ഥലങ്ങളാണ് രേഖകളും ബിന്ദുക്കളും. V യിൽ ഒരു അന്തർഗുണനം (inner product) ഉണ്ടെങ്കിൽ അതുപയോഗിച്ച് X ൽ ഒരു അകലം നിർവചിക്കാം.

ക്ഷേപഗണിതത്തിന്റെ ഇതുപോലുള്ള നിർവചനം താരതമ്യത്തിനുവേണ്ടി എഴുതാം. (n+1)- മാനസദിശസ്ഥലമാണ് V എന്നിരിക്കട്ടെ. V യിലെ ഏകമാന ഉപ-സ്ഥലങ്ങളാണ് X എന്ന n−മാന ക്ഷേപസ്ഥലത്തിലെ ബിന്ദുക്കൾ. V യിൽ ഒരു അന്തർ ഗുണനമുണ്ടെങ്കിൽ X ൽ അകലം നിർവചിക്കാം.

വിവരണാത്മക നിർവചനം. അഫൈൻ ജ്യാമിതി മറ്റു പല രീതിയിലും നിർവചിക്കാവുന്നതാണ്. ഉദാഹരണമായി ഒരു അഫൈൻതലം പ്രമാണങ്ങളിലൂടെ നിർവചിക്കുന്ന രീതി താഴെ എഴുതുന്നു:

നിർവചിക്കപ്പെടാത്ത രണ്ടു ഗണങ്ങൾ P യും L ഉം. (ശൂന്യഗണങ്ങളല്ല). P യിലെ അംഗങ്ങളെ ബിന്ദുക്കൾ എന്നും L ലെ അംഗങ്ങളെ രേഖകൾ എന്നും പറയുന്നു. മാത്രമല്ല, L -ലെ അംഗങ്ങൾ P യുടെ ചില ഉപഗണങ്ങളാണ്. താഴെ കൊടുക്കുന്ന പ്രമാണങ്ങൾ ശരിയായിരിക്കണം.

1. p,q എന്നിവ വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കളാണെങ്കിൽ p,q അംഗങ്ങളായുള്ള ഒരേയൊരു രേഖയുണ്ട്.
2. l,m എന്നിവ വ്യത്യസ്തരേഖകളാണെങ്കിൽ അവയ്ക്കു പൊതുവായ ഒരു ബിന്ദുവെങ്കിലുമുണ്ട്.
3. l ഒരു രേഖയാണെങ്കിൽ അതിൽ കിടക്കുന്ന മൂന്നു വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കളെങ്കിലുമുണ്ട്.
4. l ഒരു രേഖയാണെങ്കിൽ അതിൽ കിടക്കാത്ത ഒരു ബിന്ദുവെങ്കിലുമുണ്ട്.

സമാന്തരപ്രമാണം തുടങ്ങിയവ ഇവയോടു ചേർക്കാം. ഇവയെല്ലാം ചേർന്ന് നിർണയിക്കുന്ന ജ്യാമിതിയെ അഫൈൻ ജ്യാമിതിയെന്നു വിളിക്കാം. ക്ഷേപജ്യാമിതിയിലുള്ള ദ്വിത്വസ്വഭാവം ഇവിടെയില്ലെന്നത് വ്യക്തം.

മറ്റൊരു തരത്തിൽക്കൂടി സ്ഥൂലമായി അഫൈൻ ജ്യാമിതിയെ വിവരിക്കുന്നത് അതിന് യൂക്ലിഡീയ-ക്ഷേപജ്യാമിതികളോടുള്ള ബന്ധം വ്യക്തമാക്കാൻ ഉപകരിക്കും. യൂക്ലിഡീയതലത്തിൽ ഒരേ ദിശയിലുള്ള സമാന്തരരേഖകൾക്ക് പൊതുവായി ഒന്ന് എന്ന കണക്കിൽ ഓരോ ബിന്ദുകൂടി ചേർക്കുക. അങ്ങനെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളെ അനന്തതയിലുള്ള ബിന്ദുക്കൾ എന്നും അവ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ഗണത്തെ അനന്തതാരേഖ എന്നും പറയുന്നു. ഈ രേഖയ്ക്ക് മറ്റു രേഖകളിൽനിന്ന് വ്യത്യാസമൊന്നും കണക്കാക്കാതെയുള്ള ജ്യാമിതിയാണ് ക്ഷേപജ്യാമിതി (രണ്ടുരേഖകൾ ഒരേയൊരു ബിന്ദുനിർണയിക്കുന്നു; രണ്ടുബിന്ദുക്കൾ ഒരേയൊരു രേഖ നിർണയിക്കുന്നു എന്നതുപോലുള്ള ദ്വിത്വസ്വഭാവം ഇതിനുണ്ട്). ഈ ക്ഷേപതലത്തിൽനിന്ന് ഏതെങ്കിലും ഒരു രേഖ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിനെ അനന്തതാരേഖ എന്നു വിളിച്ച് അതിനു വിശിഷ്ടസ്ഥാനം കല്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ജ്യാമിതി അഫൈൻ ജ്യാമിതി.

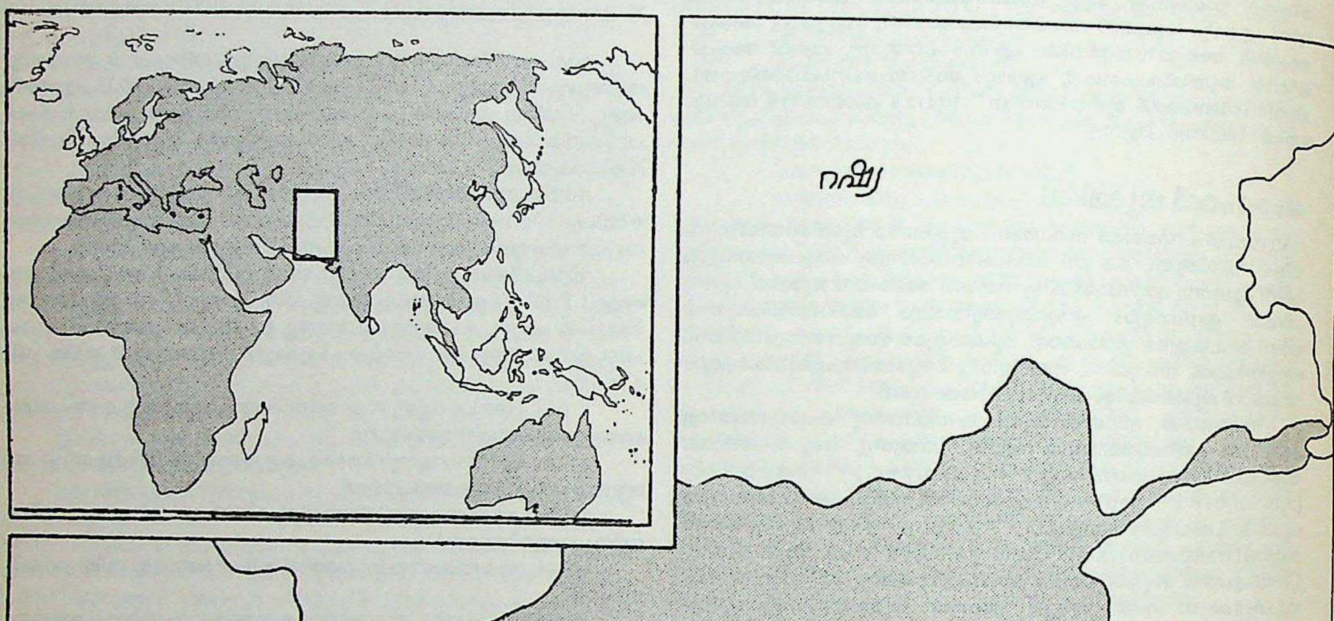
അഫ്ഘാനികൾ

അഫ്ഘാനിസ്ഥാനിലെ ഗിരിവർഗക്കാരെയും വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തിയിലെ (ഇപ്പോൾ പാകിസ്ഥാനിൽ) ജനങ്ങളെ ആകെയും വിളിക്കുന്ന പേരാണിത്. ചരിത്രാതീതകാലംമുതൽ അവർക്ക് ഇന്ത്യയുമായി ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു. ശാന്തരും അതേസമയം [illegible]

ന്ത്രജ്ഞരുമായിരുന്നു. അവർ. സമ്പത്താലാകർഷിക്കപ്പെട്ട് കച്ചവടക്കാരും ആക്രമണകാരികളുമായി അവർ ഇന്ത്യയിൽ വന്നുചേർന്നു. ഇന്ത്യ ആക്രമിച്ച ആദ്യത്തെ അഫ്ഘാൻ ഭരണാധികാരി ഘസ്നിയിലെ സുൽത്താൻ മുഹമ്മദും, മുസ്ലിം ഭരണം ഇന്ത്യയിൽ സ്ഥാപിച്ച ആദ്യത്തെ സുൽത്താൻ ഷിഹാബുദ്ദീൻ മുഹമ്മദ്ഗോറിയുമായിരുന്നു. 1200 മുതൽ 1526 വരെ ഡൽഹി ഭരിച്ച സുൽത്താന്മാരെ അഫ്ഘാൻമാരെന്നും പഠാൻകാരെന്നും വിളിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അവരിൽ ഭൂരിഭാഗവും തുർക്കികളായിരുന്നു. ലോദി സുൽത്താന്മാർ (1450-1526) മാത്രമേ യഥാർഥത്തിൽ അഫ്ഘാൻകാരായിട്ടുള്ളൂ. ആദ്യത്തെ മുഗൾചക്രവർത്തിയായ ബാബർ 1526-ൽ നടന്ന പാനിപ്പത് യുദ്ധത്തിൽ ലോദികളെ തോൽപിച്ചു ഭരണം പിടിച്ചെടുത്തു. എന്നാൽ ഷേർഷ (1539-'42) വീണ്ടും മുഗളന്മാരെ തോൽപിച്ച് അഫ്ഘാനീയഭരണം സ്ഥാപിച്ചു. ഈ ഭരണം അവസാനിച്ചത് അക്ബറിൻെറ രണ്ടാം പാനിപത് യുദ്ധത്തോടുകൂടിയാണ്. അതോടെ ഇന്ത്യയിലെ അഫ്ഘാൻ ഭരണം നാമാവശേഷമായി. *ഇബ്രാഹിം ലോദി, ഷേർഷ* നോക്കുക.

അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ

മധ്യേഷ്യയിലെ ഒരു രാജ്യം. വടക്കു റഷ്യയും ചൈനയും പടിഞ്ഞാറ്ക്കേ ഇറാനും കിഴക്കും തെക്കും പാകിസ്ഥാനും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വട അക്ഷാംശം 29°-ക്കും 38°-ക്കുമിടയ്ക്കും പൂർവരേഖാംശം 60°-ക്കും 72°-ക്കും ഇടയ്ക്കുമാണ് സ്ഥിതി. ഈ രാജ്യത്തിനു സമുദ്രസാമീപ്യം ഒട്ടുംതന്നെ ഇല്ല. വിസ്തീർണം 6,52,225 ച. കി. മീ. ഈ ഭൂപ്രദേശം മഞ്ഞുമൂടിയ വലിയ പർവതനിരകളും മരുപ്രദേശങ്ങളും വനങ്ങളും ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ സമതലപ്രദേശങ്ങളുംകൊണ്ട് നിബിഡമാണ്. ഇവിടെ ശരാശരി 15 ഇഞ്ച് മഴ കിട്ടുന്നു. പർവതശിഖരങ്ങളിലെ മഞ്ഞുരുകുന്നതുമൂലം നദികളിൽ വർഷംതോറും വെള്ളപ്പൊക്കമുണ്ടാകാറുണ്ട്. ലോഗർ, കാബൂൽ, ഓക്സസ്, ഹെൽമന്ത് മുതലായവയാണ് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ പ്രധാനനദികൾ. വളരെ നീളം കൂടിയതും കൂടുതൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതും ഹെൽമന്ത് നദിയാണ്. അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ രാജ്യത്തിൻെറ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുള്ള തടാകങ്ങളിൽ ഈ നദി പതിക്കുന്നു.



6,000 അടി മുതൽ 10,000 അടിവരെ ഉള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇടതിങ്ങിയ വനങ്ങളാണ്. സിഡാർ, പൈൻ, പോഡൽ, വാൾനട്ട് തുടങ്ങിയ വൃക്ഷങ്ങൾ വനങ്ങളിൽ വളരുന്നു. മലവാരങ്ങളിൽ വില്ലോ, ആഷ്, പോപ്ലാർ, മൾബറി തുടങ്ങിയവയും ഉണ്ടാകുന്നു. ക്യൂറൻറ്, നെല്ലി, ഹവ്ത്തോൺ, ഹണിസക്കിൾ തുടങ്ങിയവയും ഇവിടെ വളരുന്നുണ്ട്.

കരടി, പൂച്ച,

പട്ടി, കഴുതപ്പുലി, കടുവ, കുറുക്കൻ, പുലി, കുരങ്ങ്, ചെന്നായ് എന്നിവയാണ് കാടുകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ജന്തുക്കൾ. വളർത്തുമൃഗങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ കുതിരയും ചെമ്മരിയാടുമാണ്. ഒട്ടകം, കോലാട്, പശു എന്നിവയും ഉണ്ട്.

ചരിത്രം– അഫ്ഗാനിസ്ഥാന് അതിപുരാതനസംസ്കാരങ്ങളുമായി പണ്ടുമുതല്ക്കേ വളരെയധികം ബന്ധം പുലർത്താൻ സന്ദർഭമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 5,000 വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഇവിടെയുള്ള ഹിന്ദുക്കുഷ് താഴ്വാരങ്ങളിൽ ആര്യവർഗം ആദ്യമായി കുടിയേറിപ്പാർക്കുകയും ഒടുവിൽ ആ പ്രദേശം 'ആര്യാന' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഈ പേരിലായിരുന്നു അഫ്ഗാൻരാജ്യം ആദ്യം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ക്രമേണ ഇവിടത്തെ ആളുകളുടെ പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള ജീവിതക്രമം രണ്ടു വലിയ മതവിഭാഗ(ബ്രാഹ്മണമതവും സരതുഷ്ട്രമതവും)ങ്ങൾക്കു ജന്മം നല്കി. കൂടാതെ ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള കലാസാഹിത്യപാരമ്പര്യവും ഉടലെടുത്തു. ഇവിടെനിന്നു പല രാജവംശങ്ങളും ഉദയംചെയ്യുകയും തുടർന്നുള്ള കാലങ്ങളിൽ ഭരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഇന്നത്തെ ചൈനയുടേയും റഷ്യയുടേയും ഇന്ത്യയുടേയും പേർഷ്യയുടേയും പലഭാഗങ്ങളും ഈ രാജ്യത്തിന്റെ ഭരണപരിധിയിൽപ്പെട്ടിരുന്നു.

ബി.സി. 328-ൽ അലക്സാണ്ടർ ചക്രവർത്തി ഈ സാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ച് അധീനപ്പെടുത്തി. അലക്സാണ്ടർ ചക്രവർത്തിക്കുശേഷം അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ ബി.സി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബുദ്ധമതം കടന്നു ചെല്ലുന്നതുവരെ 'ഗ്രെക്കൊ ബാക്ട്രിയൻ' സ്വാധീനം നിലനിന്നിരുന്നു. എ.ഡി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ ബുദ്ധമതം പ്രബലപ്പെട്ടു. ബുദ്ധമതത്തിന്റെ സ്വാധീനം ഏകദേശം ആയിരം കൊല്ലത്തോളം ഇവിടെ നിലനിന്നിരുന്നു.

എന്നാൽ പ്രവാചകനായ മുഹമ്മദിന്റെ ജനനത്തിനുശേഷം ഒരു നൂറ്റമ്പതുകൊല്ലം കഴിയുന്നതിനു മുമ്പു തന്നെ അഫ്ഗാനിസ്ഥാന്റെ തെക്കുഭാഗങ്ങളിൽ ഇസ്ലാംമതം വേരൂന്നി. എ.ഡി. 9-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യം ഇസ്ലാംമതത്തിന്റെ ശക്തി വളരെയധികം വർധിക്കുകയും ഒടുവിൽ താഹിർ എന്ന മുസ്ലിം അധികാരത്തിൽ വരികയും ചെയ്തു. ഇദ്ദേഹമാണ് 'താഹരിഡ്' രാജവംശത്തിലെ ആദ്യത്തെ രാജാവ്. 880-ൽ ഈ രാജവംശം നിഷ്കാസനം ചെയ്യപ്പെട്ടെങ്കിലും ഇസ്ലാംമതത്തിന്റെ വളർച്ച ഒട്ടുംതന്നെ നിലയ്ക്കാതെ മുന്നേറി. ഇന്നും ഇവിടത്തെ പ്രബലമതം ഇസ്ലാമാണ്.

എ.ഡി. 1200-നോടടുത്ത് അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ വളരെ ശക്തിപ്രാപിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ ചെങ്കിസ്ഖാന്റെയും ടാമർലേനിന്റെയും ആക്രമണങ്ങൾ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനെ തളർത്തി. അഫ്ഗാനിസ്ഥാനു പഴയ പ്രതാപം വീണ്ടും നേടിയെടുക്കുവാൻ വളരെക്കാലം വേണ്ടിവന്നു. 1526 ആയപ്പോഴേക്കും അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ പൂർവാധികം ശക്തിപ്രാപിച്ചുകഴിഞ്ഞു. തുടർന്നുള്ള 300 കൊല്ലത്തെ ചരിത്രം തുടർച്ചയായുള്ള വിദേശീയാക്രമണത്തിൽനിന്നു രക്ഷനേടുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള പരിശ്രമങ്ങളുടേതായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഓക്സസ് നദിക്കു വടുക്കുള്ള ഭാഗം റഷ്യയിലെ സാർ ചക്രവർത്തിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിലായി. 1893-ൽ ബലൂചിസ്ഥാനും നഷ്ടപ്പെട്ടു. താമസിയാതെ ഇംഗ്ലീഷുകാരും അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ കടന്നുകൂടി

വീണ്ടും അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻകാർ ശക്തിയാർജിച്ച് വിദേശഭരണത്തിൽ നിന്നു മോചനം നേടുവാൻ ശ്രമിച്ചുതുടങ്ങി. 1919-ൽ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ട യുദ്ധം വിദേശാധിപത്യത്തിൽനിന്നുള്ള പരിപൂർണ വിമോചനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ളതായിരുന്നു. ആ വർഷംതന്നെ റഷ്യ, ബ്രിട്ടൻ, തുർക്കി, ഫ്രാൻസ്, ജർമനി തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങൾ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനെ വിദേശശക്തികളിൽനിന്നും പരിപൂർണമായി മോചനംപ്രാപിച്ച ഒരു രാഷ്ട്രമായി കരുതി. രാജഭരണമാണ് തുടർന്നു വന്നത്. ജനാധിപത്യരീതിയിലുള്ള ഒരു ഭരണം ഇവർ സ്വീകരിച്ചത് 1964-ൽ ആയിരുന്നു. രാജകുടുംബാംഗങ്ങൾ ഭരണകാര്യങ്ങളിൽ നേരിട്ട് ഇടപെടുന്നത് 1964-ൽ ആണ് അവസാനിപ്പിച്ചത്. പ്രസംഗസ്വാതന്ത്ര്യം, രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളുടെ പ്രവർത്തനസ്വാതന്ത്ര്യം ആദിയായവ അംഗീകരിച്ചുകൊടുത്തതും ഈ അവസരത്തിലാണ്. രാജാവ്, പ്രധാനമന്ത്രി, മറ്റു മന്ത്രിമാർ, മുൻസിപ്പൽ കമ്മിറ്റികൾ ഇവരെല്ലാം ഭരണത്തിനു സാരഥ്യംവഹിക്കുന്നു. രാജ്യത്തെ പ്രവിശ്യകളായും ജില്ലകളായും ഭരണസൗകര്യാർഥം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജനങ്ങൾ - ജനസംഖ്യ 14,366,435 (1984). പൊതുവെ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനികൾ കാലികളെ മേച്ചു കഴിയുന്ന വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവരാണ്. എന്നാൽ കൂടുതൽ ആളുകൾ ഇന്ന് കാർഷികവൃത്തിയിലേർപ്പെട്ടു കഴിയുന്നു. പുഷ്ട്, ദാരി, എന്നിവ ഔദ്യോഗിക ഭാഷയാണ്. ഗ്രാമങ്ങൾതോറും കച്ചവടംനടത്തി ജീവിക്കുന്ന ഇടയന്മാരായ അഫ്ഗാനി ജനങ്ങൾ, കുടാരങ്ങളിൽ കഴിയുന്നവരാണ്. ആട്ടിറച്ചി, ചോറ്, അണ്ടിവർഗങ്ങൾ, പഴവർഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയാണ് അവരുടെ ആഹാരം. പട്ടണങ്ങളിലെ സ്ത്രീകൾ പർദ്ദധരിക്കുകയും പൊതുവെ ഒഴിഞ്ഞുമാറിക്കഴിയുകയും ചെയ്യുമെങ്കിലും നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലുള്ളവർ കൂടുതൽ സ്വാതന്ത്ര്യബോധമുള്ളവരാണ്. നല്ല കരുത്തുള്ള ശരീരമുള്ളവരാണ് പൊതുവിൽ പുരുഷന്മാരും സ്ത്രീകളും.

നല്ലവിഭാഗം അഫ്ഗാനിസ്ഥാനികൾ കായികവിനോദങ്ങളിലും, നായാട്ടിലും, പർവതാരോഹണത്തിലും വളരെയധികം താത്പര്യം പ്രകടിപ്പിക്കുകയും അവയിൽ ഏർപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

തൊഴിൽ– അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ ഒരു കാർഷിക വ്യാവസായികരാജ്യമാണ് ഇന്ന്. വ്യാവസായികമായി ഈ രാജ്യം ശീഘ്രഗതയിൽ പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ ഏറ്റവും വലിയ വസ്ത്രനിർമാണശാല തലസ്ഥാനമായ കാബൂളിൽനിന്ന് 97 കി. മീ. അകലെയുള്ള ഗുൽബഹാറിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

ജബാലു സിറാജിലും ഫുലെ ഖുമ്റിയിലും സിമൻറ് ഫാക്ടറികളും കാബൂളിലും കാന്തഹാറിലും കമ്പിളിനിർമാണ ഫാക്ടറികളുമുണ്ട്. സുലഭമായ വിദ്യുച്ഛക്തി വ്യവസായവത്കരണത്തിന് വളരെ സഹായകമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു.

ഗതാഗതം– ഗതാഗതത്തിന്റെ പുരോഗമനത്തിനു വേണ്ടിയും പഞ്ചവത്സരപദ്ധതികളിൽ വകകൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു. ഇന്ന് 18,974 കി.മീ. നല്ലരീതിയിലുള്ള റോഡുകൾ ഇവിടെയുണ്ട്. വിമാനഗതാഗതവും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. രണ്ട് അന്തർദേശീയവിമാനത്താവളങ്ങളും അനേകം ചെറിയ വിമാനത്താവളങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്.

കൃഷി– വലിയപങ്ക് ജനങ്ങളും കൃഷിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കയറ്റുമതി സാധനങ്ങളിൽ കൂടുതലും വളർത്തുമൃഗങ്ങളിൽനിന്നും കൃഷിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നവയാണ്. നെല്ല്, ബാർലി, ഗോതമ്പ്, മുന്തിരിങ്ങ എന്നിവ ഇവിടെ ധാരാളമായി കൃഷിചെയ്യുന്നു. പരുത്തിക്കൃഷിയിലും വളരെപ്പേർ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മീൻപിടുത്തം, ഖനനം, രാസപദാർഥങ്ങളുടെ ഉത്പാദനം എന്നീ ജോലികളിലും അഫ്ഗാനികൾ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ ഇന്ന്– 1973-ൽ നടന്ന ഒരു വിപ്ലവത്തിലൂടെ രാജഭരണം അവിടെ എന്നെന്നേക്കുമായി അവസാനിച്ചു. 1978-ൽ നടന്ന മറ്റൊരാഭ്യന്തരവിപ്ലവം സോവിയറ്റ് റഷ്യയുടെ സഹായത്തോടെ മുഹമ്മദ് ദാവൂദ്ഖാനെ പുറത്താക്കി. ഇതേത്തുടർന്ന് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ ഒരാഭ്യന്തരവിപ്ലവംതന്നെ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. 1979 ഡിസംബറിൽ റഷ്യ അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ ആക്രമിച്ചു. പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ വധത്തിനുശേഷം ഒരു ഇടതുപക്ഷവാദിയായ ബാബ്റാക് കാർമലിനെ പ്രധാനമന്ത്രിയായി അവരോധിച്ചു. വിപ്ലവം ഇപ്പോഴും തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 1979 മുതൽ തുടർച്ചയായി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആഭ്യന്തരസമരങ്ങളും വിപ്ലവങ്ങളും കാരണം 43,00,000 അഭയാർത്ഥികൾ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽനിന്നും ഇറാനിലേക്കും പാകിസ്ഥാനിലേക്കും എത്തിയിട്ടുള്ളതായി കണക്കുകൾ കാണിക്കുന്നു. അഭയാർത്ഥിപ്രവാഹം ഇപ്പോഴും തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

അഫ്ഖാൻ യുദ്ധങ്ങൾ

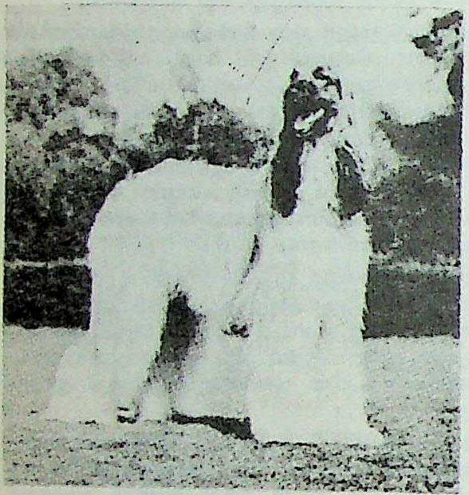
അഫ്ഖാനിസ്ഥാനെതിരായി ഇന്ത്യയിലെ ബ്രിട്ടീഷ്ഭരണാധികാരികൾ നടത്തിയ മൂന്നു യുദ്ധങ്ങൾ ആ രാജ്യത്തെ റഷ്യൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സ്വാധീനത്തിൽപെടാതെ ബ്രിട്ടീഷ് സ്വാധീനവലയത്തിൽ നിർത്തി. ഇന്ത്യൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പിക്കയായിരുന്നു ആദ്യത്തെ രണ്ടു യുദ്ധങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യം.

ഒന്നാംയുദ്ധം (1839—'42) അഫ്ഖാനിസ്ഥാനിലെ അമീറായ ഡോസ്റ്റ്മുഹമ്മദിനെ മാറ്റാൻ ബ്രിട്ടീഷുകാർ ശ്രമിച്ചതിന്റെ ഫലമായിട്ടാണ് യുദ്ധം ഉണ്ടായത്. ഈ യുദ്ധത്തിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർക്ക് ഒന്നരക്കോടി പവനും 20,000 ജീവിതങ്ങളും നഷ്ടപ്പെടുത്തേണ്ടിവന്നു. ആക്ക്ലൻറ്പ്രഭുവായിരുന്നു അന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യ ഭരിച്ചിരുന്നത് (1836—'42)

രണ്ടാംയുദ്ധം (1878—'80): ഈ യുദ്ധവും ചില ബ്രിട്ടീഷ് ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ നാശത്തിനിടയാക്കിയെങ്കിലും അത് അഫ്ഗാനിസ്ഥാന്റെ വക ചില സ്ഥലങ്ങൾ പിടിച്ചടക്കാനും ആ രാജ്യത്തിന്റെ വിദേശനയം ബ്രിട്ടീഷ്നിയന്ത്രണത്തിലാക്കാനും സഹായിച്ചു. 1879-ലെ (ലിട്ടൺപ്രഭുവിന്റെയും റിപ്പൺ പ്രഭുവിന്റെയും) ഗണ്ടമാക്ക് സന്ധിയോടുകൂടി യുദ്ധം അവസാനിച്ചു.

മൂന്നാംയുദ്ധം (1919 ഫെബ്രുവരി 20): അമാനുള്ള ഖാൻ ബ്രിട്ടീഷ് പ്രദേശങ്ങൾ ആക്രമിച്ചതിനു പ്രതികാരനടപടിയായിട്ടാണു യുദ്ധമുണ്ടായത്. ഇതു ദീർഘിച്ചില്ല. ചില സ്ഥലങ്ങൾ ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു വിട്ടുകിട്ടി—റാവൽപ്പിണ്ടി സന്ധിയോടുകൂടി യുദ്ധം അവസാനിച്ചു. ഇതനുസരിച്ച് അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ പരിപൂർണ സ്വാതന്ത്ര്യമുള്ള ഒരു രാജ്യമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. *ഇന്ത്യാചരിത്രം* നോക്കുക.

അഫ്ഗാൻ ഹൗണ്ട്



ക്രിസ്തുവിനു വളരെ മുൻപ് ഈജിപ്തിൽ രൂപപ്പെട്ട ഒരിനം വളർത്തുപട്ടി. പില്ക്കാലത്ത് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ വേട്ടയ്ക്ക് ഇതിനെ ഉപയോഗിച്ചു. 23 മുതൽ 27 വരെ കിലോഗ്രാം തൂക്കവും 70 സെ.മീ. വരെ ഉയരവുമുണ്ടാവും. ഒരു 'ദൂരദർശിയുടെ രാജകീയഭാവ'മാണ് ഇതിനുള്ളത്.

അഫ്സൽഖാൻ

1659-ൽ ശിവജിയെ തോൽപിക്കാൻ ബീജപ്പൂർ സുൽത്താൻ നിയോഗിച്ച പട്ടാളമേധാവി. 10,000 പട്ടാളക്കാരോടുകൂടി അഫ്സൽഖാൻ സത്താറയിലേക്കു പുറപ്പെട്ടു. രണ്ടാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ സത്താറയ്ക്ക് 32.2 കി.മീ വടക്കു വായ്‌വരെ എത്തി. എന്നാൽ പ്രതാപ്ഗഡ്കോട്ടയിൽ ശിവജി സുരക്ഷിതനായി കഴിഞ്ഞുകൂടി. തോൽപിക്കാൻ സാധ്യമല്ലെന്നുകണ്ട അഫ്സൽഖാൻ തന്ത്രംമൂലം ശിവജിയെ നേരിടാനുറച്ചു. അവർതമ്മിൽ സന്ധിസംഭാഷണം നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചു. തന്ത്രശാലിയായ ശിവജി, ആയുധങ്ങളെല്ലാം ഒളിച്ചുവച്ച് നിരായുധനെപ്പോലെ അഫ്സൽഖാന്റെ മുമ്പിൽ വന്നു. തമ്മിൽ കാണുമ്പോൾ രണ്ടുപേരും കെട്ടിപ്പിടിക്കും. അപ്പോൾ പിന്നിൽക്കൂടി കുത്തിക്കൊല്ലാമെന്നായിരുന്നു ഉന്നം. പക്ഷേ, അഫ്സൽഖാനെ ശിവജി വധിച്ചു. അതിനെത്തുടർന്നുണ്ടായ യുദ്ധത്തിൽ ബീജപ്പൂർ സൈന്യത്തെ മഹാരാഷ്ട്രന്മാർ തോൽപിക്കുകയും ചെയ്തു. *മഹാരാഷ്ട്രന്മാർ, ബീജപ്പൂർ, ശിവജി* നോക്കുക.

അഫ്രീഡി

ഒരു പഠാൻ വർഗം. ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തിയിലുള്ള കൈബർച്ചുരത്തിന്റെ പരിസരങ്ങളിലെ നിവാസികളാണിവർ. ഇവർ പുഷ്തുഭാഷ സംസാരിക്കുന്നു. തല മുണ്ഡനം ചെയ്യുകയും താടി വളർത്തുകയും ചെയ്യുന്ന ഇവർ വേഷത്തിൽ പത്താൻ മുസ്ലിങ്ങളെ അനുകരിക്കുന്നു. പക്ഷേ, മുഗൾചക്രവർത്തിയായ ബാബറുടെ കാലംതൊട്ടേ മുസ്ലിം ഭരണാധികാരികളുമായി ഇവർ ഏറ്റുമുട്ടുകയാണുണ്ടായിട്ടുള്ളത്. 1585-ലും 1622-ലും നടന്ന സംഘട്ടനങ്ങൾ അഫ്രീഡികൾക്കു കനത്ത നഷ്ടമുണ്ടാക്കി. അഫ്ഗാൻ അമീർ ആയ അഹമ്മദ്ഷാ ദുരാനി അഫ്രീഡികളെ തന്റെ സൈന്യത്തിൽ ചേർത്തത്, ഈ വർഗക്കാർക്ക് ആധുനികയുദ്ധമുറകളുമായുള്ള പരിചയത്തിന് വഴിയൊരുക്കി. 1839 മുതൽ 42 വരെ നടന്ന ഒന്നാം അഫ്ഗാൻയുദ്ധത്തിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് അഫ്രീഡിവർഗക്കാരുമായി ഏറ്റുമുട്ടേണ്ടിവന്നു. കൈബർ റൈഫിൾസ് എന്ന പേരിൽ ഒരു പ്രത്യേക പട്ടാളവിഭാഗംതന്നെ അഫ്രീഡികളെ അമർച്ചചെയ്യാൻ ഇംഗ്ലീഷുകാർ നിലനിർത്തുകയുണ്ടായി. പത്തൊമ്പതാം ശതകത്തിന്റെ അവസാനത്തോടെ അഫ്രീഡികളുടെ ആക്രമണങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കു കഴിഞ്ഞു. 1930-ൽ ഖാൻ അബ്ദുൾഗഫർഖാൻ രൂപം നല്കിയ ചെങ്കുപ്പായപ്രസ്ഥാനത്തിൽ ധാരാളം അഫ്രീഡികളുണ്ടായിരുന്നു. 1947-ൽ ഇന്ത്യ വിഭജിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ പാക്കിസ്ഥാനിൽപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളിലായി, അഫ്രീഡികൾ. അവിടെ ശക്തിപ്പെട്ട സ്വതന്ത്ര പക്തൂണിസ്ഥാൻ പ്രസ്ഥാനത്തിൽ അഫ്രീഡികൾ പ്രമുഖമായ പങ്കുവഹിക്കുകയും ഇപ്പോഴും വഹിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

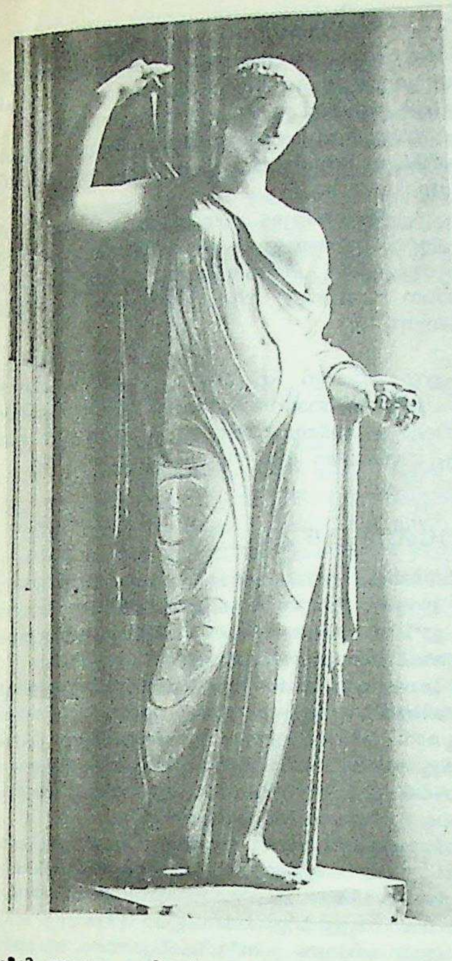
അഫ്രോഡിസിയാക് (Aphrodisiac)

പ്രണയത്തിന്റെ അധിദേവതയായ അഫ്രോഡൈറ്റി (Aphrodite)നെ പ്രീണിപ്പിക്കുന്ന വസ്തുവിനാണ് അഫ്രോഡിസിയാക് എന്നുപറയുന്നത്. മാദകവികാരങ്ങൾ വളർത്തുകയും സുരതസാമർഥ്യം വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നവയാണ് വാജീകരണവസ്തുക്കൾ. ഈ കഴിവുള്ള ഔഷധങ്ങളൊന്നും ഇന്നുവരെ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ശിശ്ന(Penis)ത്തെ ഉയർത്തു(Erect)വാനും സംവേദനശക്തി (Sensation) കുറച്ചു സംഭോഗസമയം ദീർഘിപ്പിക്കുവാനും കഴിവുള്ള ഔഷധങ്ങളാണ് ഇന്നുള്ള വാജീകരണവസ്തുക്കൾ. യൊഹിംബിൻ (Yohimbine), കാന്തറിഡിൻ (Cantharidine) തുടങ്ങിയ ഔഷധങ്ങൾ വാജീകരണവസ്തുക്കളായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. മദ്യവും കറുപ്പും കഞ്ചാവും മാദകവികാരം വളർത്തുമെങ്കിലും സംഭോഗശേഷി കുറയ്ക്കുന്നു.*അഫ്രോഡൈറ്റ്* നോക്കുക

അഫ്രോഡൈറ്റ് (Aphrodite)

പ്രേമത്തിന്റെയും വിവാഹത്തിന്റെയും സൗന്ദര്യത്തിന്റെയും ദാമ്പത്യത്തിന്റെയും ഫലപുഷ്ടിയുടെയും മാത്രമല്ല, കാമാസക്തി, വിഷയലാലസ, ഭോഗലമ്പടത്വം, വ്യഭിചാരം, ബലാൽസംഗം തുടങ്ങിയവയുടെയും ഗ്രീക്കുദേവതയായ അഫ്രോഡൈറ്റ്. റോമൻകാരുടെ വീനസിന്റെ ഏതാണ്ടു ശരിക്കുള്ള ഒരു പ്രതികൃതിയാണ്. ഭാരതീയരുടെ രതീദേവിയുമായി അഫ്രോഡൈറ്റിനുള്ള സാമ്യം വളരെ നിസാരമാണ്. ഈ ദേവിയുടെ ചിത്രങ്ങളും പ്രതിമകളും കലാരൂപത്തിലുള്ള മറ്റു പ്രതിനിധാനങ്ങളും, ഓരോ കലാകൃത്തിന്റെയും പ്രത്യേകതാത്പര്യാഭിരുചികൾക്കനുസരിച്ചു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 'സ്വർഗവും ഭൂമിയുംതമ്മിലുള്ള പ്രണയത്തിനു ഹേതുഭൂത' അഫ്രോഡൈറ്റാണെന്ന് ഈസ്കിലീസ് പറയുമ്പോൾ , 'തീവ്രവും തീക്ഷ്ണവും അവസാനം നാശകാരിയുമായ മനുഷ്യവികാരങ്ങളുടെ പ്രതിനിധി'യാണെന്ന് യൂറിപ്പിഡീസ് അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. "സെഫിസസിലെ നീരുറവകളിൽനിന്ന് അറ്റിക്കയിലേക്കു സുഗന്ധസമീരനെ ഉച്ഛ്വസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന" അഫ്രോഡൈറ്റിനെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം 'മീഡിയ'യിൽ പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്.

സ്യൂസിന്റെയും ഡയാനയുടെയും പുത്രിയാണ് അഫ്രോഡൈറ്റെന്ന് ഹോമർ പറയുന്നു. എന്നാൽ ഹെസിയോഡ് പറയുന്ന കഥ താഴെ കാണുംപ്രകാരമാണ്: അമ്മയായ ഗേയ നിർബന്ധിച്ചതനുസരിച്ചു സ്വന്തം പിതാവായ യുറാനസ്സിനെ 'നിർവീര്യ'നാക്കാൻ സാഹസബുദ്ധിയായ ക്രോണസ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജനനേന്ദ്രിയങ്ങൾ ഛേദിച്ചു സമുദ്രത്തിലേക്കെറിയുന്നു. അവ വളരെക്കാലം ജലപ്പരപ്പിൽ ഒഴുകിനടക്കുകയും ഒടുവിൽ വെളുത്ത നുരകളായി രൂപാന്തരപ്പെടുകയുംചെയ്യുന്നു. അതിൽനിന്നാണു സുന്ദരിയായ അഫ്രോഡൈറ്റ് മോഹിനീരൂപം പൂണ്ട് ഉയരുന്നത്. സെഫൈറസ് എന്ന വായുദേവന്റെ ആർദ്രമായ ഉച്ഛ്വാസങ്ങളേറ്റ്, കലങ്ങിമറിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന കടലിലൂടെ അവൾ ഒഴുകി സൈപ്രസ്ദ്വീപിന്റെ കരയ്ക്ക് അടിയുന്നു. അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്ന ഒരു ദേവൻ രണ്ടു കൈകളും



നീട്ടി അവളെ സ്വീകരിക്കുകയും വിശേഷവസ്ത്രങ്ങളും രത്നാഭരണങ്ങളും അണിയിച്ച് അമരസഭയിലേക്ക് ആനയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രേമം എന്നും അഭിലാഷമെന്നും പേരുള്ള രണ്ടു ദേവതകളാണ് അവളെ അകമ്പടിസേവിച്ചിരുന്നത്. അവിടെ ബാക്കിയുണ്ടായിരുന്ന ദേവികൾക്ക് ഇവളോട് അസൂയതോന്നിയത് സ്വാഭാവികമാണല്ലോ. 'ഏറ്റവും സുന്ദരിക്ക് ' എന്ന് ആലേഖനംചെയ്ത ഒരു സ്വർണ്ണ ആപ്പിൾ, എറിസ് എന്ന ദേവത അവിടേക്ക് എറിഞ്ഞുകൊടുത്തത് അപ്പോഴാണ്. ഹേരയും അഥീനിയും അഫ്രോഡൈറ്റും അതിൽ അവകാശമുന്നയിച്ചു. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഒരു മനുഷ്യനാണു വിധികൽപ്പിക്കേണ്ടതെന്നു സ്യൂസ് പറകയാൽ, ട്രോയിലെ പ്രിയാംരാജാവിൻെറ പുത്രനായ പാരീസ് വിധികർത്താവായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. തന്നെ ഏറ്റവും സുന്ദരിയായി തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ഏഷ്യയിലെ ചക്രവർത്തിയാക്കാമെന്നും ലോകവിജയിയാക്കാമെന്നും മറ്റു രണ്ടു പേരും പറഞ്ഞെങ്കിലും, അങ്ങനെയുള്ള വാഗ്ദാനങ്ങൾക്കൊന്നും തുനിയാതെ, തൻെറ അരക്കെട്ടിനെ ആവരണംചെയ്തിരുന്ന ലോലമായ വസ്ത്രം അഴിച്ചുമാറ്റിക്കൊണ്ട് തന്നെ ഈ മൽസരത്തിൽ വിജയിപ്പിച്ചാൽ ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും സുന്ദരിയായ മനുഷ്യസ്ത്രീയുടെ ഭർത്താവാക്കാം എന്നാണ് അഫ്രോഡൈറ്റ് പറഞ്ഞത്. അവൾ തന്നെയാണ് മത്സരത്തിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനത്തിനർഹയായതെന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. അങ്ങനെയാണത്രേ മെനിലാസിൻെറ ഭാര്യയും വിശ്വസുന്ദരിയുമായ ഹെലൻ പാരീസ്സിൻെറ പ്രേമഭാജനമായിത്തീർന്നത്. ഏതായാലും അതിനുശേഷം അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറ ആധിപത്യത്തെ ചോദ്യംചെയ്യാൻ ആരും മുതിർന്നിട്ടില്ല.

അഫ്രോഡൈറ്റിനെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കൽപ്പങ്ങൾക്ക് അനുരോധമായിത്തന്നെയായിരുന്നു അവളുടെ ജീവിതവും. ഹെഫേസ്റ്റസ് ആയിരുന്നു അവളുടെ ഭർത്താവെങ്കിലും, മറ്റു കാമുകന്മാരെ കൈക്കൊണ്ടു സുഖഭോഗസമ്പൂർണമായ ജീവിതം നയിക്കാനാണ് അവൾ ഇഷ്ടപ്പെട്ടത്. ഇവൾക്ക് ഏറിസ്സ് എന്ന കാമുകനിൽനിന്നാണ് ഈറോസ് (ഗ്രീക്കുകാരുടെ കാമദേവൻ) എന്ന പുത്രനും ഹാർമോണിയ എന്ന പുത്രിയും ഉണ്ടായത്. അഡോണിസ്, അൻചൈസസ് എന്നീ രണ്ടു കാമുകന്മാരെക്കുറിച്ചും ഇതിഹാസങ്ങളിൽ പ്രസ്താവമുണ്ട്. ഇതിനുംപുറമേ സൈപ്രസ്സിലെ പ്രസിദ്ധ പ്രതിമാശിൽപിയായ പിഗ്മാലിയണിലും അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറ സ്നേഹവാൽസല്യങ്ങൾ പതിഞ്ഞിരുന്നു. അയാൾ ദന്തത്തിൽ നിർമിച്ച ഒരു സ്ത്രീപ്രതിമയിൽ അനുരക്തനായിത്തീർന്നെന്നും, അയാളിൽ സ്നേഹവാൽസല്യങ്ങൾതോന്നി ആ പ്രതിമയ്ക്ക് അഫ്രോഡൈറ്റ് ജീവൻ നൽകിയെന്നുമുള്ളത് ഇങ്ങനെയുള്ളവയിൽ ഒരു കഥമാത്രമാണ്.

അഫ്രോഡൈറ്റിൻെറ റോമിലെ പ്രതികൃതി വീവസ്സാണെങ്കിൽ, മറ്റു പല പ്രാചീനജനപദങ്ങളിലും കാമാസക്തിയുടെ പ്രാതിനിധ്യം വഹിക്കുന്ന ഇത്തരം മറ്റു ദേവതകളെ കാണാനുണ്ട്. അക്കൂട്ടത്തിൽ അസീറിയന്മാരുടെ 'ഇഷ്ടാർ', ഫീനിഷ്യന്മാരുടെ 'അസ്താർത്തെ', സിറിയക്കാരുടെ 'അതർഗാറ്റിസ്', ബാബിലോണിയന്മാരുടെ 'ബലിത്' അല്ലെങ്കിൽ 'മൈലിത്താ' എന്നീ ദേവികൾ വളരെ പ്രമുഖരാണ്. ഇവർക്കെല്ലാമുള്ള ഗുണവിശേഷങ്ങളുടെ ഒരു സമഗ്രമൂർത്തരൂപമാണ് ഗ്രീക്കുകാരുടെ അഫ്രോഡൈറ്റിനുള്ളത്. ചില പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, സിറിയക്കാരുടെ ' 'അഷെറാ' ആണ് ഗ്രീക്കിൽ അഫ്രോഡൈറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ 'അഫ്രോഡൈറ്റി' ആയത്.

അബനീന്ദ്രനാഥടാഗോർ (1871-1951)

പ്രസിദ്ധ ഭാരതീയചിത്രകാരൻ. മഹാകവി രവീന്ദ്രനാഥടാഗോറിൻെറ സഹോദരപുത്രനായി 1871 ആഗസ്റ്റ് 7-ാം തീയതി കൽക്കത്തയിൽ ജനിച്ചു. കൽക്കത്തയിലെ സംസ്കൃതകോളജിൽ പഠനം നടത്തിയ ശേഷം അവിടെ സ്കൂൾ ഓഫ് ആർട്സിൽ അപ്രൻറീസായി പ്രവേശിക്കുകയും അതിൻെറ പ്രിൻസിപ്പലായിരുന്ന ഹാവലിൻെറ സ്വാധീനത്തിനു വശഗനാവുകയും ചെയ്തു. ഇതിനിടയ്ക്കു ഗിൽഹാർഡി, പാമർ എന്നിവരിൽനിന്ന് ഇദ്ദേഹം യൂറോപ്യൻ ചിത്രകലാസങ്കേതങ്ങളിലും നല്ല പ്രാവീണ്യം കരസ്ഥമാക്കിയിരുന്നെങ്കിലും, ഭാരതീയ സംസ്കാരത്തിലും ദേശീയാവേശത്തിലും ഊന്നിനിന്നു പൗരസ്ത്യ കലയെ പുനരുദ്ധരിക്കുന്നതിലായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം ശ്രദ്ധപതിച്ചത്.

ചിത്രകലയുടെ വിവിധ സങ്കേതങ്ങളിൽ അന്യാദൃശമായ നൈപുണ്യം നേടിയ അബനീന്ദ്രൻ കൽക്കത്തയിലെ സ്കൂൾ ഓഫ് ആർട്സിൽ വൈസ് പ്രിൻസിപ്പലായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു (1905-'16). ഇന്ത്യൻ സൊസൈറ്റി ഓഫ് ഓറിയൻറൽ ആർട്സ് സ്ഥാപിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്. മഹാകവി ടാഗോറിൻെറ മരണശേഷം (1941-ൽ) അബനീന്ദ്രൻ വിശ്വഭാരതിയുടെ അധ്യക്ഷനായി.

പെൻസിൽസ്കെച്ച്, ചായപ്പെൻസിൽ, ക്രയോൺ, എച്ചിംഗ്, പേസ്റ്റൽ, ജലച്ചായം, വാഷും ടെമ്പറയും തുടങ്ങിയ എല്ലാ സങ്കേതങ്ങളുമുപയോഗിച്ച് ഇദ്ദേഹം വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. 'രാധിക', 'കൈലാസസ്വപ്നം', 'ഹുയേൻത്സാങ്', 'നൂർജഹാൻ', 'മുംടാസ്', 'മഹാത്മാഗാന്ധി', 'യാത്രാവസാനം', 'കാമിനി', 'അലക്കുകാരൻെറ കഴുത', 'രവീന്ദ്രനാഥ്', 'തടവുകാരൻ', 'ശിശിരാഗമം' തുടങ്ങിയ ശീർഷകങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ രചനകളുടെ വൈവിധ്യവും വൈചിത്ര്യവും വിളിച്ചോതുന്നു. ഇവയിൽ പലതും യൂറോപ്യനും പേർഷ്യനും ജാപ്പനീസുമായ ചിത്രകലാസങ്കേതങ്ങൾ ഭാരതീയസങ്കൽപങ്ങളിൽ അലിഞ്ഞു ചേർന്നിരിക്കുന്നതിൻെറ അനവദ്യനിദർശനങ്ങളാണ്. ഭാവനോന്മിഷിതമായ കവിചക്ഷുസ്സുകൊണ്ടും അനുഗൃഹീതനായിരുന്ന അബനീന്ദ്രന് നന്ദലാൽ, ക്ഷിതീന്ദ്രനാഥ്, വെങ്കടപ്പ തുടങ്ങിയ ചില പ്രശസ്ത ശിഷ്യന്മാരെ വളർത്തിയെടുക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

നിരവധി കീർത്തിമുദ്രകളും പ്രശംസാപത്രങ്ങളും ഇന്ത്യയിലും വിദേശങ്ങളിലുംനിന്നു നേടിയ പ്രശസ്തനായ ഈ കലാകാരൻ 1951-ൽ അന്തരിച്ചു.

അബർഡീൻ

എഡിൻബറോ നഗരത്തിൽനിന്നു 160 കി.മീ. വടക്കുകിഴക്കായി അബർഡീൻഷയറിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നഗരം (57°8'വടക്ക് 2°5' പടിഞ്ഞാറ്). വടക്കുകിഴക്കേ സ്കോട്ട്ലൻഡിലെ ഏറ്റവും വലിയ പട്ടണമാണ്. എ.ഡി. 7-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സ്ഥാപിതമായ ഇതിന് 1178-ൽ ഏതാനും കാര്യങ്ങളിൽ സ്വയംഭരണാവകാശം ലഭിച്ചു. ഇത് ഒരു സുഖവാസകേന്ദ്രമാണ്. പ്രായാധിക്യംമൂലം ജോലിയിൽനിന്നു വിരമിച്ചവർ അധിവസിക്കുന്ന കേന്ദ്രം. മൽസ്യബന്ധന തൊഴിലിലും വിശേഷതരമായ കരിങ്കൽപ്പണിയിലും ഏർപ്പെട്ടവരും

വളരെയുണ്ട്. പ്രസിദ്ധിനേടിയതും പഴക്കമുള്ളതുമായ ഒരു സർവകലാശാലയുടെ ആസ്ഥാനമാണിവിടം. പ്രസിദ്ധ കവി ബൈറൻ ബാല്യകാലം ഇവിടെയായിരുന്നു ചെലവഴിച്ചത്. ക്രിസ്ത്യൻ ദേവാലയങ്ങൾ വളരെയുണ്ട്.

ഡീൻനദിയുടെ മുഖത്തു വടക്കേതീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ നഗരം ഡോൺനദീമുഖത്തുനിന്ന് അൽപദൂരംമാത്രം തെക്ക് ഒരു നല്ല തുറമുഖവുമാണ്. ഡോൺനദിക്കു വിലങ്ങനെ 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പണികഴിപ്പിച്ച ഓൾഡ് ബ്രിക്ക്പാലം സ്കോട്ട്ലൻഡിൽ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ളതാണ്. രണ്ടു നദീമുഖങ്ങൾക്കുമിടയിലെ സ്വർണമണൽത്തരികൾ കലർന്ന കടൽത്തീരത്തിന് നാലു കിലോമീറ്റർ നീളമുണ്ട്. ജനസംഖ്യയിൽ അധികംപേരും പ്രെസ്ബിറ്റീരിയൻ മതവിഭാഗക്കാരാണ്.

യു.എസ്.എ.യിൽ മിസ്സിസിപ്പി സ്റ്റേറ്റിലും, വാഷിംങ്ടൺ സ്റ്റേറ്റിലും ദക്ഷിണഡക്കോട്ടസ്റ്റേറ്റിലും, ആസ്ത്രേലിയയിൽ ന്യൂസൗത്ത് സ്റ്റേറ്റിലും ഈ പേരിലുള്ള ചെറിയ സ്ഥലങ്ങളുണ്ട്.

അബർഡീൻ പ്രഭു, ജോർജ്ഹാമിൽട്ടൻ ഗോർഡൻ (1784—1860)

ബ്രിട്ടീഷ് രാജ്യതന്ത്രജ്ഞൻ. ക്രിമിയൻ യുദ്ധത്തിന്റെ ആരംഭഘട്ടത്തിൽ, ബ്രിട്ടനിലുണ്ടായിരുന്ന കൂട്ടുകക്ഷിഗവൺമെന്റിന്റെ പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്നു. നെപ്പോളിയനുമായുള്ള യുദ്ധത്തിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിനു പല വിജയങ്ങളും നേടിക്കൊടുത്തത് അബർഡീൻ പ്രഭുവിന്റെ രാജ്യതന്ത്രപാടവമായിരുന്നു.

ഇദ്ദേഹം എഡിൻബറോ, ഹാരോ, കേംബ്രിഡ്ജ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നു വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കി. 1801-ൽ അബർ പ്രഭുവായി. 1813-ൽ ഇദ്ദേഹത്തെ ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെ സ്ഥാനപതിയായി വിയന്നായിലേക്കയച്ചു. മടങ്ങിവന്നതിനുശേഷം ടോറി (യാഥാസ്ഥിതിക) കക്ഷിയിൽ ചേർന്നു. വെല്ലിംഗ്ടൺ പ്രഭു(1828-'30)വിന്റെ മന്ത്രിസഭയിൽ അബർഡീൻ വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായിരുന്നു. അടുത്ത നാലുവർഷം സർ റോബർട്ട് പീലിന്റെ ഗവൺമെന്റിൽ മന്ത്രിയായി തുടർന്നു. കോളനികളും യുദ്ധകാര്യവുമായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വകുപ്പുകൾ. 1846-ൽ പീലുമൊന്നിച്ച് രാജിവച്ചു പോരുന്നതിനുമുമ്പ് അഞ്ചുവർഷം അബർഡീൻ വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായിരുന്നിട്ടുണ്ട്. 1852-ൽ ഡർബിപ്രഭുവിനെ പിന്തുടർന്ന് ഇദ്ദേഹം ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പ്രധാനമന്ത്രിയായി. ക്രിമിയൻ യുദ്ധകാലത്തുണ്ടായ നിശിതമായ വിമർശനങ്ങളെ അബർഡീൻ മന്ത്രിസഭയ്ക്കു നേരിടേണ്ടിവന്നു. കോമൺസ്സഭ ഒരു അവിശ്വാസപ്രമേയം പാസ്സാക്കിയതിനെത്തുടർന്ന് (1855) ഇദ്ദേഹം രാജിവയ്ക്കുവാൻ നിർബന്ധിതനായി. 1860 ഡിസംബർ 14-ാം തീയതി ലണ്ടനിൽ വച്ച് അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

അബർഡീൻഷയർ

വടക്കുകിഴക്കൻ സ്കോട്ട്ലണ്ടിൽ കടൽ തൊട്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു വിസ്തൃതഭൂപ്രദേശം. വിസ്തീർണം 3,153.6 ച. കി. മീറ്റർ. വടക്കും കിഴക്കും തെക്കുകിഴക്കും വീതികുറഞ്ഞ സമതലപ്രദേശമാണ്. മധ്യവും പടിഞ്ഞാറും തെക്കുപടിഞ്ഞാറും മലമ്പ്രദേശങ്ങളത്രേ. ഇവിടെയുള്ള ഗ്രാംപിയൻ മലനിരകളിൽ ഏറ്റവും പൊക്കംകൂടിയത് ബെൻമാക്ധ്വി (1,288 മീറ്റർ) ആണ്. പ്രധാന നദികൾ പടിഞ്ഞാറു നിന്ന് കിഴക്കോട്ട് ഈ ജില്ലയുടെ ഉടനീളം ഒഴുകുന്ന ഡോൺ, ഡീ എന്നിവയാണ്. സ്കോട്ടിഷ് ഐതിഹ്യങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധിനേടിയതാണ് ഈ നദികൾ.

ഉൾപ്രദേശത്തു പാറക്കല്ലുകളും തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഹിമയുഗത്തിലടിഞ്ഞുകൂടിയതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ചളിയും പാറ അടരുകളുമാണുള്ളത്. കാലാവസ്ഥ തണുത്തുവരണ്ടതാണ്.

കന്നുകാലിത്തീറ്റയ്ക്കു പറ്റിയ പുല്ലുകളും, ഓട്ട്സും, ടർണിപ്പും സമൃദ്ധിയായി വിളയുന്നു. സ്കോട്ട്ലണ്ടിൽ ഏറ്റവുമധികം കന്നുകാലികളുള്ളത് ഇവിടെയാണ്. പശുക്കളിൽനിന്നു ധാരാളം പാൽ കിട്ടുന്നു. വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങൾ അധികമൊന്നുമില്ല. കരിങ്കൽപ്പണിയും മത്സ്യബന്ധനവുമാണ് പ്രധാന തൊഴിലുകൾ. ജനങ്ങളിൽ ബഹുഭൂരിഭാഗവും തലസ്ഥാനമായ അബർഡീൻ നഗരത്തിലും അതിനു ചുറ്റും വസിക്കുന്നു.

അബാക്കസ് (മണിച്ചട്ടം)

കണക്കുകൂട്ടുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രാചീന ഉപകരണം. ചിറ്റുണ്ടകൾ (മണികൾ) കോർത്ത ബലമുള്ള കമ്പികൾ സമാന്തരമായി ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു ചട്ടത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചതാണ് ഇന്നത്തെ രൂപം. ഓരോ കമ്പിയിലും ഒമ്പതു മണികൾ വീതമുണ്ടായിരിക്കും. സ്കൂൾകുട്ടികൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ലേറ്റിനോടു ചേർന്നുള്ള അബാക്കസ് ഇന്നും കണ്ടുവരുന്നു.

അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനക്രമങ്ങൾ കമ്പികൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഏറ്റവും താഴെയുള്ള കമ്പി ഒന്നാംസ്ഥാനം കുറിക്കുന്നു. അതിനു മുകളിലുള്ളത് പത്താം സ്ഥാനം, അടുത്തത് നൂറാം സ്ഥാനം എന്നിങ്ങനെ വലത്തോട്ടു നീക്കിയിട്ടിരിക്കുന്ന മണികൾ അക്കങ്ങളെ കുറിക്കുന്നു.

അബാക്ക് എന്ന വാക്കിന് ഫിനീഷ്യൻ ഭാഷയിൽ മണൽ എന്നാണ് അർത്ഥം. ഇതിൽനിന്നാണ് അബാക്കസ് എന്ന വാക്കിന്റെ ഉദ്ഭവം. ഭാരതത്തിലും ബാബിലോണിയയിലും ഉണ്ടായിരുന്ന മണലെഴുത്തിനോടുള്ള ബന്ധത്തെ ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

അബി കോബോ (1924 —)

ജാപ്പനീസ് നോവലിസ്റ്റും നാടകകൃത്തും. കാഫ്കയുടെ കഥാകഥനരീതിയാണ് ഇദ്ദേഹം തന്റെ നോവലുകൾക്ക് മാതൃകയാക്കി എടുത്തിട്ടുള്ളത്. ഈ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ നിരൂപകർ ഇദ്ദേഹത്തെ കാഫ്കയുമായി സാമ്യപ്പെടുത്താറുണ്ട്.

1924 മാർച്ച് 7-ാം തീയതി കോബോ ടോക്കിയോയിൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് ഒരു മെഡിക്കൽ കോളജ് അധ്യാപകനായിരുന്നു. 1948-ൽ കോബോ വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ബിരുദം സമ്പാദിച്ചെങ്കിലും 'പ്രാക്റ്റീസ്' ചെയ്യാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. പകരം ദസ്തയോവ്സ്കി, ഹൈദഗർ, ജാസ്പേഴ്സ്, കാഫ്ക്ക, പോപ്പ് മുതലായവരുടെ കൃതികൾ വായിച്ചു പഠിക്കാൻ ഇദ്ദേഹം തന്റെ സമയം ചെലവഴിച്ചു.

സ്വന്തം ചെലവിൽ ഇദ്ദേഹം തന്റെ ആദ്യത്തെ കൃതി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 'അറിയപ്പെടാത്ത കവിയുടെ കവിതകൾ' ('Mumei Shishu'–1947) എന്ന കവിതാസമാഹാരമായിരുന്നു അത്. 1948-ൽ 'തെരുവിന്റെ അവസാനമുള്ള രാജപാതസംജ്ഞ' ('Owarishi michi no Shirube ni') എന്ന നോവൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതോടെ കോബോ ജപ്പാനിൽ പ്രസിദ്ധനായി. 'മണൽക്കുന്നുകളിലെ സ്ത്രീ' ('Suma no onna'), 'ഹിമയുഗ ശവസംസ്കാരം' ('Daiyon Kampyo ki'), 'വേറൊരു മുഖം' ('Tanin no Kao') മുതലായവയാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന നോവലുകൾ. കോബോ എഴുതിയ 'കൂട്ടുകാർ' ('Tomodachi') എന്ന നാടകത്തിന്റെ വമ്പിച്ച വിജയം ഇദ്ദേഹത്തെ ജപ്പാനിലെ അതിപ്രശസ്തനായ ഒരു നാടകകൃത്താക്കി മാറ്റി. വ്യക്തി ജീവിതത്തിന്റെ ഏകാന്തതയെ അതിന്റെ എല്ലാ വിചിത്രതയോടും കൂടി ദൃഷ്ടാന്തപരമായി കോബോ തന്റെ മിക്ക കൃതികളിലും അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

അബിജാൻ

ആഫ്രിക്കയിലെ ഐവറി കോസ്റ്റിന്റെ (അന്യത്ര) തലസ്ഥാനം (5° വടക്ക്; 5° പടിഞ്ഞാറ്). കോമോയ് നദീമുഖത്തുനിന്ന് പടിഞ്ഞാറോട്ടു കടൽ വീതികുറഞ്ഞു നീണ്ടുകിടക്കുന്നതിന്റെ വടക്കെ കരയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അതിന് എതിരെ പടിഞ്ഞാറുനിന്ന് കിഴക്കോട്ടു വീതി കുറഞ്ഞ ഒരു ദ്വീപ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഉപദ്വീപിന്റെ വടക്കുഭാഗത്തുള്ള ഒരു ഭാഗം അബിജാനിൽനിന്നു വളരെ കുറച്ചുമാത്രം അകലത്തിൽ കിടക്കുന്നു. 1951-ൽ വെർഡി തോടു തുറന്നതിനാലും 1958-ൽ ഐവറി കോസ്റ്റ് സ്വാതന്ത്ര്യംപ്രാപിച്ചതിനാലും നദീതീരത്തെ ഒരു ചെറുഗ്രാമമായിരുന്ന ഈ സ്ഥലം തലസ്ഥാനപട്ടണമായിത്തീർന്നു. തെക്ക് ഉപദ്വീപിലുള്ള ബിംഗർവില്ലും തലസ്ഥാനവുമായി ഒരു പാലംവഴി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കടൽ, വ്യോമയാത്രകളിൽ തങ്ങാവുന്ന പശ്ചിമാഫ്രിക്കയിലെ ഒരു താവളമാണ് അബിജാൻ. അപ്പർവോൾട്ടയിലേക്കുള്ള തീവണ്ടിപ്പാത ഇവിടെനിന്നു തുടങ്ങുന്നു. കാപ്പി, കൊക്കോ, തടി, വാഴപ്പഴം എന്നിവ ഇവിടെനിന്നു കയറ്റി അയയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

അബിഡോസ്

ഡാർഡെനെൽസ് (ഹെലസ്പോൺട്) കടലിടുക്കിന്റെ പ്രവേശനദ്വാര

ത്തിൽ ഏഷ്യാമൈനറിൽ പുരാതനഗ്രീക്കുകാർ സ്ഥാപിച്ചിരുന്ന ഒരു കോളനി. ഇതു സുശക്തമായി നിർമിച്ച ഒരു ദുർഗമായിരുന്നു. ഒരു അയോണിയൻ കോളനിയായിരുന്നു ഇതിന്റെ എതിർഭാഗത്ത് (യൂറോപ്യൻ ഭാഗത്ത്). പാൽക്കിഡൻ എന്ന് ഒരു ഡോറിയൻ കോളനിയും ഉണ്ടായിരുന്നു. ഏജിയൻ കടലിൽനിന്നു കരിങ്കടൽ (പോൺടസ് യൂക്സൈൻ) പ്രദേശവുമായുണ്ടായിരുന്ന വാണിജ്യം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഈ ഇരട്ട നഗരരാഷ്ട്രങ്ങൾക്കു നല്ല പങ്കുണ്ടായിരുന്നു. മാസിഡോണിയൻ രാജാവ് ഫിലിപ്പ് അബിഡോസിനെ ആക്രമിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിനു ഭയങ്കരമായ എതിർപ്പു നേരിടേണ്ടിവന്നു.

പുരാതനഗ്രീക്ക് ഐതിഹ്യത്തിലുള്ള ഹീറോ-ല്യാൻഡേർ പ്രണയകഥ ഈ നഗരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.

അബി തിയറ്റർ

1904-ൽ അയർലണ്ടിലെ ഡബ്ലിൻ നഗരത്തിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട നാടകശാല.

ഐറിഷ്കവിയായ വില്യം ബട്ലർ യേറ്റ്സും ലേഡി ഗ്രിഗറിയും കൂടി 1898-ൽ ഐറിഷ്പദ്യനാടകം അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന്നായി സ്ഥാപിച്ച ഐറിഷ് ലിറ്റററി തിയറ്റർ പരിണമിച്ചുണ്ടായതാണ് അബി തിയറ്റർ. 1902-ൽ നാഷനൽ ഡ്രമാറ്റിക് സൊസൈറ്റി എന്ന സംഘടന ഐറിഷ് ലിറ്റററി തിയറ്റർ ഏറ്റെടുക്കുകയും പദ്യനാടകങ്ങൾ മാത്രം അവതരിപ്പിക്കുക എന്ന രീതിയിൽ മാറ്റംവരുത്തുകയും ചെയ്തു. 1904-ൽ യേറ്റ്സിന്റെ ഒരു സ്നേഹിതയായ ആനീ ഹോർണിമാൻ ഒരു പുതിയ തിയറ്ററുണ്ടാക്കാൻ ആവശ്യമായ തുക സംഭാവനചെയ്തു. അവർ നല്കിയ തുകകൊണ്ട് പുതുതായുണ്ടാക്കിയ തിയറ്ററിനെയാണ് അബി തിയറ്റർ എന്ന് പറയുന്നത്. യേറ്റ്സ്, ലേഡി ഗ്രിഗറി, ജെ.എം. സിഞ്ജ് എന്നിവരുടെ നാടകങ്ങളാണ് ഈ നാടകശാലയിൽ ആദ്യകാലത്ത് അവതരിപ്പിച്ചത്.

അബി തിയറ്റർ അവതരിപ്പിച്ച "ദി പ്ലേബോയ് ഓഫ് ദി വെസ്റ്റേൺ വേൾഡ്" എന്ന നാടകം ഐർലണ്ടുകാരുടെ വികാരങ്ങളെ വ്രണപ്പെടുത്തുന്നു എന്ന പേരിൽ ഒട്ടേറെ ബഹളത്തിനു കാരണമായി. ഇതിന്റെ പേരിൽ തിയറ്ററിന്റെ ഭാരവാഹികൾ തമ്മിൽത്തന്നെ അഭിപ്രായസംഘട്ടനങ്ങളുണ്ടായി. യേറ്റ്സിന്റെ ആർട്ട് തിയറ്റർ പ്രസ്ഥാനത്തോട് നടന്മാരായിരുന്ന ഫ്രേ സഹോദരന്മാർക്കു യോജിപ്പുണ്ടായിരുന്നില്ല. അവർ അമേരിക്കയിലേക്കു താമസം മാറ്റിയതും ആനീ ഹോർണിമാൻ നല്കിയിരുന്ന സാമ്പത്തികസഹായം പിൻവലിച്ചതും അബി തിയറ്ററിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ മാന്ദ്യമുണ്ടാക്കി. 1910-ൽ നാടകകൃത്തും സംവിധായകനുമായ റെനോക്ക് റോബിൻസൺ അബി തിയറ്ററിന്റെ നടത്തിപ്പ് ഏറ്റെടുത്തതോടെ കുറെ കാലത്തേക്ക് ഈ തിയറ്റർ നല്ലനിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. പക്ഷേ, ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധവും 1916-ലെ ഐറിഷ് വിപ്ലവവും നാടകശാലയുടെ പ്രവർത്തനം വീണ്ടും അവതാളത്തിലാക്കി. 1924-നു ശേഷമാണ് പ്രവർത്തനം പിന്നീട് സജ്ജീവമായത്. സ്റ്റേറ്റിന്റെ സഹായധനം ഈ തിയറ്ററിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ലഭിച്ചു എന്നതായിരുന്നു ഈ ഉയിർത്തെഴുന്നേല്പിന് പ്രധാന കാരണം. സീൻ ഓകെസി എന്ന നാടകകൃത്തിന്റെ സജ്ജീവമായ പങ്കാളിത്തംകൂടിയായപ്പോൾ അബി തിയറ്റർ ഇംഗ്ലീഷ് നാടകവേദിയിലെ ഒരു സജ്ജീവശക്തിയായി മാറി.

1950-ൽ നടന്ന തീപ്പിടുത്തം അബി തിയറ്ററിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് പെട്ടെന്നൊരു കടിഞ്ഞാണിട്ടുവെങ്കിലും 1958-ൽ പഴയ അബി തിയറ്ററിന്റെ സ്ഥാനത്ത് പുതിയതും വലിയതുമായ തിയറ്റർ പണിയാനുള്ള ശ്രമം ആരംഭിക്കുകയും 1966-ൽ പുതിയ കെട്ടിടത്തിൽ അബി തിയറ്റർ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ കെട്ടിടത്തിൽ പരീക്ഷണനാടകങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ മാത്രമായി 'പീക്കോക്ക്' എന്ന ചെറിയ ഒരു തിയറ്റർ വേറെതന്നെയുണ്ട്. നാടകത്തിൽ പലതരം പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു കളമൊരുക്കാൻ അബി തിയറ്ററിന് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. നാടകകൃത്തുക്കൾക്കായി ഒരു സ്കൂൾതന്നെ അബി തിയറ്ററിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. നാടകപര്യടനങ്ങൾ നടത്തി, അന്യ രാജ്യങ്ങളിൽ പുതിയ നാടകരീതികളെ പരിചയപ്പെടുത്താനും അന്യരാജ്യങ്ങളിലെ നാടകങ്ങൾ അബി തിയറ്ററിൽ അവതരിപ്പിച്ച് അവയിൽ നിന്ന് ഉൾക്കൊള്ളേണ്ടത് ഉൾക്കൊള്ളാനും പരിശ്രമം നടക്കുന്നു.

അബിദോസ്

പുരാതന ഈജിപ്തിലെ പുണ്യനഗരം. ഇപ്പോൾ പ്രമുഖമായ പുരാവസ്തുഗവേഷണസ്ഥാനം. നൈൽനദിയുടെ പടിഞ്ഞാറ് അൽ-ബലാണയ്ക്കടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

ഇതേ പേരിൽ ഒരു പുരാതന അനത്തോളിയൻ നഗരം തുർക്കിയിലെ ഇപ്പോഴത്തെ പട്ടണമായ കാനക്കാലെയുടെ വടക്കുകിഴക്കായി ഉണ്ട്. ഇതൊരു ത്രേഷ്യൻ നഗരമായിരുന്നെന്നും ബി.സി. 670-ഓടടുത്ത് മിലേഷ്യന്മാർ ഇത് കൈക്കലാക്കിയിരുന്നെന്നും കരുതപ്പെടുന്നു.

അബിന്ദുകത (Astigmatism)

ഭൗതിക ശാസ്ത്ര പ്രകാരം പ്രതിഫലനതലത്തിലോ (Surface of reflection) അപവർത്തന തലത്തിലോ (Surface of refraction) ചരിഞ്ഞുവീഴുന്ന പ്രകാശരശ്മികളാൽ ഉണ്ടാവുന്ന പ്രതിബിംബത്തിനു സംഭവിക്കുന്ന ഒരുതരം വൈകല്യം. ഈ വൈകല്യം മൂലം ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ പ്രതിബിംബം മറ്റൊരു ബിന്ദുവായിരിക്കുകയില്ല. അത് അവ്യക്തവും വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതുമായിരിക്കും. പ്രതിഫലനതലത്തിന്റെയോ അപവർത്തനതലത്തിന്റെയോ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അക്ഷതലങ്ങളിൽ (different meredian) വക്രത വ്യത്യസ്തമായാലും ഫലം അബിന്ദുകതയായിരിക്കും.

അബിന്ദുകതകൊണ്ടുള്ള കണ്ണുരോഗത്തിന് അസ്റ്റിഗ് മാറ്റിസം എന്നു പറയുന്നു. ഇതിനുള്ള പ്രതിവിധി, സിലിണ്ട്രിക്കൽ അല്ലെങ്കിൽ ടോറിക്ലൻസ് ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള, കണ്ണട ധരിക്കലാണ്. കൺപോളകളുടെ സ്ഥിരമായ സമർദംഹേതുവായി കുത്തനെയുള്ള തലത്തിന്റെ വക്രതാവ്യാസം വിലങ്ങനെയുള്ള തലത്തിന്റെ വക്രതാവ്യാസത്തേക്കാൾ കുറവാകാം. ഇതിനെ നിയതമായ അബിന്ദുകത (regular agstigmatism) എന്നു പറയുന്നു. ഇവിടെ വക്രതാ വ്യാസം ഏറ്റവും കൂടിയ തലവും, കുറഞ്ഞ തലവും പരസ്പരം ലംബമായിരിക്കും.

എന്നാൽ അനിയതമായ അബിന്ദുകത (irrigular agstimatism) യിലാകട്ടെ വക്രതാവ്യാസം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തലവും, ഏറ്റവും കൂടിയ തലവും പരസ്പരം ലംബമായിരിക്കുകയില്ല. മുറിവ്, വ്രണം മുതലായവകൊണ്ട് നേത്രകാചത്തിനു വന്നേക്കാവുന്ന വൈകല്യങ്ങളാണ് ഇത്തരം അനിയതമായ അബിന്ദുകതയ്ക്ക് കാരണം. ഇതിന് പരിപൂർണ പ്രതിവിധി എളുപ്പമല്ല.

അസ്റ്റിഗ്മാറ്റിസത്തെ ഇല്ലാതാക്കാനോ കുറയ്ക്കാനോ ഉപകരിക്കുന്ന കാച(lens)ത്തെ അനസ്ററിഗ്മാറ്റ് എന്നു പറയുന്നു.

അബിപോൺ (Abipon)

തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ തെക്കുഭാഗത്തായി വസിച്ചിരുന്ന ആദിവാസികൾ. ഇപ്പോൾ ആ വംശം നിലവിലില്ല. അർജെൻടിനയിലെ ബെർമിജോയും ബൊളീവിയയിലെ റിയോ ഗ്രാൻഡ് നദിയിൽ പോഷകനദികൾ എത്തിച്ചേരുന്നതിനു മുമ്പ് ഏറ്റവും ഉയർന്ന ജലവിതാനമുള്ള ഇടങ്ങളും പരാഗ്വായിലെ എൽഗ്രാൻ, ചാകോ എന്നിവിടങ്ങളും ആയിരുന്നു ഇവരുടെ സങ്കേതങ്ങൾ. ഇവർ കുതിരസ്സവാരിയിൽ അതുല്യരും സ്പെയിൻകാരോട് ഒടുങ്ങാത്ത പകയുള്ളവരുമായിരുന്നു. വില്ലും കുന്തവുമായിരുന്നു ഇവരുടെ പ്രധാന ആയുധങ്ങൾ. ഈ വംശം നശിച്ചുപോകാനുണ്ടായ കാരണങ്ങളിൽ ഒന്ന്, കുടുംബത്തിലെ രണ്ടു കുട്ടികളൊഴികെ മറ്റെല്ലാത്തിനേയും കൊന്നുകളയുക എന്നൊരാചാരം നടപ്പാക്കിയിരുന്നതും പ്രതികാരപ്രേരിതരായ സ്പെയിൻകാർ അവരെ ആക്രമിച്ചു കൊന്നൊടുക്കിയതുമായിരുന്നു. മീൻപിടുത്തവും വേട്ടയാടലുമായിരുന്നു തൊഴിൽ.

അബൈെയ്റ്റിക് അമ്ലം (Abietic Acid)

ഡൈടെർപീൻ വിഭാഗത്തിലുള്ള ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. സൂചിയില (കോണിഫെർ) മരങ്ങളുടെ കറയിലുള്ള പ്രധാന അമ്ലമാണിത്. വ്യാവസായിക ഉൽപന്നമായി ലഭിക്കുന്ന അബൈെയ്റ്റിക് അമ്ലം ഭാഗിമായി ക്രിസ്റ്റലാകൃതിയുള്ള മഞ്ഞഖരമാണ്. ഉരുകൽനില 85°C.

അബീ, ഏണസ്റ്റ് (1840—1905)

ജർമൻ ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞൻ. പ്രമുഖ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുള്ളത് പ്രകാശത്തെ സംബന്ധിച്ചാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളിലൊന്നാണ് 'അബീ അപവർത്തനമാപി' (Abbe Refractometer), സൂക്ഷ്മദർശിനികളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമായിരുന്നു അബീ പ്രധാനമായും നടത്തിയിരുന്നത്.

1840 ജനു. 23-ന് തൂരിങ്കിയയിലെ ഐസനാക് എന്ന സ്ഥലത്ത് ജനിച്ചു. ഗോട്ടിംഗനിലും, യേനായിലും വിദ്യാഭ്യാസം. ഇൻസ്ട്രക്ടർ, പ്രൊഫസർ എന്നീ നിലകളിൽ യേനായിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ച അബീ, 1878-ൽ നിരീക്ഷണാലയത്തിൻെറ ഡയറക്ടർ ആയി. അതിനു മുൻപു തന്നെ 1870-ൽ ഒരു പ്രാകാശിക ഉപകരണ നിർമാണശാലയിൽ അദ്ദേഹം പങ്കാളിയായിരുന്നു. പിന്നീട് കാച (lens) ഉത്പാദനത്തിനായി കമ്പനി സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. അവസാന കാലഘട്ടത്തിൽ അദ്ദേഹം തൻെറ ഗവേഷണഫലങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1905 ജനുവരി 14-ാം തീയതി അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അബീഗയ്ൽ (Abigail)

പഴയനിയമപ്രകാരം 'കർമേലിൽ വ്യാപാരമുള്ള ഒരു മാവോന്യനായ' (I ശമുവേൽ xxv, 2) നാബാലിൻെറ വിവേകമുള്ളവളും സുന്ദരിയുമായ ഭാര്യ. ദാവീദിനെ ധിക്കരിച്ച നാബാൽ യഹോവായുടെ ശാപംമൂലം മരിക്കുകയും, അതിനുശേഷം അബീഗയ്ൽ ദാവീദിൻെറ ഭാര്യയായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ദാവീദിന് ഇവളിലുണ്ടായ പുത്രൻെറ പേര് കിലേയാബ് എന്നും, ദാനിയേൽ എന്നും, വേറെ ചിലയിടത്ത് ദാലൂയാഹ് എന്നും കാണുന്നു.

ദാവീദിൻെറ ഒരു സഹോദരിയുടെ പേരും അബീഗയ്ൽ എന്നായിരുന്നെന്നു പ്രസ്താവമുണ്ട്.

അബീജാ (Abijah)

പഴയനിയമത്തിലെ പല കഥാപാത്രങ്ങൾക്കും ഈ പേരുണ്ട്. അതിൽ പ്രധാനികളായവർ:

1. യഹൂദായിലെ രാജാവായിരുന്ന രെഹബെയാമിൻെറ പുത്രനും, ബി.സി. 913-911 നിടയ്ക്കു രാജാവായിരുന്ന ആളും.

2. ശമുവേലിൻെറ രണ്ടാമത്തെ പുത്രൻ. ഈ അബീയാവും ജ്യേഷ്ഠനായ യോവേലുംകൂടി ബേർ-ശേബേയിൽ ന്യായപാലനം ചെയ്തുവസിച്ചു. പക്ഷേ, ഇവർ പിതാവിൻെറ വഴിയിൽ നടക്കാതെ ദുരാഗ്രഹികളായി കൈക്കൂലി വാങ്ങി ന്യായം മറിച്ചു.

3. യെരോബയാമിൻെറ പുത്രൻ. ഇയാൾ ചെറുപ്പത്തിലെതന്നെ രോഗംപിടിച്ചു മരിച്ചു.

4. യഹോവയുടെ ആലയത്തിലേക്ക് ശുശ്രൂഷയ്ക്കായിട്ട് വരേണ്ടുന്ന പുരോഹിതന്മാരുടെ മുറയിൽ എട്ടാമതു ചീട്ടുകിട്ടിയ ആൾ. യോഹന്നാൻസ്നാപകൻെറ പിതാവായ സെഖര്യാവ് ഈ മുറയിലാണുൾപ്പെട്ടിരുന്നത്.

അബീദ്ജാൻ

ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തുള്ള സ്വതന്ത്രറിപ്പബ്ലിക്കായ ഐവറികോസ്റ്റിൻെറ തലസ്ഥാനം. 1960 വരെ ഫ്രഞ്ച് കോളനിയായി വർത്തിച്ചിരുന്ന രാജ്യമാണ് ഐവറികോസ്റ്റ്. സ്വതന്ത്ര റിപ്പബ്ലിക്കായിത്തീർന്ന ഐവറികോസ്റ്റിൻെറ തലസ്ഥാനമെന്ന നിലയിൽ അബീദ്ജാന് ആഫ്രിക്കൻ നഗരങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ മുഖ്യമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. 1950-'54 കാലഘട്ടത്തിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ട തുറമുഖംകൂടിയായപ്പോൾ അബീദ്ജാൻ കൊക്കോ കാപ്പി, മരത്തടി കയറ്റുമതികൾക്ക് കേളികേട്ട ഒരു കേന്ദ്രമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. പശ്ചിമ ആഫ്രിക്കയിലെ സുപ്രധാന വ്യോമഗതാഗതകേന്ദ്രംകൂടിയാണ് അബീദ്ജാൻ.

അബീമേലെക് (Abimelech)

പഴയനിയമത്തിലെ രണ്ടു പ്രധാന കഥാപാത്രങ്ങളുടെ പേർ.

1. പലസ്റ്റൈനിൻെറ തെക്കുഭാഗത്തുകിടക്കുന്ന ഗെരാർദേശത്തെ രാജാവ്. ഇദ്ദേഹം അബ്രഹാമിൻെറ പുത്രനായ ഇസഹാക്കിൻെറ ഭാര്യ റിബേക്കായെ കണ്ടുമോഹിച്ചു. റിബേക്കാ സ്വന്തം സഹോദരിയാണെന്ന് ഇസഹാക്ക് നേരത്തേ പ്രചരിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽ കുറ്റം ഇസഹാക്കിൻേറതാകയാൽ അബീമേലെക് ധർമമാർഗത്തിൽ നിന്നു വ്യതിചലിച്ചവരുടെ കൂട്ടത്തിലല്ല പരിഗണിക്കപ്പെട്ടുപോന്നത്.

2. യെരുബാലിനോ, ഗിദെയോന്നോ ശേഖേമിലുള്ള ഒരു വെപ്പാട്ടിയിലുണ്ടായ അബീമേലെക്ക്, പിതാവിൻെറ മരണശേഷം തൻെറ സഹോദരൻമാരായ എഴുപതുപേരെയും ഒരു കല്ലിന്മേൽവച്ചുകൊന്നിട്ട് ഇസ്രായേലിലെ രാജാവായിത്തീർന്നു. മൂന്നുവർഷത്തെ രാജ്യഭരണത്തിനിടയിൽ രാജാവു പലവിധത്തിൽ നാടിനെ പീഡിപ്പിക്കുകയും രക്തപ്പുഴയൊഴുക്കുകയുംചെയ്തു. ഒടുവിൽ തേബേസിൽവച്ച് ഒരു സ്ത്രീ തിരികല്ലിൻെറപിള്ള അബീമേലെക്കിൻെറ തലയിൽ ഇട്ട് അവൻെറ തല തകർത്തുകളഞ്ഞു. ഉടനെ അവൻ തൻെറ ആയുധവാഹകനായ വേലക്കാരനെ വിളിച്ച്, 'ഒരു സ്ത്രീ എന്നെ കൊന്നുവെന്നു പറയാതിരിക്കേണ്ടതിന് നിൻെറ വാൾ ഊരി എന്നെ കൊല്ലുക' എന്നു പറഞ്ഞു. അവൻെറ വേലക്കാരൻ അവനെ കുത്തിക്കൊന്നു.

അബീലിയൻ ഗ്രൂപ്പ് (Abelian Group)

ഗ്രൂപ്പ് എന്ന ഗണിതഘടന(mathematical structure)യിൽ പെടുന്ന ഒരു പ്രത്യേകവിഭാഗം. ഏതെങ്കിലും ഗണിതരാശികളെ ഒരു ഗ്രൂപ്പായി കണക്കാക്കണമെങ്കിൽ അവതമ്മിൽ ചില പ്രത്യേക ഗണിതബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്. ഗണിതബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത് ചില ഗണിതക്രിയകൾകൊണ്ടാണ്. ഉദാഹരണമായി രണ്ടു സംഖ്യകൾ തമ്മിൽ ഗുണിച്ചാൽ ഒരു ഗുണനഫലം ഉണ്ടാകുന്നു. ഗുണനമാണ് ഇവിടെ ഗണിതക്രിയ. രണ്ടു പൂർണ സംഖ്യകൾ തമ്മിൽ ഗുണിച്ചാൽ മറ്റൊരു പൂർണസംഖ്യ ഉണ്ടാവുമ്പോൾ ഈ പൂർണസംഖ്യ ഗ്രൂപ്പിൻെറ നിർവചനത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരു നിയമത്തെ അനുസരിക്കുന്നു എന്നു പറയാം. ഗ്രൂപ്പിലെ ഗണിതരാശികൾ തമ്മിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള മറ്റു നിബന്ധനകളും പാലിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ പൊതുനിബന്ധനകളെ കൂടാതെ, ഒരു പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഗണിതക്രിയകൾ ക്രമവിനിമേയനിയമംകൂടി (Commutative Law) അനുസരിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ആ പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പിന് അബീലിയൻ ഗ്രൂപ്പെന്നു പറയുന്നു.

അബീശഗ് (Abishag)

പഴയനിയമപ്രകാരം, ദാവീദ്‌രാജാവ് വൃദ്ധനായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തെ ശുശ്രൂഷിക്കാനായി അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭൃത്യന്മാർ ഇസ്രായേൽ ദേശത്തെല്ലായിടത്തും അന്വേഷിച്ചുകൊണ്ടുവന്ന സുന്ദരിയായ ഒരു ശൂനോംകാരത്തി യുവതി. ദാവീദിൻെറ അവസാനകാലത്തു ശലോമോ(സോളമ)ൻെറ സിംഹാസനാരോഹണംസംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളിൽ അബീശഗിനെപ്പറ്റി പല പരാമർശങ്ങളുമുണ്ട്. ശലോമോനായിരിക്കും തൻെറ അനന്തരാവകാശിയെന്നു ദാവീദ് ബത്ത്ശേബായോടു വാഗ്ദാനംചെയ്യുന്നതിന് അബീശഗും സാക്ഷിയായിരുന്നു. അദോനിയാവിനുവേണ്ടി അബീശഗിനെ വിട്ടുകൊടുക്കണമെന്നു മാതാവായ ബത്ത്ശേബാ ശലോമോനോടപേക്ഷിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം യഹോയാദയുടെ മകനായ ബനായാവെക്കൊണ്ട് അദോനിയാവുവിനെ വെട്ടിക്കൊല്ലിക്കുകയാണു ചെയ്തത്.

അബു അൽ അലാ അൽമാരി (973—1057)

അറബികവിയും ഗ്രന്ഥകാരനും. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മുഖ്യ കവിതാസമാഹാരങ്ങളാണ് സഖ്തൽ സാന്ത്, ലുസിമിയാത്ത് എന്നിവ. ഉത്തരസിറിയയിലാണു ജനിച്ചത്. കുട്ടിക്കാലത്തുണ്ടായ വസൂരിമൂലം അന്ധനായി. 1007-ൽ അദ്ദേഹം ബാഗ്ദാദിലെത്തി അവിടത്തെ കലാകാരന്മാരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുവെങ്കിലും 1009-ൽ മടങ്ങിപ്പോയി. പിന്നീടു മരണംവരെ പഠിപ്പിലും എഴുത്തിലുമായി ശ്രദ്ധിച്ചു. കവിതകൾകൂടാതെ സാമൂഹ്യവിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി ഒരു ഗ്രന്ഥവും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അബു അൽ ഫറാജ്(897—967)

അറബി പണ്ഡിതനും ഗ്രന്ഥകാരനും. 897-ൽ ഇസ്ഫഹാനിൽ ജനിച്ചു. ബാഗ്ദാദിലും അലെപ്പോയിലും ബാല്യകാലം കഴിച്ചു. ഇദ്ദേഹം അലിയുടെ രക്തസാക്ഷിത്വത്തെക്കുറിച്ചു മഹാത്തിൽ അൽ താലിബിയിൽ എന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥമെഴുതി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആദ്യകാല പ്രശസ്തഗ്രന്ഥം കിത്താബ് അൽ അഘ്ലാനിയാണ്. ആദ്യകാല മുസൽമാൻമാരെപ്പറ്റിയും അറബികളെപ്പറ്റിയുമെല്ലാം വിവരംനൽകുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥമാണിത്. 967-ൽ ബാഗ്ദാദിൽവച്ചുമരിച്ചു.

അബു എബ്രഹാം (1924—)

മലയാളിയായ കാർട്ടൂൺ ചിത്രകാരൻ. തിരുവല്ലയാണ് ജന്മദേശം.

ചെറുകോൽ ആറ്റുപുറത്തുവീട്ടിൽ എം.എം. മാത്യുവിൻെറ പുത്രനായി 1924-ൽ ജനിച്ചു. ബി.എസ്സി. ബിരുദധാരിയായ ഇദ്ദേഹം ബോംബേ ക്രോണിക്ക്ൾ, ശങ്കേഴ്സ് വീക്ക്ലി എന്നീ ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിൽ ജോലി ചെയ്തശേഷം ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു പോവുകയും അവിടെ ഒബ്സർവർ, മാഞ്ചെസ്റ്റർ ഗാർഡിയൻ എന്നീ പത്രങ്ങളിൽ കാർട്ടൂണിസ്റ്റായി ജോലിയെടുക്കുകയും ചെയ്തു. 1969-ൽ ഇന്ത്യയിലേക്കു തിരിച്ചുവന്ന അബു കാർട്ടൂണിസ്റ്റ് എന്ന നിലയിൽ അതുല്യവൈദഗ്ധ്യം നേടിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസ് പത്രത്തിൽ കുറേക്കാലം അബു സ്റ്റാഫ് കാർട്ടൂണിസ്റ്റായിരുന്നു. പിന്നീട് പല ആനുകാലികങ്ങളിലും അബു കാർട്ടൂണുകളും ലേഖനങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. നോഹയുടെ പെട്ടകത്തിൻെറ കഥ ആസ്പദമാക്കി അബു തയ്യാറാക്കിയ ചിത്രം ലണ്ടൻ ചലച്ചിത്രമേളയിൽ സമ്മാനിതമായിട്ടുണ്ട്. വിപുലമായ വിദേശപര്യടനം നിർവഹിച്ചിട്ടുള്ള ഈ കേരളീയൻ കാർട്ടൂണിസ്റ്റ് എന്ന നിലയിൽ അഖിലലോകപ്രശസ്തി നേടിയിരിക്കുന്നു.

അബുണ്ഡൻഷിയാ

റോമൻപുരാണങ്ങളിലെ ധനദേവത. സൗഭാഗ്യങ്ങളുടെയും ഐശ്വര്യത്തിൻെറയും ദേവിയായിരുന്നു ഇവർ. ധാന്യങ്ങളും പണവും വിതരണംചെയ്തുകൊണ്ട്, സമൃദ്ധിയുടെ ഒരു കാഹളവും ധരിച്ചു നിൽക്കുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ ദേവിയെ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഈ ദേവിയുടെ ചിത്രം പല പ്രാചീന റോമൻ നാണയങ്ങളിലും മുദ്രിതമായിട്ടുണ്ട്.

അബുദാബി

യുണൈറ്റഡ് അറബ് എമിറേറ്റ്സിലെ (U.A.E) ഏഴ് എമിറേറ്റുകളിൽ ഒന്ന്. എമിറേറ്റ് എന്ന വാക്കിന് അമീറിൻെറ കീഴിലുള്ള പ്രദേശം എന്നാണർഥം. മുമ്പ് ഈ എമിറേറ്റുകളിൽ ഓരോന്നും ഓരോ അമീറിൻെറ കീഴിലായിരുന്നു. ഈ ഏഴു എമിറേറ്റുകളിൽ ഏറ്റവും വലിയതാണ് അബുദാബി. 77,700 ച. കി. മീറ്ററാണ് വിസ്തൃതി. യു.എ.ഇ.യുടെ ആകെയുള്ള വിസ്തൃതിയുടെ നാലിൽ മൂന്നുഭാഗം വരും അബുദാബിയുടെ മാത്രം വിസ്തൃതി.

1958-ൽ പെട്രോളിയ നിക്ഷേപം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതോടെ ഈ രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗ്യം തെളിഞ്ഞു. 1962 മുതൽ ഇവിടെനിന്ന് പെട്രോൾ കയറ്റിയയയ്ക്കാൻ തുടങ്ങി. ഇപ്പോൾ പെട്രോൾ കയറ്റുമതി നടത്തുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ അഞ്ചാംസ്ഥാനത്താണ് അബുദാബി. പക്ഷേ, പ്രതിശീർഷ വരുമാനത്തിൻെറ കാര്യത്തിൽ ലോകത്തിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനത്ത് വർത്തിക്കുന്നു ഈ രാജ്യം.

അറബി ആചാരങ്ങൾ കർശനമായി പാലിക്കുന്ന ഒരു രാജ്യമാണ് അബുദാബി. ഇസ്ലാം മതാനുയായികളാണ് ഇന്നാട്ടുകാർ. പക്ഷേ, ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയടക്കമുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ജോലിതേടി എത്തിയ ഹിന്ദുക്കളും മറ്റു മതക്കാരും കൂടിച്ചേർന്ന് അബുദാബിയുടെ തലസ്ഥാനനഗരമായ അബുദാബി ബഹുമതകേന്ദ്രമാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു. എല്ലാ സൗകര്യങ്ങളോടുംകൂടിയ ഒരു വിമാനത്താവളം അബുദാബി നഗരത്തിലുണ്ട്. അബുദാബി നഗരവുമായി ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന നഗരങ്ങൾക്കെല്ലാം എസ്.ടി.ഡി. ബന്ധം ഇപ്പോൾ സാധ്യമാണ്.

അബുബക്കർ (ഉദ്ദേശം 573-634)

എ.ഡി. 632 മുതൽ 634 വരെ അറേബ്യ ഭരിച്ച ആദ്യത്തെ മുസ്ലിം ഖാലിഫ്. മുഹമ്മദ് നബിയുടെ ശ്വശുരനും പിൻഗാമിയുമായ ഇദ്ദേഹം മെക്കയിലെ ഒരു ധനികനായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹമാണ് ആദ്യം നബിയിൽനിന്ന് ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ചതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. പ്രവാചകൻ മെദീനായിലേക്കു പുറപ്പെട്ടപ്പോൾ അബുബക്കറെയാണ് കൂടെ കൊണ്ടുപോയത്. മുഹമ്മദിൻെറ മരണത്തെത്തുടർന്നു മെക്കയിലും മെദീനയിലുമുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ അനുയായികൾതമ്മിൽ നടന്ന മത്സരം പുതുതായി രൂപംകൊണ്ടുവന്നിരുന്ന സമുദായത്തെ നശിപ്പിക്കുമായിരുന്നു. പിന്നീടു രണ്ടാമത്തെ ഖാലിഫായി വാണ ഉമർ, ശക്തനായ അബൂബക്കറെ നേതാവായംഗീകരിച്ചതോടെ വിപത്ത് അകന്നു. അറബിഗോത്രത്തലവന്മാരാകട്ടെ നബിയുടെ മരണത്തോടെ അവരുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം വീണ്ടുകിട്ടുവാൻ ശ്രമിക്കാതിരുന്നില്ല. മതനികുതി അടയ്ക്കുവാൻ പോലും അവർ തയ്യാറായിരുന്നില്ല. ഇവരെ നിലയ്ക്കുനിറുത്തി, മുസ്ലിം ആധിപത്യം അരക്കിട്ടുറപ്പിച്ചതായിരുന്നു അബുബക്കർ ഖാലിഫായതിനുശേഷമുണ്ടാക്കിയ ആദ്യത്തെ നേട്ടം. രണ്ടു വർഷത്തോളമേ ഭരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളുവെങ്കിലും ഇസ്ലാമിനും സമുദായത്തിനും അദ്ദേഹത്തിൽ നിന്നു ലഭിച്ച സേവനങ്ങൾ മികച്ചവയായിരുന്നു. സിറിയയിലും പേർഷ്യയിലും മുസ്ലിംആക്രമണം തുടങ്ങിയതും അബുബക്കറുടെ കാലത്താണ്. ഖുറാൻ ആദ്യമായി എഴുതിവച്ച ഇദ്ദേഹമാണെന്ന് ഒരു അഭിപ്രായമുണ്ട്. പക്ഷേ, അതിനിപ്പോൾ പ്രാബല്യമില്ല. അൽസിദ്ദിഖ്(സത്യവാൻ) എന്ന പേരും ഇദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. *ഖാലിഫ്മാർ* നോക്കുക.

അബുൽകാസിം (936—1013)

അറബി വൈദ്യശാസ്ത്രജ്ഞൻ. 936-ൽ കോർഡോബയ്ക്കടുത്തുള്ള എൽസഹ്റയിൽ ജനിച്ചു. അബുൽ കാസിം ഖലാഫ്ഇബ്ൻ അബാസ് അൽസഹ്രാവി എന്നാണ് പൂർണമായ പേർ. വൈദ്യശാസ്ത്രപ്രശസ്തിമൂലം ഖാലിഫായിരുന്ന അബ്ദുൾറഹ്മാൻ III (912—961) അദ്ദേഹത്തെ കൊട്ടാരംവൈദ്യനാക്കി. 1013-ൽ അബുൽ കാസിം മരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അൽത്താബ്രിഫ് എന്ന 30 ഭാഗങ്ങളുള്ള ഒരു വൈദ്യശാസ്ത്രനിഘണ്ടുതന്നെ അദ്ദേഹം തയ്യാറാക്കി. അതിൽ മരുന്നുകളെപ്പറ്റിയും ശസ്ത്രക്രിയകളെപ്പറ്റിയും സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. 500 കൊല്ലക്കാലം യൂറോപ്പിൽ ശസ്ത്രക്രിയയെപ്പറ്റിയുള്ള ഏറ്റവും പ്രമുഖമായ പാഠപുസ്തകം ഇതായിരുന്നു. യൂറോപ്പിൽ സർജറിക്ക് ഒരു സ്ഥാനമുണ്ടാക്കിക്കൊടുത്തതിൽ അബുൽകാസിമിനു പ്രധാനസ്ഥാനമുണ്ട്.

അബുൽഫസൽ(1551—1602)

അക്ബർചക്രവർത്തിയുടെ കാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഒരു പേർഷ്യൻ ഭാഷാ പണ്ഡിതനും കവിയും ഉപന്യാസകർത്താവും ചരിത്രകാരനും നിരൂപകനും. അക്ബറുടെ ഉറ്റമിത്രമായിരുന്നു അദ്ദേഹം.

1573-ൽ സൂറത്ത് ആക്രമണകാലത്ത് അക്ബർ, അബുൽഫസലിൻെറ പിതാവായ ഷേഖ് മുബാറക്കുമായി പരിചയപ്പെട്ടു. 1567 മുതൽക്കു തന്നെ അബുൽഫസലിൻെറ മൂത്തസഹോദരനായ അബുൽ ഫെയിസി മുഗൾ കൊട്ടാരവുമായി ബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്നു. 1574-ൽ 23 വയസ്സു പ്രായമുള്ളപ്പോഴാണ് അബുൽഫസൽ ചക്രവർത്തിയുമായി പരിചയപ്പെട്ടത്.

1575 വരെ സുന്നിമതവിശ്വാസിയായിരുന്ന അക്ബർ ഷേഖ് മുബാറക്കും അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രന്മാരുമായുള്ള സഹവാസം തുടങ്ങിയതിനുശേഷം മതപരമായ വീക്ഷണങ്ങളിൽ സാരമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി. യഥാർഥത്തിൽ 'ദിൻ ഇലാഹി' (ദിവ്യവിശ്വാസം) എന്ന പുതിയ ആത്മീയപ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ പ്രമുഖാചാര്യൻ അബുൽഫസലായിരുന്നു.

'അയ്നെ അക്ബരി'യും (അക്ബറിൻെറ ശാസനങ്ങൾ), 'അക്ബർ നാമ'(അക്ബർ ചരിത്രം)യുമാണ് അബുൽഫസലിൻെറ രണ്ടു പ്രധാന ചരിത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ. 1595-ലാണ് അയ്നെ അക്ബരി സമാഹരിക്കപ്പെട്ടത്. പല സംഗതികളിലും പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിലെ മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിശദവും വർണനാപരവും സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ നിറഞ്ഞതുമായ ഒരു രേഖയാണ് അയ്നെ അക്ബരി. ഗവൺമെൻറിൻെറ വിവിധവകുപ്പുകളെ സംബന്ധിച്ചും രാജ്യത്തെ വിവിധ വരുമാനമാർഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും അതു പ്രതിപാദിക്കുന്നു. അതു പൂർത്തിയാക്കാൻ ഏഴുവർഷക്കാലത്തെ ദീർഘവും ഗൗരവപൂർവവുമായ ശ്രദ്ധയും പരിശ്രമവും അദ്ദേഹത്തിന് വേണ്ടിവന്നു.

'അക്ബർ നാമ' ടൈമൂർമുതലുള്ള അക്ബറുടെ പൂർവികപരമ്പരയെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദവിവരങ്ങൾക്ക് പുറമേ അക്ബറുടെ ഭരണകാലത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പരിപൂർണവിവരവും നൽകുന്നു. കാലികമായ യാഥാർഥ്യബോധം നൽകുന്ന പരിപൂർണമായ ഒരുകൃതിയാണത്. കൂടാതെ വിശാലവീക്ഷണവും കഴിവുമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയെയും അതു പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു.

ചരിത്രകാരൻ. ഒരു ചരിത്രകാരനെന്നുള്ള നിലയിൽ അബുൽഫസലിൻെറ സത്യസന്ധത സംബന്ധിച്ച് ചില അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. അതിരുകവിഞ്ഞുള്ള പുകഴ്ത്തൽ, സംഗതികൾ ഗോപനം ചെയ്യൽ, സത്യസന്ധതയില്ലായ്മ മുതലായ ദോഷങ്ങൾ അദ്ദേഹ

ത്തിനുണ്ടായിരുന്നതായി പറയപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് അക്ബറോട് അദ്ദേഹം വേണ്ടത്ര നീതികാണിച്ചിട്ടില്ല എന്നുള്ള ആരോപണമുണ്ട്. എങ്കിലും അക്ബറുടെ ഭരണകാലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആധികാരികവക്താവ് അബുൽഫസൽതന്നെയാണെന്നു പറയണം.

1600-ൽ സലിം രാജകുമാരൻ അക്ബറെ എതിർത്തപ്പോൾ ഈ വിവരം അദ്ദേഹം സ്നേഹിതനായ അബുൽഫസലിനെ അറിയിച്ചു. അബുൽഫസൽ അന്ന് ഡക്കാനിലായിരുന്നു. വിവരമറിഞ്ഞ അദ്ദേഹം ആഗ്രയിലേക്ക് തിരിച്ചു. എന്നാൽ സലിം രാജകുമാരൻെറ പ്രേരണമൂലം ആഗ്രയിലേക്ക് വരുന്നവഴിക്ക് 1602-ൽ വധിക്കപ്പെട്ടു. ഗ്വാളിയർ സ്റ്റേറ്റിൽ നാർവാർ എന്ന സ്ഥലത്തിനടുത്തുവച്ചാണ് ഈ ദുരന്തസംഭവമുണ്ടായത്. ഝാൻസിക്കുസമീപം ഓർക്കയിലെ ഒരു രജപുത്രപ്രമാണിയായ ബീർസിംഗിനെയാണ് ഈ വധം നടത്താൻ നിയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഈ സംഭവത്തെക്കുറിച്ചറിഞ്ഞപ്പോൾ അടക്കാനാവാത്ത കോപവും സങ്കടവും അക്ബർക്കുണ്ടായി. അദ്ദേഹം മൂന്നുദിവസത്തേക്ക് പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയുണ്ടായില്ല. സംഭവത്തിൻെറ യാഥാർഥ്യം കണ്ടുപിടിക്കാൻ അക്ബർ ഏർപ്പെടുത്തിയ അന്വേഷണങ്ങൾകൊണ്ട് പ്രയോജനമൊന്നുമുണ്ടായുമില്ല. 1605-ൽ അക്ബറുടെ മരണശേഷം സലിംരാജകുമാരൻ ചക്രവർത്തിപദം സ്വീകരിച്ചപ്പോൾ അബുൽഫസലിൻെറ ഘാതകനായ ബീർസിംഗിന് അദ്ദേഹം ഉദ്യോഗക്കയറ്റം കൊടുത്തു മാനിച്ചു.

അബുൽഫിദ (1273-1331)

അറേബിയൻ ചരിത്രകാരനും ഭൂമിശാസ്ത്രകാരനുമായ രാജകുമാരൻ. ഡമാസ്കസിൽ ജനിച്ചു. പൂർണമായ പേർ അബുൽ ഫിദ ഇസ്മായിൽ ഇബ്നുഅലി. കുരിശുയുദ്ധത്തിനെതിരായ് മികച്ച സൈനികസേവനത്തിന് പാരിതോഷികമായി ഹാമായിലെ രാജാധികാരമണ്ഡലത്തിൽ ഒരു സാമന്തസ്ഥാനം ലഭിച്ചു. 1320-ൽ സുൽത്താൻ മാലിക് എന്ന പദവി നേടി. അറേബിയയിലും ഈജിപ്തിലും സഞ്ചരിച്ച് കലയും സാഹിത്യവും പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു. പ്രധാന കൃതി 'മുഖ്ത്തസാർ തരീഖ് അൽ-ബഷർ' ആണ്.1329 വരെയുള്ള ലോകചരിത്രമാണതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിലെ കുരിശുയുദ്ധത്തെക്കുറിച്ചു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം പല ചരിത്രപണ്ഡിതന്മാരും ഉദ്ധരിക്കാറുണ്ട്. ലേഖനങ്ങൾവഴി മുസ്ലിം സമുദായത്തിന് പല നവീനാശയങ്ങളും പകർന്നുകൊടുത്തിട്ടുണ്ട് ഇദ്ദേഹം. ഹാമാരാജാവിൻെറ സഹോദരനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവായ മാലിക് അൽ അഫ്ദാൽ.

ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ 'മുഖ്ത്തസാർ തരീഖ് അൽ-ബഷറും' (മനുഷ്യവർഗത്തിൻെറ സംക്ഷിപ്തചരിത്രം), 'താക്വിൻ അൽ-ബുൾഡാനും' (വിവിധരാജ്യങ്ങളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രം) പാശ്ചാത്യഭാഷകളിൽ വിവർത്തനം ചെയ്തു പ്രസിദ്ധീകൃതമായിട്ടുണ്ട്.

അബുൽമുസാഫിർ അലാവുദ്ദീൻ ബാമൻഷാ (1291—1358)

ഡക്കാണിലെ ബാമിനിവംശത്തിൻെറ സ്ഥാപകൻ. ഹസൻ ഗാൻഗു എന്ന പേർ സുൽത്താനായപ്പോൾ മാറ്റി 'സിക്കന്തരേസാനി അബുൽ മുസാഫിർ സുൽത്താൻ അലാവുദ്ദീൻ ഹസൻ ബാമൻ അൽവലി അൽ ബാമിനി' എന്നാക്കി.

മുഹമ്മദ്ബിൻ തുഗ്ലക്കിൻെറ ഭരണകാലത്ത് ദൗലത്താബാദിലെ അമീർമാർ കലാപംനടത്തുകയും ഇസ്മായിൽ മാലിക്കിനെ സുൽത്താനായി വാഴിക്കുകയും ചെയ്തെങ്കിലും തുഗ്ലക്ക് തക്കസമയത്ത് എത്തിച്ചേർന്ന് കലാപം അമർച്ചചെയ്തു. അദ്ദേഹം കലാപനേതാക്കളെയെല്ലാം തടവിലാക്കി. പക്ഷേ, ഹസൻ ഗാൻഗു (സഫർഖാൻ) എന്നൊരാൾ ജയിൽചാടി രക്ഷപ്പെടുകയും മറ്റൊരു വിപ്ലവം നയിച്ച് 1347-ൽ ഡക്കാണിലെ സുൽത്താനാവുകയും ചെയ്തു. ഇദ്ദേഹമാണ് ബാമിനിവംശം സ്ഥാപിച്ചത്. ഗുൽബർഗ നഗരത്തെ ധാരാളം കെട്ടിടങ്ങളും മറ്റും നിർമിച്ചു മനോഹരമാക്കുകയും 'അഹ്സനാബാദ്' എന്നു പേരിട്ട് തലസ്ഥാനമാക്കുകയും ചെയ്തു. വാറങ്കലിലെ കാപായ നായ്ക്കന്മാരെ തോല്പിച്ചും വിജയനഗരം ആക്രമിച്ചു ജയിച്ചും മറ്റും സാമ്രാജ്യം വിപുലമാക്കി. ബാമൻഷായ്ക്ക് ഈജിപ്റ്റിലെ ഖാലിഫ് രണ്ടാം അലക്സാണ്ടർ എന്ന ബിരുദം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഷായുടെ നാണയങ്ങളിൽ ആ ബിരുദം ചേർത്തുപോന്നു.

ഭരണസൗകര്യത്തിനായി സാമ്രാജ്യത്തെ ഗുൽബർഗ, ദൗലത്താബാദ്, ബീറാർ, ബീഡാർ എന്ന് നാലു തരഫുകൾ (പ്രോവിൻസുകൾ) ആക്കി വിഭജിക്കുകയും അവയുടെ ഭരണച്ചുമതല ഓരോ തരഫ്ദാറെ ഏല്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇന്ത്യയിൽ ജിസിയ നികുതി നിറുത്തിയ ഒന്നാമത്തെ ഭരണാധിപനാണ് ബാമൻഷാ. 'ബുർഹാനിമ, അസീർ' എന്നൊരു ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ നീതിബോധവും ഭരണനൈപുണിയും ഏറെ പ്രകീർത്തിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അബുൽഹസ്സൻ

ഗോൽക്കൊണ്ടയിലെ അവസാനത്തെ കുത്ത് ബ് ഷാഹിസുൽത്താൻ. പലകാരണങ്ങളാൽ അറംഗസീബിൻെറ അപ്രീതിക്ക് ഇദ്ദേഹം പാത്രമായി. ഇദ്ദേഹത്തെ 1687-ൽ അറംഗസീബ് തോൽപിച്ചു തടവുകാരനാക്കി, ദൗലത്താബാദ്കോട്ടയിൽ പാർപ്പിച്ചു. മരിക്കുന്നതുവരെ അദ്ദേഹം തടവുകാരനായിരുന്നു.

അബുൽ ഹസൻ

മുഗൾ ചിത്രകാരൻ. ജഹാംഗീറിൻെറ കാലത്ത് ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധൻ. പേർഷ്യൻ ചിത്രകാരനായ അക്വറസാണ് പിതാവ്. 'നാദിർ ഉസ്സമൻ' എന്ന ബഹുമതി ലഭിച്ചിരുന്ന ഹസനെ ജഹാംഗീറിൻെറ ആത്മകഥയിൽ 'അസമാനനായ കലാകാരൻ' എന്നു വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അബുൽഹസൻെറ 'കാളയെ പൂട്ടിയ തേര്' എന്ന ചിത്രം പേർഷ്യൻ രചനാമാതൃകയ്ക്ക് ഉത്തമോദാഹരണമാണ്.

അബുൽ ഹസൻ അഷ് അരി (873—986)

ഇസ്ലാംമതപണ്ഡിതനും അഷ്അരിയാ സിദ്ധാന്തത്തിൻെറ ഉപജ്ഞാതാവും. ബസ്രയിൽ ജനിച്ച അഷ് അരി ഏറെക്കാലം ബാഗ്ദാദിൽ ജീവിച്ചു. 'മുഅത്തസലിയാ' എന്ന യുക്തിവാദസംഘത്തിൽ ചേരുകയും അതിൻെറ നേതാവായ 'അൽ ജുബ്ബാള'യുടെ ശിഷ്യത്വം സ്വീകരിച്ച് വിപുലമായ മതപഠനം നടത്തുകയും ചെയ്തു. യാഥാസ്ഥിതികത്വത്തിനും കേവലയുക്തിവാദത്തിനും മുന്നിൽ ഒരു മധ്യമാർഗം രൂപപ്പെടുത്തിക്കാണിക്കാൻ ശ്രമിച്ച അഷ്അരി വേഗത്തിൽ പ്രഖ്യാതനായി. യവനതത്ത്വചിന്തയുടെ സ്വാധീനതയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ശ്രമിച്ച ഇദ്ദേഹം, സകല മനുഷ്യയത്നങ്ങളുടെയും പ്രേരണ ദൈവേച്ഛയാണെന്നും മനുഷ്യൻെറ ഇച്ഛാശക്തിക്ക് തുച്ഛമായ പ്രാധാന്യമേ ഉള്ളൂ എന്നും വാദിച്ചു. ക്രമേണ 'അഷ് അരിയാ'ചിന്താപദ്ധതി ഒരു മതസിദ്ധാന്തമെന്ന നിലയിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. പില്ക്കാലത്ത് അബുബക്കർ അൽ ബാഖില്ലാനിയാണ് 'അഷ് അരിയാ'സിദ്ധാന്തത്തെ സമ്പൂർണമാക്കിത്തീർത്തത്. അഷ് അരി നൂറോളം കൃതികൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നാണ് വിശ്വാസമെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണമേ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുള്ളൂ.

അഷ് അരിയുടെ ആശയങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ സമഗ്രമായ രൂപവും ഭാവവും നല്കിയത് അൽ ഗസാലി ആകുന്നു. അതോടെ ഇസ്ലാമിലെ സുന്നി വിഭാഗത്തിന് കൂടുതൽ ദാർശനിക ശക്തി ലഭിച്ചു. അഷ് അരിയുടെ സിദ്ധാന്തം പ്രചരിപ്പിക്കാൻവേണ്ടി മാത്രമാണ് ഇന്ത്യയിൽ നൈസാമിയാ മതപാഠശാല സ്ഥാപിതമായത്. *അഷ് അരിയാ സിദ്ധാന്തം* നോക്കുക.

അബുൽ ഹസൻ താനാഷാ (1639—1704)

ഉർദുകവിയും ഗോൽക്കൊണ്ടയിലെ അവസാനത്തെ പാദുഷായും. അബ്ദുല്ല കുത്ബ്ഷാ മരിച്ചപ്പോൾ താനാഷാ പാദുഷായായി. ബഹുഭാഷാപണ്ഡിതനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം ഒട്ടേറെ പണ്ഡിതന്മാരേയും കവികളേയും തൻെറ സഭയിൽ അംഗങ്ങളാക്കി.

ദേശീയവും മതപരവുമായ മഹോത്സവങ്ങളെക്കുറിച്ച് താനാഷാ നിർമിച്ചിട്ടുള്ള കവിതകൾ സമകാലിക വസ്തുതകളുടെ വിലപ്പെട്ട രേഖകൾ കൂടിയാണ്. പ്രാചീനസംസ്കൃത കാവ്യങ്ങളുടെ സ്വാധീനതയിൽ ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുള്ള കവിതകളിൽ അനുരാഗവതികളായ നായികമാരുടെ മനോദുഃഖങ്ങളായിരുന്നു മുഖ്യവിഷയം. ഭാരതീയത്വം താനാഷായുടെ കൃതികളുടെ ആത്മാവാണ്. ഉർദുഭാഷയിൽ ആധുനികകാവ്യഘട്ടം ആരംഭിക്കുന്നതിനു തൊട്ടുമുൻപുള്ള കാലത്തെ മുഖ്യകവിയത്രേ താനാഷാ.

അബൂ ജഹൽ

മുഹമ്മദുനബിയുടെ എതിരാളികളിൽ പ്രമുഖൻ. ഖുറൈഷി വംശത്തിന്റെ ശാഖയായ മക്സൂം കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ച അബൂജഹലിന്റെ യഥാർഥനാമം 'അബുൽ ഹകം അംറ് ബിൻഹിഷാം' എന്നാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കുടുംബത്തിലുളളവരെല്ലാം നബിയെ നിരന്തരം എതിർത്തിരുന്നു. ഏഴകളുടെ സുഹൃത്തായ നബിയോട് പ്രഭുകുടുംബാംഗമായ ജഹലിന് വെറുപ്പായിരുന്നു. ഒരു സ്ത്രീയുൾപ്പെടെ എത്രയോപേർ ഇയാൾമൂലം മൃത്യുവിനിരയായിട്ടുണ്ട്. നബിക്കെതിരെ ഖുറൈഷികൾ സംഘടിപ്പിച്ച സമൂഹ ബഹിഷ്കരണത്തിന്റെ നേതാവായിരുന്ന ജഹൽതന്നെയാണ് നബിയെ വധിക്കാനുളള പരിപാടി തയ്യാറാക്കി ഖുറൈഷികളെക്കൊണ്ട് അംഗീകരിപ്പിച്ചതും നബിക്കെതിരെ ബദർയുദ്ധത്തിൽ മക്കൻസൈന്യത്തെ നയിച്ചതും. ആ യുദ്ധത്തിൽ ജഹൽ മരിച്ചു (624). ദുഷ്ടനെങ്കിലും ബുദ്ധിശാലിയായിരുന്ന ജഹലിന്റെ മരണത്തെപ്പറ്റി പല വിലാപകാവ്യങ്ങൾ എഴുതപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അബൂ താലിബ് (? —619)

മുഹമ്മദുനബിയുടെ പിതൃസഹോദരൻ. അബ്ദുമനാഫ് ഇബ്നു അബ്ദുൽ മുത്തലിബ് എന്നാണ് യഥാർഥനാമം. നബിയെ വളർത്തിയിരുന്ന മുത്തച്ഛൻ അബ്ദുൽ മുത്തലിബിന്റെ മരണത്തിനുശേഷം നബിയെ വളർത്തിയത് ഇദ്ദേഹമാണ്. പ്രവാചകനായിത്തീർന്ന നബി അറബികളുടെ വിഗ്രഹാരാധനയെയും പ്രാകൃതാചാരങ്ങളെയും എതിർത്തതിനാൽ ഖുറൈഷികൾ നബിയെ പല പ്രകാരത്തിൽ കഷ്ടപ്പെടുത്തി. അന്ന് ഉറ്റസഹായിയായി നിന്ന താലിബിനും കുടുംബത്തിനും അവർ സമൂഹബഹിഷ്കരണമേർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിന്റെ ഫലമായി അബൂ താലിബിന് മക്കയിലെ ഒരു താഴ്വരയിൽ രണ്ടരക്കൊല്ലം ഒതുങ്ങിക്കഴിയേണ്ടിവന്നു.

അബൂ യൂസുഫ് (731—798)

ഇസ്ലാം നിയമപണ്ഡിതനും ഗ്രന്ഥകാരനും. ഇറാക്കിൽ ജനിച്ചു. 'ഹനഫീമദ്ഹബു' എന്ന ചിന്താപദ്ധതിയുടെ പ്രചാരകൻ. ഹാറൂൽ റഷീദ് ഇദ്ദേഹത്തെ ബാഗ്ദാദിലെ മുഖ്യന്യായാധിപനാക്കി. ഖാലീഫയുടെ നിയമോപദേഷ്ടാവുമായിരുന്ന യൂസുഫ് രചിച്ചിട്ടുളള ഒട്ടേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഭൂനികുതി നിയമഗ്രന്ഥമായ 'കിതാബുൽ ഖരാജ്' ആണ് ഏറ്റവും പ്രഖ്യാതം. ചാണക്യന്റെ അർഥശാസ്ത്രത്തിനുശേഷം ഈ വിഷയത്തിൽ പൗരസ്ത്യദേശത്തുണ്ടായ മുഖ്യഗ്രന്ഥം ഇതാണ്. നികുതിഭാരം കാർഷികോൽപാദനത്തെ ബാധിക്കുമെന്നും ഭൂമിയെ കൃഷിയോഗ്യമാക്കിയവനാണ് അതിന്മേൽ അവകാശമെന്നും ഇതിലൂടെ യൂസുഫ് സിദ്ധാന്തിച്ചു.

അബുസിംബൽ

ബി.സി. 1250-നോട് അടുത്ത് റാംസസ് രണ്ടാമൻ ഈജിപ്തിലെ നൈൽനദിക്കടുത്തു പണികഴിപ്പിച്ച മൂന്നു പുരാതനക്ഷേത്രങ്ങൾ. കാലാന്തരത്തിൽ മണ്ണുകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ട ഈ ക്ഷേത്രങ്ങളെ വീണ്ടും വെളിച്ചത്തുകൊണ്ടുവന്നത് 1812-ൽ ബർക്കാർഡ്ട് ആണ്. നദീതീരത്തുള്ള മണൽപാറകൾ വെട്ടിമുറിച്ചാണ് ഈ ക്ഷേത്രങ്ങൾ പണിതിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ പ്രധാനക്ഷേത്രത്തിന്റെ പൂമുഖത്തിനു പുറകിലായി രാജാവിന്റെ ഭീമാകാരങ്ങളായ രണ്ടു പ്രതിമകൾ വീതം പ്രധാനകവാടത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലും പ്രതിഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രതിമകൾക്ക് 20 മീറ്റർ പൊക്കമുണ്ട്. അവയോടു ചേർന്ന് റാംസസ് രാജാവിന്റെ പത്നിയുടെയും കുട്ടികളുടെയും ചെറിയ പ്രതിമകളും നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ പുറകിൽ മുകളിലായി ഉദയസൂര്യനെ പ്രണാമം ചെയ്യുന്നവിധം വളരെയധികം കുരങ്ങുകളുടെ രൂപങ്ങൾ നീളത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനുതൊട്ടുതാഴെയായി റാംസസ് ചക്രവർത്തിയെ പുകഴ്ത്തിക്കൊണ്ടുള്ള പല ചിത്രലിപികളും ഉണ്ട്. ഈ ക്ഷേത്രം സൂര്യഭഗവാനുവേണ്ടി കിഴക്കോട്ടു ദർശനമായിട്ടാണു പണിചെയ്തിരുന്നത്. ബാലാർക്കകിരണങ്ങൾ മുൻകവാടങ്ങളിൽക്കൂടി ക്ഷേത്രത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉൾഭാഗത്തു പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരുന്ന വിഗ്രഹങ്ങളിൽപ്പോലും പതിച്ച് അവയെ പ്രഭാപൂർണമാക്കിയിരുന്നു. പാറതുരന്നു നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ഇതിലെ മുറികൾ അതിമനോഹരങ്ങളായ ശിൽപവേലകൾകൊണ്ടു മോടിപിടിപ്പിച്ചതായിരുന്നു. ഈ കൊത്തുപണികൾ മതപരമായും യുദ്ധപരമായും പ്രാധാന്യമുള്ളവയാണ്.

ഈ പ്രധാനക്ഷേത്രത്തിനു തെക്കായി ഒരു ചെറിയ ക്ഷേത്രമുണ്ട്. ഇതു പാറതുരന്നുണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള ഒരു വലിയ ഹാളാണ്.

മൂന്നാമത്തെ ക്ഷേത്രം വടക്കുഭാഗത്തായിട്ടാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. മനസ്സിൽ ആഞ്ഞുപതിക്കത്തക്കവണ്ണം മനോഹരമാണ് ഈ ക്ഷേത്രം. ഇതിന്റെ പൂമുഖത്ത് 33 അടി പൊക്കമുള്ള ആറു പ്രതിമകളുണ്ട്. അവ റാംസസ് രാജാവിനെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്നി നെഫർതാരിയെയും പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. ഈ ക്ഷേത്രം നെഫർതാരിക്ക് ഹാതോർദേവതയെ പൂജിക്കുവാനുള്ള പുണ്യസ്ഥലമായി രാജാവു പണികഴിപ്പിച്ചതാണ്.

അസ്വാൻ അണക്കെട്ടു പൂർത്തിയാക്കി നദീജലംകെട്ടിനിർത്തുമ്പോൾ തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അബുസിംബൽ വെള്ളത്തിനടിയിലാകുമെന്ന് അധികാരികൾ മനസ്സിലാക്കി. 1955-ൽ ഒരുസംഘം അന്താരാഷ്ട്രപുരാതത്വശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഈ ക്ഷേത്രത്തിലെ ശിൽപവേലകളും ചിത്രവേലകളും നോക്കി മനസ്സിലാക്കി നല്ലതുപോലെ രേഖപ്പെടുത്തി. പുരാതനകാലത്തെ ഈ ക്ഷേത്രങ്ങൾ മാറ്റി സ്ഥാപിച്ചു സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് പല പരിപാടികളും ആസൂത്രണം ചെയ്തു. ഒടുവിൽ അവ വലിയവലിയ കഷണങ്ങളായി മുറിച്ച്, കുറച്ച് അകലെയായുള്ള ഒരുസ്ഥലത്തുകൊണ്ടുവന്നു കൂട്ടിച്ചേർത്ത് സ്ഥാപിച്ചു. ഇതിനുവേണ്ടിവന്ന ഭാരിച്ച ചെലവ് യുണെസ്കോയും മറ്റു ചില രാഷ്ട്രങ്ങളും നൽകി സഹായിച്ചു.

അബൂ സുഫ്യാൻ (564—652)

നബിയുടെ പത്നിമാരിൽ ഒരാളായ ഉമ്മുഹബീബയുടെയും ഉമയ്യാഭരണകൂടം സ്ഥാപിച്ച 'മു ആവിയ'യുടെയും പിതാവ്. ആദ്യകാലത്ത് ഇസ്ലാമിന്റെ ശത്രുവായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം പിന്നീട് ഉറച്ച ഇസ്ലാം അനുയായി ആയിത്തീർന്നു. പിതാവ് ഖുറൈഷി വംശജനായ ഹർബ് ആണ്. ബദർയുദ്ധത്തിൽ അമുസ്ലിം പക്ഷക്കാരനായി പങ്കെടുത്ത സുഫ്യാന് കടുത്ത നഷ്ടങ്ങളുണ്ടായി. മൂത്തപുത്രൻ ഹൻസല വധിക്കപ്പെടുകയും വേറൊരു പുത്രൻ തടവിലാക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. സുഫ്യാൻ ഒരു മുസ്ലിം തടവുകാരനെ പകരം കൊടുത്ത് പുത്രനെ മോചിപ്പിച്ചു. 'ബക്കർ' 'കുസാത്' എന്നീ രണ്ടു ഗോത്രങ്ങൾ തമ്മിലുണ്ടായ സംഘട്ടനത്തിൽ ഹുദൈബിയ സമാധാനസന്ധി ലംഘിക്കപ്പെടുകയാൽ ആ സന്ധി പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ സഹായിക്കണമെന്ന് അഭ്യർഥിക്കുന്നതിന് സുഫ്യാൻ മദീനയിലേക്കു ചെന്നെങ്കിലും മകളും നബിയും ഇദ്ദേഹത്തെ അവഗണിച്ചുവത്രേ. മക്കാവിജയത്തിനുശേഷം അബൂ സുഫ്യാൻ ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ചു.

അബുസൈദ്

പത്താംനൂറ്റാണ്ടിലെ കേരളത്തെപ്പറ്റി രേഖകളെഴുതിവച്ച പേർഷ്യൻ സഞ്ചാരി. 916-ൽ ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'സിസ്ലത്തൂൽ തവാരിഖ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിലെ ആദ്യത്തെ 59 പുറം സുലൈമാൻ എന്ന അറബിവ്യാപാരി കേരളത്തെക്കുറിച്ചെഴുതിയ കുറിപ്പുകളുടെ പുനഃപ്രകാശനമാണ്. കേരളത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യയിലെ മറ്റുഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും അബുസൈദ് സ്വയം എഴുതിയിട്ടുമുണ്ട്. പക്ഷേ ഇദ്ദേഹം ഇന്ത്യയിൽ വന്നു എന്നതിനു തെളിവില്ല. പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിന്റെ തീരത്തുള്ള തന്റെ ജന്മനഗരമായ സിറാഫിലേക്ക് വന്നുംപോയും കൊണ്ടിരുന്ന ഇന്ത്യക്കാരായ കച്ചവടക്കാരിൽനിന്ന് ഇന്ത്യയെയും വിശേഷിച്ചു കേരളത്തെയും കുറിച്ച് ഇദ്ദേഹം ധാരാളം വിവരങ്ങൾ ഗ്രഹിച്ചിരുന്നു.

അബൂ ഹുറൈറ (? —678)

നബിയുടെ അടുത്ത സുഹൃത്ത്. 'പൂച്ചക്കുട്ടിയുടെ പിതാവ്' എന്നാണ് പേരിന്റെ അർഥം. തന്റെ ആടുകളെ മേയാൻ വിട്ടിട്ട് ഒരു പൂച്ചക്കുട്ടിയുമായി കളിക്കുക ഇടയനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പതിവായിരുന്നതിനാലാണത്രേ ഈ പേർ കിട്ടിയത്. അബ്ദ്ശ്ശാംസ് എന്ന പേരായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം ഇസ്ലാംമതത്തിൽ ചേർന്നതിനുശേഷം അബ്ദുല്ല, അബ്ദു അൽ റഹ്മാൻ എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെട്ടു. നബിയുടെ ചരമത്തിനു നാലുകൊല്ലം മുൻപു മാത്രമാണ് ഹുറൈറ ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ചതെങ്കിലും പ്രവാചകന്റെ സന്തതസഹചാരി

യായിരുന്നതിനാൽ മൂവായിരത്തിൽപ്പരം നബിസൂക്തങ്ങൾ ഉദ്ധരിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽ ഏതാനും എണ്ണം നബിയുടേതല്ലെന്നുംവരാം.

അബെലാർഡ് പിയറി (1079—1142)

മതതത്ത്വശാസ്ത്രജ്ഞനും ദാർശനികനും. നവോത്ഥാനത്തിന്റെ പ്രാരംഭത്തിൽ അതിവിഖ്യാതനായ ഒരു വ്യക്തിയാണ് പിയറി അബെലാർഡ് അഥവാ പീറെ എബലാർഡ്. ഫ്രാൻസിൽ പെല്ലെ എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. മാമൂൽപ്രിയന്മാരായ പാരീസിലെ ഗുരുനാഥന്മാരോടു തർക്കിച്ചു ജയിച്ച ഇദ്ദേഹം ആ പട്ടണം വിട്ടു പോകുവാൻ നിർബന്ധിതനായി. പല സ്ഥലത്തും മാറിമാറി താമസിക്കുകയും പാഠശാലകൾ സ്ഥാപിച്ച് പഠിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. സെൻറ് ആൻസ്ലാമിന്റെ പ്രസംഗത്താൽ ആകൃഷ്ടനായ ഇദ്ദേഹം പിന്നീട് പാരീസിലേക്കു മടങ്ങി.

1115-ൽ ഇദ്ദേഹം നോട്ടർഡാമിലെ 'കാനൻ' ആയി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. ഇവിടെ അബെലാർഡ് സ്ഥാപിച്ച കലാശാലയിൽ ഭാവിയിലെ ഒരു മാർപ്പാപ്പയും, പത്തൊമ്പതു കർദ്ദിനാൾമാരും, അമ്പതു ബിഷപ്പുമാരും പഠിക്കുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഇദ്ദേഹവും ശിഷ്യയായ ഹെലോയ്സ് എന്ന കന്യകയും തമ്മിൽ പ്രേമത്തിലായി. ഹെലോയ്സ് പ്രസവിക്കുകയും അവർ രഹസ്യമായി വിവാഹംകഴിക്കുകയും ചെയ്തു. ഹെലോയ്സിന്റെ അമ്മാവനായ ഫുൾബെർട്ടിന് അബെലാർഡിനോടു പകയായി. അദ്ദേഹം അബെലാർഡിന്റെ പുരുഷത്വം നശിപ്പിച്ചു നപുംസകമാക്കി. അതിനെത്തുടർന്ന് അബെലാർഡ് സന്യാസവൃത്തി സ്വീകരിച്ചു. കാമുകി കന്യാസ്ത്രീയുമായി.

1120-ൽ അബെലാർഡ് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'മതശാസ്ത്രത്തിന് ഒരു മുഖവുര'യാണ് അദ്ദേഹവും പള്ളി അധികാരികളുമായുണ്ടായ വഴക്കിന്റെ തുടക്കം കുറിക്കുന്നത്. കത്തോലിക്കാവിശ്വാസത്തിനു വിരുദ്ധമായ പല ആശയങ്ങളും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. സഭയുടെ ഒരു പ്രാദേശികസമ്മേളനം വിളിച്ചുകൂട്ടി 1121-ൽ അബെലാർഡിന്റെ കൃതിയെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്തതിനെത്തുടർന്നുള്ള തീരുമാനമനുസരിച്ചു പുസ്തകം തീയിലിട്ടു. അതെഴുതിയ അബെലാർഡിനെ തടവിലാക്കി. വിമുക്തനായശേഷം അദ്ദേഹം സെൻറ് ഡെനിസ് എന്ന സ്ഥലത്തു താമസിക്കുവാൻ തീർച്ചയാക്കി. ഡെനിസ് പുണ്യവാളനല്ല അവിടത്തെ പള്ളി പണിതതെന്നു തെളിയിക്കാൻ ശ്രമിച്ച അബെലാർഡിനെ നാട്ടുകാർ അവിടെനിന്നാട്ടിപ്പായിച്ചു. പക്ഷേ, ആയിരക്കണക്കിനു ശിഷ്യന്മാർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹായത്തിനെത്തി. പത്തു വർഷത്തോളം ബ്രിട്ടനിലെ ഒരു മഠാധിപതിയായിരുന്നു. ഇതിനിടെ അദ്ദേഹം പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും രചിച്ചു. ഇവയിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായതാണ് 'ദുരന്തചരിതം'. ഇതു വായിച്ചതിനുശേഷം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പഴയ കൂട്ടുകാരി അബെലാർഡിനെഴുതിയ മൂന്നു കത്തുകൾ ഹൃദയസ്പൃക്കും സാഹിത്യത്തിൽ ചിരകാലപ്രതിഷ്ഠനേടിയവയുമത്രേ. പക്ഷേ, സെൻറ് ബെർനാർഡ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികളെ നിന്ദിച്ചു പ്രസംഗിക്കുകയാണുണ്ടായത്. റോമിലെ വിശുദ്ധസഭയുടെ വിധിയും അദ്ദേഹത്തിനെതിരായിരുന്നു. മാർപ്പാപ്പ ഈ വിധി ശരിവച്ചു. നേരിട്ടുകണ്ടു നിവേദനംനടത്തുവാൻ പുറപ്പെട്ട അബെലാർഡ്, ക്ഷീണിതനും രോഗബാധിതനുമായതുകൊണ്ട് ക്ലൂനിവരെ ചെന്നിട്ടു മടങ്ങിപ്പോന്നു.

മതശാസ്ത്രത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനു വലിയ സ്ഥാനം കല്പിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിലും പ്രോട്ടസ്റ്റൻറ് പ്രസ്ഥാനത്തിന് ഇദ്ദേഹം പ്രേരണനല്കിയിട്ടുണ്ടെന്നു തീർച്ചയാണ്. വൈക്ലിഫിനു മുമ്പ് സ്വതന്ത്രമായി ചിന്തിച്ച് അനിഷേധ്യങ്ങളായ നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരാൻ ശ്രമിച്ച ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 'കൺസപ്ചലിസം' യാഥാസ്ഥിതികർക്ക് അരോചകമായിരുന്നു. അന്ധമായ വിശ്വാസത്തിനടിമയായിരുന്ന മനുഷ്യന്റെ പന്ഥാവിൽ വെളിച്ചംവീശാൻ ശ്രമിച്ചെന്നുള്ളതാണ് അബെലാർഡിന്റെ പ്രാധാന്യത്തിനു കാരണം. 1142 ഏപ്രിൽ 21-ന് അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അബ്കാരി (Abkari)

അബ്കാരി എന്ന പദത്തെ സ്ട്രേൻജറു(Stranger)ടെ പേർഷ്യൻ-ഇംഗ്ലീഷ് നിഘണ്ടുനിർവചിക്കുന്നത് മദ്യങ്ങളുടെയും മാദകൗഷധങ്ങളു(Intoxicating Drugs)ടെയും നിർമാണത്തിലും വിൽപനയിലും ചുമത്തന്ന ഒരുനികുതി എന്നാണ്. എന്നാൽ നിയമകാര്യങ്ങളുടെയും വരുമാനങ്ങളുടെയും ശബ്ദാവലി (Glossary of Judicial and Revenue Terms)യിൽ അബ്കാരി എന്നപദത്തിന് കൊടുത്ത അർഥം. "കള്ള്, ചാരായം മുതലായവപോലുള്ള മദ്യം, അവീൻ, ചരസ് മുതലായ മാദകൗഷധങ്ങൾ എന്നിവയുടെ— അവ തനതായോ കഷായരൂപത്തിലോ സ്ഫുടമായോ ഏതുരൂപത്തിലായാലും ശരി— നിർമാണത്തിലും വിൽപനയിലും ചുമത്തുന്ന നികുതിയിൽനിന്നുമുള്ള വരുമാനം" എന്നാണ്. ഇതുസാധാരണയായി ലൈസൻസ് നൽകിയിട്ടുള്ള വാറ്റുശാലകളിൽനിന്നോ അല്ലെങ്കിൽ കലക്ടറിൽ നിന്നു ലൈസൻസ് ലഭിച്ച ചില്ലറ വിൽപനക്കാരിൽ നിന്നുമുള്ള ലൈസൻസ് ഫീസായോ ഈടാക്കിവരുന്നു. ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ ഭോജനശാലകളിൽനിന്നോ വിനോദശാലകളിൽനിന്നോ ജാലവിദ്യക്കാരിൽ നിന്നോ ഈടാക്കിവരുന്ന തീരുവകളും അബ്കാരിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

മലയാളം മഹാനിഘണ്ടുവിൽ അബ്കാരി എന്ന പദത്തിന് ഇങ്ങനെ അർഥംകൊടുത്തുകാണുന്നു: 1. ചാരായം മുതലായ മദ്യങ്ങളുടെ വിൽപന. 2. മദ്യവ്യാപാരത്തിൽനിന്നുമുള്ള നികുതി, ചാരായം, കറുപ്പ്, ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, തീപ്പെട്ടി, പെട്രോൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള സാധനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുമ്പോഴോ വിൽക്കുമ്പോഴോ പിരിക്കുന്ന നികുതി, 3. ചാരായക്കട, 4. വാറ്റുസ്ഥലം, 5. അബ്കാരിത്തുറ (Excise Department).

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ മദ്യങ്ങളിലും ഇതരമാദകൗഷധങ്ങളിലും ചുമത്തപ്പെട്ടിരുന്ന നികുതികൾക്കുപുറമേ മറ്റു വിവിധ സാധനങ്ങൾക്കുകൂടി ചുമത്തപ്പെട്ടിരുന്ന നികുതികളും അബ്കാരി എന്ന പദംകൊണ്ടു വിവക്ഷിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും ഇന്നു പ്രധാനമായും ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വിവിധ ലഹരിപാനീയങ്ങളും മാദകങ്ങളായ ഔഷധങ്ങളും മാത്രമാണ്.

അബ്കാരി നിയമം (Abkari Act). ലഹരിപാനീയങ്ങളുടെയും മാദകൗഷധങ്ങളുടെയും ഇറക്കുമതി, കയറ്റുമതി, കടത്തിക്കൊണ്ടുപോകൽ, ഉൽപാദനം, വിൽപന, കൈവശംവയ്ക്കൽ (Possession) എന്നിവയിലുള്ള നിയന്ത്രണവും ഇവയുടെ മേൽ ചുമത്തുന്ന നികുതികൾ, തീരുവകൾ മുതലായവയും സംബന്ധിച്ചതാണ് അബ്കാരി നിയമം. ലഹരിപാനീയം എന്നപദംകൊണ്ട് സാമാന്യമായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ആൽക്കഹോളിക്ക് പാനീയങ്ങളെയാണ്— അതായത് ഏതൊരുദ്രവത്തിൽ C_2H_5OH എന്ന കെമിക്കൽ ഫോർമുലാക്രമത്തിന് ആൽക്കഹോൾ (Ethyl Alcohol) അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടോ ആ സാധനങ്ങളെ. ഇഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ അല്ലാതെയുള്ള ആൽക്കഹോൾ, ഉദാഹരണത്തിന് മിഥൈൽ ആൾക്കഹോൾ(CH_3OH) ഉമ്മം മുതലായ ലഹരിസാധനങ്ങളിൽനിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ആൽക്കഹോളിക് അല്ലാത്ത ദ്രാവകങ്ങളും ലഹരിപാനീയങ്ങളിൽ പെടുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ, സർക്കാർ റവന്യു അധികവും ഇഥൈൽ ആൽക്കഹോൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള കള്ള്, ചാരായം, ബ്രാണ്ടി മുതലായ പാനീയങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് ഈടാക്കിവരുന്നത്.

അബ്കാരി നിയമത്തിൽ മാദ്രകൗഷധങ്ങളായി ഗണിക്കുന്നതു മുഖ്യമായും കഞ്ചാവും വിവിധരൂപത്തിലുള്ള കഞ്ചാവുകൂട്ടുമാണ് — അതായത് ഭംഗ്, ചരസ് തുടങ്ങിയവ. യഥാർഥത്തിൽ കറുപ്പ്, കൊക്കയിൻ (Cocaine), ഹെറോയിൻ (Heroin) മുതലായവയും മാദകൗഷധങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, സാധാരണയായി അവയെ അബ്കാരി നിയമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താതെ Dangerous Drugs Act, Opium Act എന്നീ കേന്ദ്രനിയമങ്ങളുടെ പരിധിയിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

മദ്യങ്ങൾ—നിയമവും ചരിത്രവും. മദ്യങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തെക്കുറിച്ചു കൗടല്യന്റെ അർഥശാസ്ത്രത്തിൽ ചില കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

മദ്യനിയന്ത്രണം പ്രത്യേകം ഒരു ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറിന്റെ അധീനതയിൽ വരുത്തേണ്ടതിന്റെയും അതിനുവേണ്ടി 'സുരാധ്യക്ഷൻ' എന്ന തസ്തികയിൽ ഒരാളെ നിയമിക്കേണ്ടതിന്റെയും ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. മദ്യത്തിന്മേലുള്ള നിയന്ത്രണം ഏകമുഖമായും ബഹുമുഖമായും അദ്ദേഹം വിഭാവനം ചെയ്തിരുന്നു. കൗടല്യന്റെ അർഥശാസ്ത്രത്തിലെ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം, 1. നിശ്ചിതസ്ഥലത്തുവച്ചല്ലാതെ മദ്യോൽപാദനവും വിൽപനയും തടയപ്പെട്ടിരുന്നു. 2. വിൽപനസ്ഥലങ്ങളിൽവച്ചുമാത്രമേ മദ്യപാനം അനുവദിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. 3. വിൽപനസ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നും നിയമിത മാത്രകളിൽ മാത്രമേ മദ്യം കൊണ്ടുപോകാൻ അനുവദിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. 4. ന്യായമായ വിലയിൽകുറച്ചു മദ്യം വിൽപനനടത്തുന്നത് നിരോധിച്ചിരുന്നു. 5. മദ്യവിൽപനശാലകൾ ശുചിയായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും കാറ്റുംവെളിച്ചവും ലഭിക്കത്തക്ക മുറികൾ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതിനും പ്രത്യേകം നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്നു. 6. മദ്യ

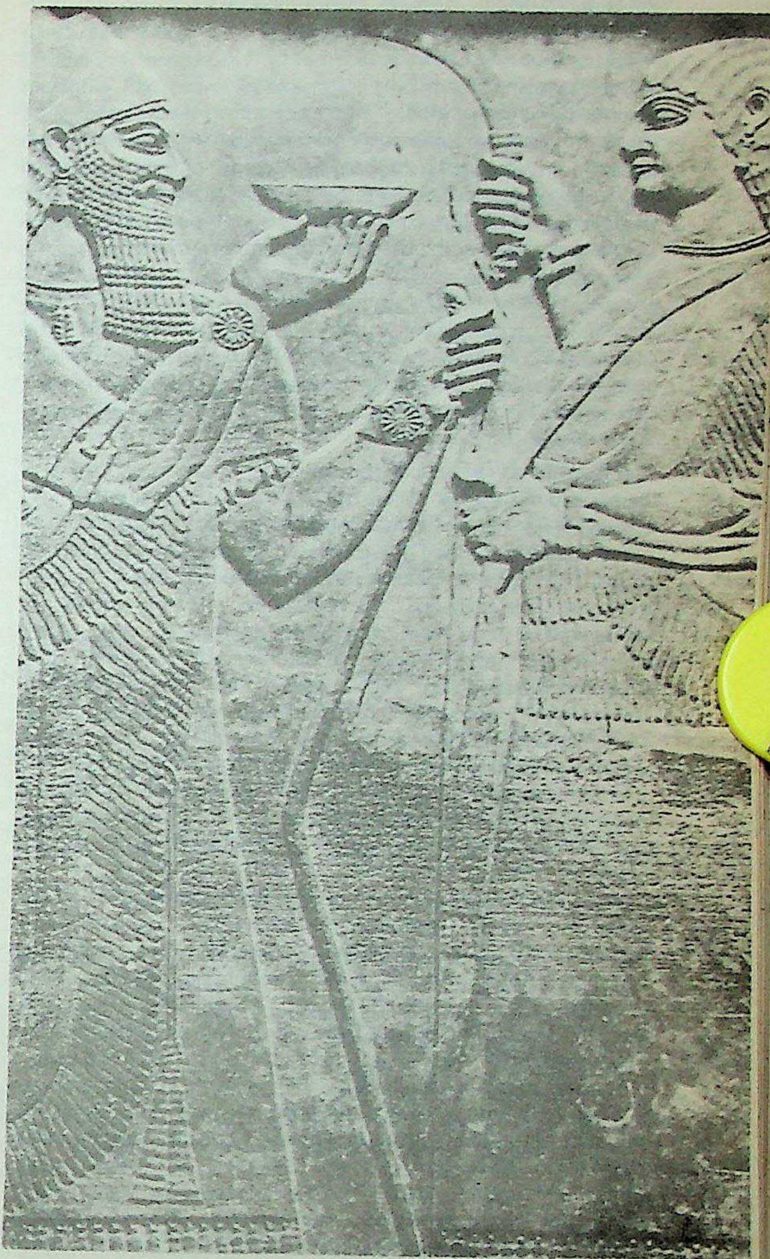
ശാലയിൽവച്ചു മദ്യപാനം ചെയ്ത് അബോധാവസ്ഥയിലെത്തിയിരുന്നവരുടെ പക്കൽനിന്നും ഏതെങ്കിലും സാധനങ്ങൾ, അപഹരിക്കപ്പെട്ടാൽ ആവകസാധനങ്ങളോ അല്ലാത്തപക്ഷം അവയുടെ വിലയോ മദ്യശാലനടത്തിപ്പുകാരനിൽനിന്ന് ഈടാക്കുന്നതിനും വേണ്ട വ്യവസ്ഥകൾ നിർദേശിച്ചിരുന്നു. 7. അന്യദേശങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന ധനികരായ വണിക്കുകളുടെയും മറ്റും വൃത്തികളെ സുന്ദരികളായ സ്ത്രീകളെക്കൊണ്ടു നിരീക്ഷിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു കേന്ദ്രമായും ഈ മദ്യശാലകൾ ഉപയുക്തമായിരുന്നു. എല്ലാറ്റിലുമുപരി വിവിധ മദ്യോൽപാദനരീതികളും കൗടല്യൻ തന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മദ്യനിർമാണത്തിലും വിൽപനയിലും ഏർപ്പെട്ടിരുന്നവരിൽനിന്ന് അഞ്ചുശതമാനം നികുതിയായി ഈടാക്കിയിരുന്നു. ഇറക്കുമതിത്തീരുവ ആകെയുള്ളതിന്റെ ആറിലൊന്നും. സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ മദ്യപിച്ചതായി കണ്ടാൽ അവരിൽനിന്നു പിഴയും ഈടാക്കിവന്നിരുന്നു. ലഹരിമദ്യങ്ങളുടെയും മാദകൗഷധങ്ങളുടെയും ഉൽപാദനവും വിൽപനയും സർക്കാരിന്റെ കുത്തകയായാണ് എല്ലായ്പോഴും കരുതിപ്പോന്നിരുന്നത്. വളരെമുമ്പുമുതൽ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനം വരെ ഭാരതത്തിൽനിലനിന്നിരുന്നത് കുത്തകപ്പാട്ടവ്യവസ്ഥ (Farming System) ആയിരുന്നു. ഈ വ്യവസ്ഥയിൽ ഒരു നിർദിഷ്ടഗ്രാമത്തിലോ ഇതരപരിധിക്കുള്ളിലോ മദ്യങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനും അവ വിൽക്കുന്നതിനുമുള്ള അവകാശം ഒരു കുത്തകക്കാരന് ഒരുമിച്ച് ഒരുനിശ്ചിതതുകയ്ക്ക് ലേലത്തിൽ വിറ്റുവരികയായിരുന്നു. ആ കുത്തകക്കാരൻ യഥേഷ്ടം മദ്യവിൽപനശാലകൾ തുറന്നുമദ്യമുണ്ടാക്കി വിൽപനനടത്തിപ്പോന്നു. അയാൾ മദ്യം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും വിൽക്കുന്നതിനുമുള്ള അവകാശം തന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ മറ്റാളുകൾക്കും കീഴ്പാട്ടത്തിനു കൊടുത്തുവന്നിരുന്നു. എന്നാൽ ഈ കുത്തകവ്യവസ്ഥ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് അനാരോഗ്യകരമായും സർക്കാരിന്റെ ധനാഗമമാർഗത്തിനു പ്രതികൂലമായും കണ്ടതിനാൽ ഈ സമ്പ്രദായം നിർത്തുകയും തൽസ്ഥാനത്ത് നിർദിഷ്ടമായ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം മദ്യശാലകളിൽ മാത്രം വിൽപനയ്ക്കുള്ള അവകാശംകൊടുക്കുന്ന സമ്പ്രദായം നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്തു.

അബ്കാരി വരുമാനത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ നിയമനിർമാണം 1852-ലെ മദ്രാസ് ആക്ട് XIX ആയിരുന്നു. "മദ്രാസ് പട്ടണത്തിലും പരിസരപ്രദേശങ്ങളിലും അബ്കാരി നല്ലനിലയിൽ സ്വരൂപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള" ഒരുനടപടിക്രമമായിരുന്നു ഈ ആക്ട്. 1864-ലെ മൂന്നാം മദ്രാസ് ആക്ട്മുഖേന 1852-ലെ XIX-ാം ആക്ടിലെ നിയമങ്ങളും മറ്റും തിരുത്തിവിപുലീകരിച്ചു ചിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചതായും കാണുന്നു. 1864-ലെ മൂന്നാം മദ്രാസ് ആക്ട് ആസ്പദമാക്കി തിരുവിതാംകൂറിലും ഇതുപോലുള്ള നിയമങ്ങൾ 1054-ലെ I-ഉം 1055-ലെ I-ഉം പ്രകാരം കൊല്ലവർഷം 1054-ലും 1055-ലും നടപ്പിൽവരുത്തി.

കൊല്ലവർഷം 1010-ലെയും (എ.ഡി. 1835) 1053-ലെയും പോലീസ് നിയമങ്ങൾ മുൻകൊച്ചിസംസ്ഥാനത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിലും അബ്കാരിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടകാര്യങ്ങൾ നിയന്ത്രിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ കൊല്ലവർഷം 1072-കർക്കടകം 21-ാംതീയതി ഉണ്ടായ വിളംബരത്തോടുകൂടി മാത്രമേ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഒരു നിയമനിർമാണം കൊച്ചിയിൽ ഉണ്ടായുള്ളു.

ഒരു ഗ്രാമത്തിലോ ഇതരപരിധിക്കുള്ളിലോ മദ്യം ഉൽപാദിപ്പിക്കാനും വിൽക്കാനുമുള്ള അവകാശം കുത്തകാടിസ്ഥാനത്തിൽ ലേലംചെയ്തുകൊടുത്ത് ആ ലേലത്തുക കുത്തകപ്പാട്ടക്കാരനിൽനിന്ന് ഈടാക്കുക എന്നതായിരുന്നു മേൽപ്പറഞ്ഞ നിയമങ്ങളിലെ നികുതിസംഭരണവ്യവസ്ഥ. ഈ നിയമങ്ങളിൽ ഒന്നിലുംതന്നെ മാദകൗഷധങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചു യാതൊരു നിയന്ത്രണവും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എന്നുമാത്രമല്ല മദ്യങ്ങളുടെയും മാദകൗഷധങ്ങളുടെയും ഇറക്കുമതിയും കയറ്റുമതിയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ചട്ടങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല. കൂടാതെ മദ്യവിൽപനശാലകളുടെ എണ്ണം, അവ സ്ഥാപിക്കേണ്ട സ്ഥലം, പരിധി, മദ്യങ്ങളുടെ ഗുണനിയന്ത്രണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിബന്ധനകൾ ഒന്നുംതന്നെ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ഈ കുറവുകളൊക്കെ ക്രിസ്ത്വബ്ദം 1886-ലെ മദ്രാസ് ആക്ട് I-ഉം കൊല്ലവർഷം 1077-ലെ കൊച്ചിൻ അബ്കാരി ആക്ട് I-ഉം കൊല്ലവർഷം 1073-ലെ തിരുവിതാംകൂർ അബ്കാരി ആക്ട് I-ഉം പരിഹരിച്ചു. ഇന്ത്യൻഭരണഘടനയുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായി ഈ നിയമങ്ങൾക്ക് ഏതാനും ചില ചില്ലറമാറ്റങ്ങൾ പിന്നീടു വരുത്തേണ്ടിവന്നു; എന്നല്ലാതെ മൗലികമായ തത്വങ്ങളിൽ മാറ്റമൊന്നും വരുത്തിയിട്ടില്ല.



മദ്യത്തിന മനുഷ്യചരിത്രത്തോളം
പഴക്കം: അസുർ-നസിർ-പാൽ
ചക്രവർത്തി (അസ്സിറിയ, 883-859 ബി.സി.)
ഭടനിൽനിന്ന് മദ്യം സ്വീകരിക്കുന്നു.
(മാർബ്ൾ ഫലകം)

അബ്കാരി വരുമാനം. അബ്കാരിവരുമാനം താഴെപറയുന്ന രീതികളിൽ ലഭിക്കുന്നു: 1. ഈ സ്റ്റേറ്റിൽ ഉണ്ടാക്കിയതും അന്യസ്റ്റേറ്റുകളിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച് ഈ സ്റ്റേറ്റിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്തതും മനുഷ്യനുകുടിക്കുവാൻ കൊള്ളാവുന്നതുമായ ആൽക്കഹോളിക് മദ്യം, കഞ്ചാവ് എന്നിവയുടെ മേൽ ചുമത്തുന്ന ഉൽപാദനനികുതി. 2. മനുഷ്യനുകുടിക്കുവാൻ കൊള്ളാവുന്ന മദ്യങ്ങളുടെ വിൽപനയ്ക്കുള്ള അവകാശം നൽകുന്നതിനു പ്രതിഫലമായി പിരിക്കുന്ന സംഖ്യ. (ഈ അവകാശം ലേലാടിസ്ഥാനത്തിലും ക്ലിപ്തഫീസുവ്യവസ്ഥയിലും നൽകുന്നുണ്ട്). 3. മനുഷ്യനുകുടിക്കുവാൻ ഉപയുക്തമാകാത്തവിധം വികൃതമാക്കിയ മദ്യസാരം (Denatured spirit) ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ മദ്യങ്ങളുടെയും വിൽപനയുടെ അളവനു

സരിച്ച് ഈടാക്കുന്ന നികുതി (Gallonage fee).

നിയന്ത്രണം. ലഹരിയുള്ള മദ്യങ്ങളുടെയും മാദകൗഷധങ്ങളുടെയും ഉൽപാദനം, കൈവശംവയ്ക്കൽ (Possession), കടത്തിക്കൊണ്ടുപോകൽ (Transport), ഇറക്കുമതി, കയറ്റുമതി, വിൽപന ഇവ അബ്കാരി ആക്ടിൻെറ നിയന്ത്രണാധികാരപരിധിയിൽ പെട്ടവയാകുന്നു. അതിനാൽ താഴെപറയുന്നവയ്ക്ക് ലൈസൻസ് ആവശ്യമാണ്: 1. കള്ള് ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻവേണ്ടി വൃക്ഷം ചെത്തുന്നതിന്. 2. കള്ളുവൃക്ഷത്തിൽനിന്നെടുക്കുന്നതിന്. 3. മദ്യം ഉണ്ടാക്കാനോ വാറ്റിയെടുക്കാനോ ഉള്ള ഡിസ്റ്റിലറി, ബ്രൂവറി, വൈനറി മുതലായ നിർമാണശാലകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും നടത്തുന്നതിനും. 4. മദ്യം കുപ്പികളിൽനിറയ്ക്കുന്നതിന്. 5. മദ്യങ്ങളും മാദകൗഷധങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ കൈവശം വയ്ക്കുന്നതിന്. 6. ഇതരവസ്തുക്കളുടെ നിർമാണത്തിനുവേണ്ടി മദ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്. 7. സാധാരണഗതിയിൽ കൈവശംവയ്ക്കാവുന്നതിൽ കവിഞ്ഞ് മദ്യങ്ങളും മറ്റുലഹരിമരുന്നുകളും കൈവശം വയ്ക്കുന്നതിന്. 8. മദ്യങ്ങൾ കൈവശംവയ്ക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും.

മദ്യങ്ങളും മാദകൗഷധങ്ങളും അടങ്ങിയ മരുന്നുകളും സൗന്ദര്യസംരക്ഷണദ്രവ്യങ്ങളും (Medicinal and Toilet Preparations) കുറച്ചുകാലംമുമ്പുവരെ അബ്കാരിനിയമത്തിൻെറ പരിധിയിൽ പെട്ടിരുന്നു. പക്ഷേ, മദ്യം, കറുപ്പ്, കഞ്ചാവ്, മയക്കുമരുന്നുകൾ (Narcotic drugs, Narcotics) മുതലായവചേർന്ന ഔഷധങ്ങൾക്കും സൗന്ദര്യസംരക്ഷണദ്രവ്യങ്ങൾക്കും ചുമത്തിയിരുന്ന നികുതി ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിൽ യൂണിയൻ ലിസ്റ്റിൽപെടുത്തുകയും 1957 ജൂൺ ഒന്നാംതീയതി മുതൽ മെഡിസിനൽ ആൻഡ് ടോയ്‌ലറ്റ് പ്രിപ്പറേഷൻസ് (എക്സൈസ് ഡ്യൂട്ടി) ആക്ടിനാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. മേൽപറഞ്ഞ ഔഷധങ്ങളുടെയും സൗന്ദര്യസംരക്ഷണവസ്തുക്കളുടെയും— മദ്യം, കറുപ്പ്, കഞ്ചാവ്, മയക്കുമരുന്നുകൾ ഇവഅടങ്ങിയതായതിനാൽ— മേലുള്ള ഉൽപാദനനികുതിയും നിർമാണത്തിന്മേലുള്ള നിയന്ത്രണവും ഈ ആക്ടിൻെറ പരിധിയിൽ വരുന്നു. എന്നാൽ ഇവ കൈവശംവയ് ക്കുന്നതും വിൽക്കുന്നതും മറ്റും നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നത് ഇപ്പോഴും അബ്കാരി ആക്ട് മുഖേനയാണ്.

സംസ്ഥാനഗവൺമെൻറിന് കറുപ്പ്, മയക്കുമരുന്നുകൾ മുതലായവയുടെ മേൽ ഉൽപാദനനികുതിചുമത്തി കരംപിരിക്കാം. എന്നാൽ കറുപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നശീലത്തിന് അടിമപ്പെട്ടവർക്ക് (Addicts) നൽകുന്ന കറുപ്പൊഴികെ ബാക്കിയെല്ലാം ഔഷധനിർമാണത്തിനുമാത്രം ഉപയോഗിക്കുവാൻ അനുവദിക്കുന്നതുകൊണ്ട്, കറുപ്പ്, കഞ്ചാവ് / നാർക്കോട്ടിക്സ് ഇവയുടെ തീരുവയിനത്തിൽ സംസ്ഥാനത്തിനു കിട്ടാവുന്ന സംഖ്യ എത്രയും തുച്ഛമാണ്.

പക്ഷേ, ലഹരിപദാർഥങ്ങൾക്ക് മനുഷ്യൻ അടിമപ്പെടുന്നത് ഒരു പ്രധാന സാമൂഹ്യ പ്രശ്നമായിത്തീർന്നു. മദ്യപാനനിയന്ത്രണത്തിനു നിരവധി നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളുകയും ചെയ്തു. അബ്കാരിഭരണത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനപ്രമാണം "ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയഉപഭോഗത്തിൽനിന്ന് ഏറ്റവും കൂടിയ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കുക" എന്നതാണ്. അബ്കാരി വരുമാനത്തിൻെറ അന്തഃസത്ത, നികുതിപിരിവിനെക്കാൾ , പൊതുജനക്ഷേമമാണെന്ന് നിയമനിർമാതാക്കൾ അവകാശപ്പെടുന്നു.

ലോകത്തിൽ അമേരിക്കയെപ്പോലുള്ള പല രാജ്യങ്ങളും മദ്യനിരോധനം നടപ്പിൽവരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കോൺഗ്രസ് അധികാരത്തിൽ വന്നതോടെ ഇന്ത്യയിൽ 1937-ാമാണ്ടുമുതൽ ചില ജില്ലകളിൽ മദ്യനിരോധനം നടപ്പിലാക്കി. എന്നാൽ രണ്ടാംലോക മഹായുദ്ധകാലത്തുകോൺഗ്രസ് അധികാരത്തിൽനിന്നൊഴിഞ്ഞതോടെ മദ്യനിരോധനം എടുത്തുകളയുകയും ചെയ്തു. ഇന്ത്യ സ്വതന്ത്രയായതിനുശേഷം പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വീണ്ടും മദ്യനിരോധനം നടപ്പിലാക്കി. ഔഷധത്തിനല്ലാതെയുള്ള മദ്യോപയോഗം തടയുക എന്നത് ഭരണഘടനയിലെ ഒരുമാർഗനിർദേശസിദ്ധാന്ത (Directive principle)മായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. ഈ ഭരണഘടന 1950 ജനുവരി 26-ാംതീയതിമുതൽ നടപ്പിൽവന്നു. 1962 ആകുമ്പോഴേക്ക് ഇന്ത്യയിലെ 38 ശതമാനം ജനങ്ങൾ അധിവസിക്കുന്ന, 39.2 ശതമാനം പ്രദേശത്തു മദ്യനിരോധനച്ചട്ടങ്ങൾ നിലവിൽവന്നു. എന്നാൽ ക്രമേണ മദ്യനിരോധനച്ചട്ടങ്ങൾക്ക് ജനങ്ങളിൽനിന്നു കാര്യമായ പിന്തുണ കിട്ടായ്കയാലും മദ്യനിരോധനം സർക്കാരിൻെറ ആജ്ഞാശക്തി ഒന്നുകൊണ്ടു മാത്രം വിജയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുപോകാൻ സാധ്യമല്ലെന്നു തോന്നുകയാലും ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മദ്യനിരോധനം പിൻവലിക്കപ്പെട്ടു. ഇന്നു കൂടുതൽ ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിച്ചുകാണുന്നത് മദ്യനിരോധനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള പ്രചാരണരംഗത്താണ്.

മദ്യനിരോധനം നടപ്പാക്കുന്നതോടൊപ്പം അബ്കാരി ആക്ട് ദുർബലപ്പെട്ടുപോകുന്നതുമാണ്.

മാദകൗഷധങ്ങൾ. മാദകൗഷധങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ കഞ്ചാവ്, കറുപ്പ്, കൊക്കയിൻ മുതലായവയാണ്. കഞ്ചാവിൻെറ നിർമാണവും കൃഷിയും ഇന്ത്യയിൽ പുരാതനകാലംമുതൽക്കേ നടന്നുവന്നിരുന്നു. അഥർവവേദത്തിൽപോലും കഞ്ചാവിനെപ്പറ്റി പറയുന്നുണ്ട്. 'ശാർങ്ഗധരസംഹിത'(ക്രിസ്ത്വബ്ദം 14—15 നൂറ്റാണ്ട്)യിൽ കറുപ്പിനെക്കുറിച്ചും പരാമർശമുണ്ട്. ഈ കാലഘട്ടത്തിലായിരിക്കാം ചൈനയിൽനിന്ന് ഇന്ത്യയിലേക്ക് കറുപ്പുകൊണ്ടുവന്നത്.

അബ്കാരിനിയമം കറുപ്പിനു ബാധകമല്ല. കറുപ്പിൻെറ ഉൽപാദനം, കൃഷി, സ്റ്റേറ്റുകൾ തമ്മിലുള്ള വിനിമയം തുടങ്ങിയവ ഓപിയം ആക്ട് മുഖാന്തരം നിയന്ത്രിച്ചിരിക്കുന്നു. അതുപോലെ ഇന്ത്യയിലേക്കോ, ഇന്ത്യയിൽനിന്നു വെളിയിലേക്കോ കറുപ്പ്, കഞ്ചാവ്, മറ്റ് അപായകരങ്ങളായ മാദകൗഷധങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയോ കയറ്റുമതിചെയ്യുകയോ ചെയ്യുന്നത് നിയന്ത്രിക്കുന്നത് Dangerous Drugs Act ആണ്.

മാദകൗഷധങ്ങളുടെ അമിതോപയോഗം പുരാതനകാലംമുതൽക്കുതന്നെ ഒരു പ്രശ്നമായിരുന്നുവെങ്കിലും അന്ന് അതൊരു വെറും ഗാർഹികപ്രശ്നമായേ പരിഗണിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ ഈ അമിതോപയോഗത്തിൽ അന്തർലീനമായ ആപത്തും നിയമവിരുദ്ധമാദകൗഷധങ്ങളുടെ വൻതോതിലുള്ള കള്ളക്കടത്തും അവയുടെ അമിതോപയോഗം കൊണ്ടു ജനതയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന അനാരോഗ്യവും ലോകത്തിന് ഒരുഭീഷണിയായിത്തീർന്നു. അതിനാൽ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ ഒരു പ്രത്യേക കമ്മിഷനെ നിയമിക്കുകയുണ്ടായി. ചില സാർവദേശീയതത്വങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽ ലഹരിപദാർഥങ്ങളോടുള്ള ആസക്തി തടയുവാനും മറ്റുമായിവേണ്ട നടപടിക്രമങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുവാനും ആവശ്യമായ നിയമങ്ങൾ നടപ്പാക്കുവാനും ഈ നിയമങ്ങളുടെ പരിപാലനത്തിൽ അന്തർദേശീയനിലവാരം നിലനിർത്തുവാനും എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളെയും അനുശാസിക്കുന്നുണ്ട്.

അബ്ഖാസിയ

സോവിയറ്റ് യൂണിയനിൽ ജോർജിയൻ സോവിയറ്റ് സോഷ്യലിസ്റ്റ് റിപ്പബ്ലിക്കിൽപ്പെട്ട സ്വയംഭരണാധികാരമുള്ള ഒരു സംസ്ഥാനം. അഞ്ചുജില്ലകൾ ഉൾപ്പെട്ട ഇതിൻെറ വിസ്തീർണം 8,600 ച. കിലോമീറ്ററാണ്. കരിങ്കടലിൻെറ കിഴക്കൻതീരത്തു സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. പർവതങ്ങളും വനങ്ങളും നിറഞ്ഞതാണ് ഭൂപ്രകൃതി. ഓക്കും വാൽനട്ടും ആണ് വനങ്ങളിൽ കാണുന്ന പ്രധാനമരങ്ങൾ. കരിങ്കടലിനോടു ചേർന്ന പ്രദേശത്തു ധാരാളം ഫലവൃക്ഷങ്ങളും ഒറ്റത്തടി മരങ്ങളുമുണ്ട്. മഞ്ഞ് ഉറയാറില്ല. മലമ്പനിശല്യമുണ്ട്. പ്രധാനകാർഷികവിളകൾ പുകയില, ചോളം, ഗോതമ്പ്, മുന്തിരി, അത്തിപ്പഴം, ചെറുനാരങ്ങ എന്നിവയാകുന്നു. തേയിലയും പട്ടുനൂൽപ്പുഴുവിനെ വളർത്താനുള്ള മൾബറിയും ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. സുഖുമ്മിയാണ് പ്രധാനപട്ടണം. ധാരാളം കൽക്കരിശേഖരമുണ്ട്.

16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഓട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗമായിരുന്നു ഇത്. അന്ന്, ക്രിസ്ത്യാനികളായ ജനങ്ങളെ ഇസ്ലാമിലേക്കു പരിവർത്തനം ചെയ്യുകയുണ്ടായി. 1864-ൽ റഷ്യ ഈ പ്രദേശം കൈവശപ്പെടുത്തി. 1922-ൽ അബ്ഖാസിയ യു.എസ്.എസ്.ആർ-ൽ ചേർന്നു. 1930 മുതൽ ജോർജിയയുടെ സ്വയംഭരണാധികാരമുള്ള ഒരുഭാഗമായി തുടരുന്നു.

അബ്ഗാർ

ഉദ്ദേശം ബി.സി. 100 മുതൽ എ.ഡി. 217 വരെ മെസൊപൊട്ടേമിയയിലെ ഓസർഹോയിൻ രാജ്യംഭരിച്ചിരുന്ന രാജാക്കന്മാരിൽ പലരും അബ്ഗാർ എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ഇത് ഒരു ബിരുദനാമമാകാനാണ് സാധ്യത. എഡിസ്സ (ഇന്നത്തെ ഉർഫ) ആയിരുന്നു ഇവരുടെ തലസ്ഥാനം. യേശുക്രിസ്തുവിൻെറ സമകാലികനായിരുന്ന അബ്ഗാർ തൻെറ കുഷ്ഠരോഗം ഭേദപ്പെടുത്തണമെന്നും തൻെറ ആതിഥ്യം സ്വീകരിക്കണമെന്നും മറ്റും അഭ്യർഥിച്ചുകൊണ്ട് യേശുവിന് എഴുതിയതായി പറയപ്പെടുന്നു. തൻെറ സ്വർഗാരോഹണത്തിനുശേഷം ഒരു ശിഷ്യനെ അയച്ചുകൊടുക്കാമെന്നായിരുന്നു മറുപടി.

അതനുസരിച്ച് തഡേയിസ് എന്ന ശിഷ്യൻ എഡിസ്സയിൽച്ചെന്ന് അബ്ഗാറിന്റെ രോഗം ഭേദമാക്കുകയും അവിടെ ക്രിസ്തുമത പ്രചരണം നടത്തുകയും ചെയ്തുവെന്നാണ് കഥ. എ.ഡി. 179 മുതൽ 214 വരെ വാണിരുന്ന അബ്ഗാർ IX ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ചുവെന്ന് ഒരഭിപ്രായമുണ്ട്. ചില പണ്ഡിതന്മാർ അതു വിശ്വസിക്കുന്നില്ല. വന്ധ്യംകരണപ്രയോഗങ്ങൾ ഇദ്ദേഹം നിരോധിച്ചിരുന്നു എന്നും സുറിയാനി സാഹിത്യത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രാചീനകൃതിയായ ഒരുനിയമഗ്രന്ഥ (The Book of the Laws of the Nations)ത്തിൽ പറയുന്നു.

അബദ്ൽ വാദിദ്വംശം (Abdal Wadid Dynasty)

അൾജിയേഴ്സിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗം മൂന്നുനൂറ്റാണ്ടുകാലം (1239-1554) ഭരിക്കുകയും ഒടുവിൽ നാമാവശേഷമാവുകയും ചെയ്ത ഒരുരാജവംശം. ഇതിന്റെ ഉൽപ്പത്തിയെക്കുറിച്ചു പറയത്തക്ക രേഖകളൊന്നുമില്ലെങ്കിലും അബ്ദൽവാദിദ് രാജവംശം മൂന്നു നൂറ്റാണ്ടിലേറെക്കാലം ഭരണം നടത്തിയിരുന്നുവെന്നതിനു രേഖകളുണ്ട്. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 1239-ൽ ഭരണം ആരംഭിച്ച ആദ്യത്തെ സ്വതന്ത്രരാജാവിന്റെ പിതാവിനുശേഷം രേഖകളിൽ ചിലപ്പോൾ ബാനുസയ്യാം എന്നു പരാമർശിക്കുന്ന ടെൽമെക്കിൻലെ ബെർബർ രാജവംശമാണിതെന്നു ചരിത്രകാരന്മാർ അവകാശപ്പെടുന്നു. ഓട്ടോമൻ തുർക്കികളാണ് 1554-ൽ അൾജിയേഴ്സിൽനിന്ന് അവരെ പുറത്താക്കിയത്.

അബ്ദാലി അഹമ്മദ് ഷാ (1722-1772)

നാദിർഷായുടെ വധത്തിനുശേഷം 1747-ൽ അഫ്ഗാൻസിംഹാസനം കൈക്കലാക്കിയ ദുറാനി വംശപ്രധാനി. 1747 മുതൽ 1772-ൽ ചരമമടയുന്നതുവരെ അദ്ദേഹമായിരുന്നു അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ ഭരിച്ചത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണത്തിനിടയിൽ ചുരുങ്ങിയത് എട്ടുപ്രാവശ്യമെങ്കിലും ഇന്ത്യ ആക്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1761-ലെ മൂന്നാം പാനിപ്പത്യുദ്ധത്തിൽ അദ്ദേഹം മഹാരാഷ്ട്രരുടെ ശക്തി പാടെ നശിപ്പിച്ചു. പഞ്ചാബ് കീഴടക്കി. മഥുരപിടിച്ചെടുക്കാൻ ആഗ്രഹിച്ചെങ്കിലും സൈനികരുടെ നിർബന്ധംമൂലം പിന്തിരിയേണ്ടിവന്നു. അങ്ങനെ ഇന്ത്യമുഴുവൻ ആക്രമിക്കാനുള്ള ഉദ്ദേശ്യം ഫലിച്ചില്ല. 1767 വരെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശല്യം ഇന്ത്യയ്ക്ക് അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നു. അഹമ്മദ്ഷാ അബ്ദാലി 1772-ൽ ചരമംപ്രാപിച്ചു.

അബ്ദാലികൾ

ദുറാനികൾ നോക്കുക

അബ്ദുമുഹമ്മദ് (1849-1905)

ഇസ്ലാമികചിന്തകനും വിദ്യാഭ്യാസധുരന്ധരനും. ഇദ്ദേഹം ഈജിപ്തിലെ ഗ്രാൻറ്മുഫ്തിയായിരുന്നു. ചെറുപ്പത്തിലെ സൂഫി തത്ത്വചിന്തകളിലാകൃഷ്ടനായ ഇദ്ദേഹം ജമാൽ അൽ അഫ്ഗാനിയുടെ സാർവലൗകിക-ഇസ്ലാമിക (Pan Islamic) പ്രസ്ഥാനത്തിനു പരിപൂർണപിന്തുണ നൽകി. പത്രപ്രവർത്തകനും രാഷ്ട്രീയനേതാവുമായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തെ 1882-ൽ സിറിയയിലേക്കു നാടുകടത്തി. ഫ്രാൻസ്, ട്യൂണിസ്, ലെബനൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ പര്യടനം നടത്തിയശേഷം 1883-ൽ ഇദ്ദേഹം ഈജിപ്തിൽ മടങ്ങിയെത്തി. പരിഷ്കാരങ്ങൾക്കു മുറവിളികൂട്ടിയിരുന്ന അബ്ദുമുഹമ്മദിന് അൽ അസഹർ സർവകലാശാല പിന്തുണനൽകി. പുരോഗമനവാദികൾക്കു മാർഗദർശനം നൽകിയ ഇദ്ദേഹം ഖുർ-ആന് ഒരു വ്യാഖ്യാനമെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 'റിസാലത് തൗഹീദ്' ഇസ്ലാമിക തത്വങ്ങളും യുക്തിവാദവും തമ്മിലുള്ള ഒരു അനുരഞ്ജനമാണ്.

അബ്ദുറസാക്ക്

1442-ൽ സാമൂതിരിയുടെ അടുക്കൽ പേർഷ്യൻചക്രവർത്തിയുടെ പ്രതിപുരുഷനായി വന്ന ആൾ. സാമൂതിരി പേർഷ്യൻ ഷായുടെയടുത്തേക്ക് ഒരു പ്രതിപുരുഷനെ ഇതിനുമുമ്പ് അയച്ചിരുന്നു. അതിനു പ്രതികരണമെന്നവിധം പേർഷ്യൻ ഷാ അയച്ച പ്രതിപുരുഷനായിരുന്നു അബ്ദുറസാക്ക്. മുഴുവൻപേര് അബ്ദുൽറസാക്ക് കമാൽ അൽദീൻ ഇബ്നുജലാൽഅൽദീൻ ഇസ്ഹാക്ക് അൽസമർക്കണ്ടി എന്നാണ്. അദ്ദേഹം എഴുതിയ 'മത്തലാ-എ-സദൈൻ വ മജ്മാ-എ-ബഹ്റേൻ' എന്ന യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥം കേരളത്തെക്കുറിച്ചു പല വിലപ്പെട്ട വിവരങ്ങളും നൽകുന്നു. കോഴിക്കോടിനെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം പറയുന്നു: "ഓർമസിനെപ്പോലെ സുരക്ഷിതമാണ് കോഴിക്കോട്ടെ തുറമുഖം. എല്ലാ നാടുകളിൽനിന്നും നഗരങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള കപ്പലുകൾ ഇവിടെ വരുന്നു. അബിസീനിയ, സിർബാദ്, സാൻസിബാർ എന്നീമാതിരി കപ്പൽവാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വിലപിടിച്ച വസ്തുക്കൾ ഇവിടെ സുലഭമാണ്. പട്ടണത്തിൽ അവിശ്വാസികൾ വസിക്കുന്നു. കടപ്പുറം കോപിച്ചിരിക്കും. ഇവിടെയുള്ള സ്ഥിരവാസികളായ മുസൽമാൻമാർ രണ്ടുപള്ളികളുണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അവിടെ വെള്ളിയാഴ്ചതോറും പ്രാർഥിക്കാൻ അവർ എത്തുന്നു. അവർക്കൊരു കാദിയുണ്ട്. അധികംപേരും ഷാനികളാണ്. മറ്റുപല സ്ഥലങ്ങളിലും കാറ്റിന്റെ ഗതികാരണം ഒരു കപ്പൽ തെറ്റായി ഒരുതുറമുഖത്തെത്തിയാൽ അവിടത്തെ ജനങ്ങൾ ആ കപ്പൽ കൊള്ളചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ കോഴിക്കോട്ട് അതല്ല സ്ഥിതി. എവിടെനിന്ന് എങ്ങനെവന്നാലും മറ്റേ കപ്പലിന് കിട്ടുന്ന സൗകര്യങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. ഇവിടുത്തെ കറുത്തജനങ്ങൾ മിക്കവാറും അർധനഗ്നരാണ്. മുട്ടുമറയാത്ത തുണിയാണവരുടുക്കുന്നത്." ഇന്ത്യയിൽനിന്നുതിരിച്ചെത്തിയ അബ്ദുറസാക്ക് മറ്റു പലരാജ്യങ്ങളിലും പ്രതിപുരുഷനായി അയയ്ക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. 1463-ൽ അദ്ദേഹം ഷായുടെകീഴിൽ ഒരു ഗവർണറായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. ഗവർണറായിരിക്കേ 1482ലാണ് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായത്.

അബ്ദുർ റസാക്ക് ലോറി

ഗോൽക്കൊണ്ടയിലെ അവസാന സുൽത്താനായിരുന്ന അബുൽഹസ്സന്റെ സേനാപതി. 1687-ൽ ഗോൽക്കൊണ്ട ആക്രമിക്കാനുള്ള അറംഗസീബിന്റെ ശ്രമം റസാക്ക് പരാജയപ്പെടുത്തി. അറംഗസീബ് അബ്ദുർ റസാക്കിനെ കൈക്കൂലികൊണ്ട് വശത്താക്കാൻ അങ്ങേയറ്റം ശ്രമിച്ചെങ്കിലും പ്രലോഭനങ്ങൾക്കൊന്നും അദ്ദേഹം വശഗനായില്ല. അവസാനനിമിഷംവരെ ഗോൽക്കൊണ്ടയെ അദ്ദേഹം രക്ഷിച്ചു. അനേകം മുറിവുകളുണ്ടായിട്ടുപോലും അദ്ദേഹം പിടിച്ചുനിന്നു. അവസാനം മുഗൾചക്രവർത്തിയുടെ ഒരു ഉയർന്ന ഉദ്യോഗം സ്വീകരിച്ച് ശേഷിച്ചകാലം കഴിച്ചുകൂട്ടി.

അബ്ദുൽ റഹിം, ഖാൻ-ഇ-ഖാനൻ

ബാബറുടെ ആത്മകഥ പേഴ്സ്യനിലേക്കു തർജമചെയ്ത മുഗൾ ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. 1561-ൽ പിതാവായ ബൈറാംഖാൻ മരിക്കുമ്പോൾ ഇദ്ദേഹം ഒരുശിശുവായിരുന്നു. പിന്നീട് അക്ബറുടെ കൊട്ടാരത്തിലെ ഖാൻ-ഇ-ഖാനൻ (പ്രധാനപ്രഭു) ആയിത്തീർന്നു. പല യുദ്ധങ്ങളിലും അദ്ദേഹം പങ്കെടുത്തു. 'മാസിർ-ഇ-റഹിമി'യുടെ കർത്താവായ അബ്ദുൽബാഖിയുടെ രക്ഷാധികാരി അബ്ദുൽ റഹിം ആയിരുന്നു. വളരെക്കാലം ജീവിച്ച അദ്ദേഹം ജഹാംഗീറിന്റെ കാലത്താണ് ചരമമടഞ്ഞത്.

അബ്ദുർ റഹിമാൻ

മുഹമ്മദ് അബ്ദുർ റഹിമാൻ നോക്കുക

അബദുൽ അസീസ് IV (1878—1943)

മൊറോക്കോയിലെ സുൽത്താൻ. അബ്ദുൽ അസീസ് ഇബ്നു അൽ ഹസൻ എന്നാണ് മുഴുവൻ പേര്. മാതാപിതാക്കൾ ലൈല റുഖിയയും മൗലേ അൽഹസനും. ജനനം 1878-ൽ ആണെന്നും 1881-ൽ ആണെന്നും രണ്ടഭിപ്രായമുണ്ട്. 1894-ൽ പിതാവ് വധിക്കപ്പെട്ടപ്പോഴാണ് ഇദ്ദേഹം സുൽത്താൻ ആയത്. 1900-ാമാണ്ട് ഇറ്റലിയും ഫ്രാൻസുമായുണ്ടാക്കിയ ഒരു രഹസ്യക്കരാറിൻപ്രകാരം മൊറോക്കോ ഫ്രാൻസിന്റെ ഒരു സംരക്ഷിതമേഖലയായി. അതിർത്തി പ്രദേശങ്ങളിൽ കുറെ ഫ്രാൻസ് കൈയേറിയപ്പോഴും ചില പ്രാദേശികകലാപങ്ങളുണ്ടായപ്പോഴും എന്തെങ്കിലും ചെയ്യാൻ സുൽത്താനു കഴിഞ്ഞില്ല. പില്ക്കാലത്ത് ഇംഗ്ലണ്ടും ഫ്രാൻസുമായുണ്ടാക്കിയ മറ്റൊരു സഖ്യത്തിനുശേഷം ഫ്രാൻസ് മൊറോക്കോയുടെമേൽ കൂടുതൽ പിടിമുറുക്കി.

1907-ൽ മൗലേ ഹാഫിസ് എന്ന സഹോദരൻ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ചു. തന്റെ സൈന്യം പരാജയപ്പെട്ടപ്പോൾ ഫ്രഞ്ചുകാരോട് അഭയം പ്രാപിച്ച സുൽത്താൻ 1908-ൽ സ്ഥാനത്യാഗം ചെയ്തു.

അബ്ദുൽ അസീസ് (1830—'76)

തുർക്കിയിലെ 32-ാമത്തെ ഓട്ടോമൻ സുൽത്താൻ. സുൽത്താൻ മുഹമ്മൂദ് II-ന്റെ മൂന്നാമത്തെ പുത്രൻ. 1861 ജൂണിൽ സുൽത്താനായി. സെർബിയ, ബോസ്നിയ തുടങ്ങിയ സാമന്തരാജ്യങ്ങളിലെ അൽബേനിയരും സ്ലാവുകളും അടങ്ങിയ ഓർത്തഡോക്സ് ക്രൈസ്തവർ റഷ്യയുടെ സ്വാധീനതയിൽ പല കലാപങ്ങൾ നടത്തിയെങ്കിലും പല നല്ല പരിഷ്കാരങ്ങളും ഇദ്ദേഹം നടപ്പാക്കി. വഖഫ്സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നവീകരണവും പ്രവിശ്യാഭരണത്തിന്റെ ഏകീകരണവും കൂട്ടത്തിൽ പ്രധാനമാണ്. ഒരു സർവകലാശാല സ്ഥാപിച്ചു. ക്രൈസ്തവർക്കും മുസ്ലീങ്ങൾക്കും പ്രാതിനിധ്യം നല്കിക്കൊണ്ട് നീതിന്യായകേന്ദ്രങ്ങൾ പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു. എങ്കിലും യുവതുർക്കികളുടെ എതിർപ്പും മറ്റുംമൂലം ഇദ്ദേഹത്തിന് 1876-ൽ സ്ഥാനത്യാഗം ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. അടുത്തുതന്നെ ആത്മഹത്യയും സംഭവിച്ചു. *ഒട്ടോമൻസാമ്രാജ്യം* നോക്കുക.

അബ്ദുൽകരീം ഖാൻ

പത്തൊൻപതാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യകാലം കണ്ടെടുത്ത ഹിന്ദുസ്ഥാനി ശാസ്ത്രീയഗായകരിൽ പ്രധാനിയായ 'ഖ്യാൽഗായകൻ'. ഖ്യാൽശൈലിയുടെ പ്രസിദ്ധികേട്ട 'കിരാന' എന്ന ഘരാന (ബാണി)യുടെ ജനയിതാവ്.

സഹാരൻപൂർ ജില്ലയിൽപ്പെട്ട കിരാന ഗ്രാമത്തിൽ,- ഉസ്താദ് കലേഖാൻ എന്ന കീർത്തികേട്ട ഗായകന്റെ പുത്രനായി ഖാൻ സാഹേബ് ജനിച്ചു. പിതാവിലും പിതാമഹനായ അബ്ദുല്ലാഖാനിലും നിന്ന് ലഭിച്ച ക്രമശിക്ഷണവും നൈസർഗികവാസനയും അദ്ദേഹത്തെ ചെറുപ്പത്തിലേ പ്രസിദ്ധനാക്കി. 6-ാംവയസ്സുതുടങ്ങിത്തന്നെ കച്ചേരിമേടയിൽ ജ്വലിക്കാൻതുടങ്ങിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഗീതപാടവം അക്കാലത്തെ ഒരദ്ഭുതമായിരുന്നുവത്രേ. ബറോഡാമഹാരാജാവിന്റെ ആസ്ഥാനവിദ്വാനായി ഖാൻ സാഹേബ് നിയമിതനായപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് കഷ്ടിച്ചു പതിനഞ്ചുവയസ്സേ പ്രായമുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. മൂന്നുവർഷത്തോളം അദ്ദേഹം അവിടെ കഴിഞ്ഞു. 1902-ൽ ബറോഡവിട്ടു ബോംബെയിലെത്തി. 1913-ൽ 'ആര്യസംഗീതവിദ്യാലയം' എന്നപേരിൽ ഒരുകലാകേന്ദ്രം പൂനയിൽസ്ഥാപിച്ചു. കലാപ്രണയികളുടെ ഉദാരസംഭാവനകളിലൂടെ വളർന്നു ചിരപ്രതിഷ്ഠനേടിയ പ്രസ്തുകേന്ദ്രം പ്രസിദ്ധരായ പല ഗായകരേയും സംഭാവനചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഉസ്താദ് അബ്ദുൽകരീംഖാന്റെ ശിഷ്യരിൽ ഹീരാബായി ബറോഡേക്കർ, സരസ്വതി റാനേ, സവായിഗന്ധർവ്വ, ബഹറേബുവാ, റോഷനാരാബീഗം തുടങ്ങി കീർത്തികേട്ട പലഗായകരും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഖാൻസാഹേബിന്റെ പ്രിയസഹോദരനായിരുന്ന ഉസ്താദ്വഹീദ്ഖാനും കിരാനഘരാനയുടെ ഒരുജ്വലതാരമായിരുന്നു. ഭീംസേൻ ജോഷി, ജീവൻലാൽമട്ടു തുടങ്ങിയവരും കിരാനഘരാനയിൽപ്പെട്ട ഗായകർതന്നെ.

ഭാരതമൊട്ടുക്കു സഞ്ചരിച്ചു ദക്ഷിണേന്ത്യൻസംഗീതപ്രേമികളുടെ പോലും പ്രശംസയ്ക്കുപാത്രമായ ഖാൻസാഹേബ് 1917 ഒക്ടോബറിൽ അന്തരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശബ്ദമാധുര്യവും നാദവ്യാപ്തിയും ഒരുസിദ്ധിയായിരുന്നു. ഏതുശ്രോതാവിന്റെയും ഹൃദയത്തിലേക്കു കടന്നുചെല്ലാനും ആത്മാവിനെ പിടിച്ചടക്കാനും ആ നാദയോഗിക്കു നിഷ്പ്രയാസം സാധിക്കുമായിരുന്നു. സാന്ദ്രമധുരങ്ങളായ വികാരങ്ങളെ നാദപ്രപഞ്ചമാക്കി മാറ്റിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ഖ്യാലു'കളും 'ലുമ്രി'കളും അനശ്വരങ്ങളായി നിലനിന്നുപോരുന്നു.

അബ്ദുൽ ഖാദർ അൽജിലാനി

(1077–1166)

ഇസ്ലാംമതപണ്ഡിതനും അൽഖാദിരിയാ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ സ്ഥാപകനും. പേർഷ്യയിലെ ജിലാൻ എന്ന സ്ഥലത്താണ് ജനനം എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ബാഗ്ദാദായിരുന്നു ജീവിതകേന്ദ്രം. ജിലാനിയുടെ മതപഠനകേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ലോകത്തിലെ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് വിദ്യാർഥികൾ വന്നിരുന്നു. അൽഖാദിരിയാ മാർഗം സ്ഥാപിച്ച് പ്രചരിപ്പിച്ചു.

വായുവിൽക്കൂടിയും ജലത്തിനുമീതെ കൂടിയും സഞ്ചരിച്ചിരുന്ന അദ്ഭുതപുരുഷനായിട്ട് ചിലർ ജിലാനിയെ കരുതുന്നു. സുന്നികളുടെ മതപരമായ കടമകളെപ്പറ്റി ഒരു ഗ്രന്ഥം നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. മിസ്റ്റിസിസത്തെക്കുറിച്ചു ചില ഗ്രന്ഥങ്ങളും സ്തോത്രസമാഹാരങ്ങളും വേറേയും രചിക്കുകയുണ്ടായി.

അബ്ദുൽകാദർ (1808-1883)

അൽജീരിയൻ രാഷ്ട്രീയനേതാവ്. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അൽജീരിയയിലെ മസ്കാറയ്ക്കടുത്ത് 1808 സെപ്തംബർ 6-ാം തീയതി ജനിച്ചു. കാദ്രിയെമുസ്ലിം വിഭാഗക്കാരുടെ തലവനായിരുന്നു. മഹിയദ്ദീന്റെ മൂന്നാമത്തെ പുത്രനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. സാമാന്യവിദ്യാഭ്യാസം നേടാനേ അദ്ദേഹത്തിനുകഴിഞ്ഞുള്ളൂ. 1827-ൽ മെക്കയിൽപോയി ഹജ്ജ് ചെയ്തു. മഹിയദ്ദീന്റെ മരണത്തിനുമുൻപ്, 1832-ൽ അദ്ദേഹം അൽജീരിയയിലെ ഫ്രഞ്ചുകാരുമായി യുദ്ധംപ്രഖ്യാപിച്ചു. അബ്ദുൽകാദർ മസ്കാറയിലെ അമീറായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹം അവിടെ തന്റെശക്തി സ്ഥാപിച്ചു. 1834-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാരുമായി അനുരഞ്ജനസംഭാഷണം നടത്തി. 1835 ജൂൺ 28-ാംതീയതി ലാമാക്ടയിൽ വച്ച് അദ്ദേഹം വിജയിച്ചെങ്കിലും ജനറൽബർട്രൻറ് ക്ലോസലിനോടും ടി.ആർ. ബുഗോഡിനോടും പിടിച്ചുനിൽക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ഇതിലൊന്നും നിരാശനാകാതെ 1837 മെയ് 30-ാംതീയതി ഫ്രഞ്ചുകാരുമായി ടാഫ്ന സന്ധിചെയ്ത്, മാനംകാത്തു. 1839-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാർ ടാഫ്നസന്ധി പാലിച്ചില്ലെന്ന കാരണം പറഞ്ഞുവീണ്ടും വിശുദ്ധയുദ്ധം പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഫ്രഞ്ചുപട്ടാളം (106,000) ബുഗോഡിന്റെ കീഴിൽ അണിനിരന്നു. 1847 ഡിസംബർ 23-ാംതീയതി അബ്ദുൽകാദർ ഫ്രഞ്ചുകാർക്കു കീഴടങ്ങി. അദ്ദേഹത്തെ അറസ്റ്റു ചെയ്ത് ആദ്യം ടൂളോണിലും പിന്നീടു 'പോയി'ലും അംബോയിലും പാർപ്പിച്ചു. ഇവിടെവച്ച് തത്വശാസ്ത്രപരമായി അദ്ദേഹം എഴുതിയ ഗന്ഥമാണ് 'RAPPEL a. L'intelligent, avis a l'indifferent'. 1852ഒക്ടോബർ 16-ാംതീയതി അദ്ദേഹത്തെ മോചിപ്പിച്ചു. പിന്നീടു ഡമാസ്കസിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കി. 1860-ൽ 12,000 ക്രിസ്ത്യാനികളെ യാഥാസ്ഥിതികമുസ്ലിംകളിൽനിന്നു രക്ഷിച്ചതിന് അദ്ദേഹത്തിന് Grand Cordon ബഹുമതികിട്ടി. 1883 മെയ്മാസത്തിൽ അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

അബ്ദുൽഖാദർ മൗലവി, വക്കം (1873-1923)

പണ്ഡിതനും സാമൂഹ്യപരിഷ്കർത്താവും പത്രപ്രവർത്തകനും. 1873-ൽ ചിറയിൻകീഴ്താലൂക്കിൽ വക്കംദേശത്തു ജനിച്ചു. അറബി, ഹിന്ദുസ്ഥാനി, തമിഴ് എന്നീഭാഷകളിൽ നല്ലപോലെയും, പേർഷ്യൻ, സംസ്കൃതം, ഇംഗ്ലീഷ് എന്നീഭാഷകളിൽ സാമാന്യമായും പരിചയം സമ്പാദിച്ചു.

വളരെ ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ പത്രപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടു. 'മുസ്ലിം', 'ദീപിക' എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് ആനുകാലികപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ സ്വന്തം പത്രാധിപത്യത്തിൽ ആരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം തുടങ്ങിയമറ്റൊരുപത്രമായിരുന്നു 'സ്വദേശാഭിമാനി'. ഇദ്ദേഹത്തിന് സ്വന്തമായി ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണശാലയും ഉണ്ടായിരുന്നു. സാമുദായികരംഗങ്ങളിലെ അന്ധതയ്ക്കും അനാചാരങ്ങൾക്കും എതിരായി ശബ്ദമുയർത്തുന്ന ഉൽപതിഷ്ണു എന്നനിലയിലാണ് അദ്ദേഹം രംഗപ്രവേശം ചെയ്തത്. 1905-ൽ സ്വദേശാഭിമാനി പ്രസും പത്രവും അഞ്ചുതെങ്ങിൽ സ്ഥാപിച്ചു. ചിറയിൻകീഴ് സി.പി. ഗോവിന്ദപ്പിള്ളയാണ് സ്വദേശാഭിമാനിയുടെ ആദ്യത്തെ പത്രാധിപർ. പ്രഥമലക്കത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ, "സ്വദേശാഭിമാനിയുടെ പ്രവൃത്തികൊണ്ട് ജനങ്ങൾക്ക് ക്ഷേമമുണ്ടാകണമെന്നാണ് ഞങ്ങളുടെ പ്രധാനോദ്ദേശം. ഞങ്ങൾക്കുണ്ടാകാവുന്ന വല്ല ആപത്തുകളെയും ഭയന്ന്, പൊതുജനസങ്കടങ്ങൾ ഞങ്ങൾ മറച്ചുവയ്ക്കുന്നതല്ല; നിശ്ചയം" എന്നു പ്രസ്താവിച്ചിരുന്നു.

ഒരുകൊല്ലംകഴിഞ്ഞു പ്രസും പത്രവും വക്കത്തേക്കുമാറ്റപ്പെട്ടു. അതോടുകൂടി 1906-ൽ, അദ്ദേഹം കെ. രാമകൃഷ്ണപിള്ളയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹത്തെ ക്ഷണിച്ച് സ്വദേശാഭിമാനി പത്രാധിപത്യം ഭരമേൽപിച്ചു. സ്വദേശാഭിമാനിയിൽ അന്നത്തെ ദിവാൻഭരണത്തെ കർക്കശമായി എതിർത്തുകൊണ്ടുള്ള മുഖപ്രസംഗങ്ങൾ വന്നതിനെതുടർന്ന്, തിരുവിതാംകൂർ ദിവാൻ രാജഗോപാലാചാരിയുടെ പാർശ്വവർത്തികൾ, മൗലവിയെ സമീപിച്ച് പത്രാധിപരെ നിയന്ത്രിക്കണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ടുവെങ്കിലും രാമകൃഷ്ണപിള്ളയെ ഒരാദർശപുരുഷനായി കരുതിയിരുന്ന മൗലവി അതു നിരസിച്ചു. സ്വദേശാഭിമാനി തിരുവിതാംകൂർ സർക്കാർ ഒരു വിളംബരംമൂലം

പ്രസ് കണ്ടുകെട്ടുകയും 1910 സെപ്തംബർ 26-ന് രാമകൃഷ്ണപിള്ളയെ നാടുകടത്തുകയും ചെയ്തു. 1958ൽ ആ പ്രസ് മൗലവിയുടെ പുത്രനായ വക്കം അബ്ദുൽഖാദറാണ് ഏറ്റുവാങ്ങിയത്.

1906 മുതൽ 1910 സെപ്തംബർ അവസാനംവരെ മൗലവി മർദനങ്ങളെയും പ്രലോഭനങ്ങളെയും നേരിട്ട് ഒരേനിലയിൽ സ്ഥിരചിത്തനായി ഇരുന്നു. സംസ്കൃതചിത്തനും കുലീനനും വിദ്വാനും ശാന്തശീലനും ധീരോദാത്തനും സർവോപരി സ്നേഹപൂർണവും ആത്മാർഥവുമായ ഒരു ഹൃദയമുള്ള പുരുഷനുമായിരുന്നു മൗലവി എന്ന്, ബി. കല്യാണിയമ്മ (രാമകൃഷ്ണപിള്ളയുടെ പത്നി) അവരുടെ സ്മരണക്കുറിപ്പുകളിൽ പറയുന്നു.

മൗലവിയുടെ മതം സദാചാരമായിരുന്നു. ജാതിചിന്തകൾക്കതീതനായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന് ഗ്രന്ഥങ്ങളും ഗ്രന്ഥകർത്താക്കളുമായിരുന്നു സുഹൃത്തുക്കൾ. എഴുത്തും വായനയുമായിരുന്നു ജീവിതവൃത്തി. അദ്ദേഹം പാശ്ചാത്യവും പൗരസ്ത്യവുമായ ചിന്താഗതികൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ തൽപരനായിരുന്നു. കേരള മുസ്ലിംസമുദായത്തിലെ നവീനപ്രസ്ഥാനക്കാരുടെ സമുന്നത മാർഗദർശിയായി ഇന്നദ്ദേഹം കരുതപ്പെടുന്നു. ഒരു വലിയ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രേമിയായിരുന്ന മൗലവി, 1922-ൽ ഗാന്ധിജി തിരുവനന്തപുരം സന്ദർശിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തെ കണ്ടു സംഭാഷണം നടത്തുകയുണ്ടായി.

മൗലവിക്കു പ്രസ് തിരിച്ചുകിട്ടുകയുണ്ടായില്ല. തിരിച്ചുതരണമെന്നപേക്ഷിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിമാനം ഒട്ടനുവദിച്ചുമില്ല. ഒരുകാരണവശാലും പത്രംതുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുന്നതിൽ പണക്കുഴപ്പം രാമകൃഷ്ണപിള്ളയെ അലട്ടരുതെന്നുള്ളകാര്യത്തിൽ മൗലവി പ്രത്യേകം നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്നു. നഷ്ടങ്ങൾ സഹിക്കുവാനുള്ളസന്നദ്ധതയല്ലാതെ, ലാഭേച്ഛ ഇല്ലായിരുന്നു. 1923 ഒക്ടോബറിൽ, 59-ാമത്തെ വയസ്സിൽ ഉദരരോഗംമൂലം മൗലവി ചരമമടഞ്ഞു. ഇന്ത്യ സ്വതന്ത്രയായതിനുശേഷം 1958 ജനുവരി 26-ന കേരളസർക്കാർ സ്വദേശാഭിമാനി പ്രസ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ അവകാശികൾക്കു തിരിച്ചുകൊടുത്തു.

'അൽ ഇസ്ലാം' എന്ന ഒരു അറബിമലയാളം മാസികയുടെ പ്രസിദ്ധീകരണംകൊണ്ട് അദ്ദേഹം അറബിമലയാളം പ്രചരിപ്പിച്ചു. തിരുവിതാംകൂർ മുസ്ലിം മഹാസഭയും ചിറയിൻകീഴ് താലൂക്ക് മുസ്ലിം സമാജവും സ്ഥാപിച്ചത് അദ്ദേഹമാണ്.

എൻ.പി. ചെല്ലപ്പൻ നായർ

അബ്ദുൽഖാദർ, വക്കം (1912-1976)

മലയാള സാഹിത്യ നിരൂപകനും സ്വതന്ത്ര ചിന്തകനും പത്രപ്രവർത്തകനും സാമൂഹികപരിഷ്കർത്താവുമായിരുന്ന വക്കം മൗലവിയുടെ പുത്രൻ. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ വക്കം എന്ന സ്ഥലത്ത് 1912-മേയ് 2-നു ജനനം. ഇംഗ്ലീഷ്, ഉർദു, ഹിന്ദി, സംസ്കൃതം, തമിഴ്, ജർമൻ എന്നീ ഭാഷകൾ പഠിച്ചു. സിംബലിസം, മിസ്റ്റിസിസം എന്നീ വിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി മലയാളത്തിൽ ഈടുറ്റ ലേഖനങ്ങളവതരിപ്പിച്ച ആദ്യകാല നിരൂപകരിൽ ഒരാൾ. തൂലികാ ചിത്രരചനയുടെ രംഗത്തും ഇദ്ദേഹത്തിനു മികച്ച സ്ഥാനമുണ്ട്. തൂലകാചിത്രങ്ങൾ ജി.യും ഭാഷാകവികളും, വിമർശവും വിമർശകന്മാരും , സാഹിതീദർശനം, വിചാരവേദി, പ്രതിഭാശാലികൾ തുടങ്ങി ഇരുപതോളം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പിതാവിന്റെ വക ചരിത്രപ്രസിദ്ധമായ സ്വദേശാഭിമാനി പ്രസ്സ് കുറേക്കാലം ഇദ്ദേഹം നടത്തിയിരുന്നു.

അബ്ദുൾ ഗഫാർഖാൻ (1881—1988)

ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ ഗാന്ധിജിയോടൊപ്പം പ്രവർത്തിച്ച ഒരു നേതാവ്. 'അതിർത്തിഗാന്ധി' എന്ന പേരിൽ ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെട്ടു. ഇന്ത്യയുടെ വിഭജനത്തെ ശക്തിയുക്തം എതിർത്ത ഒരു മുസൽമാൻ എന്ന നിലയിൽ ശ്രദ്ധേയനാണ് അദ്ദേഹം. ബ്രിട്ടീഷിന്ത്യയിലും പാകിസ്ഥാനിലുമായി 30 വർഷക്കാലം ജയിലിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടി, ജയിൽവാസത്തിൽ റിക്കാർഡ് സൃഷ്ടിച്ച വ്യക്തികൂടിയാണ് അബ്ദുൾ ഗഫാർഖാൻ.

ഖൈബർ ചുരത്തിനു സമീപമുള്ള പഴയ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തി പ്രവിശ്യയിൽ അധിവസിക്കുന്ന പഠാൻവർഗത്തിലാണ് അബ്ദുൾ ഗഫാർഖാൻ ജനിച്ചത്. ഉത്ത്മൻസായി എന്ന സ്ഥലത്ത്. സാമാന്യവിദ്യാഭ്യാസം നേടി. ഇന്ത്യൻ സൈന്യത്തിൽ കമ്മീഷൻ പദവി കൊടുക്കാമെന്നു പറഞ്ഞുവെങ്കിലും അദ്ദേഹം അതു സ്വീകരിച്ചില്ല. തന്റെ ഗ്രാമത്തിൽ ഒരു നാഷണൽ സ്കൂളാരംഭിച്ചു. 1915 വരെ അതു നടത്തി. ഒടുവിൽ അന്നത്തെ ഗവൺമെന്റ് ഇടപെട്ട് അതു നിർത്തി. സമ്പത്തെല്ലാം ഉപേക്ഷിച്ച് അദ്ദേഹം ഗാന്ധിജിയുടെ അനുയായിയായിത്തീർന്നു. റൗളറ്റ് ആക്ടിനെതിരായുള്ള പ്രക്ഷോഭണത്തിൽ അദ്ദേഹം സജീവമായി പങ്കെടുത്തു. നിസ്സഹകരണസമരത്തിലും ചേർന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റ് അദ്ദേഹത്തെ അറസ്റ്റ്ചെയ്തു മൂന്നുവർഷത്തെ കഠിനതടവിനു ശിക്ഷിച്ചു. 1929-ൽ അദ്ദേഹം ചെങ്കുപ്പായമണിഞ്ഞ ഒരു സന്നദ്ധസേന (ഖുദായ് ഖിദ്മത്ഗാർ- ഈശ്വരന്റെ സേവകന്മാർ) രൂപവത്കരിച്ചു. അക്രമാസക്തരായ പത്താൻവർഗക്കാരെ അഹിംസയിലേക്കു നയിക്കാൻ ഈ സംഘടന പ്രവർത്തിച്ചു.

വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തി പ്രവിശ്യയിൽ കോൺഗ്രസ് പ്രധാനമായും മുസ്ലീംകൃഷിക്കാരുടെ സംഘടനയായിരുന്നു. അതിനാൽത്തന്നെ ഭൂവുടമകൾക്ക് എതിരും. കൃഷിക്കാരുടെ ഇടയിൽ വളർന്നുവന്ന അസ്വാസ്ഥ്യം ഭൂവുടമകളെ പരിഭ്രാന്തരാക്കി. ഗഫാർഖാൻ കോൺഗ്രസിന്റെ പിന്നിലായിരുന്നു. 1937-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിനെത്തുടർന്ന് (1935-ൽ ഇന്ത്യാ ആക്ട് പ്രകാരം) മുസ്ലീം ഭൂരിപക്ഷമുള്ള ഈ പ്രവിശ്യയിൽ ഒരു കോൺഗ്രസ് മന്ത്രിസഭ രൂപവത്കരിക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ത്യ വിഭജിക്കാനുള്ള മൗണ്ട്ബാറ്റൺ പദ്ധതി ഗഫാർഖാനെ വിഷമിപ്പിച്ചു. ആ നടപടി അദ്ദേഹത്തേയും അനുയായികളേയും എതിരാളികളുടെ കാരുണ്യത്തിനു സമർപ്പിക്കുകയായിരിക്കും ചെയ്യുക എന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ധാരണ. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പ്രവിശ്യ ഇന്ത്യയോടാണോ പാകിസ്ഥാനോടാണോ ചേർക്കേണ്ടതെന്നതിനെപ്പറ്റി ഒരു ഹിതപരിശോധന നടത്തുന്ന പ്രശ്നം വന്നപ്പോൾ സ്വതന്ത്രമായ ഒരു പക്തൂണിസ്ഥാനുവേണ്ടി വോട്ടുചെയ്യുവാനുള്ള അവകാശം തങ്ങൾക്കു വേണമെന്ന് അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. ഹിതപരിശോധനയിൽ അതിനു സ്ഥാനം നല്കപ്പെട്ടില്ല. അതിനാൽ തന്റെ കക്ഷി ഹിതപരിശോധനയിൽ പങ്കുചേരുകയില്ലെന്ന് അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപിച്ചു. അതു ബഹിഷ്കരിക്കാൻ പഠാൻകാരെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. പക്ഷേ, ഹിതപരിശോധന നടന്നു. വോട്ടുചെയ്തവരിൽ ഭൂരിഭാഗവും പാകിസ്ഥാന് അനുകൂലമായാണു വോട്ട്ചെയ്തത്.

ഇന്ത്യാ വിഭജനത്തിനുശേഷം ഖാൻ അബ്ദുൽ ഖായം ഖാന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു മന്ത്രിസഭ പാകിസ്ഥാനിൽ രൂപവത്കരിച്ചു. ചെങ്കുപ്പായസൈന്യത്തെ ഭരണാധികാരികൾ ആവുന്നത്ര പീഡിപ്പിച്ചു. ഗഫാർഖാനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹോദരൻ ഖാൻസാഹേബും മറ്റു ചെങ്കുപ്പായ നേതാക്കന്മാരും വിചാരണ ചെയ്യപ്പെടാതെതന്നെ ദീർഘകാലം തടവിൽക്കിടന്നു നരകിച്ചു. ഭരണകക്ഷിക്കാരിൽ ഒരുവിഭാഗം ഗഫാർഖാനെ വിചാരണചെയ്യുകയോ വിട്ടയയ്ക്കുകയോ വേണമെന്നു ശക്തിയായി വാദിച്ചു. അവസാനം ഗഫാർഖാനും സഹപ്രവർത്തകരും 1964-ൽ ജയിലിൽനിന്നു മോചിപ്പിക്കപ്പെട്ടു.

ആരോഗ്യം തകർന്നിരുന്ന ഗഫാർഖാൻ ചികിത്സാർഥം ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കാണു പോയത്. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ചികിത്സയ്ക്കുശേഷം ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുത്ത അദ്ദേഹം അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലാണ് താമസമാക്കിയത്. അവിടത്തെ ബൗദ്ധകേന്ദ്രമായ ജലാലാബാദ് അദ്ദേഹം തന്റെ രണ്ടാം ജന്മഗൃഹമാക്കി. ഇവിടെയിരുന്നുകൊണ്ട് അതിർത്തി സംസ്ഥാനത്തിലെ പാക്തൂൺ വംശജരുടെ മോചനത്തിനുവേണ്ടി ഒരു സംഘടന രൂപീകരിച്ച് അദ്ദേഹം പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. അഫ്ഗാൻ ജനതയും അവിടത്തെ ഭരണകൂടവും ഗഫാർഖാന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സഹായിച്ചു.

1972-ൽ ഗഫാർഖാൻ വീണ്ടും പാകിസ്ഥാനിൽ വന്നു. അന്ന് അതിർത്തി സംസ്ഥാനത്തിൽ അധികാരത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഗവൺമെന്റ് ഗഫാർഖാന്റെ മകൻ വാലിഖാൻ നയിച്ചിരുന്ന നാഷനൽ അവാമി പാർട്ടിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ളതായിരുന്നു. അത്യുജ്ജ്വലമായ വരവേല്പാണ് ഗഫാർഖാനു ലഭിച്ചത്. പക്ഷേ, ഏറെത്താമസിയാതെ നാഷനൽ അവാമി പാർട്ടി അധികാരത്തിൽനിന്നു പുറന്തള്ളപ്പെട്ടു. പാക് പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന സുൾഫീക്കർ അലി ഭൂട്ടോ ഗഫാർഖാനെ ജയിലിലടച്ചു. ജയിലിൽ നിരന്തരമായ പീഡനങ്ങൾക്ക് അദ്ദേഹം വിധേയനായി. ഭൂട്ടോയുടെ പതനത്തിനുശേഷം അധികാരത്തിൽ വന്ന സിയാ ഉൾ ഹക്ക് ഗഫാർഖാനോട് അനുകമ്പാപൂർവം പെരുമാറിയെങ്കിലും പാകിസ്ഥാനിൽ സ്വൈരമായി സഞ്ചരിക്കാനോ ഇഷ്ടാനുസരണം പ്രവർത്തിക്കാനോ അദ്ദേഹത്തിന് അനുവാദം ലഭിച്ചില്ല. 1978-ൽ ഗഫാർഖാൻ വീണ്ടും അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലേക്കു പോയി.

പിന്നീട് 1982-ലാണ് അദ്ദേഹം പാകിസ്ഥാനിലേക്കു തിരിച്ചുവന്നത്. പാകിസ്ഥാനിൽ ജനാധിപത്യം പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിന് എട്ട്

രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടികൾ ചേർന്ന് 1983 ആഗസ്റ്റ് 14 മുതൽ ആരംഭിച്ച പ്രക്ഷോഭങ്ങൾക്കു പിന്നിൽ ഗാഫർഖാന്റെ കൈയുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയ സിയാ ഉൾ ഹക്ക് അദ്ദേഹത്തെ വീട്ടുതടങ്ങലിലാക്കി. അതിനിടയിൽ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ കലാപമുണ്ടാവുകയും വൻശക്തികളുടെ ഇടപെടലുകൾ നടക്കുകയും ചെയ്തു. ഗാഫർഖാൻ ഈ സംഭവപരിണാമങ്ങളിൽ ഏറെ ദുഃഖിതനായി. 1984-ൽ അദ്ദേഹം അഫ്ഗാനിലേക്കു പോയി. പക്ഷേ, അനാരോഗ്യം അപ്പോഴേക്കദ്ദേഹത്തെ ഏറെക്കുറെ അവശനാക്കിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. 1987 മെയ്മാസത്തിൽ ഹൃദ്രോഗബാധയെത്തുടർന്ന് അദ്ദേഹത്തെ ബോംബെയിൽ കൊണ്ടുവന്നു ചികിത്സിച്ചു. ഹൃദ്രോഗം താത്കാലികമായി സുഖപ്പെട്ടുവെങ്കിലും 1987 ജൂലായ് മാസത്തിൽ തളർവാതം ബാധിക്കുകയാൽ അദ്ദേഹത്തെ ഡൽഹിയിലെ 'ആൾ ഇന്ത്യാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് മെഡിക്കൽ സയൻസി'ൽ പ്രവേശിപ്പിച്ചു. ഇവിടെ ചികിത്സയിലിരിക്കുമ്പോഴാണ് 1987 ആഗസ്റ്റിൽ ഇന്ത്യയിലെ പരമോന്നത ബഹുമതിയായ 'ഭാരതരത്നം' അദ്ദേഹത്തിനു സമ്മാനിക്കപ്പെട്ടത്. തീരെ അവശനിലയിലായിരുന്നു ഗഫാർഖാൻ എന്നതിനാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകനായ വാലിഖാനാണ് ഈ ബഹുമതി ഏറ്റുവാങ്ങിയത്.

1987 ആഗസ്റ്റ് 16-ന് ഗാഫർഖാനെ പെഷവാറിലെ ലേഡി റീഡിങ്' ആശുപത്രിയിലേക്ക് മാറ്റി. രോഗത്തിന്റെ നില മാറ്റമില്ലാതെ തുടർന്നു. 1988 ജനുവരിയിൽ ശ്വാസകോശത്തിന് പഴുപ്പ് ബാധിച്ചതോടെ ഗഫാർഖാന്റെ നില ഗുരുതരമായി. ജനുവരി 20-ന് അദ്ദേഹം ഈ ലോകത്തോടു വിടവാങ്ങി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരണപത്രത്തിൽ എഴുതിവച്ചതനുസരിച്ച് ജഡം അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ ഗാഫർഖാൻ മുമ്പ് താമസിച്ചിരുന്ന ജലാലാബാദിലെ വസതിയിലെ പൂന്തോട്ടത്തിലാണ് സംസ്കരിച്ചത്.

അബ്ദുൽബഖി

മുഗൾഭരണകാലത്തെ ചരിത്രകാരൻ. മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽ ബഖി നിഹാവന്തി എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ. തന്റെ സംരക്ഷകനായിരുന്ന അബ്ദുൽ റഹിം ഖാൻ-ഇ-ഖാനാന്റെ (1556-1627) ജീവചരിത്രമായ 'മാസിരി റഹിമി' എന്ന പേർഷ്യൻഗ്രന്ഥമാണ് മുഖ്യകൃതി. ഖാനാന്റെ സൈനിക പര്യടനങ്ങളെക്കുറിച്ചും തന്നെപ്പോലെതന്നെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംരക്ഷണത്തിൽ കഴിഞ്ഞ മുപ്പതോളം പേർഷ്യൻ സാഹിത്യകാരന്മാരെക്കുറിച്ചും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ ബഖി വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

അബ്ദുൽ മജീദ് (1823-1861)

തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമൻ സുൽത്താൻ മഹ്മൂദ് രണ്ടാമന്റെ മകനായ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കിരീടധാരണം 1839 ജൂലൈയിൽനടന്നു. ഈജിപ്തിലെ മുഹമ്മദാലി തുർക്കിയോട് രണ്ടാമതൊരു യുദ്ധത്തിനു പുറപ്പെട്ട സമയമായിരുന്നു അത്. മുഹമ്മദാലിയുടെ മകനായിരുന്ന ഇബ്രാഹിം, നിസിബ് എന്ന സ്ഥലത്തുവച്ച് തുർക്കിപ്പടയെ തകർത്തു. തലസ്ഥാനനഗരിയായ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിലേക്കു നീങ്ങുകയായിരുന്നു. ഈ അപകടസന്ധിയിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ സമയോചിതമായ ഇടപെടൽ സാമ്രാജ്യത്തെ രക്ഷിച്ചു.

1839 നവംബർ 3-ന് അബ്ദുൽമജീദ് പലപരിഷ്കാരപരിപാടികളുമുൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരുനയപ്രഖ്യാപനം നടത്തി. നാനാമതസ്ഥരായ പ്രജകൾക്ക് ആരാധനാസ്വാതന്ത്ര്യവും പൗരാവകാശവും അദ്ദേഹം വാഗ്ദാനം ചെയ്തു. ക്രിസ്ത്യാനികൾക്ക് അതുവലിയ സഹായമായി. യാഥാസ്ഥിതികരായ ഉലാമാകളുടെ ശക്തിയായ എതിർപ്പ് അദ്ദേഹത്തിനു നേരിടേണ്ടിവന്നു. അദ്ദേഹത്തെ വധിക്കാനുള്ള ഗൂഢാലോചനകൾ നടന്നു. അവ പരാജയപ്പെട്ടെങ്കിലും ഗൂഢാലോചനക്കാരെ ദയാലുവായ സുൽത്താൻ വധിച്ചില്ല. ഫ്രാൻസിൽപോയി ഉന്നതപഠനം നടത്തിയ റഷീദ് പാഷാ എന്ന പുരോഗമനവാദിയായിരുന്നു സുൽത്താന്റെ പ്രധാന ഉപദേഷ്ടാവ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ സൈന്യത്തെ പാശ്ചാത്യ മാതൃകയിൽ പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു. 1846-ൽ ഇദ്ദേഹം ഒരു വിദ്യാഭ്യാസബോർഡ് രൂപീകരിച്ചു. സൈനികകോളജ്, കാർഷികകോളജ്, മെഡിക്കൽകോളജ് എന്നിവയോടുകൂടിയ ഒരു സർവകലാശാല സ്ഥാപിച്ചു. അടിമക്കച്ചവടം നിർത്തലാക്കി. പുരോഗമനപരമായ ഈ പരിഷ്കാരങ്ങൾ യാഥാസ്ഥിതികരെ ക്ഷോഭിപ്പിച്ചു. അവർ ലഹളകൂട്ടി. റഷ്യയും തുർക്കിയുംതമ്മിൽ നടന്ന ക്രിമിയൻയുദ്ധത്തിൽ ബ്രിട്ടന്റെയും ഫ്രാൻസിന്റെയും സഹായം മജീദിനുലഭിച്ചു. 1861-ൽ ഇസ്താംബുളിൽവച്ച് അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അബ്ദുൽ മജീദ് (1868—1944)

തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമൻ രാജവംശത്തിലെ അവസാനത്തെ ഖാലിഫ്. 1868 മെയ് 30-ന് സുൽത്താൻ അബ്ദുൽ അസീസിന്റെ മകനായി ഇസ്താംബുളിൽ ജനിച്ചു. നാൽപതുവയസുവരെ കൊട്ടാരത്തിനുള്ളിൽത്തന്നെ കഴിഞ്ഞുകൂടിയ അബ്ദുൽ മജീദ് രാജ്യകാര്യങ്ങളിൽ നല്ല പരിജ്ഞാനമുള്ളവനായിരുന്നു. 1918-ൽ മുഹമ്മദ് VI സുൽത്താനായപ്പോൾ ഇദ്ദേഹം കിരീടാവകാശിയായി. പക്ഷേ, 1922-ലെ തുർക്കി വിപ്ലവത്തെ തുടർന്ന് മുഹമ്മദ് ആറാമന് നാടുവിട്ടോടേണ്ടിവന്നു. സുൽത്താൻ എന്ന സ്ഥാനവും അതോടെ നിർത്തലാക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് മജീദിനെ ഖാലിഫാക്കി. പക്ഷേ, 4 മാസം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 1924 മാർച്ച് 3-ന് തുർക്കി റിപ്പബ്ലിക്ക് ഖാലിഫ് സ്ഥാനവും നിർത്തലാക്കി. ഓട്ടോമൻ വംശത്തിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളെയും നാടുകടത്തി. 1944 ആഗസ്റ്റ് 25-ന് പാരീസിൽവച്ചാണ് അബ്ദുൽ മജീദ് മരിച്ചത്.

അബ്ദുൽ മജീദ് (1892—   )

ഉർദുസാഹിത്യകാരനും പത്രപ്രവർത്തകനും. ഉത്തർപ്രദേശിലെ ബാരാബങ്കി ജില്ലയിൽപ്പെട്ട ദരിയാബാദിൽ ജനിച്ചു. ബി.എ. ബിരുദം നേടിയതിനുശേഷം പല പ്രമുഖപത്രങ്ങളുടെ പത്രാധിപസമിതിയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. പിന്നീട് ഏറെക്കാലം സാഹിത്യരചനയിൽമാത്രം ഏർപ്പെട്ടു ജീവിച്ചു. മനശ്ശാസ്ത്രം, തത്ത്വചിന്ത, മതം, ചരിത്രം, സാഹിത്യം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലെല്ലാം ഇദ്ദേഹം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

'നേതൃത്വമനഃശാസ്ത്രം' 'ഖുർആൻ പരിഭാഷ' എന്ന രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങൾ മജീദിന്റെ ഏറ്റവും മെച്ചപ്പെട്ട കൃതികളായി കരുതപ്പെടുന്നു. മബദി-ഏ-ഫൽറ ഫാ, മക്യലത്-ഏ-മജീദ്, ഫൽസഫാ ജസാബാദ്, മുഹമ്മദ് അലി എന്നിവയും മികച്ച കൃതികളാണ്.

അബ്ദുൽ മാലിക് (647—705)

അറബി മുസ്ലിം സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ പുനഃസ്ഥാപകനും അഞ്ചാമത്തെ ഉമയ്യാദ് ഖലീഫയും. മർവാൻ I-ന്റെയും ആയിഷയുടെയും പുത്രൻ. അബ്ദുൽ മാലിക് ഇബ്നു മർവാൻ എന്ന് പൂർണനാമം. 685-ൽ പിതാവു വധിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ അബ്ദുൽമാലിക് ഖലീഫ ആയി.

691-ൽ ഇറാക്ക് പൂർണമായും മാലിക്കിന്റെ അധീനതയിൽ വന്നു. മക്കയിലെ ഖലീഫയായിരുന്ന അബു അബ്ദുല്ല ഇബ്നു അൽസുബൈറിന്റെ പതനത്തോടെ അവിടവും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈയിലായി. രാജ്യത്തുണ്ടായ പല കലാപങ്ങൾ അടിച്ചമർത്തുന്നതിൽ ഗവർണറായിരുന്ന 'ഹജ്ജാജുബ്നു യൂസുഫി'ന്റെ വിശിഷ്ടസേവനം പ്രയോജനപ്പെട്ടു.

ആദ്യത്തെ സ്വർണദീനാറുകൾ മാലിക് പ്രചരിപ്പിച്ചു. ഗ്രീക്, പേർഷ്യൻ ഭാഷകൾ മാറ്റി അറബി ഔദ്യോഗികഭാഷയാക്കി.

അബ്ദുൽ മാലിക്, സെയ്ദ് (1919—   )

അസമീയ നോവലിസ്റ്റ്. ആസാമിലെ ശിബ്സാഗർ ജില്ലയിൽപ്പെട്ട നഹറാനി ഗ്രാമത്തിൽ 1919 ജനുവരി 16-നു ജനനം. കൽക്കത്താ സർവകലാശാലയിൽ നിന്ന് ആസാമീസ് ഭാഷയിൽ എം.എ. ബിരുദമെടുത്ത മാലിക് പല കോളജുകളിൽ ജോലിനോക്കിയതിനുശേഷം ഗൗഹടി സർവകലാശാലയിലെ ആസാമീസ് പ്രൊഫസ്സറായി.

ചെറുകഥ, കവിത, യാത്രാവിവരണം, സാഹിത്യനിരൂപണം തുടങ്ങി മിക്ക സാഹിത്യശാഖകളിലും ഗ്രന്ഥ നിർമാണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും സമുന്നതനായ നോവലിസ്റ്റ് എന്നോ നോവലിസ്റ്റുകൾക്ക് ഒരു വഴികാട്ടി എന്നോ ഉള്ള നിലയിലാണ് മാലിക്കിന്റെ ചരിത്രപ്രാധാന്യം. 1958-ൽ പുറത്തുവന്ന 'രഥചകരിഘ്ലുറേ', 'ബോൻജുയി', 'ഛബിഘ്ലർ' എന്നീ നോവലുകൾ ഇദ്ദേഹത്തെ ആസാമീസ് നോവലിസ്റ്റുകളുടെ ഒന്നാം നിരയിലേക്കുയർത്തി. കാല്പനികവും യഥാതഥവുമായ രീതികൾ സമന്വയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മാലിക്കിന്റെ രചനാരീതി യുവാക്കളായ നോവലിസ്റ്റുകളെ ഏറെ ആകർഷിച്ചു. അറുപതുകളിൽ ബോധധാരാരീതിയിലും പ്രതീകാത്മകരീതിയിലും മാലിക് നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ വിജയം കുറിക്കുന്ന നോവലുകളാണ്. 'ജ്യാജുരീർഘട്ട്', 'കണ്ഡഹർ', 'അന്യആകാശ്', 'അന്യതാരാ', 'രൂപ്ഥേർഥർജ്ജാത്രി' എന്നിവ. ദാർശനികചൈതന്യമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏതു നോവലിലെയും സവിശേഷത എന്നു പറയാം. ഇരുപത്തഞ്ചിലേറെ കൃതികൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അബ്ദുൽ മുത്തലിബ്

മുഹമ്മദ് നബിയുടെ പിതാമഹൻ. ഖുറൈഷിഗോത്രത്തലവനും 'കഅബാ'യുടെ സംരക്ഷകനും. യഥാർഥനാമം ശൈബത്ത് എന്നാണ്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 12 മക്കളിൽ ഒരാളായിരുന്നു നബിയുടെ പിതാവ്. അബ്ദുൽ മുത്തലിബിന്റെ പിതാവായ ഹാഷിം മരിച്ചതോടെ പിതൃസഹോദരനായ മുത്തലിബ് ആയി സംരക്ഷകൻ. അതുകൊണ്ടാണ് ഇദ്ദേഹവും മുത്തലിബ് ആയിത്തീർന്നത്.

മുത്തലിബിന്റെ കാലത്താണ് 'ക അബാ' മന്ദിരം പൊളിച്ചുനീക്കാനുള്ള ശ്രമം (ഇത് ആനക്കലഹം എന്ന് അറിയപ്പെട്ടു.) നടന്നത്. യമനിലെ ഭരണാധിപനായ 'അബ്രഹത്' ഇതിനുവേണ്ടി മക്കയിൽ വന്നു. ആ ശ്രമം ഉപേക്ഷിക്കണമെന്നുള്ള മുത്തലിബിന്റെ അപേക്ഷ അബ്രഹത് കൂട്ടാക്കിയില്ല. മുത്തലിബ് ദൈവത്തോട് പ്രാർഥിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഒട്ടേറെ പക്ഷികൾ വന്ന് ചുട്ടുപഴുത്ത കല്ലുകൾ വർഷിച്ച് 'ആനപ്പട'യെ നശിപ്പിച്ചു എന്നാണ് മുസ്ലിങ്ങളുടെ വിശ്വാസം.

അബുദുൽഹഖ് (1910—)

ഉർദുഗദ്യകാരനും ഗവേഷകനും.അലഹാബാദിൽ ജനനം. ഉർദുവിൽ എം.എ. ബിരുദവും ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിൽ ഡോക്ടറേറ്റും നേടിയിട്ടുണ്ട്. 'ദക്ഖിനി ഉർദു', 'ടക്സാലീസബാൻ' എന്നീ ഭാഷാഭേദങ്ങളെപ്പറ്റി വിശദമായ പഠനം നടത്തിയിട്ടുള്ള ഹഖിന്റെ 'റിസാല ഉർദു' എന്ന ഗവേഷണഗ്രന്ഥവും 'ചന്ദ്തങ്കീദാതേ' എന്ന സാഹിത്യപ്രബന്ധസമാഹാരവും പ്രസിദ്ധമാണ്.

അബ്ദുൽഹമീദ് (1842-1918)

തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമൻ സുൽത്താൻ. 1842 സെപ്തംബർ 21-ന് ഈസ്റ്റാംബുളിൽ ജനിച്ചു. 1876-ൽ, സഹോദരനായ മുറാദ് V-നെ നിഷ്കാസനം ചെയ്ത് ഇദ്ദേഹം സിംഹാസനസ്ഥനായി. അമ്മാവനുമൊരുമിച്ച്, 1867-ൽ ഇംഗ്ലണ്ട്, ഫ്രാൻസ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ സഞ്ചരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബലഹീനനെന്നുകരുതിയ ഇദ്ദേഹം സുൽത്താനായപ്പോൾ അക്കാലത്തെ ഏറ്റവും തത്വദീക്ഷയില്ലാത്ത നയതന്ത്രജ്ഞനായി. തുർക്കിസാമ്രാജ്യം (ഓട്ടോമൻ) അന്ന് അന്ത്യശ്വാസംവലിക്കയായിരുന്നു—ശൂന്യമായ ഖജാന, സെർബിയായിലും മോൺടിനേഗ്രയിലും സ്വാതന്ത്ര്യപ്രക്ഷോഭണങ്ങൾ, കലങ്ങിമറിഞ്ഞ പൗരസ്ത്യയൂറോപ്യൻ പ്രദേശങ്ങൾ, റഷ്യയുടെ ശത്രുത—ഇവയായിരുന്നു തുർക്കിക്ക് നേരിട്ട വിഷമങ്ങളിൽ ചിലത്. സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അഖണ്ഡതപാലിക്കാനോ, പ്രജകളുടെ പിന്തുണനേടാനോ സുൽത്താനുകഴിഞ്ഞില്ല. തികഞ്ഞ പരാജയമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിദേശനയവും ആഭ്യന്തരനയവും. അക്കാലത്ത് തുർക്കിക്ക്, യൂറോപ്പിലുണ്ടായിരുന്ന, പകുതിയിലധികം ഭൂവിഭാഗം നഷ്ടപ്പെട്ടു. ദേശീയബോധപ്രേരിതരായി, ബാൾക്കൻസിലേയും, ഏഷ്യാമൈനറിലേയും (അർമീനിയർ) ജനങ്ങൾ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രക്ഷോഭണങ്ങൾ നടത്തി. സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ പലഭാഗത്തും കലാപങ്ങളും വിപ്ലവങ്ങളും തലപൊക്കി. സുൽത്താൻ കൂട്ടക്കൊലയും, മർദനമുറകളും കൈക്കൊണ്ടു. തന്മൂലം അദ്ദേഹത്തെ 'രക്തദാഹിയായ അബ്ദുൽ' (Bloody Abdul) എന്നു ശത്രുക്കൾ വിളിച്ചു. 1894-ൽ അർമീനിയയിലുണ്ടായ വിപ്ലവം അമർച്ചചെയ്യാൻ, സുൽത്താൻ വലിയ കൂട്ടക്കൊല നടത്തി. തന്റെ ശത്രുക്കളെ ഭിന്നിപ്പിച്ചു ഭരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായവും സുൽത്താൻ പ്രയോഗിച്ചു. (ഉദാ: ആൽബേനിയ, ഗ്രീസ്, സെർബിയ ഇവയെ പരസ്പരം മല്ലടിപ്പിച്ചു.) തന്റെ സ്വേച്ഛാധിപത്യം പുലർത്തുന്നതിലേക്ക്, സുൽത്താൻ വാർത്താനിയന്ത്രണം, ചാരവൃത്തി, ഭീഷണികൾ, കൈക്കൂലി ഇവയെല്ലാം തരംപോലെ പ്രയോഗിച്ചു.

1877-ൽ, റഷ്യൻ ചക്രവർത്തിയായ അലക്സാണ്ടർ, ബാൾക്കൻ ജനതയുടെയും തുർക്കിയിലെ ക്രിസ്ത്യാനികളുടെയും സംരക്ഷകഭാവത്തിൽ തുർക്കിയുമായി യുദ്ധംനടത്തി. ഭീമമായ പരാജയമാണ് തുർക്കിക്ക് ഈ യുദ്ധത്തിൽ നേരിട്ടത്. പ്ലവാനാ യുദ്ധത്തിൽ (1877) തുർക്കി നിലംപരിശായി. സാൻറസ്റ്റഫാനോ ഉടമ്പടിപ്രകാരം സമരം അവസാനിപ്പിച്ചു. പിന്നീടു റഷ്യ, ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെയും ആസ്ട്രിയായുടെയും സമ്മർദത്തിനു വിധേയമായി, ഇതിലെ ചില വ്യവസ്ഥകൾ മയപ്പെടുത്തി. എങ്കിലും കിഴക്കേ യൂറോപ്പിൽ, തുർക്കിക്കുണ്ടായിരുന്ന പ്രാബല്യം ഇല്ലാതായി. , യുദ്ധത്തിനുശേഷം, ആരെയും കാണാതെ, സുൽത്താൻ ശോകമൂകനായി കൊട്ടാരത്തിൽ കുറേനാൾ ഏകനായി കഴിച്ചു.

പുരോഗമനേച്ഛുക്കളായ തുർക്കികളുടെ പ്രക്ഷോഭണംമൂലം, സുൽത്താൻ 1867-ൽ തുർക്കിക്ക് ഒരു ഭരണഘടന വാഗ്ദാനം ചെയ്യുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ, റസ്സോ-തുർക്കി യുദ്ധത്തിനുശേഷം, ഈ ഭരണഘടന അദ്ദേഹം റദ്ദാക്കി, അടുത്ത മുപ്പതുവർഷത്തോളം സ്വേച്ഛാധിപതിയായി ഭരിക്കുകയും ചെയ്തു. ബ്രിട്ടനുമായി, വിരോധത്തിലായതിന്റെ ഫലമായി, സഹായത്തിന് ജർമനിയെ സമീപിച്ചു. രാജ്യത്തിലെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന്, ജർമൻ വിദഗ്ധന്മാരെ സുൽത്താൻ നിയമിച്ചു. 1888-ൽ കൈസർ വില്യം രണ്ടാമൻ തുർക്കി സന്ദർശിക്കയും തുർക്കിയുമായി സുദൃഢമൈത്രി പ്രഖ്യാപിക്കയും ചെയ്തു. തുർക്കിക്ക് അകത്തും പുറത്തുമുള്ള മുസ്ലിംകളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിനും, തന്റെ കൊടിക്കീഴിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനുമായി, സുൽത്താൻ ഒരു അഖിലലോക ഇസ്ലാമികപ്രസ്ഥാനം സംഘടിപ്പിച്ചു. അസംഖ്യം യാഥാസ്ഥിതിക മുസ്ലിംകൾ അദ്ദേഹത്തെ തങ്ങളുടെ നേതാവായി അംഗീകരിച്ചു. അവരുടെ മതതീക്ഷ്ണത വർധിപ്പിക്കാൻ, സുൽത്താൻ, മുസ്ലിം പുണ്യപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക്—അറേബ്യയിലെ മെക്കാ, മെദീന—തീവണ്ടിപ്പാത പണിയിച്ചു (1900—1908).

ഇതിനിടയ്ക്ക്, തുർക്കിയിൽ ജനകീയഭരണം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും, 1876-ലെ ഭരണഘടന നടപ്പിൽവരുത്തുന്നതിനും, അഴിമതിയും, ദുർഭരണവും അവസാനിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി 'യുവതുർക്കി പ്രസ്ഥാനം' (Young Turk Movement) ഉടലെടുക്കുകയുണ്ടായി. 1908-ൽ ഇതിന്റെ നേതാക്കളായ നിയാസ്സിസ്ബേയും, എൻവർ ബേയും മാസിഡോണിയായിൽ വിപ്ലവപതാകയുയർത്തി. യുവജനങ്ങളും. രഹസ്യമായി പട്ടാള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും അവർക്കു പിന്നിലുണ്ടായിരുന്നു. സുൽത്താനോടുള്ള എതിർപ്പ് അനുദിനം വളർന്നു. പ്രക്ഷോഭകാരികൾ തലസ്ഥാനം കീഴടക്കുന്നതിനും ഒരുങ്ങി. പോംവഴിയൊന്നുംകാണാതെ സുൽത്താൻ അവർക്കു കീഴടങ്ങി. 1909-ൽ 1876-ലെ ഭരണപരിഷ്കാരം നടപ്പിൽവരുത്തി. പാർലമെന്റ് വിളിച്ചുകൂട്ടി. ഒരു എതിർവിപ്ലവത്തിനുള്ള സുൽത്താന്റെ ഗൂഢശ്രമം ഫലിച്ചില്ല. സുൽത്താൻ സിംഹാസനമുപേക്ഷിക്കാൻ നിർബന്ധിതനായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇളയസഹോദരനായ മഹമ്മദ്റഷീദ് എഫിൻഡിയെ സുൽത്താനായി പാർലമെന്റ് പ്രഖ്യാപിച്ചു. അബ്ദുൽഹമീദ് അനന്തരകാലം (1909 മുതൽ) തടങ്കലിലായിരുന്നു. 1918-ൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അബ്ദുൽ ഹമീദ് (1725-1789)

1744 മുതൽ 1789 വരെ ഓട്ടോമൻ തുർക്കി സുൽത്താൻ. തുർക്കിയുടെ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു വിപൽസന്ധിയായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണകാലത്ത് ഈജിപ്തിലും സിറിയയിലും കലാപങ്ങളുണ്ടായി. റഷ്യയുമായി രണ്ടുയുദ്ധങ്ങൾ ചെയ്യാനും സുൽത്താൻ നിർബന്ധിതനായി. തുർക്കിക്ക് ഇതു വമ്പിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തി. ആദ്യത്തെയുദ്ധം 'കുച്ചുക്ക് കൈനാർജി' (Kuchuk kainarji) ഉടമ്പടി (1774) അനുസരിച്ചുതീർന്നു. ഇതിൽ കോക്കസസ്സിലുള്ള 'കബാർഡിയാ', ക്രിമിയയിലെ ചിലഭാഗങ്ങൾ ഇവയ്ക്കുമേലുള്ള അവകാശം സുൽത്താനു കൈവെടിയേണ്ടിവന്നു. റഷ്യയ്ക്കു കരിങ്കടലിൽ സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യം അനുവദിക്കേണ്ടിവന്നു. വലേച്ചിയാ, മൊൾഡേവിയ ഈ പ്രവിശ്യകളിൽ റഷ്യയുടെ അധീശാവകാശവും തുർക്കി അംഗീകരിച്ചു. തുർക്കിസാമ്രാജ്യത്തിലെ ക്രൈസ്തവരുടെ സംരക്ഷ

കസ്ഥാനവും റഷ്യയ്ക്കായി. തുർക്കിയും റഷ്യയുംതമ്മിലുള്ള രണ്ടാമത്തെയുദ്ധം 1788-ൽ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ഈ യുദ്ധംതീരുംമുമ്പേ സുൽത്താൻ മരിച്ചു. അനന്തരഗാമിയായ സെലിം III ജാസ്സിഉടമ്പടി അനുസരിച്ച് 1792-ൽ യുദ്ധം അവസാനിപ്പിച്ചു.

അബ്ദുൽ ഹമീദ് ലാഹോറി (?—1654)

ഇൻഡോ-പേർഷ്യൻ ചരിത്രകാരൻ 'അബ്ദുൽ ഹമീദ് ലാഹാവ്രി' എന്നാണ് ശരിയായ പേര്. ഷാജഹാൻെറ ഭരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രാമാണികഗ്രന്ഥം ഇദ്ദേഹമെഴുതിയ 'ബാദ്ഷാനാമാ' ആണ്. വിശ്രമജീവിതം നയിച്ചിരുന്ന ലാഹോറിയെ ഷാജഹാൻ നേരിട്ടു വിളിച്ച് ഗ്രന്ഥരചനയുടെ ചുമതല ഏല്പിക്കുകയായിരുന്നു. ലാഹോറി എഴുതിയതിൻെറ ബാക്കിഭാഗം ശിഷ്യനായ മുഹമ്മദ് വാരീസ് രചിക്കുകയുണ്ടായി.

അബ്ദുൽ റസാക്ക് (1413—'82)

പേർഷ്യൻ ചരിത്രകാരൻ. അബ്ദുൽ റസാക്ക് കമാൽ അൽദീൻ ഇബ്നു ജലാൽ അൽദീൻ ഇസ്ഹാക്ക് അൽ സമർക്കണ്ടി എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ.

അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ ഹിറാത്തിലാണ് റസാക്ക് ജനിച്ചത്. ഷാഹ്റൂഖിൻെറ കീഴിൽ ജഡ്ജിയായിരുന്ന ജലാലുദീൻ ഇസ്ഹാഖ് ആണ് പിതാവ്. വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ തികഞ്ഞ പാണ്ഡിത്യം നേടിയിരുന്ന റസാക്ക് പിതാവിൻെറ മരണത്തോടെ അതേ ഉദ്യോഗത്തിൽ നിയമിതനായി.

15-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ കേരളത്തെക്കുറിച്ചു ഗ്രന്ഥമെഴുതിയതിനാൽ ഇദ്ദേഹം കേരളീയർക്ക് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധാർഹനായി. പേർഷ്യൻ ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന ഷാഹ്റൂഖിൻെറ നയതന്ത്രപ്രതിനിധിയായിട്ട് അബ്ദുൽ റസാക്ക് 1443-ൽ കോഴിക്കോട്ടു സാമൂതിരിയുടെ അടുത്തെത്തി. സാമൂതിരി അങ്ങോട്ടു പ്രതിനിധിയെ അയച്ചിരുന്നതിനാൽ പ്രതിസന്ദർശകനായിട്ടാണ് ഇദ്ദേഹം വന്നത്. താൻ കൊണ്ടുവന്നിരുന്ന പല പാരിതോഷികങ്ങൾ സാമൂതിരിക്കു നല്കി. സാമൂതിരി പ്രതിനിധിയെ അങ്ങോട്ടയച്ചിരുന്നത് ഇവിടത്തെ ഉൽപന്നങ്ങൾക്ക് അവിടെ കമ്പോളം കണ്ടുപിടിക്കാനായിരുന്നെങ്കിലും ഷാഹ്റൂഖിൻെറ ലക്ഷ്യം സാമൂതിരിയെ ഇസ്ലാമിലേക്കു മതംമാറ്റുക എന്നതായിരുന്നു. ഈ ലക്ഷ്യം നാലഞ്ചുമാസത്തിനുള്ളിൽ പലതവണ റസാക്ക് സാമൂതിരിയെ അറിയിച്ചെങ്കിലും അദ്ദേഹം വഴങ്ങിയില്ല. ആയിടയ്ക്ക് വിജയനഗർ രാജാവിൽ നിന്ന് ക്ഷണം കിട്ടിയതിനാൽ അബ്ദുൽ റസാക്ക് അങ്ങോട്ടു പോവുകയും കുറച്ചുനാൾ കഴിഞ്ഞ് സ്വദേശത്തേക്കു മടങ്ങുകയും ചെയ്തു.

അബ്ദുൽ റസാക്കിൻെറ 'മത്തലാ-എ-സദൈൻ വ മജ്മാ-എ-ബഹ്റേൻ' എന്ന യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥം കേരളീയരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളരെ പ്രധാനമാണ്. കറുത്ത വർഗക്കാരെ ആദ്യമായി കാണുകയാണെന്നും അല്പവസ്ത്രരായ അവരിൽ പുരുഷന്മാർ ഒരു കൈയിൽ വാളും മറുകൈയിൽ പരിചയും ധരിച്ചാണ് നടപ്പെന്നും അതിൽ പറയുന്നു. എന്നാൽ മുസ്ലിങ്ങൾ അറബികളെപ്പോലെ ആർഭാടം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവരാണത്രേ. സാമൂതിരിയും മറ്റേതു ഹിന്ദുവിനേയുംപോലെ അർദ്ധനഗ്നനാണ്. കോഴിക്കോടു തുറമുഖത്തിനടുത്തു പാർക്കുന്നവരിൽ ഏറെയും ഹിന്ദുക്കളാണ്. മെക്ക, ഹിജാസ്, മലാക്ക തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ വ്യാപാരികൾ ഇവിടെ വരുന്നുണ്ട്. വ്യാപാരികൾ ചരക്കുകൾ കപ്പലിൽനിന്നിറക്കി അങ്ങാടിയിൽ എത്തിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അത് സൂക്ഷിക്കേണ്ട ഉത്തരവാദിത്വം സർക്കാരിൻേറതാണ്. ഏതെങ്കിലും വ്യാപാരി മരിക്കുകയോ കപ്പൽ തകർന്ന് വസ്തുക്കൾ കരയ്ക്ക് എത്തുകയോ ചെയ്താൽ സമ്പത്ത് മുഴുവൻ അവകാശികളെ ഏല്പിക്കും. കള്ളന്മാരുടെ ശല്യവും ഈ തുറമുഖത്തില്ല.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ

സ്പെയിനിലെ കോർഡോബാ ഭരിച്ച ഒമായദ്‌വംശജരായ അഞ്ചു രാജാക്കന്മാർ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ (731—788)

ഇദ്ദേഹമാണ് ഒമായദ്‌വംശത്തിൻെറ ഒരു ശാഖ സ്പെയിനിൽ സ്ഥാപിച്ചത്. മൂന്നുശതാബ്ദക്കാലം ഈ വംശക്കാർ സ്പെയിനിലെ മുസ്ലിം രാജ്യമായ കൊർഡോബാ ഭരിച്ചു.

750-ൽ സിറിയയിലെ ഒമായദുകളെ തോൽപ്പിച്ച് അബ്ബാസിദുകൾ അധികാരത്തിൽവന്നപ്പോൾ അവർ രാജ്യത്തിനകത്തും പുറത്തും ഒമായദുകളെ വേട്ടയാടി. ഒമായദ്‌വംശത്തിൽപ്പെട്ടവരെയെല്ലാം തടവിലിടുകയോ വധിക്കുകയോ ചെയ്തു. രക്ഷപ്പെട്ട ചിലരിൽ ഒരാളാണ് അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ. ഡമാസ്കസിലെ 10-ാമത്തെ ഒമായദ് ഖാലിഫായിരുന്നു നിഷാമിൻെറ പൗത്രനായ റഹ്മാൻ. സഹോദരനായ 'യാഹിയായു'മൊരുമിച്ച്, ആഫ്രിക്കൻ മരുഭൂമിയിലെ ബഡുയിൻവർഗക്കാരെ അഭയംപ്രാപിച്ചു. അബ്ബാസിദുകളുടെ കിങ്കരന്മാർ യാഹിയായെ പിടികൂടി വധിച്ചു. അപ്പോൾ റഹ്മാൻ സിറിയായിലേക്ക് ഒളിച്ചോടി. അവിടെയുള്ള ചില മുസ്ലിം പ്രമാണികൾ അയാൾക്കുസംരക്ഷണം നൽകി. ഒരു അമ്മാവനായ മസിലാമയുടെ പ്രവചനത്തിൽ റഹ്മാൻ വിശ്വസിച്ചു. ഒമായദുകളുടെ മഹിമ റഹ്മാൻ പുനഃസ്ഥാപിക്കുമെന്നായിരുന്നു പ്രവചനം. റഹ്മാന് ഏതാനും വിശ്വസ്തരായ അനുചരന്മാർ ആഫ്രിക്കയിൽ ഉണ്ടായി. സിയുട്ടായ്ക്കുസമീപം ഒളിവിൽ കഴിയവേ, സ്പെയിനിലെ മുസ്ലിംകളുടെ സഹകരണം തനിക്കു ലഭിക്കുമോ എന്നാരായാൻ റഹ്മാൻ ഒരു ദൂതനെ നിയോഗിച്ചു (755). അനുകൂലമായ മറുപടി ലഭിച്ചതിനെതുടർന്ന്, അദ്ദേഹം തൻെറ അനുയായിസംഘവുമായി സ്പെയിനിൻെറ കിഴക്കേതീരത്ത് 'അൽമുനിക്കാർ' എന്ന സ്ഥലത്ത് 755-ൽ എത്തി. അന്ന് സ്പെയിനിലെ മുസ്ലിംകൾക്ക് നേതാവും സുശക്തമായ കേന്ദ്രഭരണവും ഇല്ലായിരുന്നു. ഖാലിഫിൻെറ അധികാരം നാമമാത്രമായിട്ടേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. 756-ൽ അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, യൂസുഫ് എന്ന അമീറിനെ കോർഡോബായ്ക്കുവെളിയിൽവച്ചു തോൽപ്പിച്ചശേഷം അമീറായി. 'ടോളിഡോ'യുദ്ധത്തിൽ, വീണ്ടും യൂസുഫിനെ തോൽപ്പിക്കയും വധിക്കുകയും ചെയ്തു. അബ്ബാസിദുകളുടെപേരിൽ ഷാർലിമെയ്ൻചക്രവർത്തി സ്പെയിൻ ആക്രമിച്ചു. എന്നാൽ, പരാജയഭീതിമൂലം പിൻവാങ്ങി. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, കോർഡോബാ തലസ്ഥാനമാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു ഉറച്ചഭരണം സ്ഥാപിച്ചു. കോർഡോബയിൽ അദ്ദേഹം മനോഹരമായ ഒരുകൊട്ടാരവും ഗംഭീരമായ മുസ്ലിംപള്ളിയും പണികഴിപ്പിച്ചു. പള്ളി പൂർത്തിയാക്കിയത് പിൻഗാമികളാണ്. ഇന്ന് അതൊരു റോമൻ കാത്തോലിക്കാ പള്ളിയാണ്.

അബ്ദുൽ റഹിമാൻ, മുഹമ്മദ്

മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽ റഹിമാൻ നോക്കുക.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ (822—852)

കോർഡോബയിലെ ഒമായദ്‌വംശത്തിലെ നാലാമത്തെ അമീർ. ഹക്കിമിൻെറ പുത്രൻ. ക്രിസ്ത്യാനികളായ പ്രജകളുടെ എതിർപ്പ്, ആഭ്യന്തരക്കുഴപ്പങ്ങൾ, ഫ്റാങ്കുകളുമായുള്ള യുദ്ധങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം നേരിടേണ്ടിവന്നിട്ടും കലകളും ശാസ്ത്രങ്ങളും പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം ഒരമാന്തവും വരുത്തിയില്ല. കച്ചവടവും സാരമായി പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ (891 —   )

കോർഡോബയിലെ ഒമായദ്‌വംശത്തിലെ എട്ടാമത്തെ രാജാവ്. പ്രസ്തുതവംശത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രഗൽഭനായ രാജാവായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം (912). 22-ാംവയസിൽ സിംഹാസനാരൂഢനായി. അരനൂറ്റാണ്ടോളം ഭരിച്ചു. ജനനം 891-ൽ. ഇദ്ദേഹമാണ് പശ്ചിമകാലിഫേറ്റിൻെറ സ്ഥാപകൻ. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭരണാരംഭത്തിൽ, മുസ്ലിംഗോത്രത്തലവന്മാരും, പ്രഭുക്കന്മാരും, രാജാധികാരം വകവച്ചിരുന്നില്ല. അറബികളും മൂറുകളും തമ്മിൽ വഴക്കായിരുന്നു. രാജ്യത്തുടനീളം ഭിന്നതകളും കലാപങ്ങളും നടമാടി. കൂലിപ്പട്ടാളത്തിൻെറ സഹായത്തോടെ അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഇവരെ അമർച്ചചെയ്ത് ആഭ്യന്തര സമാധാനം സ്ഥാപിച്ചു. ഈജിപ്തിൽ ഖാലിഫ്മാരായി ഭരിച്ചിരുന്ന ഫാത്തിമൈറ്റുകൾ സ്പെയിൻ തങ്ങളുടെ കീഴിലാക്കാൻ ശ്രമം നടത്തി. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, ഫാത്തിമൈറ്റുകളുടെ ശത്രുക്കളെ സഹായിക്കയും, 929-ൽ സ്വയം ഖാലിഫായി പ്രഖ്യാപിക്കയും ചെയ്തു. മെക്കയും മെദീനയും ഭരിച്ച രാജവംശത്തിനേ ഖാലിഫ് സ്ഥാനമാകാവൂ എന്നായിരുന്നു കീഴ്‌വഴക്കം. ഫാത്തിമൈറ്റുകളും റഹ്മാനും ഇതുവകവച്ചില്ല. സ്പെയിനിൽ അക്കാലത്ത് ക്രിസ്ത്യൻ

രാജ്യങ്ങളും ഉയർച്ചയിലെത്തിയിരുന്നു. ലിയോൺ, നവാറെ എന്നിവയായിരുന്നു അവയിൽ പ്രധാനം. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഈ രാജ്യങ്ങളെ തോൽപിച്ച്, നവാറെയുടെ തലസ്ഥാനമായ 'പാംപിയോന'വരെ എത്തി. അപ്പോൾ നവാറെയിലെ ക്രിസ്ത്യൻരാജാവ്, കോർഡോൺയുടെ അധീശാധികാരം സമ്മതിച്ചു സന്ധിചെയ്തു. അബ്ദുൽ റഹ്മാന് ഒരു നല്ല നാവികപ്പടയുണ്ടായിരുന്നു. 939-ൽ, സ്പെയിനിലെ ക്രിസ്ത്യൻശക്തികൾ ഒത്തൊരുമിച്ച് വീണ്ടും അബ്ദുൽ റഹ്മാനുമായി യുദ്ധംചെയ്തു. സ്വന്തംആളുകളുടെതന്നെ ചതിമൂലം റഹ്മാൻ ആ പ്രാവശ്യം തോറ്റു (ആൽഹാൻ ഡിഗായുദ്ധം). അതിൽപ്പിന്നെ അദ്ദേഹം സമരാങ്കണത്തിൽ ഇറങ്ങിയിട്ടില്ല.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ

മൊറോക്കോയിൽ ഭരണം നടത്തിയ അലവിയ്യ രാജവംശത്തിലെ ഒരു സുൽത്താൻ. പിതൃസഹോദരനെ പിന്തുടർന്ന് 1822-ൽ സുൽത്താനായി. ഗോത്രവർഗകലാപം, ആസ്ട്രിയക്കാരുടെ തീരദേശാക്രമണം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ പ്രതിബന്ധങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിനു നേരിടേണ്ടിവന്നു. ഫ്രാൻസിന്റെ ഇടപെടൽമൂലം അൽജീറിയയിന്മേലുള്ള അധികാരം നഷ്ടമായി. അൽജീറിയയിൽ ഒളിപ്പോരു സംഘടിപ്പിച്ച അബ്ദുൽ ഖാദറിനെ സഹായിച്ചതിന്റെ വിരോധത്താൽ ഫ്രാൻസ് മൊറോക്കോയെ ആക്രമിച്ചു.

ടാൻജിയറിലെ തുറമുഖം, മറാക്കാഷിലെ ബൂഹസൻ പള്ളി, അഗ്ദായിലെ തോട്ടം, ഒട്ടേറെ സ്മാരകങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകളാണ്.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ 4-ാമനും 5-ാമനും

സ്പെയിനിലെ ഒമായദ്വംശത്തിന്റെ അവസാനകാലത്തെ ഖാലിഫ്മാർ. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ നാലാമൻ (അൽമൂർത്താദ) 1018 മുതൽ 1023 വരെ രാജ്യംഭരിച്ചു. സ്വന്തം സൈന്യം വിജയംനേടിയിട്ടും ഒരു യുദ്ധരംഗത്തുനിന്ന് ഓടേണ്ടിവന്ന നാലാമൻ ഓടിപ്പോകുന്നതിനിടയിൽ വധിക്കപ്പെട്ടു. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ അഞ്ചാമൻ (അൽ-മുസ്താഷിർ) സ്ഥാനാരോഹണം മുതൽ രണ്ടുമാസമേ രാജ്യം ഭരിച്ചുള്ളൂ. അതിനിടയിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബന്ധുവായ ഒരാളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു ജനകീയവിപ്ലവമുണ്ടായി. കോപാകുലമായ ജനക്കൂട്ടം ഖാലിഫിനെ കൊലപ്പെടുത്തി. *ഖാലിഫ്മാർ* നോക്കുക.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഖാൻ (1844—1901)

1880 മുതൽ 1901 വരെ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ അമീർ. മഹമ്മദ്സായി രാജവംശത്തിന്റെ സ്ഥാപകനായ ദോസ്ത് മഹമ്മദിന്റെ മൂത്ത പുത്രനായ അഫ്സുൽഖാനായിരുന്നു, അബ്ദുൽറഹ്മാൻ ഖാന്റെ അച്ഛൻ. എന്നാൽ ദോസ്ത്മഹമ്മദിന്റെ പിൻഗാമിയാക്കിയത്, ഇളയപുത്രനായ ഷെർ ആലിയെ ആയിരുന്നു. ഷെർ ആലിയുമായി അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഖാനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവും ചില അവകാശയുദ്ധങ്ങൾ നടത്തി. അവസാനം അവർ ഷെർ ആലിയുമായി രാജിയായി. എങ്കിലും, വടക്കുഭാഗങ്ങളിൽ, അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഖാനുണ്ടായിരുന്ന പ്രാബല്യത്തിൽ ഷെർ ആലി അസൂയാലുവായി. അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ കാബൂളിലേക്കു ചെല്ലണമെന്ന് ഷെർ ആലി ആവശ്യപ്പെട്ടു. ഇതിൽ സംശയാലുവായി, അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ബക്കാറോയിലേക്ക് ഒളിച്ചോടി. ഷെർ ആലി അബ്ദുൽ റഹ്മാന്റെ അച്ഛനെ പിടികൂടി തടവിലിട്ടു. തുടർന്ന് തെക്കെ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ പല കലാപങ്ങളും നടന്നു. അമീർ അവ അടിച്ചമർത്തി. ഈ അവസരത്തിൽ, അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, ഉത്തരഅഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹവും പിതൃവ്യനായ (Azam) ഖാനുംകൂടി ഷെർ ആലിയെ തോൽപിച്ച് 1866-ൽ കാബൂൾ കൈവശപ്പെടുത്തി. തടവിൽ കിടന്നപിതാവിനെ അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഖാൻ മോചിപ്പിച്ച് അമീറായി വാഴിച്ചു. അടുത്തകൊല്ലം പിതാവുമരിച്ചു. അപ്പോൾ ഷെർ ആലിയുടെ പുത്രനായ യാക്കൂബ്ഖാൻ അബ്ദുൽ റഹ്മാനെ തോൽപിച്ച് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽനിന്നും തുരത്തി. 1879-വരെ, അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ റഷ്യൻസംരക്ഷണത്തിൽ സമർഖണ്ടിൽ താമസിച്ചു.

യാക്കൂബ്ഖാൻ അമീറായി ഭരിക്കുമ്പോൾ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ ബ്രിട്ടീഷ് റസിഡൻറായ കാവഗ്നറിയെ ഏതോ അഫ്ഗാൻകാരൻ വധിച്ചു (1879). യാക്കൂബ്ഖാനും ഇതിൽ കൈയുണ്ടെന്നു ബ്രിട്ടീഷുകാർ വിശ്വസിച്ചു. യാക്കൂബ്ഖാനെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി. 1880-ൽ അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ഖാൻ അമീറായി അവരോധിക്കപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണകാലത്തെ പ്രധാനസംഭവം, ഇന്ത്യയുടെയും അഫ്ഗാനിസ്ഥാന്റെയും അതിർത്തി നിർണയിച്ചതാണ്. സർ മോർട്ടിമർ ഡൂറൻഡ് ആയിരുന്നു ഇതിലേക്കു നിയോഗിക്കപ്പെട്ട ബ്രിട്ടീഷ് ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. അമീർ അയാളുമായി സഹകരിച്ചു. ഈ അതിർത്തിരേഖയ്ക്കു 'ഡൂറൻഡ്രേഖ' എന്നുപറയുന്നു.

ക്രൂരനും നിർദയനുമായിരുന്നുവെങ്കിലും ഇദ്ദേഹം സുശക്തനായ ഒരു ഭരണാധിപനായിരുന്നു. കാഫിറിസ്ഥാനിലെ കിരാതവർഗക്കാരായ കാഫിറുകളെ ഇദ്ദേഹം കീഴടക്കി. രാജ്യത്തിലെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെടുത്തി. ഇതിനായി കനത്ത നികുതികൾ പിരിച്ചു. ഇംഗ്ലീഷുകാരും റഷ്യക്കാരും, വ്യാപാരസൗജന്യങ്ങൾക്കും അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങൾക്കും വേണ്ടി അദ്ദേഹത്തെ സമീപിച്ചുവെങ്കിലും, അമീർ രണ്ടുകൂട്ടർക്കും വഴങ്ങാതെ രാജ്യത്തിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യം സംരക്ഷിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരണശേഷം (1901), മൂത്ത പുത്രനായ ഹബീബുള്ളഖാൻ അമീറായി.

അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, തുങ്കു (1903)

മലയേഷ്യയുടെ ആദ്യത്തെ പ്രധാനമന്ത്രി. കെദാസ്റ്റേറ്റിലെ സുൽത്താനായിരുന്ന അബ്ദുൽ ഹമീദ് ഹലിംഷായുടെ മകനായി 1903 ഫെബ്രുവരി 8-ന് അലോർസ്റ്റാർ എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. 1920 മുതൽ 10 വർഷം ഇംഗ്ലണ്ടിലായിരുന്നു. 1931-ൽ മലയയിൽ തിരിച്ചെത്തിയ അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ കെദാ സിവിൽസർവീസിൽ ചേർന്നു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോയി ബാരിസ്റ്റർ ബിരുദം നേടി. നാട്ടിൽ മടങ്ങിയെത്തിയ തുങ്കു (തുങ്കു എന്നാൽ രാജകുമാരൻ എന്നർഥം) മുഴുവൻ സമയവും രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ചെലവാക്കി. യുണൈറ്റഡ് മലായ് നാഷനൽ ഓർഗനൈസേഷൻ (United Malays' National Organisation) എന്ന പാർട്ടിയുടെ നേതാക്കന്മാരിലൊരാളായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. 1951-ൽ ഈ കക്ഷിയുടെ അധ്യക്ഷനായി. 1955-ൽ തുങ്കുവിന്റെ ശ്രമഫലമായി മലയാ-ചൈനീസ് അസോസിയേഷൻ യു.എൻ.എം.ഒ.യുമായി ഒരു കൂട്ടുകെട്ടിലേർപ്പെട്ടു. അക്കൊല്ലം നടന്ന ആദ്യത്തെ പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ തുങ്കുവിന്റെ കക്ഷിക്ക് വമ്പിച്ച ഭൂരിപക്ഷം ലഭിച്ചു. അടുത്തവർഷം ജനുവരിയിൽ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു മന്ത്രിസഭ അധികാരമേറ്റു. ലണ്ടനിലേക്ക് ഒരു മെർദേക്ക(സ്വാതന്ത്ര്യ)ദൗത്യവുമായി ചെന്ന അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിൽ നിന്ന് മലയയുടെ പരിപൂർണ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുള്ള വാഗ്ദാനവും വാങ്ങിയാണ് കോലാലമ്പൂരിൽ തിരിച്ചെത്തിയത്. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായി സഹകരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. മലയയെ ഒരു മതേതരരാഷ്ട്രമായിട്ടാണ് തുങ്കു കണ്ടത്. രാഷ്ട്രീയപരിപക്വതയും പരിചയസമ്പത്തുമുള്ള ഈ രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞനിൽ മലയക്കാരും മലയയിലുള്ള ഇന്ത്യക്കാരും ചീനരും പരിപൂർണവിശ്വാസമർപ്പിച്ചു. 1963 സെപ്റ്റംബർ 16-ന് മലയേഷ്യ ഫെഡറേഷൻ രൂപീകരിച്ചതോടെ തുങ്കുവിന്റെ സ്വപ്നങ്ങളിലൊന്ന് സഫലമായി. മലയയുടെ ആദ്യത്തെ പ്രധാനമന്ത്രിയായ ഇദ്ദേഹംതന്നെയാണ് മലയേഷ്യ ഫെഡ

റേഷൻെറയും ആദ്യത്തെ പ്രധാനമന്ത്രിയായത്.

ഇന്തോനേഷ്യയും മലയേഷ്യയുമായുള്ള 'സംഘർഷാവസ്ഥ' അവസാനിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമങ്ങളിൽ തുങ്കു നല്കിയ നേതൃത്വം (1966) പല രാജ്യതന്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും പ്രശംസയ്ക്കു പാത്രമായിട്ടുണ്ട്. കായികവിനോദങ്ങളിൽ അത്യധികം താത്പര്യമുള്ള തുങ്കു അബ്ദുൾറഹ്മാൻ ഏഷ്യൻ ഫുട്ബോൾ ഫെഡറേഷൻെറ പ്രസിഡൻറാണ്.

ചൈനക്കാരും മലയക്കാരും തമ്മിലുള്ള സംഘർഷങ്ങൾ പെരുത്തുവന്നതിനെത്തുടർന്ന് 1970-ൽ തുങ്കു അബ്ദുൾ റഹ്മാൻ പ്രധാനമന്ത്രിസ്ഥാനം രാജിവച്ചു. അദ്ദേഹത്തെ പിന്തുടർന്ന് പ്രധാനമന്ത്രിയായത് അബ്ദുൽ റസാക്കായിരുന്നു.

അബ്ദുർ റഹ്മാൻ, തുവാങ്കു (1895—1960)

മലയാ ഫെഡറേഷൻെറ ആദ്യത്തെ രാഷ്ട്രത്തലവൻ. നെഗ്രി സെംബിലാൻ സ്റ്റേറ്റിലെ നാടുവാഴിയായിരുന്ന തുവാങ്കു (തുവാങ്കു എന്ന മലയൻവാക്കിന് രാജാവെന്നർഥം) മുഹമ്മദിൻെറ മകനായി ശ്രീമെനാൻറി എന്ന സ്ഥലത്ത് 1895 ആഗസ്റ്റ് 24-ന് ജനിച്ചു. 1925-ൽ പിതാവുമൊത്ത് ഇംഗ്ലണ്ടിൽപോയി. നിയമംപഠിച്ചു ബാരിസ്റ്ററായി. പിന്നീടു നാട്ടിൽതിരിച്ചുവന്ന അബ്ദുർ റഹ്മാൻ മലയാ സിവിൽ സർവീസിൽ പല ഉദ്യോഗങ്ങളും നോക്കിയിട്ടുണ്ട്. പിതാവിൻെറ മരണത്തെത്തുടർന്ന് 1933 ആഗസ്റ്റ് 3-ാംതീയതി അദ്ദേഹം നെഗ്രി സെംബിലാനിലെ നാടുവാഴിയായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. നിയമത്തോടുള്ള ആദരവും സാധാരണജനങ്ങളോടുള്ള സഹാനുഭൂതിയുമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ രാഷ്ട്രീയഗുണങ്ങൾ. 1957 ആഗസ്റ്റ് അവസാനത്തിൽ മലയാ സ്വതന്ത്രയായപ്പോൾ അബ്ദുർ റഹ്മാനെ രാഷ്ട്രത്തലവനായി തിരഞ്ഞെടുത്തു. 1960 ഏപ്രിൽ 1-ന് കോലാലമ്പൂരിൽ വച്ച് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അബ്ദുൽ റഹിമാൻ സാമിരി

ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ച ഹിന്ദു രാജാവ്. അറേബ്യൻ തീരത്തുള്ള സഫാർ എന്ന സ്ഥലത്ത് ഇദ്ദേഹത്തെ ഖബറടക്കംചെയ്തിരിക്കുന്നു. ഇദ്ദേഹം ആ സ്ഥലത്ത് എത്തിയത് എ.ഡി. 827-ലാണെന്നും അന്തരിച്ചത് 831-ലാണെന്നും ഖബറിന്മേൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇത്രയും വിവരങ്ങളിന്മേൽ ഒട്ടേറെ വിഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 'തുഹ്ഫത്തുൽ മുജാഹിദീനി'ൽ ആണ് ഈ 'സാമിരി ഖബറി'ൻെറ വിവരം ആദ്യം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. മക്കത്തു പോയ പെരുമാളിൻേറതാണ് ഈ ഖബർ എന്നൊരുപക്ഷം. ഒരു സാമൂതിരിയുടേതെന്ന് മറ്റുചിലർ. മറ്റാരുടേതെങ്കിലും ആകാമെന്നഭിപ്രായമുള്ളവർ, കോലത്തിരിയുടെ മുത്തച്ഛൻ ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ചതായി ഇബ്നുബത്തൂത്ത എ.ഡി. 1342-ൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടല്ലോ എന്നു ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ ഖബർ ആരുടേതെന്ന് സുനിശ്ചിതമാക്കാൻതക്ക ഒരു തെളിവും ഇല്ല.

അബ്ദുല്ല

ഇസ്ലാംമതപ്രവാചകനായ മുഹമ്മദിൻെറ പിതാവ്. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലം എ.ഡി. 545-നും 570-നും ഇടയ്ക്കായിരുന്നു. മുഹമ്മദിൻെറ ജനനത്തിനുമുമ്പുതന്നെ ഇദ്ദേഹം നിര്യാതനായി. മുഹമ്മദ് ശൈശവകാലംകഴിച്ചുകൂട്ടിയത് ആദ്യം അബ്ദുള്ളയുടെ പിതാവായ അബദ്-അൽ-മുത്താലിബ്ബിൻെറയും പിന്നീട് ഒരു പിതൃവ്യനായ അബൂ-താലിബ്ബിൻെറയും കീഴിലായിരുന്നു. അബ്ദുള്ളയുടെ പത്നി അമീനാ, മുഹമ്മദിന് ആറുവയസുള്ളപ്പോൾ അന്തരിച്ചു.

അബ്ദുല്ല, ഇബ്നു അബ്ബാസ് (619—688)

മുഹമ്മദുനബിയുടെ മാതുലൻെറ മകൻ. മക്കയിൽ ജനിച്ചു. രണ്ടാം ഖലീഫ ഉമറിൻെറ സദസ്സിൽ അംഗമായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം ഖുറാൻ വ്യാഖ്യാതാവും നിയമപണ്ഡിതനുമായിരുന്നു. മികച്ച പടയാളിയുമായിരുന്ന അബ്ദുല്ല, ഖലീഫ അലിയുടെ അശ്വസൈന്യത്തെ നയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കവിത, ഖുറാൻ, അറബി ചരിത്രം തുടങ്ങി എത്രയോ വിഷയങ്ങളിൽ ഇദ്ദേഹം നടത്തിയ പ്രഭാഷണങ്ങൾ ജനങ്ങളെ ആകർഷിച്ചിരുന്നു.

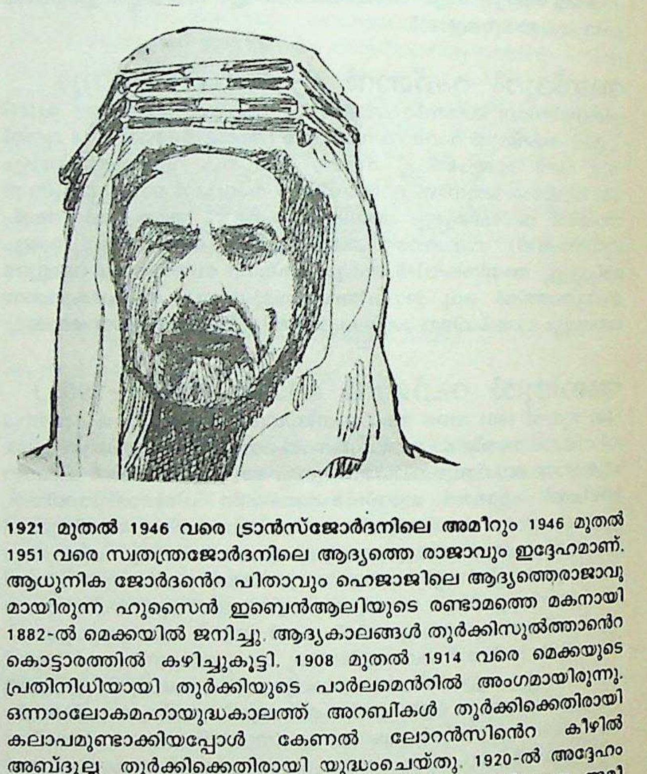
അബ്ദുല്ല ഇബ്നു മൗസാദ് (?- 654)

നബിയുടെ ഒരു പ്രധാന ശിഷ്യൻ. ചെറുപ്പത്തിലേ നബിയുടെ ശുശ്രൂഷകനായിത്തീർന്നു. നബിയിൽ നിന്ന് ഖുറാൻ കേട്ടുപഠിച്ച ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ഖുറാൻ പാരായണം ശ്രുതിമധുരമായിരുന്നു. ഖലീഫാ ഉമറിൻെറ കാലത്ത് കൂഫയിലെ ജനങ്ങൾക്ക് മതബോധനം നല്കാൻ ഇദ്ദേഹം നിയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. നബിയുടെ സന്തതസഹചാരിയായിരുന്ന അബ്ദുല്ല അദ്ദേഹത്തോടൊപ്പം പല യുദ്ധങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുകയും ചെയ്തു.

അബ്ദുല്ല ഇബ്നുസബാ

ഇസ്ലാംമതത്തിലെ ഷിയാ വിഭാഗത്തിൻെറ സ്ഥാപകൻ. യെമനിൽ ജൂതനായി ജനിച്ചു. ഇസ്ലാംമതത്തിൽ ചേർന്നതിനുശേഷം ഷിയാവിഭാഗത്തിൽ ഒരു തീവ്രവാദിപ്രസ്ഥാനം വളർത്തിയെടുത്തു. നബിയുടെ അനന്തരാവകാശി അലി ആയിരിക്കണമെന്ന അഭിപ്രായത്തിൻെറ മുഖ്യവക്താവ് ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഉസ്മാനെ എതിർക്കാൻ ഈജിപ്റ്റുകാരെ പ്രേരിപ്പിച്ച അബ്ദുല്ലയുടെ ശിഷ്യന്മാർതന്നെയാണ് ഉസ്മാൻെറ വധത്തിനു കാരണക്കാർ എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

അബ്ദുല്ല ഇബൻ ഹുസൈൻ
(1882—1951)



1921 മുതൽ 1946 വരെ ട്രാൻസ്ജോർദനിലെ അമീറും 1946 മുതൽ 1951 വരെ സ്വതന്ത്രജോർദനിലെ ആദ്യത്തെ രാജാവും ഇദ്ദേഹമാണ്. ആധുനിക ജോർദൻെറ പിതാവും ഹെജാജിലെ ആദ്യത്തെരാജാവുമായിരുന്ന ഹുസൈൻ ഇബ്നെൻആലിയുടെ രണ്ടാമത്തെ മകനായി 1882-ൽ മെക്കയിൽ ജനിച്ചു. ആദ്യകാലങ്ങൾ തുർക്കിസുൽത്താൻെറ കൊട്ടാരത്തിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടി. 1908 മുതൽ 1914 വരെ മെക്കയുടെ പ്രതിനിധിയായി തുർക്കിയുടെ പാർലമെൻറിൽ അംഗമായിരുന്നു. ഒന്നാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അറബികൾ തുർക്കിക്കെതിരായി കലാപമുണ്ടാക്കിയപ്പോൾ കേണൽ ലോറൻസിൻെറ കീഴിൽ അബ്ദുല്ല തുർക്കിക്കെതിരായി യുദ്ധംചെയ്തു. 1920-ൽ അദ്ദേഹം ട്രാൻസ്ജോർദൻ പ്രദേശം കൈവശപ്പെടുത്തി. അവിടത്തെ അമീറായി ബ്രിട്ടൻ അദ്ദേഹത്തെ അംഗീകരിച്ചു. പാലസ്തീനിൽ നിന്നു ഭിന്നമായ ഒരു രാജ്യമായി ട്രാൻസ്ജോർദനെ മുന്നോട്ടു നയിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിനു ബ്രിട്ടൻെറ പലവിധസഹായങ്ങളും ലഭിച്ചു. രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിൽ അബ്ദുള്ളയുടെ 'ആരബ്ലീജിയനെ'ന്ന സൈന്യം ഇറാഖിലും സിറിയയിലും മറ്റും ബ്രിട്ടീഷ്സൈന്യത്തിനു സഹായമായിനിന്നു യുദ്ധംചെയ്തു. 1946-ൽ ബ്രിട്ടൻ അബ്ദുള്ളയുടെ രാജ്യത്തിൻെറ പേര് ജോർദൻ എന്നുമാറ്റുകയും അദ്ദേഹം സ്വതന്ത്രജോർദൻെറ ആദ്യത്തെ രാജാവാകുകയും ചെയ്തു.

പാലസ്തീൻ വിഭജിക്കാൻ 1947-ൽ ഐക്യരാഷ്ട്രങ്ങൾ തീരുമാനിച്ചതിനെ അനുകൂലിച്ച ഏക അറബിഭരണാധികാരി അബ്ദുള്ളയാണ്. പക്ഷേ, അയൽക്കാരെല്ലാം പാലസ്തീനിൽ യഹൂദന്മാർക്കെതിരായി യുദ്ധംതുടങ്ങിയപ്പോൾ ജോർദനും അവരോടു ചേർന്നു

നിന്ന് യുദ്ധംചെയ്യേണ്ടിവന്നു. പഴയ ജറൂസലേം മുതലായ കുറേ പ്രദേശങ്ങൾ ജൂതന്മാരുടെ പിടിയിലകപ്പെടാതെ സംരക്ഷിച്ചത് അബ്ദുള്ളയാണ്. പിന്നീട് ആ പ്രദേശങ്ങൾ അദ്ദേഹം ജോർദനോടു കൂട്ടിച്ചേർത്തപ്പോൾ ഈജിപ്ത്, സൗദിഅറേബ്യ, സിറിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ അബ്ദുള്ളയോടു പിണങ്ങി. പാലസ്തീനിൽനിന്നുണ്ടായ അഭയാർഥിപ്രവാഹം ജോർദന്റെ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയെ തകരാറിലാക്കി. ജനങ്ങളുടെ ദുരിതങ്ങൾ വർധിച്ചു. പുതുതായി കൈവശപ്പെടുത്തിയ പാലസ്തീൻ പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾ ജനാധിപത്യാവകാശങ്ങൾക്കുവേണ്ടി മുറവിളികൂട്ടി. അബ്ദുള്ളയ്ക്കു ശത്രുക്കൾ വർധിച്ചു. അദ്ദേഹത്തെ വധിക്കാനുള്ള ഗൂഢാലോചന നടന്നു. 1951 ജനുവരി 21-ന് ജറൂസലേമിലെ അക്സാപള്ളിയിലേക്കു പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഒരു അറബിയുവാവ് അബ്ദുള്ളയെ വെടിവച്ചുകൊന്നു.

അബ്ദുല്ല, കുത്തുബ്ഷാ (613—672)

കുത്തുബ്ഷാഹി വംശത്തിലെ ഒരു രാജാവ്. ബാഹ്മിനിവംശത്തിന്റെ പതനത്തോടെ സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ച ഗോൽക്കൊണ്ടയിൽ പതിമൂന്നാം വയസ്സിൽ രാജാവായിത്തീർന്നു. ഉർദുവിലും പേർഷ്യനിലും ധാരാളം കവിതകളെഴുതിയിട്ടുള്ള ഇദ്ദേഹത്തിന് ആദ്യകാലത്തെ ഉർദുകവികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ സമുന്നതമായ സ്ഥാനമുണ്ട്.

സുഖാസക്തനായ ഷായുടെ ഭരണകൃത്യങ്ങൾ മിക്കപ്പോഴും നോക്കിയിരുന്നത് അമ്മയും ജാമാതാവുമാണ്. 1636-ൽ ഷാജഹാൻ ഗോൽക്കൊണ്ടയെ ആക്രമിക്കാനെരുങ്ങിയപ്പോൾ ഷാ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാമന്തനായി കപ്പം കൊടുത്തുകൊള്ളാമെന്നു സമ്മതിച്ചു. പിന്നീട് അദ്ദേഹം കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ ആക്രമിച്ച് രാജ്യം വിസ്തൃതമാക്കി. അറംഗസീബ് ഗോൽക്കൊണ്ട പൂർണമായി കീഴടക്കണമെന്നാഗ്രഹിച്ച് യുദ്ധത്തിനൊരുങ്ങിയെങ്കിലും ഷാജഹാന്റെ ഉപദേശമനുസരിച്ച് വേണ്ടെന്നുവച്ചു. 1656-ൽ ഷായ്ക്കെതിരെ നടന്ന വധശ്രമം വിജയിച്ചില്ല. പിന്നെ മരണംവരെ അദ്ദേഹം കൊട്ടാരത്തിൽത്തന്നെ കഴിഞ്ഞുകൂടി. അറംഗസീബ് മകനെക്കൊണ്ട് ഷായുടെ മകളെ വിവാഹംചെയ്യിച്ച് അയാളെ പിൻഗാമിയാക്കി.

അബ്ദുല്ല , ബാറസയ്യിദ്

1713 മുതൽ 1719 വരെ മുഗൾസാമ്രാജ്യം നിയന്ത്രിച്ച സയ്യദ് സഹോദരന്മാരിൽ മൂത്തയാൾ. ഫാറുക്ക്സിയറെ സിംഹാസനാരോഹണം ചെയ്യിച്ചത് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രമഫലമായാണ്. ഈ ചുരുങ്ങിയ ആറുകൊല്ലം അബ്ദുല്ലയാണ് തന്റെ സഹോദരനായ ഹുസൈനോടൊപ്പം രാജ്യം ഭരിച്ചത്. 1719-ൽ അവർ ഫാറുക്ക്സിയറെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി. ആ കൊല്ലംതന്നെ ചുരുങ്ങിയത് നാലുചക്രവർത്തിമാരെ വാഴിക്കുകയും സ്ഥാനഭ്രഷ്ടരാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അവസാനം അഞ്ചാമത്തെ മുഗൾചക്രവർത്തിയായി മുഹമ്മദ്ഷായെ വാഴിച്ചു. നയജ്ഞനായ മുഹമ്മദ്ഷാ, ഹുസൈനെ വധിച്ചു. തുടർന്ന് അബ്ദുല്ലയെ തോൽപിച്ചു തടവുകാരനാക്കുകയും 1722-ൽ വിഷം കൊടുത്തു കൊല്ലുകയും ചെയ്തു. *സയ്യിദ് സഹോദരന്മാർ* നോക്കുക.

അബ്ദുൽകരിം (1881-1963)

മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽകരിം അൽവത്താബി എന്നാണ് 1921-ൽ സ്പെയിൻകാർക്കെതിരായി വിപ്ലവംനയിച്ച ഈ മൊറോക്കൻ നേതാവിന്റെ മുഴുവൻപേർ. ബെർബർ വംശത്തിൽപ്പെട്ട പിതാവ് അദ്ദേഹത്തിന് സ്പാനിഷ് വിദ്യാഭ്യാസം നൽകി. അദ്ദേഹം മെലില്ലയിലെ ഖാദി-അൽഖുത്ത് (മുഖ്യമുസ്ലിം ന്യായാധിപൻ) ടെലഗ്രാമഡെൽറിഫിന്റെ പത്രാധിപരുമായി. ആദ്യമൊക്കെ സ്പെയിൻകാരോട് ഇഷ്ടത്തിലായിരുന്ന അബ്ദുൽകരീം, ഒരു സ്പാനിഷ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ നിന്ദാപൂർവമായ പെരുമാറ്റംമൂലം ശത്രുതയിലായി. തുടർന്ന് കാരാഗൃഹത്തിലടയ്ക്കപ്പെട്ടഅദ്ദേഹംഅജ്ദീരിലേക്ക് രക്ഷപ്പെട്ടു. അവിടെ ബെനിഉറെയിശൻവംശക്കാരുടെ ഒരു സായുധസേന സജ്ജമാക്കി. 1921-ൽ ജന. എം. ഫ്രിൽവെസ്റ്റർ നയിച്ച 20,000 പേരടങ്ങിയ സ്പാനിഷ്പടയെ അബ്ദുൽ കരിം തോൽപിച്ചോടിച്ചു. കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള പ്രദേശംമുഴുവൻ അദ്ദേഹം തന്റെ കീഴിലാക്കി. സ്പെയിൻകാർ ടെടിാനിലേക്കു മാറി. 1925-ൽ തെക്കുഭാഗത്തുകൂടി ഫ്രഞ്ചുകാരും അദ്ദേഹത്തെ ആക്രമിച്ചു. അതിനെത്തുടർന്ന് അദ്ദേഹം ഫ്രഞ്ചുകാരോടേറ്റുമുട്ടി, ഫെസ്വരെ ചെന്നു. അപ്പോഴേയ്ക്കും ഫ്രഞ്ച് സ്പാനിഷ്സേനകൾ സംയുക്തമായി അദ്ദേഹത്തെ വളഞ്ഞു. ഗത്യന്തരമില്ലെന്നുകണ്ട അബ്ദുൽകരിം, ഫ്രഞ്ചുസേനയ്ക്കു കീഴടങ്ങി. ഫ്രഞ്ചുകാർ അദ്ദേഹത്തെ റീയൂണിയൻ ദ്വീപിലേക്കു നാടുകടത്തി. 21 വർഷം അദ്ദേഹത്തിന് അവിടെ കഴിച്ചുകൂട്ടേണ്ടിവന്നു. 1947-ൽ പാരീസിൽ തിരിച്ചുവന്നു. മൊറോക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം സുൽത്താൻ മുഹമ്മദ് അദ്ദേഹത്തെ മൊറോക്കയിലേക്കു ക്ഷണിച്ചെങ്കിലും അത് അദ്ദേഹം നിരസിച്ചു. ആഫ്രിക്കൻ മണ്ണിൽ വിദേശസേനകൾ നിൽക്കുന്നിടത്തോളം കാലം അദ്ദേഹം മൊറോക്കയിൽ കാലു കുത്താൻ ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. 1963 ഫെബ്രുവരി 6-ാം തീയതി കെയ്റോയിൽവച്ചുമരിച്ചു.

അബ്നി, സർ വില്യം സിവിവൽസി (1843—1920)

ഇംഗ്ലീഷ് രസതന്ത്രജ്ഞൻ. വർണങ്ങളുടെ അളവിനെയും വർണമിശ്രിതങ്ങളെയും ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്രക്രിയകളെയുംപറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾമൂലം ഇദ്ദേഹം വിഖ്യാതനായി. 1843 ജൂലൈ 24-ാം തീയതി ഡർബിയിൽ ജനിച്ചു. വിദ്യാഭ്യാസാനന്തരം കെമിസ്ട്രി, ഫോട്ടോഗ്രഫി എന്നീ വിഷയങ്ങളുടെ ഇൻസ്ട്രക്ടറായി. 1893-ൽ ഇദ്ദേഹം ദക്ഷിണകെൻസിങ്ടണിലെ ഡയറക്ടറായിത്തീർന്നു. 1899-ൽ വിദ്യാഭ്യാസ ബോർഡിന്റെ പ്രിൻസിപ്പൽ അസിസ്റ്റന്റ് സെക്രട്ടറിയായും 1903-ൽ പെൻഷൻ പറ്റിയ ശേഷം ബോർഡിന്റെ ശാസ്ത്രോപദേഷ്ടാവായും സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

ഗലാറ്റിനോ ക്ലോറൈഡ് അഥവാ പ്രിൻറിംഗ് ഓട്ട് പേപ്പർ, ഹൈഡ്രോകിനോണിന്റെ ഫോട്ടോ തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള ശക്തി, പരസ്പരാനുവർത്തിത്വനിയമത്തിന്റെ പരാജയം എന്നിവ അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. ഒരു ഫോട്ടോഗ്രാഫിയിലെ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സുതാര്യത്വവും അഭീകരണവും (പ്രകാശം പ്രവേശിപ്പിക്കൽ) തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ആദ്യമായി അളന്നത് ഇദ്ദേഹമാണ്. സംവേദനശക്തിയുള്ള ചുവന്ന പ്ലേറ്റുകൾ ഇദ്ദേഹം നിർമിക്കുകയും അതുപയോഗിച്ച് സ്പെക്ട്രത്തിന്റെ ചുവപ്പ്, ഇൻഫ്രാറെഡ് എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കയും ചെയ്തു. 1920 ഡിസംബർ 3-ാം തീയതി ഇദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അബ്നേർ (Abner)

പഴയനിയമത്തിൽ നേരിന്റെമകനും ശൗലിന്റെ സേനാനായകനും. ശൗലിന്റെ ഗൃഹവും ദാവീദിന്റെ ഗൃഹവും തമ്മിൽ ദീർഘകാലം നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ ശൗലിന്റെ മരണശേഷം ദാവീദിനെ ജനങ്ങളംഗീകരിച്ചപ്പോൾ, ശൗലിന്റെ പുത്രനായ ഈശ്ബാലിനെ രാജാവായി വരിക്കണമെന്ന് അബ്നേർ ജനങ്ങളെ ആഹ്വാനം ചെയ്തു നടന്നു. ഇതറിഞ്ഞ് ദാവീദ് പ്രതികാരത്തിനായി പുറപ്പെടുകയും, പല സംഘട്ടനങ്ങൾക്കുംശേഷം അബ്നേർ യോവാബിനാൽ വധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. അബ്നേറിന്റെ ചരമത്തിൽ ദാവീദ് വളരെയേറെ വിലപിച്ചെങ്കിലും, ഘാതകനായ യോവാബിനെ ശിക്ഷിക്കാനൊരുങ്ങിയില്ല.

അബ്ബാദീദ് രാജവംശം

സ്പെയിനിൽ അബുൽകാസിം മൊഹമ്മദ്, 'പശ്ചിമഖാലിഫ്മാ

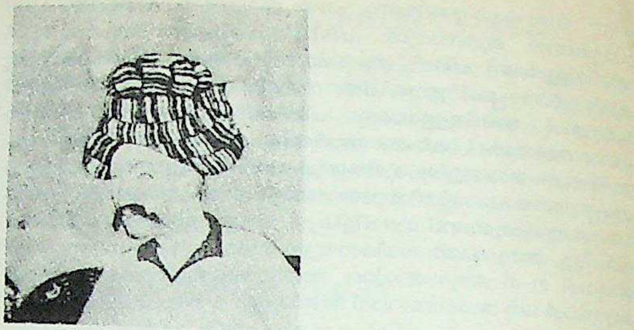
രു'ടെ പതനത്തെതുടർന്ന് 1023-ൽ സ്ഥാപിച്ച ഒരു മുസ്ലിം രാജവംശം. മൂന്നുരാജാക്കന്മാരുണ്ടായിരുന്ന ഈ വംശം 1091-ൽ, നാമാവശേഷമായി.

ഈ രാജവംശസ്ഥാപകനായ അബുൽകാസിം മുഹമ്മദും, അദ്ദേഹത്തെ പിൻതുടർന്ന പുത്രൻ അബ്ബാദീനും, അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രനായ എൽ മോതാദീദും വ്യക്തിപ്രഭാവം തികഞ്ഞ രാജാക്കന്മാരായിരുന്നു. ഗ്രാനഡായിലെ മൂർവംശജരായ ബെർബറുകളുമായുള്ള യുദ്ധങ്ങളിൽ, അബ്ബാദീമുകൾ, അറബികളോ സ്പെയിൻകാരോ ആയ മുസ്ലിംകളുടെ നേതൃത്വം വഹിച്ചു. ഇവരെക്കുറിച്ചുള്ള അനേകം വീരകഥകൾ സ്പെയിനിലെ കർഷകരുടെയിടയിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

രണ്ടാമത്തെ രാജാവായ അബ്ബാദ് എൽ മോത്താദീദ് എന്ന പേരു സ്വീകരിച്ച്, 1042 മുതൽ 1068 വരെ ഭരിച്ചു. ഇദ്ദേഹം ഒരുകവിയും, കലാപ്രോൽസാഹകനും ആയിരുന്നു. തനിക്കെതിരായി പ്രവർത്തിച്ച പുത്രനെ അദ്ദേഹം സ്വന്തം കൈകൊണ്ടുതന്നെ കൊന്നു. താൻ വധിച്ച ശത്രുക്കളുടെ തലയോടുകൾ പൂച്ചട്ടികളായി അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രധാനശത്രു ഗ്രാനഡായിലെ രാജാവായിരുന്നു. 1063-നു ശേഷം കാസ്റ്റീലിലെയും (സ്പെയിനിലെ പ്രധാനക്രിസ്ത്യൻ രാജ്യം) ലിയോണിലെയും രാജാക്കന്മാർ, പല ആക്രമണങ്ങളും മോത്താദീദിനെതിരായി നടത്തുകയും, ഒടുവിൽ, സെവിൽ നഗരത്തിൻെറ കോട്ടവാതിൽവരെ എത്തുകയുമുണ്ടായി. മോത്താദീദ് അവർക്കുകപ്പം കൊടുത്തു സമാധാനിപ്പിച്ചു.

അബ്ബാദീദ് വംശത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ രാജാവ്, മോത്താദീദിൻെറ പുത്രനായ അബ്ദുൽകാസിം അബനി ബെറ്റാകുന്നു. 1068-ൽ രാജാവായപ്പോൾ അദ്ദേഹം 'അൽ മോത്താദീദ്' എന്ന പേരു സ്വീകരിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന് അബ്ബാദീദ് എന്നുംപേരുണ്ട്. ഇദ്ദേഹം നല്ലൊരു കവിയും കലാപ്രോൽസാഹകനുമായിരുന്നു. ഇബൻ അമ്മാർ എന്ന വിശിഷ്ട കവിയായിരുന്നു സചിവപ്രധാനി. ഈ മന്ത്രിപിന്നീട് രാജാവിൻെറ അപ്രിയത്തിനു പാത്രമാകയും രാജാവ് മന്ത്രിയെ ജയിലിലടച്ചുണ്ടെക്കിക്കൊല്ലിക്കുകയും ചെയ്തു. ബെർബറുകളുമായി മോത്താദീദ് എപ്പോഴും അസുഖത്തിലും വഴക്കിലും കഴിഞ്ഞു. 1080-ൽ, കാസ്റ്റീലിലെ ക്രിസ്ത്യൻ രാജാവായ അൽഫോൻസോവിൻെറ സ്ഥാനപതിയെ മോത്താദീദ് കുരിശിൽ തറച്ചുകൊന്നത് രണ്ടുരാജ്യങ്ങളും തമ്മിൽ യുദ്ധത്തിനു കാരണമായി. ഈ യുദ്ധത്തെ നേരിടാൻ അൽമൊറാദീദ് രാജാവിൻെറ (ബെർബറുകളുടെ രാജാവ്) സഹായം അഭ്യർഥിക്കാൻ മോത്താദീദ് നിർബന്ധിതനായി. ഇരുകൂട്ടരും ചേർന്ന് കാസ്റ്റീലിയന്മാരെ തോൽപിച്ചു. പക്ഷേ, അൽമൊറാദീദ് രാജാവായ യൂസുഫ് ഇബൻ താഷ്ഫിൻ തൻെറ പഴയ ശത്രുവായ മോത്താദീദിനെതിരായി തിരിഞ്ഞു. താഷ്ഫിൻെറ സൈന്യം സെവിൽനഗരം വളഞ്ഞു. മോത്താദീദ് വീരോചിതമായ ഒരുപ്രതിരോധ സമരം നടത്തിയെങ്കിലും പരാജയപ്പെട്ടു. 1091-ൽ മോത്താദീദിനെ ശത്രുക്കൾ തടവിലാക്കി. ജയിലിൽ കിടന്നുകൊണ്ട് എഴുതിയ ചില കവിതകൾ അദ്ദേഹത്തിനു നല്ലൊരു കവിയശസ്സ് നേടിക്കൊടുത്തു. 1095-ൽ ജയിലിൽ കിടന്നുതന്നെ അദ്ദേഹം മരിച്ചു. അതോടെ അബ്ബാദീദ് വംശം അവസാനിച്ചു.

അബ്ബാസ് (1571-1629)



പേർഷ്യയിലെ അതിപ്രസിദ്ധനായ ഒരു ഷാ. മഹാനായ അബ്ബാസ് എന്ന് ഇദ്ദേഹം വിളിക്കപ്പെടുന്നു. ഇദ്ദേഹം 'സഫാവിദ്' വംശജനായിരുന്നു. 1587-ൽ ചക്രവർത്തിയായി. ഉസ്ബെക്കുകളും തുർക്കികളും ആയിരുന്നു, അന്ന് പേർഷ്യയുടെ പരമശത്രുക്കൾ. ഇവർ പേർഷ്യയുടെ പല ഭാഗങ്ങളും കൈയേറി സ്വന്തമാക്കിയിരുന്നു. അബ്ബാസ് ആദ്യം തുർക്കിയുമായി സന്ധിചെയ്തു. 1597-ൽ ഉസ്ബെക്കുകളെ ഹീററ്റിനു സമീപംവച്ചു നിശ്ശേഷം തോൽപിച്ചു. പിന്നീട്, ഗിലാനും ടാർറ്ററിയും അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻെറ മിക്കഭാഗവും പേർഷ്യ പിടിച്ചെടുത്തു. തൻെറ ശക്തി ദൃഢപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് അബ്ബാസ് തുർക്കിയോട് യുദ്ധംപ്രഖ്യാപിച്ചു. 1605-ൽ അബ്ബാസ് തുർക്കിയെ ബസ്രായിൽവച്ചു തോൽപിച്ചു. പേർഷ്യക്കു നഷ്ടപ്പെട്ട പ്രവിശ്യകളെല്ലാം അതോടെ തിരിച്ചുകിട്ടി. തുർക്കിയുമായി 1612-ൽ നടന്ന ഉടമ്പടിയനുസരിച്ച്, പേർഷ്യക്കു ഷിർവാൻ, കുർദിസ്താൻ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾകൂടി ലഭിച്ചു. 1618-ൽ തുർക്കിയും പേർഷ്യയും തമ്മിൽ വീണ്ടും യുദ്ധമുണ്ടായി. ഇതിലും അബ്ബാസ്തന്നെ വിജയിച്ചു. കുറെ സ്ഥലങ്ങൾകൂടി പേർഷ്യയോടു ചേർത്തു. 1622-ൽ ഇദ്ദേഹം പോർച്ചുഗീസുകാരിൽനിന്ന് ഹോർമുസ്ദ്വീപു പിടിച്ചെടുത്തു. ഒരു കൊല്ലക്കാലത്തെ ഉപരോധത്തിനുശേഷം, 1623-ൽ അബ്ബാസ് ബാഗ്ദാദും കീഴടക്കി. 1629-ൽ അബ്ബാസ് മരിച്ചപ്പോൾ പേർഷ്യൻ സാമ്രാജ്യം, ടൈഗ്രീസ്മുതൽ സിന്ധ്വരെ വ്യാപിച്ചുകിടന്നിരുന്നു. പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിലുള്ള 'ബന്തർ അബ്ബാസ്' എന്ന തുറമുഖത്തിന് ആ പേരു നൽകിയത് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ സ്മരണയെ ആദരിച്ചാണ്. 'ഇസ്ഫഹാൻ' നഗരം മനോഹരമായി പുതുക്കിപണിയിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്. റോഡുകളും പാലങ്ങളും പണിയിച്ച് വാണിജ്യത്തെ പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു. ആധുനികാശയങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനും അതനുസരിച്ചുള്ള പരിഷ്കാരങ്ങൾ നടപ്പാക്കാനും അദ്ദേഹത്തെ സഹായിച്ചതു രണ്ട് ഇംഗ്ലീഷുകാരായിരുന്നു—ആൻറണിയും, റോബർട്ട് ഷർലിയും. ഇവർ ഇസ്ഫഹാനിൽ, ഷായുടെ അതിഥികളായി കുറേക്കാലം താമസിച്ചു.

തൻെറ സദ്യശസ്സിനു കളങ്കംചേർക്കുന്ന ചില ക്രൂരപ്രവൃത്തികൾ അദ്ദേഹം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കെത്തിവാൻ രാജ്ഞിയെ നിർദയം പീഡിപ്പിക്കുകയും വധിക്കുകയും ചെയ്തു. സ്വന്തം പിതാവിനെ അന്ധനാക്കി തടവിലിട്ടു. സ്വന്തം മകനായ അഹമ്മദ് ബക്കിർ മിർസായെ വധിച്ചു. മറ്റൊരു പുത്രനെ അന്ധനാക്കി. കിരീടാവകാശിയെ സ്ഥാനാരോഹണംവരെ അരമനയ്ക്കകത്തു തടവുകാരനെപ്പോലെ പാർപ്പിക്കുന്ന പേർഷ്യൻ സമ്പ്രദായം ഇദ്ദേഹമാണ് തുടങ്ങിവച്ചത്. ഈ സമ്പ്രദായം പിൽക്കാല രാജാക്കന്മാരുടെ കാര്യക്ഷമതയെ സാരമായി ബാധിക്കുകയും പേർഷ്യയുടെ ശക്തി ക്ഷയിക്കാൻ ഒരളവുവരെ കാരണമാവുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഡച്ച് ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യാക്കമ്പനിക്കും, ഇംഗ്ലീഷ് ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യാക്കമ്പനിക്കും പേർഷ്യയിൽ കച്ചവടം നടത്തുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങളും സൗജന്യങ്ങളും അദ്ദേഹം ചെയ്തുകൊടുത്തു. ഇംഗ്ലീഷ് കമ്പനിക്കാരുടെ സഹായം സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ടാണ് അദ്ദേഹം പോർച്ചുഗീസുകാരോട് യുദ്ധംചെയ്തത്.

അബ്ബാസ് (1813-1854)

ഇദ്ദേഹം ഈജിപ്തിലെ ഒരു പാഷാ ആയിരുന്നു. പാശ്ചാത്യാശയങ്ങളെയും പരിഷ്കാരങ്ങളെയും എതിർത്തു. തൻെറ പിതാമഹനായ മഹ്മത് ആലി നടപ്പാക്കിയ പല ആധുനികപരിഷ്കാരങ്ങളും ഇദ്ദേഹം റദ്ദാക്കി. പാശ്ചാത്യരുമായുള്ള സമ്പർക്കവും അവരിൽ നിന്നുലഭിച്ച നൂതനാശയങ്ങളും ഇദ്ദേഹത്തിന് ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. പക്ഷേ, കെയ്റോ-അലക്സാൻഡ്രിയാ റയിൽവേ പണിയുന്നതിന് ബ്രിട്ടീഷുകാർക്ക് ചില സൗജന്യങ്ങൾ അനുവദിച്ചു. ക്രിമിയൻയുദ്ധത്തിൽ ഇദ്ദേഹം തുർക്കിയുടെ ഭാഗത്തു ചേർന്നു. അൽപകാലത്തിനകം അദ്ദേഹത്തിൻെറ രണ്ട് അടിമകൾ അദ്ദേഹത്തെ വധിച്ചു.

അബ്ബാസ് ഇബ്ൻ അബ്ദുൽ മുത്താലിബ്
(566—652)

അബ്ബാസിയാ വംശത്തിൻെറ സ്ഥാപകനും മുഹമ്മദ് നബിയുടെ പിതൃസഹോദരനും. ബദർ യുദ്ധത്തിൽ മുഹമ്മദ് നബിയുടെ എതിർപക്ഷത്തുനിന്ന് യുദ്ധംചെയ്യുകയും പരാജിതനായി തടവിലാക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ധനികവർത്തകനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം മോചനദ്രവ്യം കൊടുത്ത് സ്വതന്ത്രനായി. പിന്നീട് ഇദ്ദേഹം നബിയുടെ അനുയായിയായി പല ധർമയുദ്ധങ്ങളിലും പങ്കുകൊണ്ടു. മുഹമ്മദ് നബിയുടെ

ഒരു പത്നിയായ മയ്മുന ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യയുടെ സഹോദരിയായിരുന്നു.

അബ്ബാസ്, ഖാജാ അഹമ്മദ്

ഗ്രന്ഥകാരനും ചലച്ചിത്രനിർമാതാവും തിരക്കഥാകൃത്തും പത്രപ്രവർത്തകനും. പാനിപ്പത്ത് എന്ന സ്ഥലത്ത് 1914 ജൂൺ 7-ാം തീയതിയാണ് അബ്ബാസ് ജനിച്ചത്. അലിഗഢ് സർവകലാശാലയിൽ വിദ്യാഭ്യാസം മുഴുമിച്ചു. പത്രപ്രവർത്തനവും നോവൽരചനയുമാണ്, ചലച്ചിത്രനിർമാണത്തിലേക്ക് തിരിഞ്ഞതിനുശേഷംപോലും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ. ഉർദുവിലും ഇംഗ്ലീഷിലുമായി 70-ലധികം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. മിക്കവയും നോവലുകളും കഥകളുമാണ്. 'ചുവന്ന റോസാപുഷ്പത്തിന്റെ തിരിച്ചുവരവ്' (1968) എന്ന പേരിൽ, മിസ്സിസ് ഇന്ദിരാഗാന്ധിയുടെ ഒരു ജീവചരിത്രവും അദ്ദേഹം രിചിച്ചിട്ടുണ്ട്. എല്ലാ ആഴ്ചകളിലും ബ്ലിറ്റ്സ് വാരികയിൽ അദ്ദേഹം എഴുതിപ്പോന്ന 'The last page' എന്ന പംക്തി, ഒരു പത്രലേഖകനെന്ന നിലയ്ക്ക് അബ്ബാസിനുള്ള കഴിവിന്റെയും, നിലപാടിന്റെയും, സ്വാധീനതയുടെയും വ്യാപ്തി എത്രമാത്രമുണ്ടെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു.

നോവലുകൾ, കഥകൾ, ഏകാങ്കനാടകം, സമകാലികസംഭവ നിരൂപണങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പല വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട കൃതികൾ അബ്ബാസ് രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ വിശാലമായ ക്യാൻവാസിൽ രചിച്ച ബൃഹത്തായ ഒരു നോവലാണ് 'ഇൻകിലാബ്'. 'ഒരുപെൺകുട്ടി', 'കുങ്കുമപ്പൂക്കൾ', 'നാളെ നമ്മുടെ' എന്നിവ കഥാവിഭാഗത്തിലേക്കുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകളിൽ മികച്ചവയാണ്. ''ഇൻവിറ്റേഷൻ ടു ഇമോർട്ടാലിറ്റി (അനശ്വരതയിലേക്കുള്ളക്ഷണം) ലക്ഷണമൊത്ത ഒരു ഏകാങ്കനാടകമാണ്. ''ഔട്ട്സൈഡ് ഇന്ത്യ', ''ഇന്ത്യൻ ലുക്സ് അറ്റ് അമേരിക്ക'' എന്നിവ സമകാലികസംഭവ നിരൂപണങ്ങളിൽപെടുന്നു.

ഒരു തിരക്കഥാകൃത്തെന്ന നിലയിൽ ആബ്ബാസിന്റെ സംഭാവന മികച്ചതാണ്. സത്യസന്ധനും കർമധീരനുമായ ഒരു പത്രപ്രവർത്തകന്റെ കഥയായ ''നയാ സൻസാർ'', ആതുരശുശ്രൂഷാരംഗത്ത് അർപ്പണമനോഭാവത്തോടുകൂടി സേവനമനുഷ്ഠിച്ച ഡോ: കോട്നീസിന്റെ കഥയായ ''ഡോ. കോട്നീസ് കീ അമർകഹാനി'', സോവിയറ്റ് യൂനിയനിലെ മോസ്കോഫിലിംസുമായി സഹകരിച്ചുകൊണ്ട് നിർമിച്ച 'പരദേശി', നഗരങ്ങളിലെ രൂക്ഷമായ പാർപ്പിടപ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് വിരൽചൂണ്ടുന്ന ''ഷെനാർ ഔർ സ്വപ്ന്', ഗോവാമോചനസമരം പശ്ചാത്തലമായുള്ള 'സാത് ഹിന്ദുസ്ഥാനി' എന്നീ സിനിമകളുടെയൊക്കെ തിരക്കഥ രചിച്ചത് അബ്ബാസാണ്. ഇവയിൽ പലതും സമ്മാനിതങ്ങളുമാണ്. കല ജനങ്ങളെ പ്രബുദ്ധരാക്കാൻ ഉപകരിക്കണം എന്ന വിശ്വാസത്തിന്റെ വിദഗ്ധനായ പ്രയോക്താവായിട്ടാണ് തന്റെ നോവലുകളിലും കഥകളിലും തിരക്കഥകളിലുമൊക്കെ അബ്ബാസ്‌വർത്തിക്കുന്നത്.

1987 ജൂൺ ഒന്നിന് അബ്ബാസ് അന്തരിച്ചു.

അബ്ബാസ് ഫെർഹത് (1899—1985)

അൾജീരിയൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിലെ ഒരു പ്രമുഖനേതാവ്. അറബി ഭാഷ നേരെ സംസാരിക്കാൻപോലും വശമില്ലാതിരുന്ന ഈ അറബി നേതാവിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസം ഫ്രഞ്ചുഭാഷയിലൂടെയായിരുന്നു. അൾജിയേഴ്സ് സർവകലാശാലയിലെ വിദ്യാഭ്യാസം കഴിഞ്ഞു രണ്ടുവർഷം ഫ്രഞ്ച് സൈന്യത്തിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. അതിനുശേഷം സേതിഫിൽ ഒരു ഔഷധവ്യാപാരിയായി പ്രവർത്തിച്ചു. രാഷ്ട്രീയജീവിതത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ അബ്ബാസ് തീവ്രവാദിയായിരുന്നില്ല. ഫ്രാൻസിന്റെ അധീനതയിലിരുന്ന അൾജീറിയയിലെ മുസ്ലിംകളെ യഥാർത്ഥ ഫ്രഞ്ച്പൗരന്മാരാക്കാനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യകാലയത്നങ്ങൾ. 'ഞങ്ങൾ ഫ്രഞ്ച് മുസ്ലീംകളാണ്' എന്നത്രേ അക്കാലത്ത് അദ്ദേഹം അൾജീറിയയിലെ മുസ്ലീംകളെക്കുറിച്ചു പറഞ്ഞുവന്നത്. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ അബ്ബാസ് ഫ്രഞ്ച്സൈന്യത്തിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. മുസ്ലീംകൾക്കും യൂറോപ്യന്മാർക്കും തുല്യപ്രാതിനിധ്യമുള്ള ഒരു താത്കാലികമന്ത്രിസഭ, പ്രായപൂർത്തി വോട്ടവകാശാടിസ്ഥാനത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഭരണഘടനാ നിർമാണസഭ മുതലായ നിർദേശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം സമർപ്പിച്ച ഒരു അൾജീറിയൻ ഭരണപരിഷ്കാരപദ്ധതി ഫ്രാൻസ് അംഗീകരിച്ചില്ല. ഫ്രാൻസിലെ ഒരു സംസ്ഥാനമെന്ന നിലയിൽ അൾജീറിയയെ അംഗീകരിക്കണമെന്ന് അബ്ബാസ് നിർദേശിച്ചതും ഫ്രാൻസ് നിരാകരിച്ചു. ഫ്രാൻസിനെതിരായി അൾജീറിയയിൽ കലാപങ്ങൾ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടപ്പോൾ (1954) അബ്ബാസ് സമാധാനത്തിനുവേണ്ടി അഭ്യർത്ഥിച്ചു. പിന്നീട് മറ്റു ചില മിതവാദികളോടൊപ്പം അദ്ദേഹം കെയ്റോയിലേക്ക് ഒളിച്ചുപോയി അൾജീറിയൻ ദേശീയ വിമോചന

മുന്നണി(എഫ്.എൽ.എൻ.)യിൽ ചേർന്നു. അൾജീറിയയ്ക്ക് ഒരു സ്വതന്ത്ര താത്കാലിക ഗവൺമെൻറ് രൂപീകരിച്ചതായുള്ള പ്രഖ്യാപനം 1958 സെപ്റ്റംബറിൽ കെയ്റോയിൽനിന്നുണ്ടായി. ആ ഗവൺമെൻറിൽ അബ്ബാസായിരുന്നു പ്രധാനമന്ത്രി. 1961-ൽ അദ്ദേഹം തൽസ്ഥാനം രാജിവച്ചു. 1962-ൽ അദ്ദേഹത്തെ സ്വതന്ത്ര അൾജീറിയയുടെ പാർലമെൻറിൻെറ പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. ഒരുവർഷം കഴിഞ്ഞ് ആ സ്ഥാനവും രാജിവച്ചു. ബെൻബെല്ലയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപീകൃതമായ ഗവൺമെൻറിനെ വിമർശിക്കാൻ തുടങ്ങിയ അബ്ബാസിനെ 1964-ൽ വീട്ടുതടങ്കലിൽ പാർപ്പിച്ചു. 1965-ൽ ബെൻബെല്ലയുടെ ഗവൺമെൻറിനെ കേണൽ ബൂമെദീൻ തെറിപ്പിച്ചു. തുടർന്ന് അബ്ബാസ് വീട്ടുതടങ്കലിൽ നിന്നു വിമോചിതനായി. അബ്ബാസിൻെറ വിശ്രുതങ്ങളായ ഗ്രന്ഥങ്ങളാണ് 'കൊളോണിയൽ നൈറ്റ്, 'ദി യങ്ങ് അൾജീറിയൻ ഫ്രം കോളനി ടു പ്രൊവിൻസ്', 'ഓട്ടോപ്സി ഓഫ് എ വാർ' എന്നിവ. 1985 ഡിസംബർ 24-ാം തീയതി അബ്ബാസ് നിര്യാതനായി.

അബ്ബാസ് ഹിംലി (1874-1944)

ഒന്നാംലോകമഹായുദ്ധത്തിനുമുമ്പ് അബ്ബാസ് രണ്ടാമനെന്നപേരിൽ ഈജിപ്ത് ഭരിച്ച ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു ഒടുവിലത്തെ 'ഖെദീവ്'. 1874 ജൂലൈ 14-ാംതീയതി കെയ്റോയിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ ടിഫിക്കിനെ പിന്തുടർന്ന് 1892-ൽ ഈജിപ്തിലെ ഭരണാധികാരിയായി. ബ്രിട്ടീഷുകാരെ നാട്ടിൽനിന്നോടിക്കുവാൻ ഇദ്ദേഹം നടത്തിയ ശ്രമങ്ങൾ വിഫലമായതേയുള്ളൂ. ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണോപദേഷ്ടാവായിരുന്ന ക്രോമർ പ്രഭുവിനോടും പടനായകനായിരുന്ന കിച്ചനർ പ്രഭുവിനോടും ഇദ്ദേഹം ഇടയുകയുണ്ടായി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് തുർക്കിയുടെ പക്ഷംചേർന്ന അബ്ബാസ് 1914 ഡിസംബർ 18-ാംതീയതി സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കപ്പെട്ടു. ഖെദീവ് (ഗവർണർ) എന്ന പദവി ഉപേക്ഷിച്ച് ഈജിപ്തിൻെറ ആദ്യത്തെ സുൽത്താനായി അദ്ദേഹത്തിൻെറ അമ്മാവൻ ഹുസ്സെയിൻ കെമാൽപാഷായെ അവരോധിക്കുകയും ചെയ്തു. വിയന്നായിൽവച്ചാണ് അബ്ബാസ് ഹിംലി മരിച്ചത്.

അബ്ബാസിദ് രാജവംശം

അറബിസാമ്രാജ്യത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ മുസ്ലിംരാജവംശം. മുഹമ്മദ്നബിയുടെ കാലശേഷം, മുസ്ലിംകളുടെ മതപരവും, രാഷ്ട്രീയവും, സൈനികവുമായ നേതൃത്വം വഹിച്ചുവന്നതു ഖാലിഫ്മാരായിരുന്നു. രണ്ടുവംശത്തിൽപ്പെട്ട ഖാലിഫ്മാർ ഇസ്ലാമികലോകം ഭരിച്ചു. ആദ്യത്തെ വംശക്കാരെ ഒമായദുകളെ (Omayyads)ന്നും, അവർക്കുശേഷം അധികാരത്തിൽ വന്ന വംശക്കാരെ അബ്ബാസിദുകൾ എന്നുംവിളിച്ചുവരുന്നു.

അബ്ബാസിദ്‌വംശത്തിന് ആ പേരുലഭിച്ചത് പ്രവാചകൻെറ പിതൃവ്യനായ അബ്ബാസിൽനിന്നാണ്. പ്രവാചകൻെറ ശരിയായ പിൻതുടർച്ചക്കാർ, ഒമായദുകളല്ലെന്നും, തങ്ങളാണെന്നും അബ്ബാസിൻെറ വംശക്കാർ വിശ്വസിച്ചു. ഒമായദുകളുടെ അന്ത്യഘട്ടത്തിൽ, അബ്ബാസിൻെറ വംശജർ അതീവപ്രബലന്മാരായിത്തീർന്നു. അവരായിരുന്നു, ഒമായദുകളുടെ പ്രമുഖശത്രുക്കളും.

അബു അൽ അബ്ബാസ് (750—754) ആണ്, ആദ്യത്തെ അബ്ബാസ് ഖാലിഫ്. ഡമാസ്ക്കസിൽനിന്നും അദ്ദേഹം തലസ്ഥാനം ബാഗ്ദാദിലേക്കുമാറ്റി. ചോരചൊരിയുന്നവർ എന്ന് അർഥമുള്ള അൽസഫാ എന്നപേര് സ്വയംസ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു ഭീകരഭരണം നടത്താനാണദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചത്. അബ്ബാസിൻെറ സഹോദരനും പിൻഗാമിയുമായ 'അൽ-മൻസൂർ' (754—775) പുതിയവംശത്തിൻെറ ശക്തി നല്ലപോലെ ഉറപ്പിച്ചു. അദ്ദേഹം കോട്ടകൊത്തളങ്ങൾ നിർമിച്ചു ബാഗ്ദാദ് സുരക്ഷിതമാക്കി. സിംഹാസനം കരസ്ഥമാക്കാൻ അബ്ബാസിദുകളെ സഹായിച്ചവരിൽ പേർഷ്യക്കാരും ഉൾപ്പെടുന്നു. പിന്നീട് അവർ ശത്രുക്കളായി. അവരുടെ നേതാവായ അൽ ഖുറാസാനിയെ ഒരുകൂടിക്കാഴ്ചയ്ക്കെന്നുപറഞ്ഞ് മൻസൂർ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുകയും ചതിച്ചുകൊല്ലുകയും ചെയ്തു. ഷിയാവിഭാഗക്കാരെയും മൻസൂർ അടിച്ചമർത്തി. ഒമായദുവംശത്തിൽ പലരെയും വധിച്ചു. ആ വംശത്തിൽപ്പെട്ട അബ്ദുൽറഹ്മാൻ എന്നൊരാൾ ഒളിച്ചോടി സ്പെയിനിലെത്തി. അവിടെ കോർഡോബയിലെ ഒമായ്ദ്‌വംശം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അടിസ്ഥാനമിട്ടത് ഇദ്ദേഹമാണ്.

അബ്ബാസിദ് സാമ്രാജ്യം, ഉച്ചനില പ്രാപിച്ചത്, അഞ്ചാമത്തെ ഖാലിഫായ ഹാറൂൺ അൽ-റഷീദിൻെറ (786—809) കാലത്താണ്. സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ അദ്ദേഹം ബൈസാൻറിയൻ സാമ്രാജ്യം ആക്രമിക്കുകയും അവിടെ റീജൻറായിരുന്ന ഐറീനിൽനിന്നു കപ്പം ഈടാക്കുകയും ചെയ്തു. ഷാർലിമെയ്ൻചക്രവർത്തിയുമായി റഷീദ് സമ്പർക്കത്തിലേർപ്പെട്ടു. കലകളെ പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറയും പുത്രൻ അൽമാമുണി(813-833)ൻെറയും കാലത്ത് അന്നത്തെ പ്രമുഖസാഹിത്യശാസ്ത്രീയ കൃതികളിൽ പലതും അറബിയിലേക്ക് വിവർത്തനംചെയ്യപ്പെട്ടു. സിറിയക്ക്, പേർഷ്യൻ, ഗ്രീക്ക് മുതലായ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അറബിഭാഷയിലേക്കു തർജമ ചെയ്തതിനെതുടർന്ന് പാശ്ചാത്യവിജ്ഞാനം, പൗരസ്ത്യലോകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു. ഈ തർജമക്കാ രുടെ തലവൻ, ഒരു സിറിയൻ ക്രിസ്ത്യാനിയായ ഹുനയാൻ ഇബൻ ഇഷാക്ക് ആയിരുന്നു. തർജമ, ഗ്രന്ഥശേഖരണം മുതലായ സാംസ്കാരികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഒരു പണ്ഡിതസഭതന്നെ അൽമാമുൻ സ്ഥാപിക്കയുണ്ടായി.

അബ്ബാസിദുകളുടെ നാശം, അവരുടെ അംഗരക്ഷകരായ ടർക്കിഷ് അടിമകളിൽനിന്നുതന്നെ സംഭവിച്ചു. 'മുതാസിം' (Mutassim) (833—842) എന്ന ഖാലിഫാണ് തുർക്കി അടിമകളെ അംഗരക്ഷകരാക്കുക എന്ന സമ്പ്രദായം ആരംഭിച്ചത്. വേലക്കാർ ഒടുവിൽ യജമാനന്മാരായി. റാഡി (934—941) എന്ന ഖാലിഫ്, തൻെറ അധികാരങ്ങൾ, മഹമ്മദ് റെയ്ക്ക് എന്ന അംഗരക്ഷകപ്രമാണിക്ക് ഒഴിഞ്ഞുകൊടുക്കേണ്ടിവന്നു. ഖാലിഫ്മാർ, നാമമാത്രഭരണാധിപന്മാരായി. സിറിയാ, പേർഷ്യ, ടൂണിഷ്യ ഇവയെല്ലാം ഖാലിഫിൻെറ അധികാരം വകവയ്ക്കാതായി. ഒടുവിൽ, മംഗോൾ നേതാവായ ചെങ്കിസ്ഖാൻെറ പൗത്രനായ ഹുലാഗു 1258-ൽ, ബാഗ്ദാദ് തീവച്ചുനശിപ്പിക്കയും അവസാനഖാലിഫായ 'ആൽമുസ്താസിമി'നെ തോൽപിച്ചു വധിക്കയും ചെയ്തു.

മൂന്നുവർഷത്തിനുശേഷം, കെയ്റോവിലെ മാമലൂക്ക് സുൽത്താനായ ബേയ്ബർസ്, അവിടെ പേരിനൊരു ഖാലിഫേറ്റ് സ്ഥാപിച്ചു. അവസാനത്തെ ഖാലിഫായിരുന്ന അൽ മുസ്താസിമിൻെറ ഒരു ബന്ധുവിനെ അൽമുസ്താൻസീർ എന്ന പേരുനൽകി പുതിയ ഖാലിഫായി വാഴിച്ചു. ഭരിക്കാൻ രാജ്യമോ നടത്താൻ അധികാരമോ ഇല്ലാതെ ഈ പാവ ഖാലിഫ്മാർ 1517 വരെ തുടർന്നു. തുർക്കി സുൽ ത്താനായ സലിം I ഈജിപ്ത് കീഴടക്കി, അന്നത്തെ ഖാലിഫിനെ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിലേക്കു കൊണ്ടുപോയി. ഖാലിഫ്സ്ഥാനം ഒടുവിൽ സുൽത്താന്മാർ സ്വയം ഏറ്റെടുത്തു. *ഖാലിഫ്മാർ* നോക്കുക.

അബ്രഹാമികൾ (Abrahamites)

അബ്രഹാമിൻെറ അനുയായികൾ. അബ്രഹാം എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ട രണ്ടുപേരുടെ അനുയായികളായ ക്രിസ്ത്യാനികളെ ഈ പേരുകൊണ്ടു സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഒരാൾ അന്ത്യോക്യയിലെ അബ്രഹാമാണ്. ഇദ്ദേഹം ക്രിസ്തു ദൈവപുത്രനാണെന്ന് അംഗീകരിച്ചില്ല. ക്രിസ്തുവേദവിരുദ്ധമായ പ്രചരണം വിപുലമായതോതിൽ ഇദ്ദേഹം നടത്തുകയുണ്ടായി.

ഇസ്രായേലിൻെറ പിതാവായ അബ്രഹാമാണ് രണ്ടാമനായ അബ്രഹാം. പരിച്ഛേദനകർമം (circumcision) ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് അദ്ദേഹം ഏതുമട്ടിൽ ജീവിച്ചുവോ അതേമട്ടിൽ ജീവിക്കണമെന്ന് ശഠിക്കുന്നവരെയും അബ്രഹാമികൾ എന്നു പറയുന്നു.

അബ്രഹാം ഇബ്നു ദാവൂദ് (1110—1180)

യഹൂദചരിത്രകാരനും തത്വജ്ഞാനിയും. 1110-ൽ സ്പെയിനിലെ ഡോളിഡോയിൽ ജനിച്ചു. അരിസ്റ്റോട്ടലിൻെറ തത്വങ്ങൾ സ്വാംശീകരിച്ച് സ്വമതത്തിന് ഉണർവും ഉത്തേജനവും നൽകി. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ആദ്യത്തെ കൃതി ഒരു ചരിത്രഗ്രന്ഥമാണ് (Book of Tradition). അറബിഭാഷയിലെഴുതിയതും ഹീബ്രുനാമധേയത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്നതുമായ 'യമിനാഹ് രാമാഹ്' (Emunah Ramah—മഹത്തായ വിശ്വാസം), അദ്ദേഹത്തിൻെറ തത്വശാസ്ത്രഗ്രന്ഥമാണ്. പിൽക്കാലത്ത് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളെ മൈമോനൈഡ്സ് (Maimonides) ൻെറ ആശയങ്ങൾ ഗ്രസിച്ചുകളയുകയും തന്മൂലം അവയ്ക്ക് ഏതെങ്കിലുംതരത്തിൽ ലോകത്ത് സ്വാധീനശക്തി ഉളവാക്കാൻ കഴിയാതെവരികയും ചെയ്തു.

അബ്രഹാം

ബൈബിൾക്കഥകളിലെ ഗോത്രനായകനും കുലപതിയും. എബ്രായന്മാരുടെയും യിഗേലൈത്തുകളുടെയും(അറബികൾ)മറ്റനവധിഗോത്രങ്ങളുടെയും പിതാവായ അബ്രാഹാമിന്റെ പേര് ആദ്യം 'അബ്രാം' എന്നായിരുന്നു.

ജീവിതം. ഉൽപത്തിപ്പുസ്തകം 11-ാം അധ്യായത്തിലാണ് അബ്രാഹാമിന്റെ കഥ ആരംഭിക്കുന്നത്. ബി.സി. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്നു എന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന അബ്രാമിന്റെ പിതാവ് നോഹയുടെ മൂത്തപുത്രനായ ശേമിന്റെ വംശത്തിൽപിറന്ന തരഹ് ആയിരുന്നു. തന്റെ ചിറ്റമ്മയുടെ മകളായ സാറായിയെയാണ് അബ്രാഹാം വിവാഹംകഴിച്ചിരുന്നത്. അവരിരുവരുടെയും അച്ഛനായ തേരഹ് സ്വദേശമായ മെസോപ്പൊട്ടേമിയായിലെ ഊർ വിഹരാനിൽ അവരോടൊന്നിച്ചു കുടിയേറിപ്പാർക്കുകയും അവിടെവച്ച് തേരഹ് മരിക്കുകയുംചെയ്തു. അവിടെനിന്നും അബ്രാം യഹോവയുടെ നിർദേശമനുസരിച്ചു തന്റെ ഭാര്യ സാറായിയും സഹോദരപുത്രനായ ലോത്തും ഒന്നിച്ചു പരിവാരസമേതം കനാൻദേശത്തേക്കുപോയി. അബ്രാമിനെ ഒരു "വലിയ ജാതിയാക്കുമെന്നും അവന്റെ സന്തതികൾ കനാൻദേശത്തിന്റെ അവകാശികളാകുമെന്നും ഭൂമിയിലെ സകല വംശങ്ങളും അബ്രാമിൽകൂടി അനുഗ്രഹിക്കപ്പെടു"മെന്നുമുള്ള യഹോവായുടെ വാഗ്ദാനത്തിൽ അബ്രാം പൂർണമായി വിശ്വസിച്ചു. യഹോവായിലുള്ള ഈ വിശ്വാസവും ചോദ്യം ചെയ്യാതുള്ള അനുസരണവുമാണ് അബ്രാമിന്റെ പ്രത്യേകത. മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങൾ അന്വേഷിച്ച് അവർ കനാൻദേശവും കടന്നു യാത്രതുടർന്നു. ദക്ഷിണ പാലസ്തീൻവരെ അവർ സഞ്ചരിച്ചു. ബേഥെലിനു കിഴക്കുള്ള മലയിൽ താവളമടിച്ചിരുന്നപ്പോൾ ദേശത്തു ക്ഷാമം കഠിനമായിത്തീർന്നതുകൊണ്ട് അവർ അവിടെനിന്നു മിസ്രയീമിലേക്കു (ഈജിപ്ത്) യാത്രയായി ഭാര്യയായ സാറായിയുടെ സൗന്ദര്യം കണ്ട് അവളെ കൈക്കലാക്കാൻ മിസ്രയീമ്യർ തന്നെ കൊന്നേക്കുമെന്നു ഭയപ്പെട്ട് അബ്രാം അവൾതന്റെ സഹോദരിയെന്നു മറ്റുള്ളവർക്കു തോന്നത്തക്കവണ്ണമാണു പെരുമാറിയത്. പക്ഷേ, സാറായിക്ക് ഫറോവാന്റെ അരമനയിൽ പോകേണ്ടിവന്നു. അതിനു ശിക്ഷയായി യഹോവ "ഫറോവാനേയും അവന്റെ കുടുംബത്തെയും അത്യധികം ദണ്ഡിപ്പിച്ചു." പരമാർഥമറിഞ്ഞപ്പോൾ ഫറോവാൻ "സാറായിയെ അബ്രാമിനു തിരിച്ചുകൊടുക്കുകയും അവനുള്ള സകലവുമായി പറഞ്ഞയയ്ക്കുകയും"ചെയ്തു.

ലോത്തിനെ മോചിപ്പിക്കുന്നു: കനാൻദേശത്തു തിരിച്ചെത്തിയപ്പോൾ, മേച്ചിൽസ്ഥലം സംബന്ധിച്ച് അബ്രാമിന്റെയും ലോത്തിന്റെയും ഇടയന്മാർതമ്മിൽ പിണക്കമുണ്ടാവുകയും തൽഫലമായി അവർതമ്മിൽ വേർപിരിയുകയുംചെയ്തു. ലോത്ത് തെക്ക് യോർദ്ദാൻ നദീതീരത്തുള്ള പ്രദേശമൊക്കെയും അബ്രാം ഹെബ്രാനുചുറ്റുമുള്ള ദേശവും തിരഞ്ഞെടുത്തു പ്രത്യേകം താമസമുറപ്പിച്ചു. പക്ഷേ, തന്റെ സഹോദരപുത്രനായ ലോത്തിനെ ശത്രുക്കൾ അക്രമിച്ച് അവന്റെ സമ്പത്തെല്ലാം അപഹരിച്ചുവെന്നുകേട്ടപ്പോൾ, അബ്രാം, "തന്റെ വീട്ടിൽ ജനിച്ചവരും അഭ്യാസികളുമായ 318-പേരെ കൂട്ടിക്കൊണ്ട് ശത്രുക്കളെ തോൽപ്പിച്ച് ലോത്തിനെ മോചിപ്പിക്കുകയും" അവന്റെ സമ്പത്തും സ്ത്രീകളെയും ജനത്തെയും വീണ്ടെടുക്കു കയുംചെയ്തു. ഈ മഹാമനസ്കതയെ അത്യുന്നതനായ ദൈവത്തിന്റെ പുരോഹിതനായ ശാലേംരാജാവ് മൽക്കീസെദെക്ക് ശ്ലാഘിച്ച്, അബ്രാമിനെ അനുഗ്രഹിച്ചു

സന്തതിയൊന്നും ജനിക്കാതിരുന്നതിനാൽ അബ്രാം ദുഃഖിതനായിത്തീർന്നു. തന്റെ വീട്ടിൽജനിച്ച ദാസനായ ദെമ്മശേയ്ക്കു (ഡമാസ്ക്കസ്)കാരൻ എല്യാസറെ തന്റെ അവകാശിയാക്കേണ്ടിവരുമോ എന്ന ചിന്ത അബ്രഹാമിനെ അലട്ടി. അപ്പോൾ അബ്രാമിനു ദർശനത്തിൽ യഹോവായുടെ അരുളപ്പാടുണ്ടായി. ആകാശത്തുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളെപ്പോലെ അബ്രാമിന് സന്തതിയുണ്ടാകുമെന്നും, അവർക്കു നാനൂറു സംവൽസരക്കാലം അന്യനാട്ടിൽ അടിമത്തം അനുഭവിക്കേണ്ടിവരുമെന്നും അതിനുശേഷം അവർ മിസ്രയിം നദി തുടങ്ങി ഫ്രാത്ത് നദിവരെയുള്ള കനാൻ ദേശത്തിന് അവകാശികളാകുമെന്നുമായിരുന്നു അരുളപ്പാട്.

അബ്രാമിന്റെ ഭാര്യ സാറായി പ്രസവിക്കാതിരുന്നതുകൊണ്ട് അവൾതന്റെ മിസ്രയീമ്യദാസിയായ ഹാഗാറിനെ "തന്റെ ഭർത്താവായ അബ്രാമിനു ഭാര്യയായികൊടുക്കുന്ന" തും (xvi, 3) അവൾ യിശ്മായേൽ എന്നുപേരുള്ള പുത്രനെ പ്രസവിക്കുന്നതും, സാറായിയും ഹാഗാറുംതമ്മിൽ സപത്നീകലഹമുളവാകുന്നതും അബ്രഹാമിന്റെ ജീവിതത്തിലെ പ്രധാന സംഭവങ്ങളാണ്. അബ്രാമിന് 86 വയസ്സുള്ളപ്പോൾ ഉണ്ടായ ഈ സന്താനമാണ് ഇശ്മേലൈത്ത് (അറബി) വർഗത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ.

അബ്രാമിന്റെ പേരുമാറ്റം: അബ്രാമിന് 99 വയസ്സായപ്പോഴാണ് യഹോവാ അദ്ദേഹത്തെ 'ബഹുജാതികൾക്ക് പിതാവാക്കുകയും' പേര് അബ്രഹാം എന്ന് മാറ്റുകയും ചെയ്തത്. അതിനുശേഷം ''എനിക്കും നിങ്ങൾക്കും മധ്യേയുള്ള നിയമത്തിന്റെ അടയാള''മായി, ''തലമുറതലമുറയായി നിങ്ങളിൽ പുരുഷപ്രജയൊക്കെയും എട്ടുദിവസം പ്രായമാകുമ്പോൾ പരിച്ഛേദനം ഏൽക്കേണ''മെന്നും, ''അഗ്രചർമിയായ പുരുഷപ്രജയെ പരിച്ഛേദനംഏൽക്കാതിരുന്നാൽ ജനത്തിൽനിന്ന് ഛേദിച്ചുകളയെണം''.എന്നും യഹോവാ അബ്രാഹാമിനോട് കല്പിച്ചു. (xvii, 11—14). അതോടുകൂടി സാറായിയുടെപേര് സാറാ എന്ന് മാറ്റുകയും ചെയ്തു.

ദൈവം മമ്രേയുടെ തോപ്പിൽവച്ച് മൂന്നുപുരുഷന്മാരുടെ രൂപത്തിൽഅബ്രാഹാമിന് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട്അദ്ദേഹത്തിന്റെസൽക്കാരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയും, ''ഒരാണ്ടുകഴിഞ്ഞിട്ട് ഞാൻ നിന്റെ അടുക്കൽ മടങ്ങിവരുമ്പോൾ നിന്റെ ഭാര്യയ്ക്ക് ഒരു മകനുണ്ടാകും''(xviii, 10) എന്ന് അനുഗ്രഹിക്കുകയും ചെയ്തു. അതനുസരിച്ച് ''ദൈവം അവനോട് അരുളിച്ചെയ്തിരുന്ന അവധിക്ക്'' (xxi, 2) അവൾ പ്രസവിച്ചു. ആ പുത്രനാണ് ഇസ്ഹാക്ക്. പിന്നീട് ദൈവത്തിന്റെ വരുതിപ്രകാരം അബ്രഹാം തന്റെ വെപ്പാട്ടിയായിരുന്ന ഹാഗാറിനെയും അവളുടെ പുത്രനായ യിശ്മായേലിനേയും ബേർ-ശേബാമരുഭൂമിയിലേക്ക് പറഞ്ഞയച്ചു.

പരീക്ഷണം: അതിനുശേഷം അബ്രാഹാമിന്റെ വിശ്വാസവും അനുസരണയും എത്രയുണ്ടെന്നറിയാൻ ദൈവം ഭയങ്കരമായ ഒരു പരീക്ഷണം നടത്തി. (ഉൽപ്പത്തി, xxii). തന്റെ ഏകജാതനായ ഇസ്ഹാക്കിനെ ഹോമയാഗം കഴിക്കാൻ യഹോവാ ആജ്ഞാപിച്ച പ്രകാരം, അബ്രാഹാം ഒരു യാഗപീഠം പണിത്, വിറക് അടുക്കി, മകനെ കെട്ടി വിറകിന്മീതെകിടത്തി, അറുക്കേണ്ടതിന് കത്തിയെടുത്ത ഉടൻ, യഹോവായുടെ ദൂതൻ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് മകനുപകരം ഒരു ആട്ടുകൊറ്റനെ ബലികഴിച്ചാൽ മതിയെന്ന് പറയുകയുണ്ടായി. അബ്രാഹാമിന്റെ ധർമനിഷ്ഠകണ്ട്, ''നിന്റെ സന്തതിയെ ആകാശത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾപോലെയും കടക്കരയിലെ മണൽത്തരികൾപോലെയും അത്യന്തം വർധിപ്പിക്കു''മെന്നും അവർ ശത്രുശക്കളുടെ പട്ടണങ്ങൾ കൈവശപ്പെടുത്തുമെന്നും യഹോവാ അദ്ദേഹത്തെ അനുഗ്രഹിച്ചു.

127-ാം വയസ്സിൽ സാറാ കനാൻദേശത്ത് ഹെബ്രെൽ എന്ന കിര്യത്തർബയിൽവച്ച് മരിച്ചു. എഫ്രൊനെന്ന ഹിത്യനിൽനിന്ന് മമ്രേക്കരികെയുള്ള മക്പേലാനിലവും അതിലെ ഗുഹയും അബ്രാഹാം വിലയ്ക്കുവാങ്ങി സാറായെ അവിടെ അടക്കംചെയ്തു. അതുതന്നെ തന്റെ കുടുംബശ്മശാനമായി നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തു. തന്റെ പുത്രനായ ഇസ്ഹാക്കിനെക്കൊണ്ട് വിവാഹം കഴിപ്പിച്ചതിനുപുറമേ അബ്രഹാം തന്നെ കെതുറാ എന്ന് വേറൊരു ഭാര്യയെക്കൂടി പരിഗ്രഹിക്കുകയും ഇവരിൽനിന്നും മറ്റനവധി വെപ്പാട്ടികളിൽനിന്നും ഇവർക്ക് സന്തതികൾ പെറ്റുപെരുകുകയും ചെയ്തു. ഒടുവിൽ 175-ാമത്തെ വയസ്സിൽ അബ്രഹാം മരിക്കുകയും സാറായുടെ ശവകുടീരത്തിനരികിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മൃതദേഹം അടക്കം ചെയ്യപ്പെടുകയും ഉണ്ടായി.

മതത്തിലും ചരിത്രത്തിലുമുള്ള സ്ഥാനം. ഇതാണ് പഴയനിയമത്തിലെ ഗോത്രപിതാവായ അബ്രാഹാമിന്റെ കഥ. ജൂതന്മാരുടെ ഇതിഹാസങ്ങളിലും പുതിയനിയമത്തിലും ഇസ്ലാമിലും ഈ പുരാണപുരുഷന് അഗ്രിമമായ ഒരു സ്ഥാനമാണ് കൽപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ഇസ്ലാം മതത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻതന്നെ അബ്രാഹാമായിരുന്നെന്നാണ് മഹമ്മദ് പ്രവാചകൻ പറയുന്നത്. മുസിംകൾ ഏറ്റവും പവിത്രമെന്നുകരുതുന്ന കബാ നിർമിച്ചത് അബ്രഹാമാണെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

ദൈവത്തിന്റെ ആഹ്വാനത്തിനും അതിൽ ജനങ്ങൾക്കുള്ള വിശ്വാസത്തിനും, ദൈവത്തിന്റെ പ്രതിജ്ഞയ്ക്കും അതിന്റെ ആത്യന്തികമായ സാക്ഷാൽകരണത്തിനുമുള്ള ഒരു ഉജ്വലപ്രതീകമാണ് അബ്രാഹാമിന്റെ കഥ. ഏകദൈവവിശ്വാസത്തിന്റെ തുടക്കം കുറിച്ചത് അബ്രാഹാമാണ്. *ബൈബിൾ* നോക്കുക.

അബ്രഹാം പണ്ഡിതർ

സംഗീതശാസ്ത്രജ്ഞൻ. നാടാർക്രൈസ്തവകുടുംബത്തിലെ അംഗമായിരുന്നു. ആയുർവേദചികിത്സയാണ് കുലപാരമ്പര്യം. അധ്യാപ

നമാണ് താൻ ഏറ്റെടുത്ത ആദ്യത്തെ പ്രവൃത്തിരംഗം. എന്നാൽ വിഖ്യാതനായത് രണ്ടിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായ സംഗീതശാസ്ത്രപാണ്ഡിത്യത്തിലൂടെയത്രെ.

തിരുനെൽവേലി താലൂക്കിൽ മുക്കൂടൽ ഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ചു. കുലപാരമ്പര്യമനുസരിച്ചുള്ള വൈദ്യവൃത്തിയിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടിവന്നപ്പോൾ അധ്യാപനം ഉപേക്ഷിച്ചു. മരുന്നുകൾ തയ്യാറാക്കി വിതരണംചെയ്യുന്നത് വ്യവസായമാക്കി വികസിപ്പിച്ചു. പച്ചമരുന്നുകൾ കൃഷിചെയ്യാൻ ഒരു വലിയ തോട്ടവുമുണ്ടാക്കി. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മുഴുകിക്കഴിയുന്ന കാലത്ത് ഡോ. മുത്തയ്യാ ഭാഗവതരുമായി പരിചയപ്പെടാനിടയായി. നിദ്രാണമായിക്കിടന്നിരുന്ന സംഗീതവാസന ഉണർന്നതങ്ങനെയാണ്. പിന്നീട് സംഗീതശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ പഠിച്ചു. തഞ്ചാവൂരിലെ 'സരസ്വതി മഹൽ' എന്ന ഗ്രന്ഥാലയത്തിൽ അസുലഭവും വിശിഷ്ടങ്ങളുമായ ഗ്രന്ഥങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. അവ പഠിച്ചും ഗവേഷണംചെയ്തും നേടിയ അറിവ് സ്വന്തമായ ഗ്രന്ഥരചനയ്ക്ക് അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു.

'കരുണാമൃതസാഗരം' എന്ന സംഗീതവിജ്ഞാനരത്നാകരമാണ് ഈ പ്രയത്നത്തിന്റെ ഫലം. 1500-ലേറെ പേജുകളുണ്ട്. തമിഴിലാണ് രചിച്ചിരിക്കുന്നത്. ദക്ഷിണഭാരത സംഗീതകലയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ആധികാരികഗ്രന്ഥമാണിത്. സംഗീതവിദ്വാന്മാർ പ്രായേണ ആ കലയുടെ പ്രകടനത്തിലായിരിക്കുമല്ലോ താൽപര്യംകാട്ടുക. ജനങ്ങളെ ആനന്ദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിർവൃതിയെ അവർ വിലപ്പെട്ടതായി കണക്കാക്കുന്നു. ചുരുക്കം ചിലർക്കു മാത്രമേ ആ കലയുടെ പ്രയോഗത്തിൽനിന്ന് ശ്രദ്ധ തിരിച്ച്, പ്രയോഗത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർക്കുണ്ടാകേണ്ട വിജ്ഞാനം നല്കത്തക്കവണ്ണം അതിന്റെ ശാസ്ത്രത്തിലേക്ക് മനസ്സു വ്യാപരിപ്പിക്കാൻ സന്നദ്ധതയുണ്ടാകൂ. അബ്രഹാം പണ്ഡിതർ ആ വകുപ്പിൽപ്പെടുന്നു. സംഗീതജ്ഞരുടെ സംഗീതശാസ്ത്രജ്ഞാനം വികസിപ്പിക്കാൻ വേണ്ട യത്നങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം മുഴുകി. സംഗീതസദസ്സുകൾ മാത്രമല്ല സംഗീതചർച്ചകളും അദ്ദേഹം സംഘടിപ്പിച്ചു. തഞ്ചാവൂരിൽ ആദ്യമായി ഒരു സംഗീതസമ്മേളനം വിളിച്ചുകൂട്ടി. മദിരാശിയിലെ സംഗീത അക്കാദമി സ്ഥാപിക്കാനുള്ള വഴി തെളിഞ്ഞത് ഇത്തരം സമ്മേളനങ്ങളുടെയും ചർച്ചകളുടെയും ഫലമായിട്ടാണ്. 1917-ൽ ബറോഡയിൽവച്ചുണ്ടായ ഒന്നാമത്തെ ഭാരതീയസംഗീത സമ്മേളനത്തിൽ അദ്ദേഹം സന്നിഹിതനായി. ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് അദ്ദേഹത്തിന് റാവുസാഹിബ് ബിരുദം സമ്മാനിച്ചു. സംഗീതരംഗത്തിന് അദ്ദേഹം നല്കിയ അതുല്യമായ സംഭാവനകളെ ആദരിച്ചുള്ളതായിരുന്നു ആ പുരസ്കാരം.

അബ്രഹാം മല്പാൻ (1796—1846)

മലങ്കര സുറിയാനി സഭയിലെ ആചാരങ്ങളുടെ പരിഷ്കരണത്തിന് ആദ്യമായി ശ്രമിച്ച പുരോഹിതൻ. 1796-ൽ ഇദ്ദേഹം മാരാമൺ പാലക്കുന്നു കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു. വിദ്യാഭ്യാസാനന്തരം ശെമ്മാശ്ശനായിരിക്കെ ഇദ്ദേഹം സുറിയാനിഭാഷ പഠിക്കുകയും ആ ഭാഷയിലെ മതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ സൂക്ഷ്മപരിജ്ഞാനം നേടുകയും ചെയ്തു. മാരാമൺ പള്ളിയിലെ കത്തനാരായി ഇദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെയാണ് സി.എം.എസ്. മിഷനറിമാർ തിരുവിതാംകൂറിലും സമീപപ്രദേശങ്ങളിലും മതപ്രചരണത്തിനായി എത്തിയത്. ഈ മിഷനറിമാരുമായി ബന്ധപ്പെടാൻ ഇടയായപ്പോൾ സുറിയാനിസഭയിൽ പല ആചാരവൈകൃതങ്ങളുമുണ്ടെന്ന് മല്പാന്നു ബോധ്യമായി. പന്ത്രണ്ടു പ്രമുഖ വൈദികരുമായി കൂടിയാലോചിച്ച് സഭാനടപടികൾ ഇദ്ദേഹം പരിഷ്കരിച്ചു. പക്ഷേ, മരിച്ചവർക്കുവേണ്ടിയുള്ള പ്രാർഥനയും പരിശുദ്ധന്മാരോടുള്ള അപേക്ഷയും പ്രാർഥനാപുസ്തകത്തിൽനിന്ന് നീക്കിക്കളഞ്ഞതുപോലുള്ള ചില നടപടികൾ മലങ്കര മാർത്താപ്പോലീത്താ ആയിരുന്ന ചേപ്പാട്ട് മാർ ദിവന്യാസിയോസും മറ്റും അംഗീകരിക്കാൻ തയ്യാറായില്ല. ഇതിനെത്തുടർന്നു മലങ്കര സുറിയാനി സഭയിൽ രണ്ടു കക്ഷികളുണ്ടായിത്തീരുകയും ഈ കക്ഷിസമരം പിന്നീടു വളരെ രൂക്ഷമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. സദുദ്ദേശപ്രേരിതനായി മല്പാൻ ചെയ്ത കൃത്യം ദീർഘകാല കക്ഷിമത്സരമായി മാറുകയാണുണ്ടായത്.

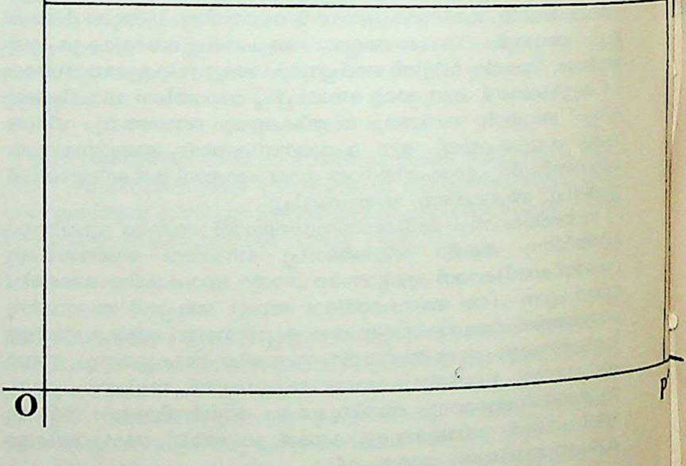
അബ്സലം

ഇതിഹാസപുരുഷനായ ദാവീദ്രാജാവിന്റെ മൂന്നാമത്തെ പുത്രനായ അബ്ശലോമിന്റെ കഥ പഴയനിയമത്തിൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു. സുന്ദരനും നിഷ്ഠൂരനുമായ ഈ രാജകുമാരനു നേരിട്ട ദുരന്തം ബൈബിളിലെ ഒരാഖ്യാനമാണ്. തന്റെ സഹോദരിയായ താമാറിനെ ചിറ്റമ്മയുടെ പുത്രനായ അമ്നോൺ ബലാൽസംഗംചെയ്യുകയാൽ അബ്ശലോം അയാളെ വധിച്ചു. ഇതിനു ശിക്ഷയായി ദാവീദ് അബ്ശലോമിനെ അഞ്ചുവർഷത്തേക്കു നാടുകടത്തി. സൂത്രശാലിയായ അഹിഥോഫെലിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി ഈ പ്രവാസാവസാനകാലത്ത് അബ്ശലോം തന്റെ പിതാവിനെതിരായി ഒരു സേനയെ നയിച്ച് അദ്ദേഹത്തെ യോർദാൻനദിയുടെ കിഴക്കേകരയിലേക്ക് ഓടിച്ചു. എങ്കിലും അദ്ദേഹം സേനാപതിയായ യോവാബിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു വലിയ പട്ടാളവുമായിവന്ന് 'എഫ്രീംവനത്തിൽവച്ചു' നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ അബ്ശലോമിന്റെ പടയെ തകർത്തുകളഞ്ഞു. അബ്ശലോം കോവർകഴുതപ്പുറത്ത് ഓടിച്ചു പോകുമ്പോൾ കൊമ്പു തിങ്ങിനിൽക്കുന്ന ഒരു വലിയ കരുവേലമരത്തിൽ അവന്റെ തലമുടി പിടിപെട്ട് ആകാശത്തിനും ഭൂമിക്കും മധ്യേ തൂങ്ങുകയും, തത്സമയം മൂന്നു കുന്തം കൈയിലെടുത്തുകൊണ്ടു യോവാബ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നെഞ്ചിനകത്തു കുത്തിക്കടത്തുകയും യോവാബിന്റെ ആയുധവാഹകന്മാരായ പത്തു വേലക്കാർ അദ്ദേഹത്തെ അടിച്ചുകൊല്ലുകയും ചെയ്തു. (xviii, 9,15). തന്നെ എതിർത്ത ധിക്കാരിയെങ്കിലും, അബ്ശലോമിന്റെ ഈ ദുരന്തത്തിൽ ദാവീദ്രാജാവ് ഹൃദയംനൊന്തു വിലപിച്ചു.

17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ പിന്തുടർച്ചാവകാശത്തെക്കുറിച്ച് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ രാജാവും ഏതാനും പ്രഭുക്കന്മാരുംതമ്മിൽ ഒരു കടുത്ത മത്സരമുണ്ടായപ്പോൾ , അതിൽ പങ്കെടുത്ത പ്രധാന കഥാപാത്രങ്ങളെ പ്രതീകാത്മകമായി ചിത്രീകരിച്ചുകൊണ്ട് അന്നത്തെ ആസ്ഥാനകവിയായിരുന്ന ജോൺ ഡ്രൈഡൻ എഴുതിയിട്ടുള്ള ഒരു പരിഹാസകാവ്യത്തിന്റെ പേര് 'അബ്സലാമും അകിറ്റഫെലും' (1681) എന്നാണ്. അതിന്റെ പശ്ചാത്തലം ബൈബിളിലെ ഈ കഥയുമാണ്.

അബ്സിസ (Abscissa)

കാർട്ടീഷ്യന്റെ നിർദേശാങ്കങ്ങളിൽ (Co-ordinates) P എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ അബ്സിസ (ഭുജം) Xആക്സിസി(അക്ഷം)ലെ op'ആണ്. PP'; Y ആക്സിസി(OY)ന്ന് സമാന്തരവുമായിരിക്കും. O മൂലബിന്ദു(origin-)വും P' എന്നത് PP' അക്ഷത്തിൽ (OX) ഛേദിക്കുന്ന ബിന്ദുവുമാണ്. PP' നെയും P യുടെ അബ്സിസ എന്നു പറയാം. OX ഭുജാക്ഷമാണ്.



അബ്റൂസ്സി

പൂർവമധ്യ ഇറ്റലിയിലെ ഒരു പ്രദേശം. വിസ്തീർണം 9,360 ച. കി. മീറ്റർ. കിഴക്ക് അഡ്ര്യാട്ടിക് കടലിനും പടിഞ്ഞാറ് അപ്പിനൈൻ പർവതനിരകൾക്കുമിടയ്ക്കു കിടക്കുന്നു. ചെരിവ് പൊതുവേ വടക്കുകിഴക്കോട്ടും കിഴക്കോട്ടുമാണ്. ഈ പ്രദേശം മിക്കവാറും മലകളും

ചുണ്ണാമ്പുകല്ലുകളും ചരൽക്കല്ലുകളും കൊണ്ടു നിറഞ്ഞതാണ.
അപ്പിനൈൻസിലെ ഏറ്റവും പൊക്കമുള്ള കോർനോ ശിഖരവും (2,868
മീറ്റർ) പർവതനിരകളിൽ ചേർന്ന ഗ്രാൻസസ്സോ ഡി ഇറ്റാലിയാ
മലകളും (1,800 മീറ്റർ) മറ്റനേകം മലനിരകളും ഈ പ്രവിശ്യയിലുണ്ട്.
സമതലം കടലോരത്തിൽ വീതികുറഞ്ഞു കിടക്കുന്നു. വടക്കുകിഴ
ക്കോട്ട് അഡ്രിയാട്ടിക്കിലേക്കൊഴുകുന്ന വൊമാനോ, പെസ്കാറ, സാ
ഗ്രൊ, ബൈർഫെർനോ എന്നീ നദികൾ ഈ പർവതങ്ങളിൽ ധാരാളം
ഇടുക്കുകളും താഴ്വാരങ്ങളും സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. തന്മൂലം താഴ്വരപ്ര
ദേശങ്ങൾ വീതികുറഞ്ഞതെങ്കിലും ഫലഭൂയിഷ്ഠങ്ങളും കൃഷിയോ
ഗ്യങ്ങളുമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. കടലോരപ്രദേശങ്ങളിലെ കുന്നു
കൾ കൃഷിക്കുപയുക്തങ്ങളാക്കിത്തീർത്തിട്ടുണ്ട്.

വിളവു കുറവാണെങ്കിലും ഗോതമ്പും ചോളവുമാണ് പ്രധാനകൃഷി. ഉരുളക്കിഴങ്ങ് മുതലായവയും കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു. താഴ്വാരങ്ങളിലെ മലഞ്ചെരിവുകളിൽ ഒലീവുമരങ്ങളും തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ മുന്തിരിയും വളർത്തുന്നു. കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങളിലും താഴ്വാരങ്ങളിലുമുള്ള പുൽത്തകിടികളിൽ പോറ്റിവളർത്തുന്ന ചെമ്മരിയാടുകളുടേയും കോലാടുകളുടേയും രോമം കത്രിച്ചെടുത്ത് വില്പന നടത്തുന്നു.

ഇറ്റലിയിലെ ദേശീയോദ്യാനം സാൻഗ്രോ നദീതടത്തിലാണു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അവിടെ അപൂർവങ്ങളായി വൃക്ഷലതാദികളും മൃഗജാലങ്ങളും വളർത്തപ്പെടുന്നുണ്ട്. കരടികൾ, കലമാൻ, കഴുകൻ എന്നിവ ധാരാളം കാണപ്പെടുന്നു. അടുത്തകാലത്ത് കണ്ടെത്തപ്പെട്ട എണ്ണയും പ്രകൃതിവാതകങ്ങളും ചില പ്രദേശങ്ങളെ അപ്രതീക്ഷിതമായ പുരോഗതിയിലേക്കാനയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജലവൈദ്യുതശക്തി മറ്റു ചില പ്രദേശങ്ങളെ രാസവസ്തുക്കളുടേയും സിമൻറുവ്യവസായത്തിൻേറയും സമൃദ്ധിയിലേക്കെത്തിച്ചു. അബ്രുസിപ്രവിശ്യയിലെ ഏക തുറമുഖമാണ് പെസ്ക്കാരാ. ദേശീയനിലയിൽ അതിനു വലിയ പ്രാധാന്യമില്ല. ഉൾപ്രദേശത്തെ പട്ടണങ്ങൾ ലാ അക്വിലാ, അവിസ്സാനോ, സുൾമോന, ടെറാമോ, ചീട്ടി എന്നിവയാണ്. നദീതീരസുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ ഉടലെടുത്തുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. കിഴക്കേത്തീരത്തെ പ്രധാന ഗതാഗതമാർഗം റെയിലും റോഡുകളുമാണ്. തത്ഫലമായി ഇറ്റലിയുടെ തെക്കും വടക്കുമായി യാത്രാബന്ധം വളർന്നിരിക്കുന്നു. സുൾമോനയിലും അവിസോണയിലും കൂടിയാണ് റോമിലേക്കു നേരിട്ടുള്ള പാത കടന്നുപോകുന്നത്.

അഭയദേവ്

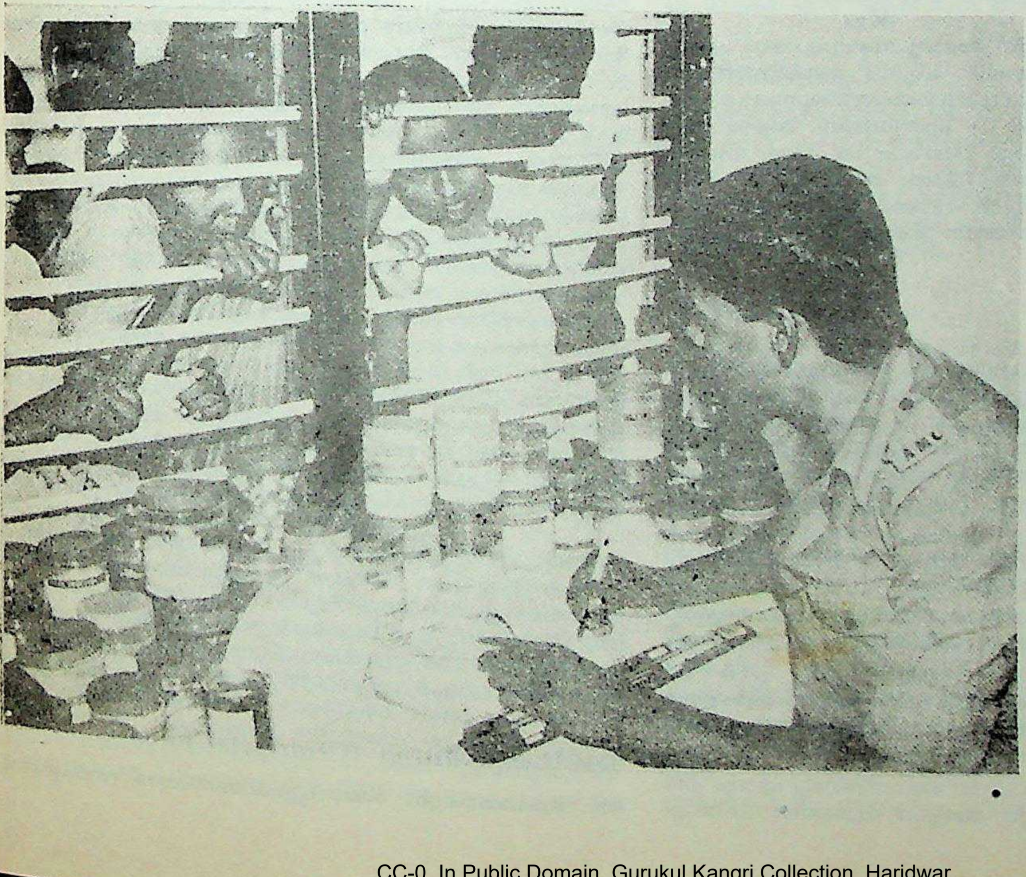
മലയാള ഗാനരചയിതാവും ഹിന്ദി പണ്ഡിതനും നിഘണ്ടുകാരനും. കവിയും ഗായകനുമായിരുന്ന കരുമാലിൽ കേശവപിള്ളയുടെ പുത്രനായി 1913-ൽ പള്ളത്തു ജനിച്ചു. മദ്രാസ് സർവകലാശാലയുടെ ഹിന്ദി വിദ്വാൻ ബിരുദമെടുത്തശേഷം ഹിന്ദി പ്രചാരണത്തിൽ നിമഗ്നനായി. പള്ളം അയ്യപ്പൻപിള്ള എന്നപേരിൽ ധാരാളം കവിതകളും, നാടകക്കമ്പനികൾക്കുവേണ്ടി ധാരാളം നാടകങ്ങളും, നാടകങ്ങൾക്കു ഗാനങ്ങളുമെഴുതി. 'നവയുഗം' എന്ന പ്രസിദ്ധമായ ഒരു നാടകം സർ സി.പി. രാമസ്വാമിഅയ്യരുടെ സർക്കാർ കണ്ടുകെട്ടി. നാടകഗാനങ്ങൾക്കു ലഭിച്ച ജനസമ്മതി സിനിമാഗാനരചനയ്ക്കും അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. അമ്പതിലേറെ മലയാള സിനിമകൾക്ക് അദ്ദേഹം ഗാനരചന നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

മലയാളത്തിൽ നിന്നു പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും ഹിന്ദിയിലേക്കും ഹിന്ദിയിൽ നിന്നു പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും മലയാളത്തിലേക്കും വിവർത്തനം ചെയ്ത ശ്രീ അഭയദേവിന് ഒരു സാഹിത്യകാരനെന്ന നിലയിലും ഗണ്യമായ സ്ഥാനമുണ്ട്. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഏറ്റവും ചിരസ്ഥായിയായ സംഭാവന ഹിന്ദി-മലയാളംബൃഹന്നിഘണ്ടുവാണ്.

കേരളത്തിൽ ആദ്യത്തെ ഹിന്ദി മാസികയായ 'വിശ്വഭാരതി' 1940-ൽ നടത്തിവന്ന ശ്രീ അഭയദേവ് 'ഹിന്ദിപ്രകാശൻ' എന്ന സഹകരണസംഘത്തിൻെറ സ്ഥാപകനും സെക്രട്ടറിയുമാണ്. പ്രധാനകൃതികൾ: ഹിന്ദി-മലയാളം നിഘണ്ടു, ഭൂമികന്യാസീത, ഏക്താര, അപൂർവബംഗാൾ രാമകഥ(വിവർത്തനങ്ങൾ), ഭജനമാലിക, ദേശഭക്തിഗാനങ്ങൾ.

അഭയാർഥികൾ

രാഷ്ട്രീയമായോ മതപരമായോ മറ്റോ നേരിടുന്ന പീഡനങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷനേടാൻ അന്യരാജ്യത്ത് അഭയംതേടുന്നവർ. പശ്ചിമയൂറോപ്പിൽനിന്ന് യഹൂദരും, കത്തോലിക്കാരാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് പ്രോട്ടസ്റ്റൻറുകളും പ്രോട്ടസ്റ്റൻറുരാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് കത്തോലിക്കരും അഭയംതേടിപ്പോയ സംഭവങ്ങൾ എത്രയോ ഉണ്ട്. ഇന്ത്യാ വിഭജനത്തെ തുടർന്നു പാകിസ്ഥാനിൽ നിന്ന് ഇന്ത്യയിലേക്കു വന്നവരും അതുപോലെ ഇവിടെനിന്ന് അങ്ങോട്ടു പോയവരും ധാരാളമാണ്. ബംഗ്ലാ



ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നുള്ള അഭയാർഥികൾക്ക് വൈദ്യസഹായം നൽകുന്നു.

ദേശിൽനിന്നുള്ള അഭയാർഥിപ്രവാഹവും അതേത്തുടർന്ന് ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറിനു നേരിടേണ്ടിവന്ന പ്രശ്നങ്ങളും ചരിത്രരേഖകളാണ്. ഏറ്റവും ഒടുവിൽ ഇന്ത്യയിലെത്തിയ അഭയാർഥികൾ ശ്രീലങ്കയിലെ തമിഴ്വംശജരാണ്.

അഭാജ്യസംഖ്യകൾ

സ്വാഭാവിക സംഖ്യകളിൽ (1, 2, 3, ... തുടങ്ങിയ ധനപൂർണ സംഖ്യകൾ) ഒന്നുകൊണ്ടും അതേ സംഖ്യകൊണ്ടുമല്ലാതെ, മറ്റൊന്നു കൊണ്ടും പൂർണമായി ഹരിക്കാൻ വയ്യാത്തവയാണ് അഭാജ്യസംഖ്യകൾ. ഉദാഹരണം 2, 3, 5, 11, 13, 23, ... മറിച്ച് 12 ഒരു അഭാജ്യസംഖ്യയല്ല; ഒന്നും പന്ത്രണ്ടും കൂടാതെ 2, 3, 4, 6 എന്നിവയും അതിന് ഘടകങ്ങളായുണ്ട്. ഒന്നിനെ അഭാജ്യസംഖ്യയായി കണക്കാക്കിയിട്ടില്ല. എല്ലാ സ്വാഭാവികസംഖ്യകളും ഒന്നുകിൽ അഭാജ്യമോ അല്ലെങ്കിൽ അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമോ ആയിരിക്കും. ഏതൊരു സംഖ്യയെയും അഭാജ്യഘടകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ-പദങ്ങളുടെ ക്രമത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം ഒഴിവാക്കിയാൽ-ഒരു രീതിയിൽ മാത്രമേ എഴുതാൻ കഴിയൂ. അഭാജ്യ സംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ബി.സി. രണ്ടാം ശതകത്തിൽ എററ്റൊസ്തിനസ് താഴെപ്പറയുന്ന മാർഗം നിർദേശിച്ചു. 2-നുഷേം വരുന്ന എല്ലാ രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യയേയും, 3-നു വരുന്ന എല്ലാ മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യയേയും, 5-നു പിന്നാലെയുള്ള എല്ലാ അഞ്ചാം സംഖ്യയേയും എന്നിങ്ങനെ ഉപേക്ഷിക്കുക. അവശേഷിക്കുന്നത് അഭാജ്യ സംഖ്യകളായിരിക്കും. നൂറുവരെയുള്ള അഭാജ്യസംഖ്യകൾ കാണാൻ ഈ പ്രക്രിയ നാലുപടവുവരെ പ്രയോഗിച്ചാൽ മതിയാവും. പ്രശസ്ത ഗണിതജ്ഞനായ യൂക്ലിഡ് ഏറ്റവും വലിയ അഭാജ്യസംഖ്യ എന്നൊന്ന് ഇല്ലെന്നു കണ്ടെത്തി. അറിയപ്പെടുന്ന ഏറ്റവും ബൃഹത്തായ അഭാജ്യസംഖ്യ 6002 അക്കങ്ങളുള്ള $2^{19937}-1$ ആണ്. ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ കഴിയാത്ത നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ ഈ വിഭാഗത്തിലുണ്ട്. അടുത്തടുത്ത ഒറ്റ അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ യുഗ്മങ്ങൾ (5,7), (59,61), (641,643), ... അനന്തമാണോ എന്നതാണ് ഇതിലൊരു പ്രശ്നം. നിർദിഷ്ടമായ പൂർണസംഖ്യ n ഉപയോഗിച്ച് n ാമത്തെ അഭാജ്യസംഖ്യ കാണുന്നതിനുള്ള സാമാന്യ സൂത്രവും ഈ ഗണത്തിൽപ്പെടുന്നു. x നെക്കാൾ വലുതല്ലാത്ത അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ എണ്ണം $\frac{x}{\log x}$ -ലേക്ക് പ്രവണമാകുന്നു. ഇതിന് അഭാജ്യ സംഖ്യാപ്രമേയം എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് $x=10^3$, 10^6, 10^9 ആയിരിക്കുമ്പോൾ ഈ പ്രമേയപ്രകാരം, x നെ അധികരിക്കാത്ത അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ എണ്ണം 145, 72382, 48254942 എന്നിവയാണ്. അതേസമയം വാസ്തവത്തിൽ ഈ സംഖ്യകൾ യഥാക്രമം 168, 78498, 50847478 എന്നിവയാണെന്നു നേരിട്ടു കണ്ടുപിടിക്കാം. അതായത് യാഥാർത്ഥ്യവും പ്രമേയവും പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഫലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അനുപാതം 1.159..., 1.084, 1.053... എന്നിങ്ങനെ ക്രമേണ കുറഞ്ഞ് 1 ലേക്കു അഭിസരിക്കുന്നു.

അഭാവം

വൈശേഷികരുടെ ഏഴു പദാർഥങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ഇല്ലായ്മ ആണ് അഭാവം. വൈശേഷികർ ആദ്യം മൂന്നു പദാർഥങ്ങളെയേ മാനിച്ചിരുന്നുള്ളു ദ്രവ്യം, ഗുണം, കർമം. പിന്നീട് സാമാന്യം, വിശേഷം, സമവായം, അഭാവം എന്നു നാലു പദാർഥങ്ങൾകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി പദാർഥസംഖ്യ ഏഴാക്കി. പദത്തിൻെറ അർഥം എന്നു പദാർഥത്തെ നിർവചിക്കാം. വാക്കുകൊണ്ടു സൂചിപ്പിക്കാവുന്ന എന്തും പദാർഥമാണ്.

അഭാവത്തിനു നാലു ഭേദം കല്പിക്കാം - പ്രാഗഭാവം, പ്രധ്വംസാഭാവം, അന്യോന്യാഭാവം, അത്യന്താഭാവം.

പ്രാഗഭാവം. ഒരു വസ്തു ഉണ്ടാകുന്നതിനു മുമ്പുള്ള അതിൻെറ അഭാവം. മണ്ണ് കുടത്തിൻെറ രൂപം സ്വീകരിക്കും മുമ്പുള്ള കുടത്തിൻെറ അഭാവമാണ് ഇത്.

പ്രധ്വംസാഭാവം. നാശംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന അഭാവം. കുടം ഉടച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ കുടത്തിൻെറ അഭാവത്തെ പ്രധ്വംസാഭാവം എന്നു പറയാം.

അന്യോന്യാഭാവം. ഘടം (കുടം) പട(വസ്ത്രം)മല്ല എന്നും പടം ഘടമല്ല എന്നും പറയാമല്ലോ. അപ്പോൾ ഘടത്തിൽ പടത്വവും പടത്തിൽ ഘടത്വവുമില്ല എന്നുവരുന്നു. ഈ പരസ്പരാഭാവമാണ് അന്യോന്യാഭാവം.

അത്യന്താഭാവം. ഒരു വസ്തുവിൻെറ നിത്യമായ അഭാവമാണ് അത്യന്താഭാവം. ആകാശകുസുമം ആണ് പ്രാചീനർ ഉദാഹരിക്കാറുള്ളത്. കൊമ്പുള്ള കുതിര എന്നു മറ്റൊരുദാഹരണം പറയാം.

അഭികർമകം

†റീയേജൻറ് നോക്കുക.

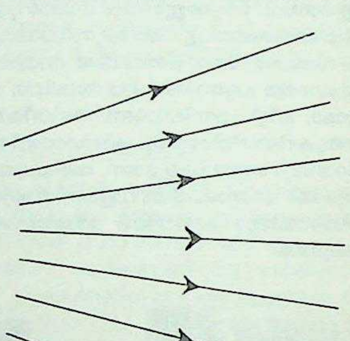
അഭികേന്ദ്രം

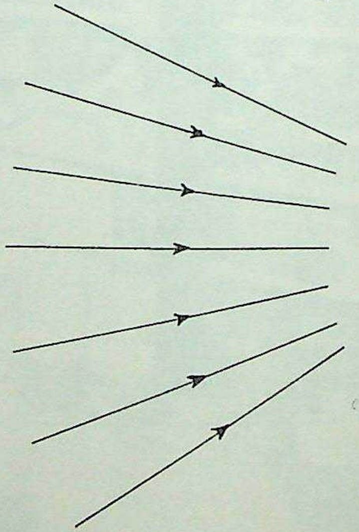
അഭിസരണസ്വഭാവമുള്ള കിരണങ്ങൾ (Converging rays) ലക്ഷ്യമാക്കുന്ന കേന്ദ്രം അഥവാ അപസരണസ്വഭാവമുള്ള കിരണങ്ങൾ (diverging rays) പുറപ്പെടുന്നതായി തോന്നുന്ന കേന്ദ്രം. രണ്ടാമത്തേതിൽ അഭികേന്ദ്രം കല്പിതമാണ്. യാഥാർത്ഥ്യമല്ല.

F1– അഭിസരണ സ്വഭാവമുള്ള കിരണങ്ങൾ വന്നുവീഴുന്ന കേന്ദ്രം.

F2– അപസരണ സ്വഭാവമുള്ള കിരണങ്ങൾ വന്നുവീഴുന്ന കേന്ദ്രം.

ക്ഷേത്ര ഗണിതത്തിൽ പരവളയം (parabola), ദീർഘവൃത്തം (ellipse), ബഹിർ വളയം (hyperbola) എന്നിവയ്ക്കും അഭികേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട്.





അഭികേന്ദ്രബലം (Centripetal force)

ഒരു വക്രപാതയിലൂടെ സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുവിനെ

വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ആകർഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ബലം. ഇത് അപകേന്ദ്രബല (Centrifugal force) ത്തിന് തുല്യവും, വിപരീതവുമാണ്.

ഒരു കല്ല് ചരടിൽ കെട്ടിക്കറക്കിയാൽ കല്ല്, അതിന്റെ സ്വാഭാവികമായ ഋജുരേഖാചലനം നടത്താൻ കഴിയാതെ, ഒരു വൃത്തത്തിലൂടെ സ്ഥിരമായി സഞ്ചരിക്കുന്നതു കാണാം. ഇവിടെ കല്ലിന്റെ ഋജുവായ ചലനത്തെ തടസ്സപ്പെടത്തുന്നത് ഈ അഭികേന്ദ്ര ബലമാണ്. കയ്യിൽനിന്നും ചരട് വിട്ടാൽ കല്ല് വൃത്തത്തിന്റെ സ്പർശകദിശ (tangential direction) യിൽ ഋജുരേഖയിലൂടെ പോകുന്നതു കാണാം. സൈക്കിൾയാത്രക്കാർ സ്പീഡിൽ വളവുതിരിയുമ്പോൾ സൈക്കിൾ പാതയുടെ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ചരിച്ച് അഭികേന്ദ്രബലം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു.

m ദ്രവ്യമാനമുള്ള ഒരു വസ്തു r വ്യാസാർധമുള്ള ഒരു വൃത്തപരധിയിലൂടെ V എന്ന വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് വൃത്തകേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ചെലുത്തുന്ന അഭികേന്ദ്രബലം $\frac{mv^2}{r}$ അഥവാ mrw^2 ആയിരിക്കും. (w=കോണീയ പ്രവേഗം).

അഭിജ്ജിത്ത്

മുഹൂർത്തവിഷയത്തിൽ മാത്രം സ്വീകൃതമായ ഒരു അധിനക്ഷത്രം. 27 നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഇതിനു സ്ഥാനമില്ല. ഉത്രാടം നക്ഷത്രത്തിന്റെ അന്ത്യപാദവും (ഒടുവിലത്തെ 15 നാഴിക) തിരുവോണം നക്ഷത്രത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ നാലു നാഴികയും ചേർന്നതാണ് അഭിജ്ജിത്ത്. മുഹൂർത്തത്തിനു ശലാകാവേധം നിർണയിക്കേണ്ടിവരുമ്പോഴാണ് അഭിജ്ജിത്തിനെ ഗണിക്കുന്നത്. ജ്ജാതകപ്രശ്നാദികളിൽ ഈ നക്ഷത്രത്തിനു പ്രസക്തിയില്ല.

അഭിജ്ഞാനശാകുന്തളം

കാളിദാസന്റെ മൂന്നു നാടകങ്ങളിൽ വച്ച് ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധവും ഉത്കൃഷ്ടവുമാണ് ഈ കൃതി. നാടകങ്ങളിൽ വച്ച് സർവശ്രേഷ്ഠമായിട്ടുള്ളത് അഭിജ്ഞാനശാകുന്തളമാണെന്ന് വളരെ കലാമർമജ്ഞന്മാർ ഉറച്ചു വിശ്വസിക്കുന്നു. 'ശകുന്തള'യെക്കുറിച്ച് എന്നർത്ഥംവരുന്ന ശാകുന്തളത്തിന്റെ മുമ്പിലായി 'സ്മരണ' 'അടയാളം' 'ഓർമിപ്പിക്കുന്നത്' എന്നെല്ലാം അർത്ഥംവരുന്ന 'അഭിജ്ഞാന'പദം ചേർത്തിട്ടാണ് കാളിദാസൻ തന്റെ പ്രകൃഷ്ടകൃതിക്കു നാമകരണം ചെയ്തത്. മഹാഭാരതത്തിലുള്ള ശകുന്തളോപാഖ്യാനത്തിനു കാളിദാസൻ വരുത്തിയ രണ്ടു പ്രധാന മാറ്റങ്ങളിലൊന്ന്, ശകുന്തളയെ ദുർവാസാവു ശപിച്ചു എന്ന പുതിയ കല്പനയാണ്. ഈ ശാപത്തിന്റെ ഫലമായി, ദുഷ്യന്തൻ 'അഭിജ്ഞാനാ'ർത്ഥം, തനിക്കു നല്കിയ മോതിരം ശകുന്തളയുടെ പക്കൽ നിന്നു നഷ്ടപ്പെടുന്നു. സ്മൃതിഭ്രംശം നേരിട്ട രാജാവ്, തന്റെ മഹിഷീപദം സ്വീകരിക്കാനെത്തിയ ശകുന്തളയെ തിരിച്ചറിയുന്നില്ല. അപമാനിതയായ ശകുന്തളയെ അവളുടെ അമ്മയുടെ തോഴി ആകാശമാർഗം ഏതോ അജ്ഞാതസ്ഥാനത്തേക്കു കൊണ്ടുപോയി കുറേദിവസം കഴിഞ്ഞശേഷമാണ്, ശകുന്തളയുടെ കൈവിരലിൽ നിന്നു യദൃച്ഛയാ ഊരിവീണ് ഒരു മത്സ്യത്തിന്റെ ജഠരത്തിൽക്കിടന്ന മോതിരം രാജാവിന്റെ മുമ്പിൽ എത്തിച്ചേരുന്നത്. ഉടനെ രാജാവിന് എല്ലാം ഓർമവരുന്നു. ശകുന്തളയെ ഗാന്ധർവവിവാഹം ചെയ്തതിന്റെ സ്മരണ ഉണർന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നതോടുകൂടി, അദ്ദേഹത്തിന് മനസ്സുഖം നഷ്ടപ്പെടുന്നു. വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം കശ്യപാശ്രമത്തിൽവച്ച് ശകുന്തളയെ വീണ്ടും കാണുന്നതുവരെ, അദ്ദേഹം പശ്ചാത്തപിക്കുന്നു.

ദുഷ്യന്തന്റെ സ്വഭാവത്തിന് കൂടുതൽ മാഹാത്മ്യം വരുത്താൻവേണ്ടിയാണ് മൂലകഥയിലില്ലാത്ത 'മോതിരം' തന്റെ നാടകത്തിൽ കാളിദാസൻ അവതരിപ്പിച്ചത്. ചപലനായതുകൊണ്ടല്ല ശാപശക്തികൊണ്ടാണ് ദുഷ്യന്തൻ സത്യവിരുദ്ധമായി പെരുമാറിയതെന്നു വരുത്താൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. കഥാഗതിയിൽ വരുത്തിയ ഈ മാറ്റംകൊണ്ട്, ഇതിലും മഹത്തായ ഒരുദ്ദേശ്യവും കാളിദാസനുണ്ടായിരുന്നെന്നു കരുതിയാൽ തെറ്റില്ല. ധർമാധിഷ്ഠിതമാണ് കാളിദാസന്റെ ജീവിതദർശനം. ശകുന്തളയും ദുഷ്യന്തനും കാമവികാരത്തിന്റെ മായാലയത്തിൽപ്പെട്ടാണ് തങ്ങളുടെ ഹൃദയബന്ധമാരംഭിക്കുന്നത് ഈ ബന്ധത്തെ പരിശുദ്ധമാക്കാൻ ദീർഘവിരഹവും ഏറെക്കാലം നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന വേദനയും സഹായകമാണ്. ദുർവാസാവിന്റെ ശാപമാണ്, ഈ 'ശുദ്ധീകരണം' നിർവഹിക്കുന്നത്. അങ്ങനെ 'ധർമ'ത്തിന്റെ ഒരുജ്ജ്വലപ്രതീകമായിത്തീരുന്നുണ്ട് ഈ നാടകത്തിലെ മോതിരം. *ശാകുന്തളം, കാളിദാസൻ* നോക്കുക.

അഭിധ

വാക്കിന്റെ സങ്കേതരൂപമായ അർത്ഥത്തെ പ്രകാശിപ്പിക്കുന്ന മൂന്ന് ശബ്ദവൃത്തികളിൽ ഒന്ന്. ശബ്ദങ്ങൾക്ക് അർത്ഥത്തോടുള്ള ബന്ധത്തിന് ശബ്ദവ്യാപാരമെന്നാണ് സാഹിത്യശാസ്ത്രത്തിലെ പേര്. ശബ്ദങ്ങൾക്ക് വാച്യം, ലക്ഷ്യം, വ്യംഗ്യം എന്നു മൂന്നുമാതിരി അർത്ഥം സംഭവിക്കാം. അവയിൽ പ്രാഥമികവും നിയതവുമായ അർത്ഥത്തിന് വാച്യാർത്ഥം എന്നു പറയുന്നു. ഇന്ന ശബ്ദത്തിന് ഇന്ന അർത്ഥമെന്ന് പൊതുജനസമ്മതം കിട്ടിയ സാങ്കേതികമായ അർത്ഥമാണിത്. ആ അർത്ഥങ്ങളെ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശബ്ദവ്യാപാരമാണ് അഭിധ. ലോക വ്യവഹാരംകൊണ്ടോ, കോശാവഗതികൊണ്ടോ, പ്രസിദ്ധികൊണ്ടോ അർത്ഥബോധം ഉണ്ടാകുന്നു. വൃക്ഷം എന്നു പറയുമ്പോൾ ശാഖാപർണാദി പൂർണമായ മരം എന്ന വാച്യാർത്ഥബോധം അഭിധാവ്യാപാരംകൊണ്ടാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. അനേകാർത്ഥബോധത്തിൽ താത്പര്യഗ്രഹണം സംയോഗ വിപ്രയോഗാദികൾകൊണ്ടാണ് സംഭവിക്കുന്നത്. രൂഢി, യോഗം, യോഗരൂഢി എന്ന് അഭിധ മൂന്നു പ്രകാരത്തിലുണ്ട്. അവയവവിഭാഗം കൂടാതെ ഇന്ന അക്ഷരത്തിന് ഇന്ന അർത്ഥമെന്ന് സങ്കല്പിക്കുന്നതാണ് രൂഢി. ശബ്ദത്തിൽ അവയവം കൽപിച്ച് അവയുടെ യോഗത്താൽ അർത്ഥം പ്രതിപാദിക്കുന്നത് യോഗം. അവയവശക്തിയും അഖണ്ഡ ശക്തിയും കൂടി ആവശ്യമാകുന്നത് യോഗരൂഢി. ഒരു ശബ്ദത്തിന് ഒന്നിലേറെ വാച്യാർത്ഥം വരാം. മലർ എന്നതിന് പൂവ് എന്നും നെൽപൊരി എന്നും അർത്ഥമുണ്ടല്ലോ. ഇതിൽ ഏത് അർത്ഥമാണ് വിവക്ഷിതമെന്നു നിർണയിക്കുന്നത് അഭിധാനിയാമകങ്ങളാണ്. യോഗരൂഢിയിൽ അക്ഷരാർത്ഥത്തിനു തടസ്സമില്ല. പങ്കജമെന്നത് ചെളിയിൽനിന്ന് ജനിക്കുന്നത് എന്ന് അക്ഷരാർത്ഥത്തിനു തടസ്സം വരാതെ താമരയെ കുറിക്കുന്നു. ലക്ഷണയിലാകട്ടെ അക്ഷരാർത്ഥത്തിനു പ്രസക്തിയില്ല. 'കണ്ണുകളാൽ നുകർന്നാൻ' എന്ന പ്രയോഗത്തിൽ നുകരുക എന്ന പ്രയോഗം കുടിച്ചു. എന്ന വാച്യാർത്ഥമല്ല, അഭിലാഷത്തോടെ നോക്കി എന്ന അർത്ഥമാണ് കുറിക്കുന്നത്.

അഭിധർമകോശം

ബുദ്ധതത്ത്വപണ്ഡിതനായ വസുബന്ധു, അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ എഴുതിയ കൃതി. സംസ്കൃതത്തിലാണ് മൂലം. അതു നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കയാണ്. പക്ഷേ, ചൈനീസ്, തിബത്തൻ തർജുമകൾ നിലവിലുണ്ട്. ചൈനീസ് വിവർത്തനം ഹുയാൻസാങ്ങിന്റേതാണ്. ഇതിന്നു ഫ്രഞ്ചുഭാഷയിലും തർജുമയുണ്ട്. ആചാര്യ നരേന്ദ്രദേവ് ഇതു ഹിന്ദിയിലേക്കു തർജുമചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അഭിധർമപിടകം

ബുദ്ധധർമ പ്രതിപാദകങ്ങളായ ത്രിപിടകങ്ങളിൽ മൂന്നാമത്തേത്. 'അഭിധർമം' എന്നുവച്ചാൽ, പരമമായ 'ധർമം' 'അധ്യാത്മവിദ്യ' എന്നും പിടകം എന്നാൽ 'ഏതെങ്കിലും വസ്തു ശേഖരിച്ചുവച്ച കൊട്ട' എന്നുമാണർത്ഥം. അധ്യാത്മവിദ്യയെക്കുറിച്ചറിയേണ്ടതെല്ലാം ഉൾപ്പെടുത്തിയതാണ് അഭിധർമപിടകം. 'ആത്മതത്ത്വപിടകം' എന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. [മൂന്നു പിടകങ്ങളും പാലിഭാഷയിലാണ്. ആദ്യത്തേത്, 'വിനയപിടകം', ബുദ്ധസന്യാസിമാർ സ്വീകരിക്കേണ്ട 227 നിയമങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തേത്, 'സുത്ത(സൂത്ര)പിടകം' സിദ്ധാന്തപരമായ കാര്യങ്ങൾ പറയുന്നു. ഇവയെക്കാൾ വൈശിഷ്ട്യം അഭിധർമപിടകത്തിനുണ്ടെന്നാണു വിശ്വാസം.] ആദ്യത്തെ രണ്ടു പിടകങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള പല പദങ്ങളുടേയും ആശയങ്ങളുടേയും, അർത്ഥം വിശദമാക്കുന്നവയാണ്, 'അഭിധർമപിടക'ത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള സിദ്ധാന്തവ്യാഖ്യാനങ്ങൾ. മനശ്ശാസ്ത്രപരവും തത്ത്വചിന്താപരവുമായ മട്ടാണ്, അഗാധബുദ്ധിയിൽ നിന്നുറവെടുത്ത ഈ ആധ്യാത്മികസിദ്ധാന്തചർച്ചാസമുച്ചയത്തിന്നുള്ളത്. എ.ഡി. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇന്ത്യ സന്ദർശിച്ച ഹ്യൂൻസാങ് എഴുതിയ യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇങ്ങനെയുണ്ട്: "സൂത്രപിടകം ആനന്ദനും വിനയപിടകം ഉപാലിനിയും, അഭിധർമപിടകം കാശ്യപനും സംഗ്രഹിച്ചു."

അഭിധർമസാഹിത്യം

ബുദ്ധമതതത്ത്വങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന സാഹിത്യം. ത്രിപിടകം ബൗദ്ധധർമസംഹിതയാണ്. മൂന്നുഭാഗം ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ് അതിന് ആ പേരു വന്നത്. വിനയപിടകം, സൂത്രപിടകം, അഭിധർമപിടകം ഇവയാണ് ഈ മൂന്നു ഭാഗങ്ങൾ. മൂന്നാംഭാഗമായ അഭിധർമപിടകം ബൗദ്ധദർശനം സമ്പൂർണമായി വിവരിക്കുന്നു.

ഗൗതമബുദ്ധന്റെ നിർവാണത്തിനുശേഷം മതതത്ത്വങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ നാലു സമ്മേളനങ്ങൾ നടന്നു. സിലോണിൽവെച്ച് ബി.സി. 25-ൽ നടന്ന നാലാം സമ്മേളനത്തിലാണ് അഭിധർമപിടകത്തിന്റെ പൂർണരൂപം അംഗീകൃതമായതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. മറ്റു രണ്ടു പിടകങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് അർവാചീനമാണ് അഭിധർമപിടകം. മറ്റു രണ്ടു പിടകങ്ങൾ ആദ്യസമ്മേളനത്തിൽത്തന്നെ രൂപം കൊണ്ടിരുന്നു.

1871-ൽ ഉത്തരബർമയിലെ മാൻഡലേനഗരത്തിൽ നടന്ന അഞ്ചാം ബൗദ്ധമഹാസമ്മേളനത്തിൽ മൂന്നു പിടകങ്ങളുടെയും സംശോധിത സംസ്കരണം തയ്യാറാക്കി മാർബിൾ പലകകളിൽ ആലേഖനംചെയ്തു. അഭിധർമപിടകം 208 പലകകളിലായി രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. 1954-ലെ ആറാം സമ്മേളനത്തിന്റെ തീരുമാനപ്രകാരം 1956-ൽ ബുദ്ധന്റെ 2500-ാമതു ജന്മദിനത്തിൽ ത്രിപിടകങ്ങളുടെ അച്ചടിച്ച കോപ്പികൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

അഭിധർമപിടകത്തിലാണ് ബൗദ്ധതത്ത്വങ്ങൾ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ബൗദ്ധധർമവും മനഃശാസ്ത്രവും ദർശനവും ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യന്റെ ചിന്തയുടെ ആവിർഭാവത്തിനു പശ്ചാത്തലമായി ചേതന, സങ്കല്പം, പ്രതിജ്ഞാവീര്യം മുതലായ 56 മാനസികാവസ്ഥകളെക്കുറിച്ച് അഭിധർമപിടകം പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

ബൗദ്ധധർമത്തിൽ യാഥാസ്ഥിതികരുടെ സ്ഥിര(വൃദ്ധ)വാദം, വിപ്ലവചിന്താഗതിക്കാരുടെ മഹാസാംഘികം എന്നു രണ്ടു പ്രസ്ഥാനങ്ങളുണ്ട്. പ്രസിദ്ധ ചിന്തകനായ നാഗാർജുനന്റെ പ്രജ്ഞാ പാരമിതസൂത്രങ്ങൾ ശൂന്യവാദം ഉന്നയിക്കുന്നു. പ്രശ്നോത്തരരൂപത്തിൽ തത്ത്വങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്ന അഭിധർമപിടകത്തിൽ ധർമസംഗണിക, വിഭംഗം, കഥാവസ്തു, പ്രഗള പ്രജ്ഞപ്തി, ധാതുകഥ, യമകം, മഹാപ്രസ്ഥാനപ്രകരണം എന്ന് ഏഴു വിഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

അഭിധാവൃത്തിമാതൃക

കാശ്മീർകാരനായ മുകുളഭട്ടന്റെ വ്യാകരണ-അലങ്കാര ശാസ്ത്ര സംബന്ധിയായ ഒരു സംസ്കൃതകൃതി. മുകുളഭട്ടന്റെ കാലം 10-ാം ശതകത്തിന്റെ പൂർവപാദമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. കാരിക, വൃത്തി, ഉദാഹരണം എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് ഗ്രന്ഥം സംവിധാനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ശബ്ദങ്ങളുടെ അർത്ഥനിയമത്തെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുകയാണ് കൃതിയുടെ മുഖ്യലക്ഷ്യം. അഭിധയുടെ 'പ്രകാരഭേദംതന്നെയാണ് ലക്ഷണാവൃത്തി എന്നാണ് ഗ്രന്ഥകാരന്റെ മതം. വാമനന്റെ കാവ്യാലങ്കാരസൂത്രത്തിന് പ്രതിഷ്ഠ നൽകിയത് മുകുളനാണ്. കാവ്യാലങ്കാരം, വാക്യപദീയം. ധ്വന്യാലോകം എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങളെ അഭിധാവൃത്തിമാതൃകയിൽ പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഭിനതി

ഒരു സൂചിക (index). ചില കാര്യങ്ങളെ യഥാർത്ഥമായി കാണിക്കണമെങ്കിൽ അതിന് ചില പ്രാഥമികസവിശേഷതകൾ വേണം. ഇങ്ങനെയുള്ള സവിശേഷതകളുടെ അഭാവത്തെ അഭിനതി (Bias) എന്നു പറയുന്നു.

ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ ഇലക്ട്രോൺ ട്യൂബിലെ അഭിക്രിയാകേന്ദ്രം (operating point) നിർണയിക്കുവാൻ ഗ്രിഡ്ഡും കാഥോഡും തമ്മിൽ ഒരു സ്ഥിര വോൾട്ടതാബന്ധം (steady voltage relationship) വേണം. ഈ സ്ഥിരവോൾട്ടതാ ബന്ധം സൃഷ്ടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നേർവോൾട്ടതയ്ക്ക് (Direct voltage) അഭിനതി എന്നു പറയുന്നു. പ്ലേറ്റിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഗ്രിഡ് ഋണാത്മകമായിരിക്കും. ആദ്യ കാലങ്ങളിൽ ഗ്രിഡിനും കാഥോഡിനുമിടയിൽ ഒരു ബാറ്ററി ഘടിപ്പിച്ച് സ്ഥിരമായ അഭിനതി നല്കി വന്നിരുന്നു. നാളികയെ (tube) തന്നെ അഭിനതിക്ക് വിധേയമാക്കുകയാണ് എളുപ്പം. ഗ്രിഡ് കാഥോഡ് പരിപഥത്തിലെ വോൾട്ടത ഋണാത്മകമാക്കാൻ നല്ല പ്രതിരോധികൾ കാഥോഡിനും ഗ്രൗണ്ടിനുമിടയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നു. ഗ്രിഡും ഗ്രൗണ്ടും തമ്മിൽ 5-10 മെഗോം (Megohms) ഉള്ള ഗ്രിഡ് പ്രതിരോധകം (resistor) കൊണ്ട് ബന്ധപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഗ്രൗണ്ടിലേക്ക് പ്രവഹിക്കുകയും അഭിനതി ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

അഭിനന്ദൻ

രാമചരിതമെന്ന സംസ്കൃത മഹാകാവ്യത്തിന്റെ കർത്താവ്. അഭിനന്ദനെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കുന്ന കൃതികളിൽ പ്രചീനതമം സോഡ്ഢലന്റെ ഉദയസുന്ദരീ കഥയാണ്. പാലവംശത്തിലെ ദേവപാലനായിരുന്നു അഭിനന്ദന്റെ ആശ്രയദാതാവ്. ഇതിൽ നിന്നും A.D. 9-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധമായിരുന്നു അഭിനന്ദന്റെ ജീവിതകാലമെന്ന് അനുമാനിക്കാം. കൃതിയിലെ സൂചനകളിൽ നിന്നും അഭിനന്ദൻ ഒരു ബംഗാളിയായിരുന്നു എന്നു വിചാരിക്കാൻ വഴി കാണുന്നുണ്ട്. മഹിമഭട്ടൻ, ഭോജൻ, സോഡ്ഢലൻ തുടങ്ങിയവർ അഭിനന്ദന്റെ കൃതികളിൽനിന്ന് ധാരാളം പദ്യങ്ങൾ ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 40 സർഗങ്ങളുള്ള ഒരു ബൃഹത്കാവ്യമാണ് രാമചരിതം. രാമായണകഥ മുഴുവൻ ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടില്ല. ബാലിവധം വരെയുള്ളത് ഇതിൽ ഉപേക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. അനുവാചകർക്ക് ആഭിമുഖ്യം ജനിപ്പിക്കുവാനായി വാല്മീകിരാമായണത്തിൽനിന്ന് ചിലമാറ്റങ്ങൾ വരുത്താനും കവി മടിച്ചില്ല. വിയോഗവും ദുഃഖവും വർണ്ണിക്കുവാൻ അഭിനന്ദൻ അഗ്രഗണ്യനാണ്. നാടകീയമായ സന്ദർഭങ്ങളും അയത്നലളിതമായ ശൈലിയും രാമചരിതത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്.

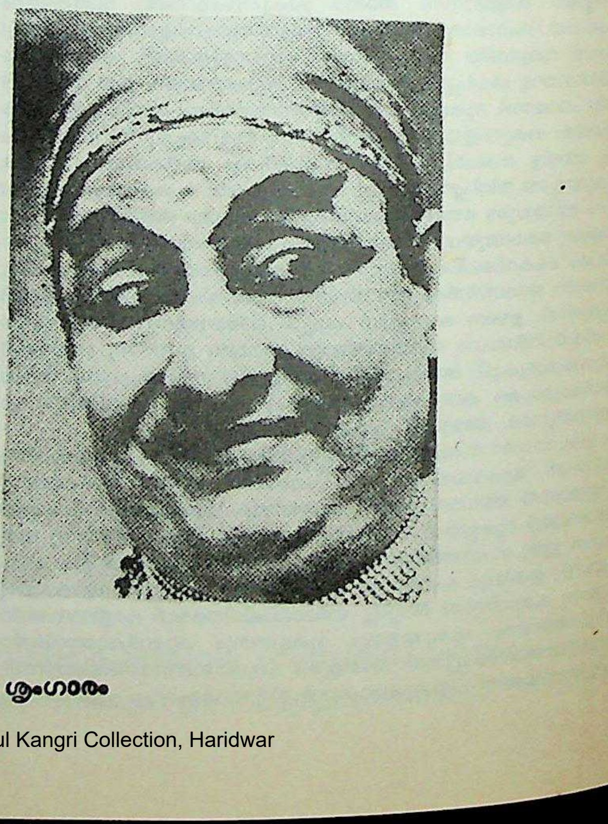
ജയന്ത ഭട്ടന്റെ പുത്രനായ മറ്റൊരു അഭിനന്ദനും സംസ്കൃത സാഹിത്യത്തിൽ ശ്രദ്ധേയനാണ്. കാദംബരീ കഥാസാരം എന്ന പദ്യകൃതിയും ലഘുയോഗവാസിഷ്ഠവും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികളാണ്.

അഭിനയം

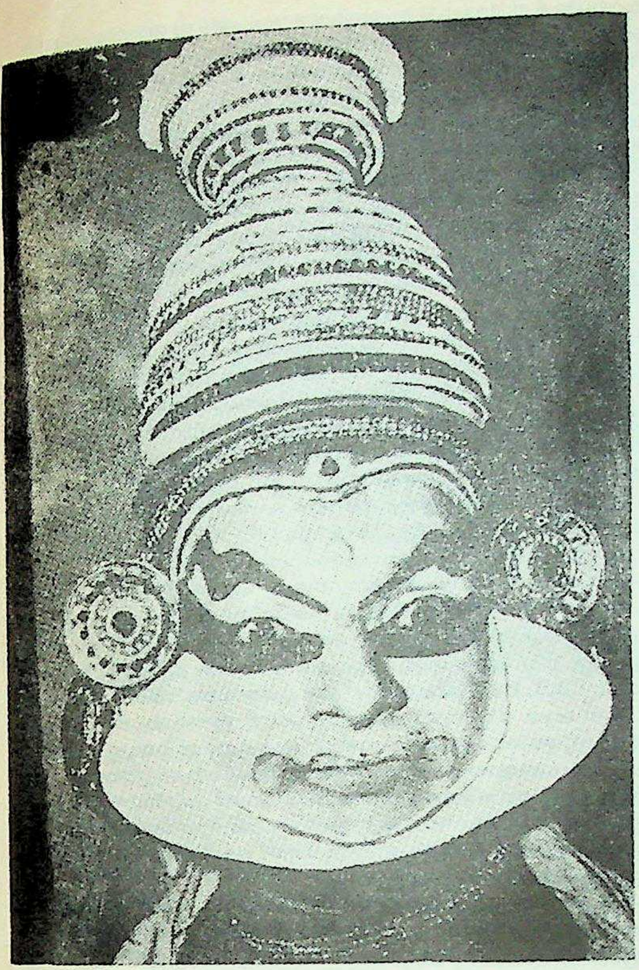
രസങ്ങളും, ഭാവങ്ങളും രംഗസ്ഥിതരുടെയും തങ്ങളുടെയും ആഭിമുഖ്യത്തിലേക്കു നയിക്കുക. അഭിനയത്തിന്റെ അർത്ഥം ഇതാണ്. (അഭി+നയ-) (അഭി+നീ+അച്=അഭിനയം) അഭി ഉപസർഗം, നീ ധാതു, അച് പ്രത്യയം.

അഗ്നിപുരാണത്തിൽ അഭിനയത്തെപ്പറ്റി ഇങ്ങനെ പറയുന്നു:

"ആഭിമുഖ്യം നയന്നർത്ഥാൻ
വിജ്ഞേയോ ഭിനയോ ബുധൈഃ"



ശൃംഗാരം



പച്ച

മിനുക്ക്

നാട്യാംഗങ്ങളിൽ അതിപ്രധാനമാണ് അഭിനയം. നാട്യകൃതികളുടെ ജീവൻ രസമാണെങ്കിലും, അതിന് ഓജസ്സുനല്കുന്നത് അഭിനയമാണ്. ഗീതത്തിനും വാദ്യത്തിനും രസങ്ങൾ സ്ഫുരിപ്പിക്കാൻ ശക്തി പോരാ. പ്രകാശിതങ്ങളായ രസങ്ങൾ പോഷിപ്പിക്കുക മാത്രമാണ് അവ ചെയ്യുന്നത്. രസങ്ങളുടെ പ്രകാശനമാവട്ടെ, നാട്യവിദ്യയിൽ അഭിനയം കൊണ്ടാണു സംഭവിക്കുക. അഭിനയത്തിൻെറ മറ്റൊരു പര്യായമാണ് വ്യഞ്ജകം. 'വ്യഞ്ജകാഭിനയൗ സമൗ' എന്ന് അമരം. വ്യഞ്ജകമെന്നാൽ വ്യക്തമാക്കുന്നതെന്നും, അഭിനയമെന്നാൽ അർത്ഥത്തെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് എന്നുമാണ് അമരകോശവ്യാഖ്യാതാക്കൾ വിവരിക്കുന്നത്.

അമരസിംഹൻ അഭിനയത്തെ രണ്ടുതരത്തിൽ വിഭജിക്കുന്നു, ആംഗീകം, സാത്വികം ഇങ്ങനെ.

"നിവൃത്തേത്വംഗസത്വാഭ്യാം
ദ്വേ ത്രിഷ്വാംഗികസാത്വികേ."

അംഗംകൊണ്ടു നിവൃത്തമായതിന് ആംഗീകമെന്നും, സത്വം (മനോവൃത്തി) കൊണ്ട് നിവൃത്തമായതിനു സാത്വികമെന്നും പറയുന്നു.

പുരികം, കണ്ണ് മുതലായ അംഗങ്ങളുടെ വിക്ഷേപംകൊണ്ട് മനോഗതാർത്ഥം പ്രകാശിപ്പിക്കുക; അതാണ് ആംഗികം. സ്തംഭം, സ്വേദം രോമാഞ്ചം എന്നിവ കൊണ്ടു നിവൃത്തമായ മനോഗതാർത്ഥം പ്രകാശിപ്പിക്കുക; അതാണ് സാത്വികം.

നാട്യശാസ്ത്രകർത്താവായ ഭരതമുനി അഭിനയത്തെ നാലായി വിഭജിക്കുന്നുണ്ട്:

"ഭവേദഭിനയോ വസ്ഥാ-
നുകാരഃ, സ ചതുർവിധഃ
ആംഗികോ വാചികശ്ചൈവ-
മാഹാര്യഃ സാത്വികസ്തഥാ"

ആംഗികം- പുരികക്കൊടി, കണ്ണ് മുതലായ ശരീരാവയവങ്ങൾകൊണ്ടു സാധിക്കുന്നതാണ് ആംഗികം. ലൗകികസംഭാഷണങ്ങളിലെന്നപോലെ നാട്യപ്രയോഗത്തിലും ഇത് അവശ്യമാവശ്യമാകുന്നു.

വാചികം- വാക്കുകൊണ്ടു നിർവഹിക്കപ്പെടുന്നതാണ് വാചികം. വാക്കുകളുടെ കേവലമായ ഉച്ചാരണം കൊണ്ട് ഇതു സാധിക്കുകയില്ല. വാക്കുകൾ ഉച്ചരിക്കുന്നതിൽ സ്വീകരിക്കുന്ന ആരോഹാവരോഹഗതിക്രമമാണ് അഭിനയത്തിൻെറ നിയാമകധർമം. വാക്കുകളുടെ ഉച്ചാരണഭേദംകൊണ്ട് അർത്ഥഭേദം സ്വയം ജനിക്കും.

ആഹാര്യം- സ്വന്തം രൂപം മറച്ച് മറ്റൊരുരൂപം അനുകരിക്കാൻവേണ്ടി തദനുഗുണങ്ങളായ വസ്ത്രാഭരണാദികൾ ധരിക്കുകയാണ് ആഹാര്യം. ഇതു കൃത്രിമമാണ്. എന്നാൽ നാട്യകലയിൽ ഇതു സാർവത്രികമായി ഉപയോഗിക്കാതെ തരമില്ല. മനോവാക്കായങ്ങളാകുന്ന ത്രിവിധകരണങ്ങളിൽ ആഹാര്യം അന്തർഭവിക്കുന്നില്ല. മനോഭാവങ്ങൾ സ്ഫുരിപ്പിക്കാൻ ഇതു പര്യാപ്തമാകുമോ എന്നു സംശയിക്കാം. പക്ഷേ, കഥാപാത്രങ്ങളോട് തന്മയീഭാവത്തിന് ആഹാര്യാഭിനയം അത്യന്താപേക്ഷിതമാകുന്നു.

പി.ജെ. ആൻറണി നിർമ്മാല്യത്തിൽ

സാത്വികം– സത്വത്തിൽ നിന്ന് ഉദ്ഭവിക്കുന്ന വികാരങ്ങളെത്രേ സാത്വികങ്ങൾ. സത്വമെന്നാൽ മനസ്സ്, ആത്മാവ് എന്നൊക്കെ അർത്ഥം. ആംഗികം, വാചികം, ആഹാര്യം എന്നീ മൂന്നുതരം അഭിനയങ്ങളേക്കാൾ പ്രാധാന്യം സാത്വികത്തിനുണ്ട്. നാട്യശാസ്ത്രത്തിൽ സാത്വികാഭിനയത്തിനാണ് അത്യുന്നതമായ സ്ഥാനം.

സ്തംഭം, സ്വേദം, രോമാഞ്ചം, കമ്പം, ഗദ്ഗദം, വർണഭേദം, അശ്രു, മൂർച്ഛ എന്നിങ്ങനെ സാത്വികത്തിന് എട്ട് ഉപാധികളുണ്ട്. അഭിനയത്തിൽ ഈ ഭാവങ്ങൾ പ്രകാശിപ്പിക്കുക വിഷമമാണ്. നാട്യശാസ്ത്രകർത്താവായ ഭരതമുനിയും, അനന്തരകാലീനരായ ആലങ്കാരികന്മാരും ഇതു വളരെ വിസ്തരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നാട്യകൃതികളുടെ ജീവസ്ഥാനം വഹിക്കുന്ന രസം പ്രകാശമാനമാക്കാൻ സാത്വികങ്ങൾക്ക് അസാധാരണ ശക്തിയാണുള്ളത്. രസപോഷകങ്ങളായ വിഭാവം, അനുഭാവം, സഞ്ചാരി എന്നിവയുടെ ഗണത്തിൽ സാത്വികങ്ങൾക്കും സ്ഥാനമുണ്ട്. രസനിരൂപകന്മാർ ഇവയ്ക്കു സാത്വികഭാവങ്ങൾ എന്നാണു പറയുക.

അഭിനയം (പാശ്ചാത്യം)

പ്രേക്ഷകരുടെ മുമ്പിൽ, നടന്മാർ നിർവഹിക്കുന്ന രസഭാവാവിഷ്കരണത്തിനാണ് പാശ്ചാത്യരും അഭിനയമെന്നു പറയുന്നത്. നാഗരികതയുടെ ആരംഭം തൊട്ടുതന്നെ പൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിൽ സുവ്യക്തമായ നാട്യശാസ്ത്രനിയമങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ പാശ്ചാത്യനാടുകളിലെ സ്ഥിതി ഏറെ വ്യത്യസ്തമാണ്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഉൾപ്പെടെയുള്ള കലാമർമജ്ഞന്മാർ, നല്ലതും തീയതുമായ അഭിനയത്തെക്കുറിച്ച് ധാരാളം കാര്യങ്ങൾ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അഭിനയകലയെക്കുറിച്ച് ഖണ്ഡിതമായി എന്തെങ്കിലും സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉന്നയിക്കുകയോ, ഉന്നയിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പോലും ക്രോഡീകരിക്കുകയോ, ചെയ്തില്ല. അടുത്തകാലത്താണ് സുവ്യക്തമായ നാട്യശാസ്ത്ര സിദ്ധാന്തങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽ രൂപംകൊണ്ടതും, പരക്കെ ആദരിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയതും. പാശ്ചാത്യനാടുകളിലെ അഭിനയകലയ്ക്ക്, രണ്ടു ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ആദ്യത്തേത്, നാടകസ്ക്രിപ്റ്റിൽ കാണുന്നത് അതേപടി വായിക്കുകയും, ആംഗ്യങ്ങളിലൂടെയും ഭാവങ്ങളിലൂടെയും അഭിനയിച്ചു കാണിക്കുകയുമാണ്. നാടകേതിവൃത്തത്തിന്റെ രൂപരേഖ മാത്രം മനസ്സിൽവച്ചുകൊണ്ട് മനോധർമത്തേയും ഔചിത്യബോധത്തേയും ഭാവനയേയും മാത്രം ആശ്രയിച്ചു നടത്തുന്ന അഭിനയരീതിയാണു രണ്ടാമത്തേത്. അഭിനയകലയുടെ ചരിത്രത്തിൽ, ചില ഘട്ടങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ രീതിക്കും, മറ്റുചിലപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ രീതിക്കും പ്രാബല്യം കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. നാടകവേദിയുടെ അന്നന്നത്തെ അവസ്ഥയുമായി അഭിനയകല അത്രയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ജാൻവുഡ് 'ബ്യൂട്ടി ആൻറ് ദ ബീസ്റ്റ്' എന്ന കനേഡിയൻ ചിത്രത്തിൽ

ആരംഭം– പ്രാചീന ഗ്രീസിൽ പതിവുണ്ടായിരുന്ന ഒരുതരം മതപരമായ ചടങ്ങിൽ നിന്നാണ്, പാശ്ചാത്യദേശങ്ങളിലെ അഭിനയകലയുടെ ആവിർഭാവം. സമൂഹജീവിതത്തിന്റെ കാതലായ ഒരംശമായിരുന്നു, ആധ്യാത്മികതയേക്കാളും ലൗകികത്വമുൾക്കൊണ്ട 'ഡയനിസിയാ' ('ഡയനിസസ്' ദേവനോടു ബന്ധപ്പെട്ടത്) ഉത്സവം. അഭിനേതാക്കൾ വേറെ ദ്രഷ്ടാക്കൾ വേറെ എന്ന വ്യത്യാസമില്ലാതെ എല്ലാവരും ആനന്ദതുന്ദിലരായി പങ്കെടുത്തിരുന്ന ഈ ഉത്സവത്തിൽ 'കോറസ്' എന്ന പേരിലറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഗായകസംഘമാണ് നേതൃത്വം കൈക്കൊണ്ടിരുന്നത്. 'കോറസ്' അഭിനയിച്ചിരുന്നില്ല; ഭാവപ്രധാനമായ രീതിയിൽ 'കമെന്ററി' (ഇന്നത്തെ ഭാഷയുപയോഗിച്ചു പറഞ്ഞാൽ) നല്കുക മാത്രമേ പതിവുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. ഏഥൻസിൽ വച്ച് ബി.സി. 534-ൽ നടന്ന അതിഗംഭീരമായ ഡയനിസിയാ ഉത്സവവേളയിൽ, കോറസ്സിലെ ഒരംഗമായിരുന്ന തെസ്പിസ് ആ സംഘത്തിൽ നിന്നു വിട്ടുമാറിനിന്ന് അവരോടു സംഭാഷണം നടത്തി. ഈ തെസ്പിസായിരുന്നു പാശ്ചാത്യലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ നടൻ. കോറസ്സിൽ നിന്നു വിഭിന്നനായ ഒരു നടൻ മുന്നോട്ടുവന്നത് ഇന്നത്തെ രീതിയിലുള്ള അഭിനയത്തിന്റെ തുടക്കം കുറിച്ചു. ആദ്യമൊക്കെ ഒരൊറ്റ നടൻ പല കഥാപാത്രങ്ങളായും മാറിമാറി അഭിനയിക്കുകയാണുണ്ടായത്. അഭിനയം ഒരു തൊഴിലെന്ന നിലയിൽ ഗ്രീസിൽ വളർന്നുതുടങ്ങിയത്, ഈസ്കിലസ്സിന്റെ നാടകങ്ങളുടെ അരങ്ങേറ്റത്തോടുകൂടിയായിരുന്നു. രണ്ടാമതൊരു നടനുകൂടി അവസരം കൊടുക്കുന്നവയായിരുന്നു ഈസ്കിലസ്സിന്റെ നാടകങ്ങൾ.

വ്യത്യസ്ത കഥാപാത്രങ്ങളെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്ത് അഭിനയിക്കുന്ന രണ്ടു നടന്മാർ തമ്മിൽ (കോറസുമായിട്ടുള്ളതല്ല) സംഭാഷണം സാധാരണമായിത്തീർന്നതോടെ അഭിനയം ശരിക്കുമൊരു കലാപ്രവർത്തനമായിത്തീരുകയും, അതിനു സ്വന്തമായൊരു ടെക്നിക് സംജാതമാകുകയും ചെയ്തു എന്നുള്ളതാണ് വാസ്തവം. സോഫോക്ലിസ് മൂന്നാമതൊരു നടനുകൂടി അവസരം നല്കി. ക്ലാസിക്കൽ ഗ്രീക്ക് നാടകവേദിയിൽ, നാലാമതൊരു നടനെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങൾ നന്നേ അപൂർവമായിരുന്നു.

റോമിൽ– അഭിനയം തൊഴിലാക്കിയ ഗ്രീക്കു നടൻ പാടാനും നൃത്തംചെയ്യുവാനും തുടർച്ചയായി പല പാർട്ടുകളുമെടുക്കുവാനും അഭ്യസിച്ചിരുന്നു. സ്ത്രീകൾ ഈ തൊഴിൽ സ്വീകരിച്ചിരുന്നേയില്ല. അന്നത്തെ പ്രമുഖ ഗ്രീക്ക് നടന്മാരിൽ ചിലരായിരുന്നു പോളസ്, തെസാലസ്, നികോസ്ട്രാ ടോസ്, തെസ്പിസ് എന്നിവർ. ഗ്രീക്ക് നാടകവേദിയുടെ സ്വാധീനം ഉൾക്കൊണ്ടാണെങ്കിലും നല്ലൊരുതോതിൽ സ്വന്തം പാരമ്പര്യത്തിലൂടെത്തന്നെ റോമിലും അഭിനയകല വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു. സിസിലി ദ്വീപിലാണ് ഏറ്റവും പുരോഗതിയുണ്ടായത്. ഇവിടത്തെ നാടോടിനടന്മാർ ഇറ്റലിയുടെ ഇതര പ്രദേശങ്ങളിൽ ചെന്നു തങ്ങളുടെ അഭിനയചാതുരി പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നു. ബി.സി. 346-ൽ റോമിൽ വിവിധ വിനോദപ്രകടനങ്ങൾ നടക്കുമ്പോൾ സിസിലി, ടസ്കനി തുടങ്ങി പലയിടങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള അഭിനേതാക്കൾ തങ്ങളുടെ കഴിവുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി.

സാഹിത്യപരമായ നാടകകലയല്ല, ആദ്യം കുറേക്കാലത്തേക്കു റോമിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നത്. വന്യമൃഗങ്ങൾ തമ്മിലും, മനുഷ്യനും സിംഹവും തമ്മിലും, കുതിരപ്പട്ടാളങ്ങൾ തമ്മിലുമൊക്കെ നടന്നിരുന്ന പ്രദർശനയുദ്ധങ്ങൾക്കിടയിൽ, (രഥങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഓട്ടപ്പന്തയത്തിന്നിടയിലും) നാടകനടന്മാർക്കും സന്ദർഭങ്ങൾ കിട്ടിയിരുന്നുവെന്നേയുള്ളു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അഭിനയകല ഗണ്യമായി അധഃപതിച്ചു; റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തകർച്ചയോടുകൂടി അവിടത്തെ അഭിനയകലയും നാമാവശേഷമായി. അസാന്മാർഗികമാണു നാടകാഭിനയമെന്ന നിലപാട് മുറുകെപ്പിടിക്കുന്നവരായിരുന്നു ക്രിസ്

മാറിയോ എന്ന ചിത്രത്തിലെ ഒരു രംഗം.

തുമതാധികാരികൾ. ഇതും നടനകലയുടെ ക്ഷയത്തിന്നിടയാക്കി. ഏതാനും നൂറ്റാണ്ടുകൾ കൊണ്ട്, ജനകീയനാടകമെന്നൊന്ന് റോമിൽ ജന്മമെടുത്തുവെന്നതാണ് വലിയകാര്യം. അസംസ്കൃതങ്ങളെങ്കിലും ഭാവാവിഷ്കരണസമർത്ഥങ്ങളായ ആംഗ്യങ്ങളും മുഖചേഷ്ടകളും ഗ്രീക്ക്-റോമൻ ലോകത്തെ അഭിനയകല വളർത്തിയെടുത്തിരുന്നു. കൃത്രിമവും 'അത്യഭിനയാത്മക'(actory)വുമായ അഭിനയമല്ല, യാഥാതഥ്യം മുന്നിട്ടുനില്ക്കുന്ന അഭിനയമാണ് ക്ലാസിക്കൽ കാലഘട്ടത്തിലെ നല്ലൊരുപങ്കു നടന്മാരും പ്രേക്ഷകരും ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഗ്രീക്ക് ദുരന്തനാടകനടനായ തിയോഡോറസ്സ്, സോഫോക്ലീസിന്റെ ഒരു നാടകത്തിൽ അഭിനയിക്കുമ്പോൾ താനെടുത്ത ശോകാത്മകമായ റോളിനോടു നീതിപുലർത്താൻവേണ്ടി, തന്റെ മരിച്ചുപോയ മകന്റെ ചിതാഭസ്മവുമായിട്ടാണത്രേ രംഗത്തു വന്നത്.

റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തകർച്ചയെത്തുടർന്ന് കുറേനൂറ്റാണ്ടുകൾക്കു തന്നെ, അഭിനയകല സ്തംഭനാവസ്ഥയിലായിരുന്നുവെന്നു പറയാം. നൃത്തക്കാരും, ചെപ്പടിവിദ്യക്കാരും, കോമാളികളും മുഖംമൂടി ധരിച്ച വിനോദപ്രദർശനക്കാരും പാട്ടുകാരുമൊക്കെയായ ഒരുപറ്റം അഭിനയവിചക്ഷണന്മാർ ഒറ്റയ്ക്കോ കൂട്ടായോ യൂറോപ്പിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ യാത്രചെയ്യുകയും തങ്ങളുടെ കലാവിരുത് പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നുവെന്നതു വാസ്തവം. പതിനൊന്നാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭം തൊട്ട് പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനംവരെ എല്ലാ പാശ്ചാത്യനാടുകളിലും വളർന്നുവികസിച്ച ക്രിസ്തുമതാവലംബികളായ നാടകങ്ങൾ (Morality and mystery plays) അഭിനയകല ചത്തുപോകാതെ സൂക്ഷിച്ചുവെന്നു മാത്രം. പള്ളിമുറ്റത്തായിരുന്നു ഈ നാടകങ്ങൾ അരങ്ങേറിയിരുന്നത്.

ആധുനിക അഭിനയകല- യൂറോപ്പിൽ, ആധുനികരീതിയിലുള്ള അഭിനയമാരംഭിച്ചത് കൊമെഡിയ ഡെൽ ആർട്ട് (Commedia del l'arte) എന്ന പേരുള്ള പ്രൊഫഷണൽ നാടകക്കമ്പനികളുടെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടിയാണ്. 1545-ൽ നിന്നെങ്ങോട്ടെങ്കിലും ഇത്തരം നാടകസംഘങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ചരിത്രരേഖകൾ അറിവുതരുന്നു. അക്കാലംവരെയും അഭിനയം ഒരു 'അമെച്വർ' പ്രവർത്തനമായിരുന്നു, യൂറോപ്പിലൊട്ടുക്ക്. 1570-നും 1590-നുമിടയിലായി, ലണ്ടനിലും ഇതര യൂറോപ്യൻ നഗരങ്ങളിലും ധാരാളം സ്ഥിരം നാടകശാലകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. അലഞ്ഞുതിരിഞ്ഞു നടക്കുന്ന ഗായകനടന്റെ കാലം അവസാനിച്ചു. 'കൊമേഡിയൻ', 'ട്രജേഡിയൻ' എന്നു രണ്ടു വിഭാഗം നടന്മാർ, തങ്ങളുടെ അഭിനയചാതുരിയുമായി തിയേറ്ററുകളിൽ തടിച്ചുകൂടിയിരുന്ന ജനങ്ങളെ രസിപ്പിച്ചു; പുളകംകൊള്ളിച്ചു. ക്രിസ്റ്റോഫർ മാർലോവിന്റേയും തോമസ് കിഡ്ഡിന്റേയും ദുരന്തനാടകങ്ങൾ (tragedies), വാചാടോപപ്രധാനമായ (rhetorical)അഭിനയരീതിക്ക്, അനല്പമായ തോതിൽ സന്ദർഭം കൊടുക്കുന്നവയായിരുന്നു; അതായിരുന്നുതാനും ഔചിത്യദൃഷ്ട്യാ അവയ്ക്കുണ്ടായിരുന്ന ഗൗരവമുറ്റ ഏകദോഷവും. അഭിനേതാക്കൾ ഓരോരുത്തരും, സ്ക്രിപ്റ്റിൽ താന്താങ്ങൾക്കുള്ള ഭാഗങ്ങൾ വായിക്കുന്ന നില മാറി, സുവ്യക്തമായ സംവിധാനത്തിനു വിധേയരായി, ഒരു ടീമെന്ന നിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങി. ലക്ഷണമൊത്ത നാടകാവതരണങ്ങൾ ഉണ്ടായിത്തുടങ്ങിയതോടെയാണ് നടന്മാരുടെ വാചാടോപവും അത്യഭിനയവും 'ചികിത്സിച്ചു മാറ്റാനുള്ള' ഉദ്യമം ആരംഭിച്ചത്. ഷേക്സ്പിയറുടെ 'ഹാംലെറ്റ്' നടന്മാർക്കു നല്കുന്ന ഉപദേശം ശ്രദ്ധേയമാണ്. ഒരു നല്ല നടൻ കൂടിയായിരുന്ന ഷേക്സ്പിയർക്ക് ഉത്തമാഭിനയത്തെക്കുറിച്ചുണ്ടായിരുന്ന നിലപാട് അതിൽ വ്യക്തമാകുന്നുണ്ട്. മാർലോനാടകങ്ങളിൽ പ്രസംഗിച്ചു സദസ്സിന്റെ അഭിനന്ദനങ്ങൾ നേടിയ എഡ്‌വേഡ് അല്ലെയ്ന്റെ അത്യഭിനയം (melodramatic type of acting) ഷേക്സ്പിയർക്ക് തെല്ലും രുചിച്ചില്ല. എലിസബത്തൻ നാടകവേദിയിൽ, സർവഥാ 'റിയലിസം' കൊണ്ടുവരാനായിരുന്നു ഷേക്സ്പിയർ ആഗ്രഹിച്ചത്. ഈ ആഗ്രഹം ഉടനടി പൂർണമായി ഫലിച്ചുവെന്നു പറയാൻ വയ്യ. പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യത്തോടുകൂടിയേ തികച്ചും 'സ്വാഭാവിക'മായ, 'നിത്യജീവിത'സദൃശമായ അഭിനയം ഇംഗ്ലീഷ് നാടകവേദിയിൽ ഉണ്ടായിത്തുടങ്ങിയിള്ളു. ഡോക്ടർ ജോൺസന്റെ ശിഷ്യനും സുഹൃത്തുമായിരുന്ന ഡേവിഡ് ഗാരിക്കാ(David Garrick)ണ് 'നാച്വറലിസ്റ്റ്' അഭിനയരീതി പൂർണമായി നടപ്പാക്കിയ ആദ്യത്തെ ഇംഗ്ലീഷ് നടൻ. ഗാരിക്കിനെക്കുറിച്ച് ഒലിവർ ഗോൾഡ്സ്മിത്ത് ഇങ്ങനെ പറയുകയുണ്ടായി: "രംഗത്തുവരുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പെരുമാറ്റം കൃത്രിമത്വസ്പർമേലാത്തതും, ഹൃദയാവർജകവുമായിരുന്നു; യഥാർത്ഥജീവിതത്തിൽ മാത്രമേ അദ്ദേഹം അഭിനയിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നുള്ളു." 'വികാരങ്ങളെ പിച്ചിക്കീറരു'തെന്നും, എത്രമാത്രം വികാരവിക്ഷുബ്ധമായ രംഗങ്ങളിലും 'മിതത്വം' പാലിക്കണമെന്നും മറ്റുമുള്ള ഹാംലെറ്റിയൻ ഉപദേശങ്ങൾ നൂറുശതമാനം ഉൾക്കൊണ്ടതായിരുന്നു ഗാരിക്കിന്റെ നേട്ടം.

വിവിധദർശനങ്ങൾ- സ്വാഭാവികമായി വിവിധ യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ വിവിധരീതികളിലായിരുന്നു അഭിനയകലയുടെ പുരോഗതി. ഏതാണ്ടൊരു സംഗീതനാടക പാരമ്പര്യമുള്ള സ്പെയിനിൽ,

റിയലിസത്തിന് പെട്ടെന്നൊന്നും സ്ഥാനം കിട്ടിയില്ല. ഫ്രാൻസിൽ പതിനേഴാം നൂറ്റാണ്ടുകാരനായ മോളിയേറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ വളർന്നുവന്ന നാടകക്കമ്പനി, യഥാതഥമായ അഭിനയത്തെയാണ് അനുകൂലിച്ചത്; 'ശുഭപര്യവസായി'കളായ നാടകങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അവിടെ ഈ പരാമ്പര്യം ഉറയ്ക്കുകയും ചെയ്തു. ഗംഭീരഭാവങ്ങളും ഗാനാത്മകമായ സ്വരസംക്രമണരീതികളും ആവശ്യപ്പെടുന്നവയായിരുന്നു റസീനിന്റെയും കോർനീലിന്റെയും മറ്റും ട്രാജഡികൾ. ഇക്കാരണത്താൽ ഫ്രാൻസിലെ ദുരന്ത(tragic)നാടകാഭിനയം, ഏറെക്കുറെ ഷേക്സ്പിയർ ഇംഗ്ലീഷ് നാടകവേദിയിൽ കണ്ടാക്ഷേപിച്ച തരത്തിലുള്ളതായിത്തന്നെ തുടർന്നു. സ്ക്രിപ്റ്റിനു വളരെക്കുറച്ചു മാത്രം പ്രാധാന്യംകൊടുത്ത്, നടന്റെ മനോധർമ്മത്തിനും ഔചിത്യബോധത്തിനും, രംഗത്തു ജീവിക്കാനുള്ള കഴിവിനും (the ability to live on the stage) പരമപ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്ന improvised acting എന്നറിയപ്പെടുന്ന അഭിനയരീതിക്കാണ് ഇറ്റലിയിലും ജർമനിയിലും സാർവത്രികമായ അംഗീകാരം കിട്ടിയത്. ഇംഗ്ലീഷ് നടന്മാരെ ഗണ്യമായി സ്വാധീനിച്ചിരുന്നതാണ്, ഈ അഭിനയസമ്പ്രദായം. അസാമാന്യമായ ഭാവനാശക്തിയും വ്യക്തിപ്രഭാവവുമുള്ള നടന്മാർ, ഇക്കഴിഞ്ഞ ഒന്നരനൂറ്റാണ്ടിനകം യൂറോപ്പിലുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 'നാചറലിസ്റ്റ്' (ജീവിതത്തെ അതിന്റെ തനിമയിൽ പകർത്തുന്ന) അഭിനയകലയാണ് ഇവരുടേത്. ഇവരിൽമിക്കപേരും ഫ്രഞ്ചുകാരാണ്. സാറാ ബേൺഹാർഡ്ട് (1845-1923), കോക്വെലിൻ (1841-1909), റേച്ചൽ (1820-1858), ഗബ്രിയൽ റഷാൻ (1857-1920), സാച്ചാഗ്വിട്രി (1885-1957), എന്നിങ്ങനെ എടുത്തുപറയേണ്ട പേരുകൾ ധാരാളമുണ്ട്. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ എഡ്മണ്ട്കീൻ (1787-1833) കാല്പനിക പാരമ്പര്യത്തിലുള്ള (romantic tradition) അഭിനയത്തിന്റെ പ്രവക്താവായിരുന്നു; റോജർ കെംബിൾ (1721-1802), ക്ലാസിക്കൽ അഭിനയത്തിന്റെയും. നടിയും നാടകക്കമ്പനി മാനേജരുമായിരുന്ന എല്ലെൻ ടെറിയുടെ അഭിനയം, ഏതെങ്കിലുമൊരു പാരമ്പര്യത്തിൽ ഒതുങ്ങിനില്ക്കാത്തത്ര മൗലികത്വമിയന്നതായിരുന്നു.

പുതിയ മാർഗങ്ങൾ– ഒരേസമയം നടന്മാരും സംവിധായകന്മാരുമായ ചില പ്രമുഖവ്യക്തികൾക്ക് ഈ അടുത്തകാലത്തായി, അഭിനയകല പുതിയ മാർഗങ്ങളിലൂടെ വളർത്തിയെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഗ്രാൻവിൽ-ബാർക്കറും, ജർമനിയിലെ മാക്സ്റൈൻഹാർഡ്ടും, ഫ്രാൻസിലെ ജാക്വെസ് കോപോ(1879-1949)വും, സോവ്യറ്റ് യൂനിയനിലെ വി.ഇ. മെയർഹോൾഡ് (1874-1940), അലെക്സീവ് സ്റ്റാനിസ്ലാവ്സ്കി (1863-1938) എന്നിവരും ജർമനിയിലെ ബെർടോൾട് ബ്രെഹ്റ്റും (1898-1956) ഇക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇവരിൽ സ്റ്റാനിസ്ലാവ്സ്കിയുടേയും ബ്രെഹ്റ്റിന്റെയും അഭിനയസിദ്ധാന്തങ്ങൾ പരസ്പരം കടകവിരുദ്ധങ്ങളാണ്. കഥാപാത്രത്തിന്റെ ജീവിതത്തിൽ ഫലപ്രദമായി പങ്കെടുക്കുന്നുണ്ട് നടനെന്നിരിക്കിൽ മാത്രമേ നല്ല അഭിനയമെന്നൊന്നുണ്ടാകൂ എന്നാണ് സ്റ്റാനിസ്ലാവ്സ്കിയുടെ ഉറച്ച അഭിപ്രായം. നടൻ തന്നാലാവുന്നത്ര നിസ്സംഗതയോടെ കഥാപാത്രത്തെ സമീപിക്കുകയാണ് ഉത്തമാഭിനയത്തിന്റെ പ്രഥമാവശ്യമെന്നാണ് ബ്രെഹ്റ്റിന്റെ സുചിന്തിതാഭിപ്രായം. രണ്ടു പക്ഷത്തുമുണ്ട് തലയെടുപ്പുള്ള നിരവധി നടന്മാരും സംവിധായകരും.

സിനിമ, ടെലിവിഷൻ എന്നീ രണ്ടു ദൃശ്യകലാരൂപങ്ങളുടെ വളർച്ച, (ആ കലാരൂപങ്ങൾക്കകത്തെങ്കിലും) അഭിനയസിദ്ധാന്തങ്ങളേയും പ്രായോഗികാഭിനയത്തേയും മാറ്റിമറിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുതന്നെ പറയാം. മുഖഭാവങ്ങൾ, ആംഗ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് നാടകാഭിനയത്തിലുള്ളതിന്റെ പത്തിലൊന്നുപോലും പ്രാധാന്യം സിനിമയിൽ ഇല്ലെന്ന അഭിപ്രായമാണ്, വശ്വവിഖ്യാതനായ ഹാൻസ് റിക്ടർ എന്ന ഡയറക്ടർക്കുള്ളത്. സിനിമയെന്ന കലാരൂപത്തിൽ സ്വന്തമായൊരു പങ്കുമില്ലാത്ത വെറുമൊരു വസ്തു(object)വാണ്നടൻ എന്നാണ് റിക്ടറുടെ അഭിപ്രായം. "ശരിയായ സ്ഥാനത്തുനിന്നുള്ള ഷോട്ടുകൾ പിടിക്കലും ലൈറ്റിംഗും കൂടിയായാൽ ഏതുഭാവവും പിടിച്ചെടുക്കാമെന്നിരിക്കെ, ഏറ്റവും മികച്ച ഭാവാഭിനയത്തിനും ഒരു പ്രാധാന്യവുമില്ല സിനിമയിൽ" എന്നാണ് അദ്ദേഹം പറയുന്നത്. മോൺടാഷി(montage)നാണ് ഒന്നാം സ്ഥാനമെന്നും, അഭിനയത്തിന് രണ്ടാം സ്ഥാനമേ ഉള്ളുവെന്നും പുഡോവ്കിനും, ലിയോ കുലെസോവും ഉറച്ചു വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. സിനിമകാണാൻ വരുന്നവരുടെമേൽ ഏറ്റവും വലിയ വൈകാരികപ്രതീതിയുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നത് 'മോൺടാഷി'ന്നാണെന്ന് വിശ്വസിച്ച പുഡോവ്കിൻ സ്റ്റാനിസ്ലാവസ്കിയുടെ സമ്പ്രദായങ്ങൾ സിനിമാഭിനയത്തിലേക്കു കൊണ്ടുവരണമെന്ന അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു. റിക്ടറോളമോ, പുഡോവ്കിനോളമോതന്നെ പ്രസിദ്ധനായ ബലാസ് (Balazs), നാടകാഭിനയം അനേകമുരു ശുദ്ധീകരിച്ചു സ്ഫുടം ചെയ്തതാണ് സിനിമാഭിനയമെന്ന പക്ഷക്കാരനായിരുന്നു. നാടകനടനു സ്വപ്നംകാണാൻപോലും കഴിയാത്ത ഭാവാഭിനയവിജയം കൈവരിക്കാൻ സിനിമാനടനു കഴിയുമെന്നായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വിശ്വാസം. സിനിമാഭിനയത്തിൽ, മുഖത്തെ 'ഒരു ചുളിവുപോലും, സ്ക്രീനിൽ വരുമ്പോൾ സ്വഭാവചിത്രീകരണത്തിന്റെ ഒരു മൗലികഘടകമായിത്തീരുന്നു'വെന്നാണ് ബലാസ് പറയുന്നത്. രംഗവും, ലൈറ്റിംഗും, ഭാവാഭിനയവും ഏകോപിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ നല്ല ചലച്ചിത്രങ്ങളുണ്ടാകൂ എന്നായിരുന്നു ഐസെൻസ്റ്റീന്റെ നിലപാട്. *നാട്യശാസ്ത്രം, നാടകവേദി* നോക്കുക.

അഭിനയദർപ്പണം

ഭാരതീയ ദൃശ്യകലാസങ്കേതങ്ങളെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു പ്രാചീന നാട്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. സംസ്കൃതത്തിൽ വിരചിതമായ ഈ കൃതിയുടെ കർത്താവ് നന്ദികേശ്വരനാണെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നവരുണ്ട്. നാട്യനൃത്തനൃത്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഇതിൽ സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ ആവിഷ്കൃതമായിരിക്കുന്ന പല പ്രമാണങ്ങളും കഥകളിപ്രസ്ഥാനം സ്വാംശീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. നൃത്തത്തിൽ ഭാവാഭിനയമില്ലെന്നും നൃത്യം രസഭാവവ്യഞ്ജനാഭിയുക്തമാണെന്നുമാണ് ഇതിൽ ലക്ഷണം കല്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഗീതം ആസ്യം കൊണ്ടും, അർത്ഥം ഹസ്തംകൊണ്ടും, ഭാവം ചക്ഷുസ്സുകൊണ്ടും, താളം പാദങ്ങൾകൊണ്ടുമാണ് പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതെന്ന് അഭിനയദർപ്പണം നിർദേശിക്കുന്നു. പരമമായ രസാവിഷ്കരണശൈലിയെപ്പറ്റി ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇപ്രകാരമാണ് വിവരിച്ചിട്ടുള്ളത്:

"യതോ ഹസ്ത സ്തതോ ദൃഷ്ടി-
ര്യതോ ദൃഷ്ടി സ്തതോ മനഃ
യതോ മനസ്തതോ ഭാവോ
യതോ ഭാവ സ്തതോ രസഃ"

(കൈയുള്ളിടത്തു നോട്ടവും, നോട്ടം ചെല്ലുന്നിടത്ത് മനസ്സും, മനസ്സുള്ളിടത്തു ഭാവവും, ഭാവമുള്ളിടത്തു രസവുമുണ്ടാകുന്നു.)

അഭിനവഗുപ്തൻ

ഭാരതത്തിലെ അഗ്രഗണ്യരായ അലങ്കാരശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ ഒരാൾ. കാവ്യപ്രകാശകർത്താവായ മമ്മടഭട്ടൻ ഇദ്ദേഹത്തെ അഭിനവ ഗുപ്തപാദാചാര്യരെന്നും രസഗംഗാധരകർത്താവായ പണ്ഡിതരാജ ജഗന്നാഥൻ, അഭിനവഗുപ്താചാര്യപാദരെന്നുമാണ് സ്മരിച്ചിട്ടുള്ളത്. കാശ്മീരശൈവസിദ്ധാന്തത്തിൽ അസാധാരണമായ പാണ്ഡിത്യവും ഉറച്ച വിശ്വാസവും ഉണ്ടായിരുന്നതിനാൽ അദ്ദേഹം മഹാമഹേശ്വരാചാര്യാഭിനവഗുപ്തൻ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. അഭിനവഗുപ്തൻ എന്നത് തനിക്ക് ഗുരുക്കന്മാർ നല്കിയ പേരാണെന്ന് അദ്ദേഹം തന്നെ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

"അഭിനവഗുപ്തസ്യ കൃതിസ്സേയം
യസ്യോദിതാ ഗുരുഭിരാഖ്യാ"

ഇവിടെ 'ഗുരു'പദത്തിന് പിതാവെന്നർത്ഥം പറയാവുന്നതേയുള്ളു. അഭിനവഗുപ്തന്റെ പിതാവ് നരസിംഹഗുപ്തനും പിതാമഹൻ വരാഹഗുപ്തനുമാണ്. 'ബാലവലഭീഭുജംഗം' – ബാലന്മാർക്ക് ഭയഹേതുവായ സർപ്പം – എന്ന ബിരുദം അഭിനവഗുപ്തന്റെ ആചാര്യൻ അദ്ദേഹത്തിനു നല്കിയിരുന്നുവെന്നും അഭിനവഗുപ്തപാദൻ എന്നത് ബാലവലഭീഭുജംഗം എന്നതിന്റെ ഒരു പര്യായം ആണെന്നും ഒരൈതിഹ്യമുണ്ട്. 'അഭിനവ'പദത്തിന് ബാലൻ എന്നർത്ഥം. 'ഗുപ്തപാദ'പദത്തിനു സർപ്പം എന്നർത്ഥം. ഇങ്ങനെ ബാലവലഭീഭുജംഗം എന്നർത്ഥം കിട്ടുന്നു. തെന്നിന്ത്യയിൽ പ്രാചീനസമ്പ്രദായപ്രകാരം ഭരതനാട്യത്തെ കാത്തുസംരക്ഷിക്കുന്ന നാട്യാചാരന്മാരുടെയിടയിൽ ആദിശേഷന്റെ അവതാരമായിട്ടാണ് അഭിനവഗുപ്തൻ കരുതപ്പെടുന്നത്.

സപ്തർഷിസംവത്സരം (കാശ്മീരസംവത്സരം) 90-നു സമമായ കലിവർഷം 4115-ലാണ് ബൃഹതീവിമർശിനി എന്ന ഗ്രന്ഥം താൻ എഴുതിത്തീർത്തതെന്നും സപ്തർഷിസംവത്സരം 60-ലാണ് ക്രമസ്തോത്രം രചിച്ചതെന്നും അഭിനവഗുപ്തൻ തന്നെ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽനിന്ന് എ.ഡി. 1014 ബൃഹതീവിമർശിനിയുടെയും 990 ക്രമസ്തോത്രത്തിന്റെയും കാലമെന്നു നിർണയിക്കാം. അതുകൊണ്ട് എ.ഡി. 950-നും 1020-നും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലത്താകാം അഭിനവഗുപ്തൻ ജീവിച്ചിരുന്നത്.

പരാത്രിംശികാവിവരണം, തന്ത്രാലോകം എന്നീ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങ
പരാത്രിംശികാവിവരണം, തന്റെ വംശപരമ്പരയെക്കുറിച്ചു സമഗ്രമായ
ളിൽ അഭിനവഗുപ്തൻ തന്റെ വംശപരമ്പരയെക്കുറിച്ചു സമഗ്രമായ
വിവരണം തരുന്നുണ്ട്. ഗംഗാ യമുനാനദികൾക്കിടയ്ക്കുളള ഒരു
ഭൂഭാഗം അന്തർവേദി എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. അവിടെയുളള
പ്രസിദ്ധമായ ഒരു നഗരമാണ് കനൂജ് അഥവാ കാന്യകുബ്ജം.
കാന്യകുബ്ജത്തിൽ എ.ഡി. 730–740 കാലഘട്ടത്തിൽ രാജ്യംവാണി
രുന്ന യശോവർമ മഹാരാജാവിന്റെ കാലത്ത് അവിടെ അത്രിഗുപ്
തൻ പ്രസിദ്ധനായ ഒരു പണ്ഡിതനായിരുന്നു. 725 മുതൽ 761 വരെ
കാശി രാജാവായിരുന്ന ലളിതാദിത്യൻ കാന്യകുബ്ജം പിടിച്ചടക്കി.
ലളിതാദിത്യൻ അത്രിഗുപ്തനെ കാശ്മീരിലേക്കു ക്ഷണിച്ചുവരുത്തി
'ഝലം'നദീതിരത്ത് ഒരുഭൂഭാഗം ദാനം നല്കുകയും കുടുംബത്തോ
ടുകൂടി അവിടെ താമസിക്കുന്നതിനുവേണ്ട സൗകര്യങ്ങളെല്ലാം ചെയ്
തുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. അത്രിഗുപ്തന്റെ വംശത്തിൽപ്പെട്ടയാ
ളാണ് അഭിനവഗുപ്തൻ.

തനിക്ക് വിജ്ഞാനോപദേശം നല്കി അനുഗ്രഹിച്ച ഇരുപതോളം ആചാര്യന്മാരെ സ്വഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ അഭിനവഗുപ്തൻ സ്മരിക്കുന്നുണ്ട്. അവരിൽ ഏഴ് ആചാര്യന്മാരുടെ പേര് അവർ പഠിപ്പിച്ച വിഷയത്തോടു ബന്ധപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുതന്നെ പരാമർശിച്ചുകാണുന്നു:

നരസിംഹഗുപ്തൻ	- വ്യാകരണശാസ്ത്രം
വ്യോമനാഥൻ	- ദ്വൈതാദ്വൈതവേദാന്തം
ഭൂതിരാജൻ	-ബ്രഹ്മവിദ്യ
ഭൂതിരാജതനയൻ	- ദ്വൈതവേദാന്തം
ലക്ഷ്മണഗുപ്തൻ	- പ്രത്യഭിജ്ഞാദർശനം
ഇന്ദുരാജൻ	- ധ്വനിസിദ്ധാന്തം
ഭട്ടതോതൻ	- നാട്യശാസ്ത്രം

അനിതരസാധാരണമായ പ്രതിഭ അഭിനവഗുപ്തനെ അനുഗ്രഹിച്ചിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബാല്യത്തിൽത്തന്നെ അമ്മ മരിച്ചു. പത്നീവിയോഗദുഃഖിതനായ നരസിംഹഗുപ്തൻ നാടുംവീടും ത്യജിച്ചു സന്യാസിയായി. തന്മൂലം മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ വാത്സല്യം ലഭിക്കാതെയാണ് അദ്ദേഹം വളർന്നത്.

തന്ത്രശാസ്ത്രം, സാഹിത്യം, പ്രത്യഭിജ്ഞാസിദ്ധാന്തം എന്നിവയിലാണ് അഭിനവഗുപ്തൻ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുളളത്. തന്ത്രശാസ്ത്രത്തിൽ മുപ്പത്തിനാലും സാഹിത്യത്തിൽ മൂന്നും, പ്രത്യഭിജ്ഞാദർശനത്തിൽ മൂന്നും ഇങ്ങനെ നാല്പതു കൃതികൾ അദ്ദേഹം എഴുതിയതായി വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നു. സാഹിത്യനിരൂപണരംഗത്ത് ധ്വന്യാലോകത്തിനു ലോചനം നാട്യശാസ്ത്രത്തിന് അഭിനവഭാരതി ഘടകർപ്പരകാവ്യത്തിന് ഘടകർപ്പരകുലകവിവൃതി എന്നീ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകളാണ്.

ധ്വന്യാലോകലോചനം, അഭിനവഭാരതി, ഈശ്വരപ്രത്യഭിജ്ഞാവിമർശിനി എന്നിങ്ങനെ അഭിനവഗുപ്തൻ രചിച്ച പ്രധാനഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ മിക്കതും വ്യാഖ്യാനരൂപത്തിലുളളതാണ്. നാട്യശാസ്ത്രത്തിന്റേയും ധ്വന്യാലോകത്തിന്റേയും ഈശ്വരപ്രത്യദിജ്ഞയുടേയും പ്രസന്നതയും ഗാംഭീര്യവും പ്രാധാന്യവും വ്യക്തമാകുന്നത് അഭിനവഗുപ്താചാര്യന്റെ വ്യാഖ്യാനങ്ങളിലൂടെ മാത്രമാണ്.

ഇദ്ദേഹം രസാസ്വാദനത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന മാനസികപ്രക്രിയയെ സൂക്ഷ്മമായി വിശകലനം ചെയ്തു. രസത്തേയും ധ്വനിയേയും സമുചിതമായി ഉൽഗ്രഥിച്ച് അവയെ ഔചിത്യസിദ്ധാന്തവുമായി കൂട്ടിയിണക്കിയതാണ് അദ്ദേഹം സംസ്കൃതസാഹിത്യനിരുപണത്തിനു നല്കിയ മഹത്തായ സംഭാവന. കാവ്യനാടകാദികളുടെ ധ്വനനശക്തിയാണ് അഭിനവഗുപ്തന്റെ രസസിദ്ധാന്തത്തിനടിസ്ഥാനം. ഭരതന്റെ രസസൂത്രത്തിന് വിവിധ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ കല്പിച്ചു വിഭിന്ന
സമീപനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചവരിൽ പ്രമുഖനാണ് അഭിനവഗുപ്
തൻ. അഭിനവഗുപ്തന്റെ അഭിനവഭാരതിയിൽ നിന്നാണ് മറ്റുളളവരു
ടെ വ്യാഖ്യാനങ്ങളെക്കുറിച്ചു നാം മനസ്സിലാക്കുന്നത്. രസധ്വനി
സിദ്ധാന്തവും സാധാരണീകരണവും തമ്മിലുളള ഉത്ഗ്രഥനമാണ്
അഭിനവഗുപ്തന്റെ അഭിവ്യക്തിവാദത്തിൽ നമുക്കു കാണാൻ
കഴിയുക.

കാശ്മീരിൽ മാഗം എന്ന ഗ്രാമത്തിനു സമീപം ഒരു ഭൈരവക്ഷേത്രവും ഭൈരവഗുഹയും ഭൈരവനദിയുമുണ്ട്. ശിഷ്യരുമൊത്ത് അവിടെപ്പോയ അഭിനവഗുപ്തൻ ഗുഹയുടെ അന്തർഭാഗത്തേക്കു ധ്യാനത്തിനായി ഇറങ്ങുകയും അവിടെത്തന്നെ സമാധിയടയുകയുമാണുണ്ടായതെന്നാണ് ഐതിഹ്യം.

അഭിനവബാണൻ

പതിനഞ്ചാം ശതകത്തിൽ ആന്ധ്രാപ്രദേശത്തു ജീവിച്ചിരുന്നു. യഥാർത്ഥ നാമധേയം വാമനൻ എന്നായിരുന്നു. ബാണഭട്ടനെ അനുകരിച്ച് വേമഭൂപാലചരിതം എന്ന ഗദ്യകാവ്യം എഴുതിയതുകൊണ്ട് വാമനബാണഭട്ടൻ എന്നും അഭിനവബാണൻ എന്നും അദ്ദേഹത്തിനു പേരുകളുണ്ടായി. നളാഭ്യുദയം, പാർവതീപരിണയം, ശൃംഗാരഭൂഷണം, വേമഭൂപാലചരിതം എന്നിവയാണ് മുഖ്യകൃതികൾ. ബാണഭട്ടന്റെ അനുകർത്താവാണ് വാമനൻ. എന്നാൽ ബാണഭട്ടനോളം പ്രശസ്തിയോ പ്രാമുഖ്യമോ ഇല്ല.

അഭിനവഭാരതി

ഭരതമുനിയുടെ നാട്യശാസ്ത്രത്തിന് അഭിനവഗുപ്തൻ രചിച്ച വ്യാഖ്യാനം. അഭിനവ(ഗുപ്ത)ന്റെ വാക്ക് എന്നാണ് 'അഭിനവഭാരതി' എന്നതിന്റെ അർത്ഥം. ലോല്ലടൻ, ഉദ്ഭടൻ, ശങ്കുകൻ, അഭിനവഗുപ്തൻ, കീർത്തിധരൻ എന്ന അഞ്ചു പ്രസിദ്ധവ്യാഖ്യാതാക്കളുണ്ട് നാട്യശാസ്ത്രത്തിന്. ഭാരതീയ നാട്യശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്ന കൃതി എന്ന നിലയിൽ പ്രസിദ്ധമാണ് അഭിനവഭാരതി.

മറ്റു വ്യാഖ്യാതാക്കളുടെ രസത്തെക്കുറിച്ചുളള മതങ്ങൾ ഖണ്ഡിച്ച് നൂതനസിദ്ധാന്തം സ്ഥാപിക്കുന്നുണ്ട് അഭിനവഗുപ്തൻ. തനിക്കുമുമ്പുളള വ്യാഖ്യാതാക്കളുടെ മതങ്ങളെ വിശകലനംചെയ്യുന്നതിലും സ്വന്തം മതം സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും അദ്ദേഹം പ്രകടമാക്കുന്ന ബുദ്ധിവൈഭവമാണ് ഈ കൃതിയെ ശ്രദ്ധേയമാക്കുന്നത്.

അഭിനവരാഘവം

എ.ഡി. പത്തും പതിനൊന്നും ശതകങ്ങൾക്കിടയിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ക്ഷീരസ്വാമി എന്ന കവിയാണ് രചയിതാവ്. നാട്യദർപ്പണമെന്ന നാടക ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥത്തിൽ അഭിനവരാഘവത്തെക്കുറിച്ചുളള പരാമർശമുണ്ട്. എന്നാൽ അഭിനവ രാഘവം എന്ന കൃതി ഇന്നു ലഭ്യമല്ല. അമരകോശത്തിനും പാണിനീയസൂത്രങ്ങൾക്കും വ്യാഖ്യാനങ്ങളും ക്ഷീരതരംഗിണിയെന്ന വ്യാകരണശാസ്ത്രഗ്രന്ഥവും രചിച്ച ക്ഷീരസ്വാമിയും അഭിനവരാഘവത്തിന്റെ കർത്താവായ ക്ഷീരസ്വാമിയും വിഭിന്നരാണെന്നാണ് പണ്ഡിതമതം.

അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന ഉറപ്പുനല്കുന്ന മൗലികാവകാശങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ജനാധിപത്യഭരണം ചരിതാർത്ഥമാകണമെങ്കിൽ പൗരന്മാർക്ക് അഭിപ്രായപ്രകടനത്തിനു സ്വാതന്ത്ര്യം ഉണ്ടാകണം. വിമർശനം ഭരണകൂടത്തിനു സ്വന്തം തെറ്റുകൾ തിരുത്താൻ സഹായകമാകും. ഭരണഘടനയുടെ 19 (1) എ വകുപ്പ് ഇന്ത്യൻ പൗരന് അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം ഉറപ്പുനല്കുന്നു. 19-ാം വകുപ്പിലെ (2) മുതൽ (6) വരെയുളള അനുച്ഛേദങ്ങൾ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെമേലുളള നിയന്ത്രണത്തിന്റെ സ്വഭാവം വ്യക്തമാക്കുന്നു. അനിയന്ത്രിതമല്ല ഒരു മൗലികാവകാശവും.

അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം എല്ലാ തരത്തിലുളള അഭിപ്രായപ്രകടനസ്വാതന്ത്ര്യത്തോടും പ്രസിദ്ധീകരണ സ്വാതന്ത്ര്യത്തോടും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

1951-ലെ ഭരണഘടനാ ഭേദഗതി അഭിപ്രായപ്രകടനത്തിനു നീതീപൂർവമായ നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്താൻ നിയമനിർമാണസഭയ്ക്ക് അധികാരം നല്കി. (1) ഇന്ത്യയുടെ ഭദ്രതയും അഖണ്ഡതയും (2) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഭദ്രത (3) വിദേശരാഷ്ട്രങ്ങളുമായുളള സുഹൃദ്ബന്ധം (4) പൊതുസമാധാനം (5) അന്തസ്സും സന്മാർഗവും (6) കോടതികളുടെ അന്തസ്സ്, (7) പൗരന്റെ അഭിമാനം (8) കുറ്റം ചെയ്യാനുളള പ്രേരണയിൽനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുനില്ക്കൽ - ഇവയ്ക്കെതിരേ ഉളള അഭിപ്രായങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഒരു പൗരനും അവകാശമില്ല.

ഇത്തരം നിയന്ത്രണങ്ങൾ അഭിപ്രായ സ്വാതന്ത്ര്യത്തെ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു എന്നു ചിലർക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ടെങ്കിലും അമിതമായ അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം ശ്രേയസ്കരമാണെന്ന് ആരും പറയുന്നില്ല.

അഭിഭാഷകൻ

ഒരു വ്യക്തിക്കോ സ്ഥാപനത്തിനോവേണ്ടി കോടതികളിലോ ട്രൈബ്യൂണലുകളിലോ മറ്റധികാരസ്ഥാനങ്ങളിലോ ഹാജരാകാനും വാദിക്കാനും നിയമപരമായി അധികാരവും യോഗ്യതയുമുള്ള ആൾ.

കക്ഷിയുടെ നിയമാനുസൃതമായ വക്കാലത്ത് (അധികാരദാനം) വാങ്ങിയിട്ടാണു വക്കീൽ (അഭിഭാഷകൻ) കക്ഷിക്കുവേണ്ടി ഹാജരാകുന്നത്. വക്കാലത്ത് അഭിഭാഷകൻ അധികാരസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഹാജരാക്കണം.

ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ബാരിസ്റ്റർ, സോളിസിറ്റർ എന്നു രണ്ടുവിധം അഭിഭാഷകരുണ്ട്. അവരുടെ അധികാരങ്ങളിലും പ്രവൃത്തികളിലും ഭേദമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലും അടുത്തകാലംവരെ കീഴ്കോടതികളിൽ മാത്രം ഹാജരാകാൻ അവകാശമുള്ള പ്ലീഡർമാരും ഏതു കോടതിയിലും ഹാജരാകാൻ അവകാശമുള്ള അഡ്വോക്കേറ്റുമാരും ഉണ്ടായിരുന്നു. പഴയ പ്ലീഡർമാർ ഇപ്പോഴില്ല. 1961-ലെ നിയമം (Advocates Act No.25 of 1961) അനുസരിച്ച് നിയമബിരുദം നേടിയ ആൾക്കേ അഡ്വോക്കേറ്റായി എൻറോൾചെയ്യാൻ അവകാശമുള്ളൂ. അഡ്വോക്കേറ്റിന് ഹൈക്കോടതിയിലും കീഴ്കോടതികളിലും മറ്റ് അധികാരസ്ഥാനങ്ങളിലും ഹാജരാകാം.

സുപ്രീംകോടതിയിൽ സീനിയർ അഡ്വോക്കേറ്റും ജൂനിയർ അഡ്വോക്കേറ്റും ഏജൻറുമുണ്ട്. ഇവരുടെ ജോലികളിൽ ഭേദമുണ്ട്. ഈ മൂന്നുകൂട്ടരും അഭിഭാഷകരാണ്.

ഒരഭിഭാഷകൻ കോടതിയിൽ ചെയ്യുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്ക് നിയമത്തിൻറെ സംരക്ഷണമുണ്ട്. അഭിഭാഷകൻറെ പ്രസ്താവനകളുടെ പേരിൽ അപകീർത്തി ആരോപിക്കുകയോ ശിക്ഷണനടപടികൾ എടുക്കുകയോ പാടില്ല. എന്നാൽ അപ്രസക്തമായ പ്രസ്താവനകൾ ചെയ്യാനോ കോടതിയെ അനാദരിക്കാനോ പാടില്ല. തന്നിൽ നിക്ഷിപ്തമായ വിശ്വാസത്തെയും കീഴ്നടപ്പുകളെയും ലംഘിക്കുന്ന അഭിഭാഷകൻ നടപടിദൂഷ്യത്തിന് (Professional Misconduct) ശിക്ഷണനടപടിക്കു വിധേയനാകും.

സർക്കാരിനുവേണ്ടി കീഴ്കോടതികളിൽ പബ്ലിക് പ്രോസിക്യൂട്ടർമാരും ഗവൺമെൻറ് പ്ലീഡർമാരും ഹൈക്കോടതികളിൽ അഡ്വോക്കേറ്റ് ജനറൽമാരും സുപ്രീംകോടതിയിൽ അറ്റോർണി ജനറലും ഉണ്ട്. *അഡ്വോക്കേറ്റ് ജനറൽ, അറ്റോർണി ജനറൽ* നോക്കുക

അഭിമന്യു

മഹാഭാരതത്തിലെ തേജസ്വിയായ ഒരു യോദ്ധാവ്. അച്ഛൻ, വില്ലാളികളിൽ അഗ്രഗണ്യനായ അർജുനനും, അമ്മ ശ്രീകൃഷ്ണൻറെ അനുജത്തിയായ സുഭദ്രയുമാണ്. കുരുക്ഷേത്രയുദ്ധത്തിൽ, വെറും പതിനാറുവയസ്സായ അഭിമന്യു കൗരവപക്ഷത്തുള്ള ഏഴു മഹാരഥന്മാരെയും (ദ്രോണർ, കർണ്ണൻ, ദുര്യോധനൻ, ജയദ്രഥൻ തുടങ്ങിയവരെയെല്ലാം) ജാള്യപ്പെടുത്തി. ശ്രീകൃഷ്ണനും അർജുനനും പടക്കളത്തിൽ മറ്റൊരു ഭാഗത്തേക്കുപോയ തക്കംനോക്കി, കർണ്ണാദികൾ അഭിമന്യുവിനെ ചതിപ്രയോഗിച്ചു നിരായുധനാക്കി. സമപ്രായക്കാരനായ ഭരതനോട് അടർചെയ്ത് അഭിമന്യു യുദ്ധക്കളത്തിൽ വീണു മരിച്ചു. (ഭരതനും മരിച്ചു) പുത്രദുഃഖാർത്തനായ അർജുനൻ, പിറ്റേനാൾ സൂര്യനസ്തമിക്കുന്നതിനുമുമ്പ്, അഭിമന്യുവിനെ ചതിച്ച് നിരായുധനാക്കിയതിൽ പ്രധാനപങ്കുവഹിച്ച ജയദ്രഥനെ കൊല്ലുമെന്നും, അതിനു സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ ആത്മഹത്യചെയ്യുമെന്നും പ്രതിജ്ഞചെയ്തു. കുറേ പാടുപെട്ടിട്ടാണെങ്കിലും ശ്രീകൃഷ്ണൻ അർജുനൻറെ ശപഥം രക്ഷിച്ചു. അഭിമന്യുവിൻറെ പുത്രനായ പരീക്ഷിത്താണു യുധിഷ്ഠിരനുശേഷം ചക്രവർത്തിയായത്.

അഭിമന്യുവിന് ഇങ്ങനെ അകാലമരണം സംഭവിക്കാൻ ഇടയായതിനുള്ള ഒരു വ്യാഖ്യാനം ബറോഡാ ഓറിയൻറൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിൽ കൈയെഴുത്തു പ്രതിയുള്ള 'അഭിമന്യൂപാഖ്യാനം' എന്ന സംസ്കൃതകാവ്യത്തിലുണ്ട്. അതിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത് ശ്രീകൃഷ്ണൻറെ ബദ്ധശത്രുവായ അപലോചനൻ എന്ന അസുരനാണ് അഭിമന്യുവായി ജനിച്ചതെന്നാണ്. അപലോചനൻ മഹാദേവനെ തപസ്സുചെയ്തു പ്രത്യക്ഷനാക്കി. ശ്രീകൃഷ്ണന് വധവും തനിക്ക് അമരത്വവുമായിരുന്നു ഇവൻറെ അഭീപ്സിതങ്ങൾ. ദുഷ്ടൻറെ മനോഗതി മനസ്സിലാക്കിയ ശ്രീപാർവതി ശിവനു മുന്നറിയിപ്പുകൊടുത്തിരുന്നു. അതുകൊണ്ട്, അപലോചനന് എന്തെങ്കിലും സംസാരിക്കാനുള്ള അവസരംകൊടുക്കാതെതന്നെ, ശിവൻ അവനോടിങ്ങനെ പറഞ്ഞു: "എനിക്കു മനസ്സിലായി നിൻറെ ആഗ്രഹം എന്താണെന്ന്.' നീ കൃഷ്ണനോടു യുദ്ധംചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. ധൈര്യപൂർവം പുറപ്പെട്ടുകൊള്ളുക. ഒരുതരം അസ്ത്രശസ്ത്രങ്ങളെക്കൊണ്ടും നിനക്കു മരണം സംഭവിക്കാതിരിക്കട്ടെ". ശ്രീകൃഷ്ണനെ ആദ്യം തടവുകാരനാക്കണമെന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ മന്ത്രശക്തിയുള്ള ഭയങ്കരമായ ഒരു ഇരുമ്പുകൂടും എടുത്തുകൊണ്ടാണ് അസുരൻ ദ്വാരകയിലേക്കു പുറപ്പെട്ടത്. സൂത്രശാലിയായ കൃഷ്ണൻ വൃദ്ധബ്രാഹ്മണവേഷം കൈക്കൊണ്ടു അവൻറെ മുമ്പിലെത്തി, തന്ത്രത്തിൽ അവനെ അവൻ കൊണ്ടുവന്ന ഇരുമ്പുകൂട്ടിലാക്കുകയും ചെയ്തു. തൻറെ അരമനയിലൊരു മുറിയിൽ, അപലോചനൻറെ ജഡവും ചൈതന്യവുമുൾക്കൊണ്ട ഇരുമ്പുകൂടുകൊണ്ടുപോയി സൂക്ഷിച്ചു. ആരെയും ആ മുറിയിൽ കയറാൻ അനുവദിച്ചില്ല. അങ്ങനെയിരിക്കേ ഒരു ദിവസം സുഭദ്ര പാണ്ഡവരാജധാനിയിൽ നിന്നും ദ്വാരകയിലെത്തി. അപ്പോൾ കൃഷ്ണൻ അവിടെയുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഒരുകാരണവശാലും ജ്യേഷ്ഠൻ തന്നോടു ക്ഷോഭിക്കുകയില്ലെന്നു ധൈര്യമുള്ളതുകൊണ്ടു സുഭദ്ര സംശയലേശമെന്യേ അടച്ചിട്ട മുറിയിലേക്കു കയറിച്ചെന്നു. അപലോചനൻറെ ശരീരം ധൂളിയായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നെങ്കിലും, ചൈതന്യം ഇരുമ്പുകൂട്ടിനകത്ത് ജാഗരൂകമായിത്തന്നെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ടായിരുന്നു. സുഭദ്രയെ കാണേണ്ടതാമസം, അവൻ ഇരുമ്പുകൂട്ടിൽനിന്നും മോചിതനായി; അവളിലേക്കു പ്രവേശിച്ചു. പത്തുമാസത്തിനകം അവൻ അഭിമന്യുവായി ജനിച്ചു.

അഭിമന്യു ജനിക്കുന്നതിനു ഏതാനും ആഴ്ചകൾക്കുമുമ്പ് വിചിത്രമായ ഒരു സംഭവമുണ്ടായത്രേ. ശ്രീകൃഷ്ണൻ യുദ്ധതന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് അർജുനനോട് സംസാരിക്കുകയായിരുന്നു. സുഭദ്രയുമുണ്ടായിരുന്നു കൂടെ. ചക്രവ്യൂഹത്തിനടുത്തു ശത്രുക്കളാൽ വളയപ്പെട്ട രീതിയിൽ അകപ്പെട്ടാൽ എങ്ങനെ രക്ഷപെടാം എന്ന് പറഞ്ഞുകൊടുക്കാൻ തുടങ്ങുകയായിരുന്നു കൃഷ്ണൻ. ഇതിനകം അർജുനൻ ഉറങ്ങിപ്പോയി. 'ഉം' എന്ന് പുതിയ സ്വരത്തിൽ ഒരു മൂളൽ, വീണ്ടുംവീണ്ടും ആവർത്തിക്കപ്പെട്ടു. സർവജ്ഞനായ കൃഷ്ണന് സംഗതി പെട്ടെന്നു മനസ്സിലായി. തൻറെ പരമവിരോധിയായ അപലോചനനാണ് സുഭദ്രാജഠരത്തിൽ നിന്നും മൂളുന്നത്! ചക്രവ്യൂഹത്തിനകത്തുപെട്ടാൽ എങ്ങനെ പുറത്തുവരാമെന്ന ഒറ്റക്കാര്യം മാത്രം കൃഷ്ണൻ മിണ്ടിയില്ല. പതിനാറു വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം ചക്രവ്യൂഹത്തിൽപ്പെട്ടാണ് അഭിമന്യു കറങ്ങിപ്പോയതും മരണംപ്രാപിച്ചതും. ഈ കഥ ഗുജറാത്തിലും രാജസ്ഥാനിലും പ്രചുരപ്രചാരം നേടിയിട്ടുണ്ട്.

കാശ്മീരത്തിൽ, രണ്ടായിരമാണ്ടുകൾക്കുമുമ്പുണ്ടായിരുന്ന ഒരു രാജാവിൻറെ പേരും അഭിമന്യു എന്നായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹം ബുദ്ധമതാനുയായി ആയിരുന്നു. അന്നു കാശ്മീരത്തിൽ ബുദ്ധമതമാണ് പ്രചാരത്തിലിരുന്നത്. ഈ രാജാവ് അഭിമന്യുപുരമെന്ന പേരിൽ ഒരു നഗരം നിർമിക്കുകയുണ്ടായത്രേ.

അഭിരാമൻ (1575—1675)

അഭിജ്ഞാന ശാകുന്തളത്തിന് ദിങ്മാത്രദർശനമെന്ന സംസ്കൃത വ്യാഖ്യാനമെഴുതിയ കേരളീയ പണ്ഡിതൻ. അങ്കമാലിക്കും ആലുവയ്ക്കും മധ്യേ കരിയാട് എന്ന ഗ്രാമമാണ് ജന്മസ്ഥലം. രുദ്രൻ എന്നു പേരായ ഒരു പണ്ഡിതനായിരുന്നു ഗുരുനാഥൻ. കൃഷ്ണചരിതകാവ്യകർത്താവായ ചന്ദ്രശേഖരവാരിയരും ഗൗരീകല്യാണം എന്ന യമകകാവ്യത്തിൻറെ കർത്താവായ ഗോവിന്ദനാഥനുംഅഭിരാമൻറെ ശിഷ്യഗണത്തിൽപ്പെടുന്നു. കാവ്യത്തിൻറെ ബഹിരന്ത:സ്വരൂപം വെളിവാക്കിയിട്ടുള്ള ക്രാന്തദർശിയായ ഒരു വ്യാഖ്യാതാവാണ് അഭിരാമൻ. ശാകുന്തളത്തിന് നാലു പാഠഭേദങ്ങളുള്ളതിൽ ദാക്ഷിണാത്യ പാഠം അഭിരാമൻറെ വ്യാഖ്യാനത്തോടുകൂടിയതാണ്. മലയാളത്തിലുണ്ടായിട്ടുള്ള ശാകുന്തളം തർജമകൾ ഏറിയകൂറും അഭിരാമൻറെ വ്യാഖ്യാനമാതൃകയാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. മാഘകാവ്യത്തിന് ബാലബോധിക എന്ന വ്യാഖ്യാനമെഴുതിയ ദേശമംഗലത്ത് ശ്രീകണ്ഠവാരിയരാണ് അഭിരാമൻ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത് എന്ന് ചില പണ്ഡിതന്മാർ അഭ്യൂഹിക്കുന്നു.

അഭിരുചിപരീക്ഷ (Aptitude Test)

ഒരാളുടെ വാസന ഏതൊന്നിലാണെന്ന് കാലേക്കൂട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഇന്ന് പല പരീക്ഷകളുണ്ട്. അവയെയാണ് പൊതുവിൽ വാസനാപരീക്ഷകൾ എന്നു പറയുന്നത്. ഒരു കുട്ടിയുടെ ഭാവിയെ

സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അഭിരുചി ഗണ്യമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് പൊതുവേ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രവൃത്തിയെടുക്കുന്നതിൽ പലർക്കുമുള്ള നൈപുണ്യം പലതരത്തിലാണ്. പ്രവർത്തനനൈപുണ്യം പല കാര്യങ്ങളെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രവൃത്തിയിൽ വ്യക്തിക്കുള്ള അഭിരുചി, പരിശീലനത്തിന്റെ പര്യാപ്തത, ആവശ്യമായ ചുറ്റുപാടുകൾ, പ്രേരണ (Motivation) ഇവയാണ് അഭിരുചിയുടെ പ്രധാനാധിഷ്ഠാനങ്ങൾ.

അഭിരുചി പലതരത്തിലുണ്ട്. സംഖ്യാപരവും സ്ഥലപരവുമായ അവബോധം പരിശീലനത്തിന് താരതമ്യേന കൂടുതൽ വഴങ്ങുന്നവയാണ്. നൈസർഗികമായ കഴിവുകളെല്ലാം ഒരുപോലെ ശക്തങ്ങളല്ല. ഇതു കഴിവുകളിലെ വ്യത്യാസങ്ങളാണ്. വ്യക്തികൾക്കിടയിൽ വാസനയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളരെയേറെ വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണാം. സംഗീതം, കലകൾ തുടങ്ങിയവയിലെ വാസന പരമ്പരാഗതമാണ്. എന്നാൽ എല്ലാ വ്യക്തികളിലും ഒരേതരത്തിലുള്ള പാരമ്പര്യസിദ്ധികളോ, അവയെ വളർത്തിയെടുക്കാനുള്ള കഴിവോ ഇല്ല. ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഏറക്കുറെ സ്ഥിരമാണ്. വ്യക്തിയുടെ അഭിരുചി രൂപങ്ങൾക്ക് ചില്ലറ വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടാകാമെങ്കിലും സമൂലമായ എന്തെങ്കിലും പരിവർത്തനമുണ്ടാകുന്നതായി തെളിവില്ല. **പരീക്ഷകൾ** കാണുക.

അഭിവഗനം (Advection)

വായുവിന്റെയോ ജലത്തിന്റെയോ ഉപരിതലത്തിനു സമാന്തരമായ ഗമനം. മൺസൂൺ പോലുള്ള കാറ്റുകളും സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങളും ഇതിനുദാഹരണമാണ്. താപോർജം വ്യന്യസിപ്പിക്കുന്നതിൽ അഭിവഗനം ഗണ്യമായ പങ്കുവഹിക്കുന്നു. തണുത്ത ഉപരിതലത്തിനു മുകളിലേക്ക് നീരാവിനിറഞ്ഞ വായുവിന്റെ അഭിവഗനമുണ്ടായാൽ അത് മൂടൽമഞ്ഞിന് (Advection fog) കാരണമാകുന്നു. മധ്യരേഖാപ്രദേശത്തുനിന്ന് ചൂടുള്ള, നീരാവിനിറഞ്ഞ, വായു ഉയർന്ന അക്ഷാംശങ്ങളിലെ തണുത്ത ജലത്തിനു മുകളിലേക്കോ, തണുത്ത സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങളുടെ മുകളിലേക്കോ വീശുമ്പോൾ ഇതുപോലെയുള്ള മൂടൽമഞ്ഞ് സർവസാധാരണമാണ്. ഈ വായു ഉയർന്ന അക്ഷാംശങ്ങളിൽ കരയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഹിമപാതമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും മൂടൽമഞ്ഞുണ്ടാക്കുന്നു. കാറ്റിന്റെ ശക്തികൊണ്ട് അപ്വെല്ലിങ് (upwelling) എന്ന പ്രതിഭാസമുണ്ടാകുന്ന, വൻകരകളുടെ പടിഞ്ഞാറേ തീരങ്ങളിലും അഭിവഗനം മൂലം മൂടൽമഞ്ഞുണ്ടാകാറുണ്ട്.

അഭിവാദനരീതികൾ

രണ്ടു വ്യക്തികൾ അന്യോന്യം കണ്ടുമുട്ടുമ്പോൾ അഭിവാദനംചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന് മനുഷ്യചരിത്രത്തോളം പഴക്കംകാണും. സ്ഥലം, കാലം, ഗോത്രം, സംസ്കാരം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അഭിവാദനംചെയ്യുന്ന രീതി വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. വാഗ്രൂപത്തിലുള്ള അഭിവാദനസമ്പ്രദായത്തിനാണ് ഇന്നു കൂടുതൽ പ്രചാരം. 'നമസ്തേ', 'നമസ്കാരം' എന്നീ ശബ്ദങ്ങളാണ് പൊതുവേ ഇന്ത്യക്കാർ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. ആംഗലസംസ്കാരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതോടെ അഭ്യസ്തവിദ്യരുടെ ഇടയിൽ 'ഗുഡ് മോണിംഗ്' എന്നതിനായി കൂടുതൽ പ്രചാരം. ദൈവപ്രീതി, സമാധാനം, സന്തോഷം, ആരോഗ്യം എന്നിവനേരുന്ന അർഥത്തിലുള്ള ശബ്ദങ്ങൾക്കു പൊതുവേ സ്ഥാനമുണ്ട്. ഒരു മുസ്ലിം മറ്റൊരു മുസ്ലിമിനെ കണ്ടെത്തുമ്പോൾ 'അസലാമു അലൈക്കും' (അല്ലാഹുവിന്റെ അനുഗ്രഹം നിങ്ങളുടെ മേൽ ഉണ്ടാകട്ടെ, എന്നെ വിശ്വസ്തനായി കരുതാം) എന്നഭിവാദനം ചെയ്യുന്നു. ' വഅലൈക്കും മുസ്സലാം'(നിങ്ങളുടെമേലും അല്ലാഹുവിന്റെ അനുഗ്രഹം ഉണ്ടാകട്ടെ, എന്നെയും വിശ്വസ്തനായി കരുതാം) എന്നു പ്രത്യഭിവാദനവും ചെയ്യുന്നു. കോംഗോവിലെ നീഗ്രോജാതിക്കാർ യാത്രകഴിഞ്ഞു തിരിച്ചെത്തുമ്പോൾ 'ഒക്കോവെ' (Okowe) എന്ന് അഭിവാദനംചെയ്യും. 'കാകാ' എന്നാണ് ഭാര്യമാരുടെ പ്രത്യഭിവാദനം. 'സന്തോഷമുണ്ടാവട്ടെ' എന്നു ഗ്രീക്കുകാർ കണ്ടുമുട്ടുമ്പോഴും അന്യോന്യം അഭിവാദനംചെയ്യുന്നു. റോമാക്കാർ 'Salve' (ആരോഗ്യവാന്മാരായിരിക്കട്ടെ) എന്നു സ്വീകരണത്തിലും 'vale' (നന്നായിരിക്കട്ടെ) എന്നു വേർപാടിലും അഭിവാദനംചെയ്യുന്നു.

കാണുമ്പോൾ അഭിവാദനത്തിനായി ആലിംഗനംചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന് വളരെക്കാലത്തെ പഴക്കമുണ്ട്. ആൻഡമാൻ-നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളിലെയും ആസ്ട്രേലിയയിലെ പ്രാകൃതവർഗക്കാരുടെയും ഏറ്റവും മര്യാദയുള്ള അഭിവാദനരീതി ഇന്നും ആലിംഗനമാണ്. ഫ്യൂജിദ്വീപിൽ കണ്ടുമുട്ടുമ്പോൾ പരസ്പരം ഇറുക്കിപ്പിടിക്കുന്നതാണ് അഭിവാദനരീതി. പുരാതന സെമിറ്റിക് വർഗക്കാർക്കിടയിലും ആര്യന്മാർക്കിടയിലും ഈ സമ്പ്രദായം ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നു. പരിഷ്കൃതരായ പല വിഭാഗക്കാരും ആലിംഗനംവഴി അഭിവാദനം ചെയ്യുന്നവരായുണ്ട്.

പോളിനേഷ്യ, മലയ, ബർമ, മംഗോളിയ എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ളവരും എസ്കിമോകൾ, ലാപ്ലാൻഡുകാർ എന്നിവരും അന്യോന്യം മണത്ത് അഭിവാദനംചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായമുണ്ടായിരുന്നു. അഭിവാദനത്തിൽ ചുംബിക്കുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന് ആംഗ്ലേയർക്കിടയിലാണ് കൂടുതൽ പ്രചാരം. ആംഗ്ലോ-ഇന്ത്യൻ വർഗക്കാരും ഈ രീതി സാമാന്യമായി അനുകരിച്ചുവരുന്നു. പുരാതന സെമിറ്റിക് വർഗക്കാരും, ആര്യന്മാരും ഈ അഭിവാദനരീതി സ്വീകരിച്ചിരുന്നു. പേർഷ്യക്കാർ സമന്മാരുടെ ചുണ്ടിലും, ഇളയവരുടെ കവിളത്തും അഭിവാദനചുംബനം അർപ്പിച്ചിരുന്നുവെന്നു കാണുന്നു.

പുരാതനഗ്രീക്കുകാർ മുതിർന്നവരെ കൈയിന്മേലോ, മാറത്തോ, മുട്ടുകാലിലോ ചുംബിച്ച് അഭിവാദനം ചെയ്തിരുന്നുവത്രേ. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ സൗഹൃദത്തിന്റെയും സൗഭ്രാത്രത്തിന്റെയും പ്രതീകമായി ക്രിസ്ത്യാനികൾ അന്യോന്യം വിശുദ്ധചുംബനം അർപ്പിച്ചിരുന്നു. ജ്ഞാനസ്നാനം ചെയ്യപ്പെട്ട ഉടനെ ചുംബിക്കുന്നത് വിശുദ്ധകർമമായാണ് ഗ്രീക്കുചർച്ച് വിഭാഗക്കാർ കരുതിയിരുന്നത്. റോമൻകത്തോലിക്കാവിഭാഗത്തിലും വിശുദ്ധാചാരത്തിൽ ചുംബനത്തിനു സ്ഥാനമുണ്ട്. ഇതു മതചടങ്ങുകളിലെ സാമൂഹ്യാചാരമായി പിന്നീടു മാറുകയാണുണ്ടായത്. പാതിരിമാരുടെ വിരൽമോതിരത്തിൽ ചുംബിക്കുന്നത് ഇന്നും ക്രിസ്ത്യാനികളുടെ വിശുദ്ധാഭിവാദനസമ്പ്രദായമാണ്.

സന്തോഷത്തോടെ വിമ്മുക (weeping) അഭിവാദനത്തിന്റെ ഒരു രീതിയാണ്. ദീർഘകാലത്തെ വേർപാടിനുശേഷം കണ്ടുമുട്ടുമ്പോൾ കണ്ണീർ പൊഴിക്കുക എന്നത് ചില നാടൻപ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രചാരമുള്ള അഭിവാദനരീതിയാണ്. വീട്ടിൽ ആരെങ്കിലും മരിച്ച് അടിയന്തിരം കഴിയുന്നതിനുമുമ്പ് ആദ്യമായി വരുന്നവരെ ഉറക്കെ കരഞ്ഞുകൊണ്ട് അഭിവാദനംചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്നും പല സ്ഥലത്തും നിലനിൽക്കുന്നു.

ആസ്ത്രേലിയയിൽ പുരുഷന്മാർ അന്യോന്യം കണ്ടുമുട്ടുമ്പോൾ മാറോടമർത്തിപ്പിടിച്ചും, ഒരാൾ സ്ത്രീയും മറ്റേയാൾ പുരുഷനുമാകുമ്പോൾ സ്ത്രീയുടെ മുഖം പുരുഷന്റെ മാറിൽ അമർത്തിപ്പിടിച്ചും അഭിവാദനംചെയ്യുന്നു. ഇത്തരുണത്തിൽ പുരുഷന്റെ ശരീരത്തുനിന്നും രക്തം പൊഴിയുവോളം സ്ത്രീ മുഖംകൊണ്ട് ഉരസുമത്രേ.

ഭീതിയോടെ ശരീരം കൂച്ചിനിൽക്കുകയായിരുന്നു, പുരാതന ഗ്രീക്കുകാർ, യജമാനന്മാരെ അഭിവാദനംചെയ്യാൻ സ്വീകരിച്ചിരുന്ന രീതി. ഈജിപ്തിലെയും അസീറിയയിലെയും ചില ശിലാചിത്രങ്ങൾ ഇതിനു സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു. വളഞ്ഞ് കൈകൾ നിലത്തൂന്നി മുതിർന്നവരെ അഭിവാദനംചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായം പുരാതന അറേബിയക്കാർക്കുണ്ടായിരുന്നു. ടോഗൺവർഗക്കാർ യജമാനന്റെ കാലിൽ തൊട്ടാണ് അഭിവാദനംചെയ്തിരുന്നത്.

മധ്യകാലസംസ്കാരത്തിലും മുട്ടുകുത്തിയുള്ള അഭിവാദനരീതി നിലനിന്നിരുന്നു. ചൈനയിലും ഈ രീതിക്കു പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു. ഹീബ്രുവർഗക്കാർ മുതിർന്നവരെ ബഹുമാനിച്ചിരുന്നതും മുട്ടുകുത്തിക്കൊണ്ടാണ്. ആരാധനാസമയങ്ങളിൽ മുട്ടിൽ നിൽക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ഇന്നും ക്രിസ്ത്യാനികൾക്കിടയിലുണ്ട്.

തലകുനിച്ച് അഭിവാദനംചെയ്യുന്നത് അതിപുരാതനകാലംമുതൽ ബഹുമാനത്തിന്റെ സൂചനയാണ്. കിഴക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലാണിതിനു പ്രചാരം. ഏഴുപ്രാവശ്യം നിലത്തോളം കുനിഞ്ഞു കുമ്പിടുന്നത് ചൈനക്കാരുടെ ഏറ്റവും ബഹുമാനസൂചകമായ അഭിവാദനമത്രേ.

തൊപ്പിമാറ്റി അഭിവാദനംചെയ്യുന്നതും ബഹുമതിയുടെ സൂചനയാണ്. യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ അഭിവാദനവേളയിൽ തൊപ്പി ധരിക്കുന്നത് അവഹേളനമായിപ്പോലും കണക്കാക്കപ്പെടാറുണ്ട്.

പുതുതായി പരിചയപ്പെടുമ്പോഴും, സുഹൃത്തുക്കൾതമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടുമ്പോഴും, വേർപെടുമ്പോഴും കൈകുലുക്കുന്ന (Shake hand) സമ്പ്രദായം കൂടുതൽ പരിഷ്കൃതമായ ഒരു അഭിവാദനരീതിയാണ്. അഭിവാദനത്തിന് ഏതെങ്കിലും ഒരടയാളം സ്വീകരിക്കാത്ത ഒരു കാലഘട്ടം ഉണ്ടായിട്ടില്ല. ഏതു വർഗത്തിൽപെട്ടവരായാലും ഏതെങ്കിലും ഒരു രീതി അതിനായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്നു വാഗ്രൂപത്തിലുള്ള അഭിവാദനരീതിക്കാണ് മാന്യസ്ഥാനം.

കെ.ബി.എ്.

അഭിവാദ്യം

ഗുരുക്കന്മാരെയും ദേവന്മാരെയും പൂജ്യന്മാരെയും വന്ദിക്കുന്ന വൈദികരീതി. വിഗ്രഹങ്ങളുടെ മുമ്പിൽ അഭിവാദ്യം ചെയ്തിട്ടാണു തൊഴുന്നത്. വ്യക്തികളെ ആകുമ്പോൾ വന്ദിക്കപ്പെടേണ്ട ആൾ ആവണപ്പലകമേൽ കിഴക്കോട്ടുതിരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അഭിവാദ്യംചെയ്യുന്ന ആൾ മുമ്പിൽ പടിഞ്ഞാറോട്ട് തിരിഞ്ഞുനിന്ന്, വലതുകൈയുടെ മോതിരവിരൽ, നടുവിരൽ, തള്ളവിരൽ എന്നിവകൊണ്ട് വലതുചെവിയുടെ തട്ടവും, ഇടതുകൈയുടെ മോതിര, നടു, തള്ളവിരലുകൾകൊണ്ട് ഇടതുചെവിയുടെ തട്ടവും പിടിച്ച്, വലതുകാൽമുട്ട് നിലത്തുകുത്തി, വലതുകൈപ്പടംകൊണ്ട് ഇരിക്കുന്നയാളുടെ വലതുകാലടിയും ഇടതുകൈപ്പടംകൊണ്ട് ഇടതുകാലടിയും (വലതു കൈ, ഇടത്തേ കൈയുടെ മുകളിൽ വരുമാറ്) സ്പർശിക്കുന്ന പ്രത്യേകരീതിക്ക് 'അഭിവാദ്യം' എന്നുപറയുന്നു. അഭിവാദ്യം ചെയ്യുന്നയാളുടെപേർ 'ശങ്കരൻ' എന്നാണെങ്കിൽ, 'അഭിവാദയേ ശങ്കരശർമാനാമാഅഹമസ്മി ഭോ' എന്ന് ചൊല്ലിയിട്ടാണ് അഭിവാദ്യംചെയ്യുക. അഭിവാദ്യം സ്വീകരിച്ചാൽ ഇരിക്കുന്ന ആൾ രണ്ടുകൈയും അഭിവാദ്യം ചെയ്തയാളുടെ തലയിൽവച്ച് 'സ്വസ്തിഭവ ശങ്കരശർമൻ അ' എന്നുചൊല്ലി അനുഗ്രഹിക്കുന്നു. മന്ത്രംകൂടാതെ അഭിവാദ്യം ചെയ്യുന്നതിന് 'തൂഷ്ണിയായ അഭിവാദ്യം' എന്നുപറയും. അഭിവാദ്യത്തോടൊപ്പം യഥാശക്തി ദ്രവ്യം, വസ്ത്രം എന്നിവ അഭിവാദ്യം സ്വീകരിക്കുന്നവർക്കു കൊടുക്കാറുമുണ്ട്. *അഭിവാദനങ്ങൾ* നോക്കുക.

അഭിഷേക നാടകം

രാമായണകഥയെ ആധാരമാക്കി ഭാസൻ രചിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു സംസ്കൃത നാടകം. രാമായണത്തിലെ കിഷ്കിന്ധാ-സുന്ദര-യുദ്ധകാണ്ഡങ്ങളിലെ കഥയാണ് അഭിഷേകനാടകത്തിനു വിഷയമായിട്ടുള്ളത്. ശ്രീരാമൻേറയും സുഗ്രീവൻേറയും അഭിഷേക വർണനയെ ആസ്പദിച്ചാവാം നാടകത്തിനു നാമകരണം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. രാജ്യവും ഭാര്യയും കൈവിട്ടുപോയിരുന്ന രാമസുഗ്രീവന്മാർ പരസ്പരോപകാരത്തിന് പ്രതിജ്ഞാ ബദ്ധരാകുന്നതു മുതൽ ശ്രീരാമ പട്ടാഭിഷേകം വരെയുള്ള കഥയുൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ നാടകം ഏഴ് അംഗങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടുരിക്കുന്നു. യുദ്ധവീരമാണ് ഇതിലെ അംഗിയായ രസം. ഭാസൻെറ മറ്റൊരു കൃതിയായ പ്രതിമാനാടകത്തിലെപ്പോലെ ഇതിലും കഥാഗതിയിൽ രസോചിതമായി പല മാറ്റങ്ങളും വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാട്യശാസ്ത്രത്തിൽ 'രംഗപ്രയോഗാനർഹ'മെന്നു വിധിച്ചിട്ടുള്ള വധം (ബാലിവധം) രംഗത്ത് അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഭിസരണവും അപസരണവും
(Convergence and divergence)

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ശ്രേണി(സീരീസ്)കളുടെയും അനുക്രമ(Sequence)ങ്ങളുടെയും ഒരു സ്വഭാവവിശേഷം. $\{a_n\}$ എന്ന അനുക്രമം ഒരു സീമയോടടുക്കുന്നു(tends to a limit)വെങ്കിൽ ഒരു അഭിസരണ അനുക്രമവും മറിച്ചെങ്കിൽ അപസരണ അനുക്രമവും ആണ്. e വളരെ ചെറിയ ധനാത്മകസംഖ്യയും nൻെറ വില വളരെ വലുതുമാകുമ്പോൾ $|a_2n-a|<e$ ആകുന്നുവെങ്കിൽ a_n; a എന്ന സീമയോട് അടുക്കുന്നു എന്നു പറയാം. കോഷിയുടെ സിദ്ധാന്തം അനുക്രമങ്ങളുടെ അഭിസരണത്തെ സംബന്ധിച്ച് വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. അതായത്, e വളരെ ചെറിയ ധനാത്മകസംഖ്യയും, n വളരെ വലുതുമാകയാൽ എല്ലാ mനും $|a_m-a_n| <e$ ആയിരിക്കും.

ശ്രേണിയെ സംബന്ധിച്ചും ഈ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ കാണാം. $a_1+a_2+....+a_n+....$ എന്നെഴുതുന്നതിനു പകരം $\sum_{\infty} a_n$ എന്നെഴുതാം. $\sum a_n$ എന്ന ശ്രേണി അഭിസരണമാകണമെങ്കിൽ എല്ലാ mനും $|a_m+1+a_m+2+....+a_n| <e$ ആയിരിക്കും. ഇവിടെ e വളരെ ചെറിയ ധനാത്മകസംഖ്യയും; $n>m$-ഠ ആണ്.

ശ്രേണി നോക്കുക

അഭ്രം (Mica)

ജലയോജിത പൊട്ടാസിയം അലൂമിനിയം സിലിക്കേറ്റ് ധാതുക്കൾ. ഒരുതരം ഫൈലോസിലിക്കേറ്റുകൾ. അഭ്രം എന്ന പേർ ലാറ്റിനിൽ നിന്നാണ് ഉൽഭവിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതിൻെറ അർഥം 'ഒരുതരി' (a grain) എന്നാണ്. അഭ്രങ്ങളെ 'സാധാരണ അഭ്രങ്ങൾ' (Common micas) എന്നും 'ഭംഗുരാഭ്രങ്ങൾ' (brittle micas) എന്നും രണ്ടായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ താഴെപറയുന്നവയാണ്:

സാധാരണ അഭ്രങ്ങൾ. മസ്കോവൈറ്റ് (Muscovite), പരഗൊണൈറ്റ് (Paragonite) ഗ്ലോക്കോണൈറ്റ് (Glauconite) ലെപ്പിഡൊലൈറ്റ് (Lepidolite) ഫ്ളോഗോപ്പൈറ്റ് (Phlogopite) ബയോടൈറ്റ് (Biotite) സിൻവാൾഡൈറ്റ് (Zinnwaldite).

ഭംഗുരാഭ്രങ്ങൾ. മാർഗറൈറ്റ് (Margarite), ക്ലിൻറ്റൊണൈറ്റും (Cliontonite), ക്സാൻതോഫില്ലൈറ്റും (Xanthophyllite).

എല്ലാ അഭ്രങ്ങളും അവയുടെ നിറങ്ങളിൽ വളരെ വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണിക്കുന്നുണ്ട്. മസ്കോവൈറ്റിന് സാധാരണയായി നിറമില്ല (Colourless). ചിലപ്പോൾ തവിട്ടുനിറം, ചാരനിറം, നേർത്ത പച്ച നിറം (light green), ലാവൻഡർ (Lavender), റൂബിചുവപ്പ് (Ruby red) എന്നീ നിറങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. ബയൊടൈറ്റ് സാധാരണയായി കറുപ്പ്, തവിട്ട്, മഞ്ഞ, പച്ച എന്നീ നിറങ്ങളിൽ കാണാവുന്നതാണ്. നിറമില്ലാത്തവയും ചിലപ്പോൾ കണ്ടുവരാറുണ്ട്. ലെപ്പിഡൊലൈറ്റുകൾ ഇളംചുവപ്പ്, തവിട്ട് എന്നീ നിറങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ദ്യുതി പലതരത്തിലാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. ഇത് മസ്കൊവൈറ്റിൻേറതുപോലെ മുക്താദ്യുതി (Pearly) മുതൽ ലെപ്പിഡൊലൈറ്റിൻേറതുപോലെ അൽപലോഹദ്യുതി (Sub-metallic) വരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അഭ്രത്തിൻെറ വിദളനപാളികൾ (cleavage flakes) ഇലാസ്റ്റിക് ആണ്.

അഭ്രത്തിൻെറ ഉപഗണങ്ങളെല്ലാം (species) ജ്വലിപ്പിക്കുമ്പോൾ ജലം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. ഇത് അതിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഘടനാജലമാണ് (water of constitution). അതിനാൽ അവ പൂർണമായും ഹൈഡ്രസ് സിലിക്കേറ്റുകൾ അല്ല.

അഭ്രങ്ങളോടു വളരെയടുത്ത ബന്ധമുള്ളവയാണ് സെർപ്പെൻറീൻ (Serpentine), ടാൽക് (Talc), കെയോളിൻ (Kaolin) എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട ധാതുക്കൾ, ഇവയിൽ മിക്കതിനും അഭ്രത്തിൻേറതുപോലുള്ള ഘടന, വിദളനം, ഛദ്മഷഡ്ഭുജസമമിതി (Pseudo hexagonal symmetry) എന്നിവയുണ്ട്.

അഭ്രത്തിൻെറ രാസയോഗം കാണിക്കുന്ന കരണസൂത്രം (formula) താഴെ പറയുംപ്രകാരമാണ്: $XY_{2-3}O_{10}(OH, F)_2$. ഇതിൽ, X എന്നത് പ്രധാനമായും പൊട്ടാസ്യം, സോഡിയം, അഥവാ കാൽസിയം ഇവയാണ്. കൂടാതെ ബേറിയം, റൂബീഡിയം എന്നിവയും ഉണ്ടാകാം. Y എന്നത് പ്രധാനമായും അലൂമിനിയം, മഗ്നീഷ്യം അഥവാ ഇരുമ്പ് ഇവ ആയിരിക്കും. ഇതിനുപുറമേ മാംഗനീസ്, ക്രോമിയം, ലിത്തിയം, ടൈറ്റേനിയം എന്നിവയും ചിലപ്പോൾ കാണാം. Z എന്നത് പ്രധാനമായും സിലിക്കയാണ്. എന്നാൽ ചിലപ്പോൾ Fe^{+3} ടൈറ്റേനിയം ഇവയും അടങ്ങിയിരിക്കും.

അഭ്രങ്ങളെ ഡയോക്ടാഹിഡ്രൽ (dioctahedral), ട്രൈയോക്ടാഹിഡ്രൽ (trioctahedral) എന്നീ രണ്ടിനങ്ങളായി തിരിക്കാം. ഇതിൽ Y അയണുകൾ (Y ions) യഥാക്രമം 4-ഠ, 6-ഠ ആയിരിക്കും. 'സാധാരണ അഭ്ര'ങ്ങളിൽ X എന്നത് പൊട്ടാസ്യമോ സോഡിയമോ ആകാം. എന്നാൽ 'ഭംഗുര അഭ്ര'വിഭാഗത്തിൽ X എന്നത് ഭൂരിഭാഗവും കാൽസിയം ആയിരിക്കും.

അഭ്രത്തിൻെറ എല്ലാ ഉപഗണങ്ങളുടെയും വിദളനപ്ലേറ്റി (Cleavage plate)ൽ ചുറ്റികയോ, അതുപോലുള്ള ഏതെങ്കിലുമൊരു ഉപകരണമോകൊണ്ടടിച്ചാൽ നക്ഷത്രാകൃതിയിൽ ആറു രശ്മി (six-rayed)കളുള്ള ഒരടയാളം ദൃശ്യമാകുന്നു. ഇതിന് 'ആഘാതആകൃതി' (percussion figure) എന്നാണു പറയുക. ഇതിൽ രണ്ടുരേഖകൾ പ്രിസത്തിൻെറ വക്കുകൾക്കു സമാന്തരവും മൂന്നാമത്തേത് ക്ലൈനോപിനക്കോയിഡി (Clino pinacoid)ന് സമാന്തരവുമായിരിക്കും.

ഉപയോഗങ്ങൾ. അഭ്രത്തിൻെറ പ്രധാനോപയോഗം വൈദ്യുത വ്യവസായത്തിലാണ്. ഇത് ഒരു രോധനമാധ്യമ(insulating medium)മായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അഭ്രം പല രൂപത്തിലും വൈദ്യുതോപകരണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഡൈനാമോകളുടെ കമ്യൂട്ടേറ്റർ, മോട്ടോറുകൾ, വയർലസ് ഉപകരണങ്ങൾ, ഫ്യൂസ് പെട്ടികൾ, വിമാനങ്ങളിലെ സ്പാർക്ക് പ്ലഗ്ഗുകൾ, റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ, റാഡാർ, ടെലിഫോൺ മുതലായവയിലും, Stove-front-കൾ, വിളക്കുകളുടെ ചിമ്നികൾ ഫോണോ

അഭ്രങ്ങളുടെ ഏകദേശ രാസസൂത്രങ്ങൾ
ഡൈയോക്ടാഹിഡ്രൽ (Di-octahedral)

		X	Y	Z
സാധാരണ അഭ്രങ്ങൾ	മസ്കൊവൈറ്റ്	K	Al_2	$AlSi_3$
	പരഗൊണൈറ്റ്	Na	Al_2	$AlSi_3$
	ഗ്ലാക്കൊണൈറ്റ്	(K, Na)	$(Fe, Mg, Al)_2$	$Al_2Si_{3.8}$
ഭംഗുര അഭ്രങ്ങൾ	മാർഗറൈറ്റ്	Ca	Al_2	Al_2Si_2

ട്രൈയോക്ടാഹിഡ്രൽ (Tri-octahedral)

		X	Y	Z
സാധാരണ അഭ്രങ്ങൾ	ഫ്ളോഗൊപ്പൈറ്റ്	K	$(Mg,Fe^{+2})_3$	$AlSi_3$
	ബയോടൈറ്റ്	K	$(Mg,Fe,Al)_3$	$AlSi_3$
	സിൻവാൾഡൈറ്റ്	K	$(Fe,Al,Li)_3$	$AlSi_3$
	ലെപ്പിഡൊലൈറ്റ്	K	$(Li,Al)_3$	$AlSi_3$
ഭംഗുര അഭ്രങ്ങൾ	ക്ലിൻറ്റൊണൈറ്റും ക്സാൻതോഫില്ലൈറ്റും	Ca	$(Mg,Al)_3$	$Al_{2.45}Si_{1.25}$

ഗ്രാഫ് ഡയഫ്രമുകൾ, ടോസ്റ്ററുകൾ (Toasters), കാപ്പിപ്പാത്രങ്ങൾ (Coffe pots), ഹോട്ട് പ്ലേറ്റുകൾ (Hot plates) ഇവയുടെ നിർമിതിക്കും അഭ്രം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

കൂടാതെ മസ്കോവൈറ്റിൻെറയും, ഫ്ളോഗൊപ്പൈറ്റിൻെറയും splitting-കൾ mica cloth, mica tape, mica plate എന്നീ micanite കൊണ്ടുള്ള രോധിതോൽപന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും അഭ്രം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അഭ്രം സംസ്കരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടം (Scrap mica) ഭാരംകുറഞ്ഞ 'രോധന അഭ്രക്കട്ടകൾ' (insulating mica-bricks) ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു പ്രയോജനപ്പെടുന്നുണ്ട്. ജലമൊഴിച്ചു പൊടിച്ച (Wet ground) അഭ്രം ചില പെയിൻറുകൾ, അലങ്കരണ കടലാസുകൾ (decorative wall paper) എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും, റബ്ബർ, പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ എന്നിവയിലെ സുഷിരങ്ങൾ അടയ്ക്കുന്നതിനു ഫില്ലറായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. പൊടിച്ച (Dry ground) അഭ്രം roofing സാധനങ്ങൾ പൂശുന്നതിനും oil well muds, ലൂബ്രിക്കൻറുകൾ, dusting powders ഇവ നിർമിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിൽ. ലോകത്തിനാവശ്യമുള്ള അഭ്രത്തിൻെറ എൺപതു ശതമാനം ഇന്ത്യയാണ് നൽകുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ മിക്കവാറും എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും അഭ്രം കണ്ടുവരുന്നു—ആന്ധ്രാപ്രദേശ് (നെല്ലൂർ, കൃഷ്ണ, കടപ്പ, വിശാഖപട്ടണം ജില്ലകൾ), ബംഗാൾ (ബങ്കൂര, മിഡ്നാപൂർ, പുരൂളിയ ജില്ലകൾ), ബീഹാർ (ഭഗൽപൂർ, ഗയ, ഹസാരിബാഗ്, മോൺഗീർ, ധൻബാദ്, പലാമൻ, റാഞ്ചി, സിംഗ്ഭൂം ജില്ലകൾ), ഗുജറാത്ത് (ചോട്ടാ ഉദയപൂർ ജില്ല), ജമ്മു-കാശ്മീർ (സോമ്ജാൻ, സോഡാ ജില്ലകൾ), മധ്യപ്രദേശ് (ബലഗാട്ട്, ബസ്താർ, ബിലാസ്പൂർ, ചിൻഡ്വാര, ഗ്വാളിയർ, ഝാബ്വ, റീവ ജില്ലകൾ), മഹാരാഷ്ട്രം (രത്നഗിരി ജില്ല), മൈസൂർ (ഹസ്സൻ, കാദൂർ, മൈസൂർ, കൂർഗ് ജില്ലകൾ), കേരളം (കൊല്ലം, തിരുവനന്തപുരം ജില്ലകൾ), ഒറീസ്സ (ഗൻജം, കോരാപുട്ട്, മയൂർഭാംജ്, സാംബൽപൂർ, സുന്ദർഗഡ് ജില്ലകൾ), പഞ്ചാബ് (കാംഗ്ര, പട്യാല ജില്ലകൾ), രാജസ്ഥാൻ (അൽവാർ, അജ്മീർ, ടോംഗ്, ഉദയപ്പൂർ ജില്ലകൾ) എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ അഭ്രം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ. ഇതിൽ ഫ്ളോഗോപ്പൈറ്റ് ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ പുനലൂർ (കൊല്ലം ജില്ല), വട്ടിയൂർക്കാവ് (തിരുവനന്തപുരം ജില്ല), വിശാഖപട്ടണം ജില്ല (ആന്ധ്ര), കോയമ്പത്തൂർ ജില്ല (മദ്രാസ്) ഇവയാണ്. മറ്റെല്ലാ സ്ഥലങ്ങളിലും മസ്കൊവൈറ്റ് അഭ്രമാണ് കണ്ടുവരുന്നത്.

അഭ്രങ്ങൾ എല്ലാത്തരത്തിലുള്ള ശിലകളിലും—അതായത് ആഗ്നേയശിലകൾ, കായാന്തരശിലകൾ, അവസാദനശിലകൾ—കണ്ടുവരുന്നു. ലാവകൾ, ഷിസ്റ്റുകൾ, ഗ്രാനൈറ്റ്, മാർബിൾ, മണ്ണ് (Soil), ആഴിയുടെ അഗാധതലങ്ങളിലുള്ള അവസാദങ്ങൾ (deep-sea sediments), സിരകൾ (inveins), പെഗ്മടൈറ്റുകൾ, പരിവർത്തനമേഖലകൾ എന്നിങ്ങനെ എല്ലാ ഭൂവിജ്ഞാനപരമായ പരിതഃസ്ഥിതികളിലും കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഏറ്റവും വലിയ ക്രിസ്റ്റലുകൾ, സിരകളിലും പെഗ്മടൈറ്റുകളിലും ആണ് സാധാരണ ഉണ്ടാകുക. അഭ്രത്തിൻെറ ഒരു പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള ദൃശ്യഭാവം (occurrence) ഗ്രാനൈറ്റുകളിലാണ്. ഇവയിൽ ബയോടൈറ്റും മസ്കോവൈറ്റും സാധാരണയായി ഒരു അന്തർവർധനം (intergrowth) ആയി കാണാറുണ്ട്. ഫ്ളോഗൊപ്പൈറ്റ് അഭ്രം അൽപസിലികശിലകളായ (ultrabasic) ഡൂണൈറ്റ്, പെരിഡൊടൈറ്റ് എന്നിവയിലും, ഡോളോമൈറ്റ് ശിലകളിലും സാധാരണമാണ്.

വി.എൻ. നാരായണൻ നായർ

അമതേരസു

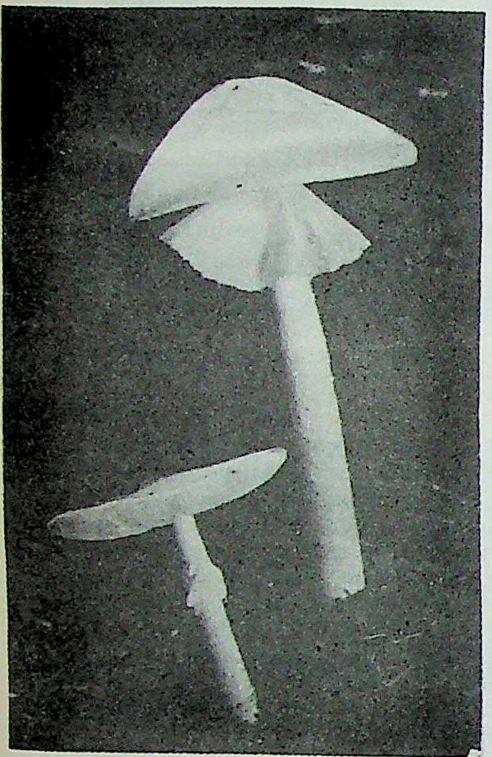
ജപ്പാൻകാർ ആരാധിക്കുന്ന ദേവദമ്പതികളായ ഇസാനാഹിയുടെയും ഇസാനാമിയുടെയും പുത്രിയായ സൂര്യദേവതയാണ് അമതേരസു. ഈ 'ജഗൽപിതാക്ക'ളിൽ നിന്നാണ് ഈ ഭൂമിയിൽ മനുഷ്യരും മൃഗങ്ങളും രാജ്യങ്ങളും പർവതങ്ങളും നദികളും സമുദ്രങ്ങളും മറ്റു സകല ചരാചരങ്ങളും ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതെന്ന് ജപ്പാൻകാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. അമതേരസു സൂര്യദേവത എന്നതിനു പുറമേ, ഒരു പുരോഹിത കൂടിയായിരുന്നുവെന്നു ചില ഇതിഹാസങ്ങളിൽ കാണുന്നു. അമതേരസുവിന് സ്വർഗവും, സഹോദരനായ ചന്ദ്രദേവത ത്സുകിയൊമിക്ക് രാത്രിയും, വേറൊരു സഹോദരനായ സുസാനൂയ്ക്ക് സമുദ്രവും വാണരുളാനാണ് അച്ഛനമ്മമാർ കല്പന നല്കിയത്. സുസാനൂയ്ക്ക് ഇതിൽ തൃപ്തിയുണ്ടായില്ല.അയാൾ ജ്യേഷ്ഠത്തിയായ സൂര്യദേവിയെ കാണാൻ സ്വർഗത്തിലേക്കു പോവുകയും അവിടെവച്ച് അവർ തമ്മിൽ കലഹിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, ഒടുവിൽ ഇവർതമ്മിൽ രഞ്ജിപ്പിലായെന്നും അമതേരസുവിന് തൻെറ അനുജനിൽ നിന്ന് എട്ടു പുത്രന്മാർ ജനിച്ചുവെന്നും, അതിൽ മൂത്തയാളാണ് ജപ്പാനിലെ ചക്രവർത്തിവംശത്തിൻെറ സ്ഥാപകനായതെന്നും ചില കഥകളിൽ കാണുന്നു.

പല വീരസാഹസിക സംഭവങ്ങൾക്കും ഇവർ ഉത്തരവാദികളായിരുന്നതായി ജപ്പാൻകാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. തൻെറ സഹോദരനും ഭർത്താവുമായ സുസാനൂവിനെ ഭയന്ന് അമതേരസു കുറെക്കാലം ഒരു ഗുഹയിൽ ഒളിച്ചിരുന്നതായും, ആ കാലഘട്ടത്തിൽ ലോകത്ത് സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കാതെ ഇരുട്ടുപരന്നതായും, ഒടുവിൽ സകലദേവീദേവന്മാരും കൂടി പല സൂത്രങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച് തങ്ങളുടെ സൂര്യദേവതയെ വീണ്ടെടുത്തതായുമുള്ള കഥ ഇവയിലൊന്നു മാത്രമാണ്.

അമതേരസുവിൻെറ പ്രധാനക്ഷേത്രം 'ഐസ്' എന്ന സ്ഥലത്താണ്. ഒരു വിശുദ്ധ കണ്ണാടിബിംബമാണ് ഇവിടത്തെ പ്രതിഷ്ഠ.

അമനിത

കൂണുകളുടെ ഒരു ജീനസ്. അമനിറ്റൈസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ഈ ജീനസിൽ നൂറോളം സ്പീഷീസ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. മാരകമായ വിഷാംശമുള്ള ഡിസ്ട്രോയിങ് ഏയ്ഞ്ചൽസ് *(A. bispongeru, A. ocreata, A. verna, A. virosa)*, മരണത്തൊപ്പി *(A. phalloides)* തുടങ്ങിയ സ്പീഷീസിൽപ്പെട്ട കൂണുകൾ അമനിതയിൽപ്പെടുന്നവയാണ്. അമനിത ജീനസിലെ ചില കൂണുകൾക്ക് വിഷാംശമില്ല.



അമന്ത്സെൻ, റോൾഡ് (1872—1928)

ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ ആദ്യമായി എത്തിച്ചേർന്ന നോർവീജിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് അമന്ത്സെൻ, റോൾഡ്. ബ്രിട്ടീഷുകാരനായ റോബർട്ട് ഫാൾക്കൺ സ്കോട്ടിനേക്കാൾ മുൻപേ അമന്ത്സെൻ ഈ നേട്ടം കൈവരിച്ചു. അത്ലാന്തിക് സമുദ്രത്തിൽനിന്നു പസഫിക് സമുദ്രത്തിലേക്കുള്ള യാത്രാമധ്യേ ഭൂമിയുടെ ഉത്തരകാന്തധ്രുവത്തിന്റെ സ്ഥാനം ശരിയായി നിർണയിച്ചതും അമന്ത്സെൻ ആയിരുന്നു. കാണാതായ ഒരു വിമാനത്തെ തിരയുന്നതിനിടയിൽ അമന്ത്സെൻ യാത്ര ചെയ്തിരുന്ന വിമാനം കാണാതാവുകയും അതോടെ അദ്ദേഹത്തെ കാണാതാവുകയും ചെയ്തതായി വിശ്വസിക്കുന്നു.

അമരകോശം

സംസ്കൃതഭാഷയിലെ ഏറ്റവും മികച്ച, പ്രാമാണികമായ പഴയ നിഘണ്ടു. നാമലിംഗാനുശാസനമെന്നാണിതിന്റെ യഥാർത്ഥനാമം. വിക്രമാദിത്യചക്രവർത്തിയുടെ ആസ്ഥാനസദസ്സിലെ നവരത്നങ്ങളിൽ ഒരാളായ അമരസിംഹനാണിതിന്റെ കർത്താവ്. അമരസിംഹൻ നിർമിച്ച കോശം (നിഘണ്ടു) എന്ന അർത്ഥത്തിലാണ് അമരകോശം എന്ന പേർ സിദ്ധിച്ചത്. അനുഷ്ടുപ്പുവൃത്തത്തിൽ മനഃപാഠമാക്കുന്നതിനു സൗകര്യമുള്ള 1,535 ശ്ലോകങ്ങളായിട്ടാണ് ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ നിർമാണം. പതിനായിരത്തോളം വരുന്ന സംസ്കൃതശബ്ദങ്ങളെ 26 വർഗങ്ങളായി തിരിച്ച്, മൂന്നു കാണ്ഡങ്ങളിലായി പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രഥമകാണ്ഡത്തിൽ സ്വർഗം, ആകാശം, ദിക്കുകൾ, കാലങ്ങൾ, ബുദ്ധി, ശബ്ദം, നാട്യം, പാതാളം, നരകം, വെള്ളം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച ശബ്ദങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഇതിൽ ഓരോന്നിലും അതിനോടു നേരിട്ടോ പരമ്പരയായോ ബന്ധമുള്ള വ്യക്തികളുടേയും വസ്തുക്കളുടേയും ഭാവങ്ങളുടേയും പര്യായങ്ങൾ സാംഗോപാംഗമായി സംഗ്രഹിച്ചിരിക്കുന്നു. ദ്വിതീയകാണ്ഡത്തിൽ ഭൂമി, നഗരം, ശൈലം, വനം, ഓഷധി, മൃഗം, മനുഷ്യൻ, ബ്രാഹ്മണൻ, ക്ഷത്രിയൻ, വൈശ്യൻ, ശൂദ്രൻ എന്നീ വർഗങ്ങളാണ്. അതതു വർഗത്തോടു സംബന്ധിക്കുന്ന പര്യായങ്ങൾ ഇതിലും സംഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. മൂന്നാമത്തെ കാണ്ഡം വിശേഷണങ്ങൾ, സങ്കീർണങ്ങൾ, നാനാർത്ഥങ്ങൾ, അവ്യയങ്ങൾ, ലിംഗാദിസംഗ്രഹങ്ങൾ എന്നീ വർഗങ്ങളുടെ സമാഹാരമത്രേ. ഗഹനമായ സംസ്കൃതവ്യാകരണത്തിൽ വ്യുത്പത്തി സമ്പാദിക്കുവാൻ അത്യന്തം ഉപകരിക്കുന്ന ഈ കാണ്ഡത്തിൽ സംസ്കൃതശബ്ദങ്ങളുടെ വൈജാത്യം കണക്കിലെടുത്ത്, സൗകര്യാർത്ഥം ശബ്ദങ്ങളെ കകാരാന്തം, ഖകാരാന്തം എന്ന ക്രമത്തിൽ ഹകാരാന്തം വരെ പരിഗണിച്ചിരിക്കുന്നു. പദം, പര്യായം എന്നിവപറഞ്ഞ്, ഓരോന്നിന്റേയും ലിംഗം ഇന്നതെന്നു സൂചിപ്പിച്ച്, അതതിന്റെ പ്രയോഗത്തെപ്പറ്റി സവിശേഷമായി വല്ലതും പറയാനുണ്ടെങ്കിൽ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുകയെന്നതാണ് അമരത്തിലെ പ്രതിപാദനരീതി. ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ സശ്രദ്ധമായ പഠനം സംസ്കൃതവ്യാകരണത്തിൽ സമഗ്രമായ ജ്ഞാനം നേടാൻ ഉപകരിക്കുമെന്നാണ് പണ്ഡിതാഭിപ്രായം. സംസ്കൃതത്തിലും ഇതര ഭാരതീയഭാഷകളിലും ഇതിന് അസംഖ്യം വ്യാഖ്യാനങ്ങളുണ്ട്. അമരം തമിൾക്കുത്ത്, അമരപദാർത്ഥപ്രകാശിക, പ്രബോധിനി, ബാലപ്രിയ, ത്രിവേണി, പാരമേശ്വരി എന്നിവയാണ് മലയാള വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ. അമരകോശത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ ഭാഗം 1798-ൽ തമിഴ്ലിപിയിൽ റോമിലാണ് അച്ചടിച്ചത്. എച്ച്. ടി. കോൾബ്രൂക്കിന്റെ ആംഗലഭാഷയിലുള്ള കുറിപ്പുകളോടും വിഷയസൂചിയോടുംകൂടിയ സമ്പൂർണഗ്രന്ഥം 1808-ൽ സിറാംപൂരിലും, സംസ്കൃതഗ്രന്ഥം 1831-ൽ കൽക്കത്തയിലുമാണ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. ഫ്രഞ്ചുഭാഷയിലും ഇതു വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

“സമാഹൃത്യാന്യതന്ത്രാണി
സംക്ഷിപ്തൈഃ പ്രതിസംസ്കൃതൈഃ
സമ്പൂർണമുച്യതേ വർഗൈർ
നാമലിംഗാനുശാസനം.”

എന്ന്, ജ്ഞാനദയാസിന്ധുവായ ദേവനോട് ശ്രീക്കും അമൃതത്തിനും വേണ്ടി പ്രാർത്ഥിച്ചതിനുശേഷം, അമരസിംഹൻ നല്കിയിട്ടുള്ള അവതരണപദ്യത്തിൽ പൂർവാചാര്യന്മാരോട് തനിക്കുള്ള പാരതന്ത്ര്യം വ്യക്തമായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ വിഷയത്തിൽ മുമ്പുണ്ടായിട്ടുള്ള അന്യതന്ത്രങ്ങളുടെ സംസ്കൃതഭാഷയിലുള്ള സംക്ഷേപമാണ് ഇത്.

അമരപുര

മധ്യബർമയിൽ ഐരാവതീതീരത്തുള്ള പട്ടണം. (21° 55′ വടക്ക് 96° 7′ കിഴക്ക്). ബർമയുടെ പഴയ തലസ്ഥാനം. വടക്കുഭാഗത്തു മാൻഡലെ, തെക്കുഭാഗത്ത് അമരപുര - ഇവയായിരുന്നു പഴയ ബർമയിലെ പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ. പട്ടുവ്യവസായത്തിനു പ്രസിദ്ധിയുള്ള സ്ഥലം. ലുങ്കികൾ ധാരാളമായി ഇവിടെയുണ്ടാക്കുന്നു. ഓടുവാർക്കലാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന വ്യവസായം. വെങ്കലവും കാരീയവും ചേർത്ത് ബുദ്ധപ്രതിമകളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഇവിടത്തുകാർ പ്രസിദ്ധരാണ്. 1782-ൽ സ്ഥാപിച്ച നഗരമാണിത്. പിന്നീട് തീയിൽ വെന്തെരിഞ്ഞു. തലസ്ഥാനം ഇവിടെനിന്നു മാറ്റുകയും ചെയ്തു. താരാവതിയുടെ ഭരണകാലത്ത് (1837-'46) തലസ്ഥാനം വീണ്ടും അമരപുരത്തേക്കു മാറ്റി. പക്ഷേ, 1839-ലെ ഭൂകമ്പം നഗരത്തെ തകർത്തു. 1860-ൽ ആ നഗരം വിട്ട് ആളുകൾ മാൻഡലേക്കു പോയി.

പഴയ ബ്രഹ്മദേശരാജാക്കന്മാരുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിവിടെക്കാണാം. റംഗൂൺ - മാൻഡലേ റെയിൽവേയിൽ ഒരു ജങ്ഷനാണിത്.

അമരസിംഹൻ

സംസ്കൃതനിഘണ്ടുകാരൻ. അമരകോശമാണ് ഈ പണ്ഡിതന്റെ പ്രസിദ്ധഗ്രന്ഥം. ‘നാമലിംഗാനുശാസന’മെന്ന ഈ നിഘണ്ടുവിൽ നാമങ്ങളേയും അവയുടെ ലിംഗങ്ങളെയും പര്യായങ്ങളേയും കുറിച്ച് വിസ്തരിക്കുന്നു. പദ്യരൂപത്തിൽ മൂന്നു കാണ്ഡങ്ങളായിട്ടാണ് ഈ നിഘണ്ടു രചിച്ചിട്ടുള്ളത്. *അമരകോശം* നോക്കുക.

ഇദ്ദേഹം ജനിച്ചത് നേപ്പാളിലായിരുന്നുവെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ബൗദ്ധനായിരുന്നുവെന്നും, ജൈനനായിരുന്നുവെന്നും, ബ്രാഹ്മണനായിരുന്നുവെന്നും പക്ഷാന്തരങ്ങളുണ്ട്. വിക്രമാദിത്യസദസ്സിലെ നവരത്നങ്ങളിൽ അമരസിംഹനേയും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. (ധന്വന്തരി, ക്ഷപണകൻ, ശങ്കു, വേതാളഭട്ടൻ, ഘടകർപ്പരൻ, കാളിദാസൻ, വരാഹമിഹിരൻ, വരരുചി ഇവരത്രേ മറ്റു രത്നങ്ങൾ.) ആദ്യത്തെ എട്ടു ശാബ്ദികന്മാരിൽ ഒരാളാണ് അമരനെന്നു കവികല്പദ്രുമത്തിൽ പറയുന്നു. ബി.സി. ഒന്നാം ശതകത്തിനും എ.ഡി. ആറാം ശതകത്തിനും ഇടയ്ക്കു പലകാലങ്ങളിലും ഇദ്ദേഹത്തെ ചരിത്രകാരന്മാർ പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്നു.

അമരാവതി

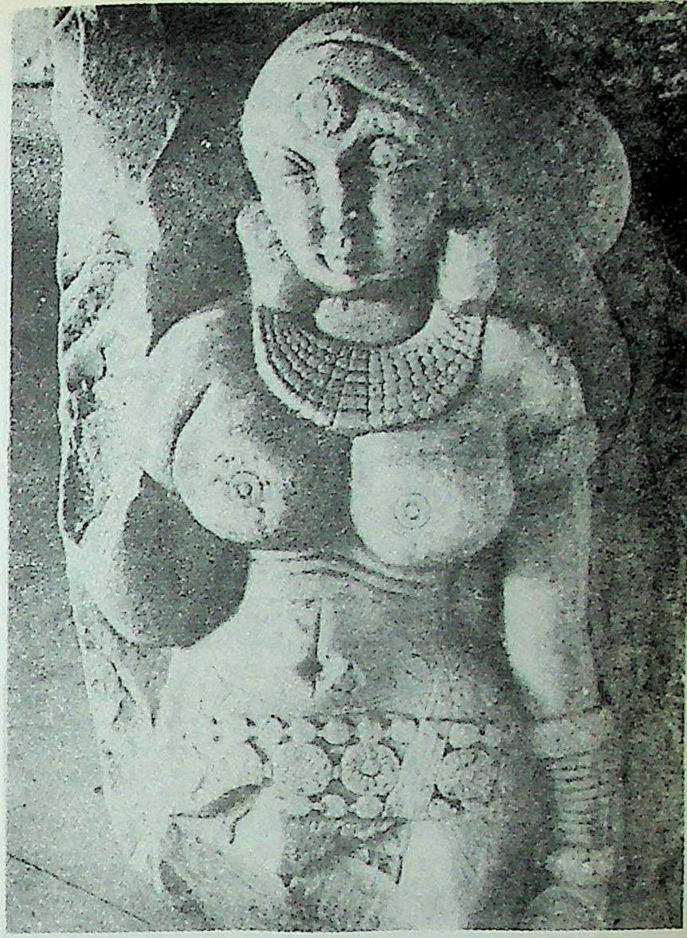
പുരാണങ്ങളിൽ ഇന്ദ്രൻെറ നഗരം. മഹാമേരുപർവതത്തിന്മേൽ പതിനായിരം യോജനവിസ്തീർണത്തിൽ ബ്രഹ്മാവിൻെറ മനോവതി പട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. മനോവതിയുടെ കിഴക്കുഭാഗത്താണ് ഇന്ദ്രൻെറ അമരാവതി. ഇതിൻെറ വിസ്തീർണം രണ്ടായിരത്തിഅഞ്ഞൂറു യോജനയാണ് എന്നു ദേവീഭാഗവതത്തിലുണ്ട്.

ദേവപുരമെന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. കല്പവൃക്ഷം, കാമധേനു, ഉർവശി തുടങ്ങിയ അപ്സരസുകൾ എന്നിവയാണ് അമരാവതിയിലെ വിശേഷങ്ങൾ.

അമരാവതി

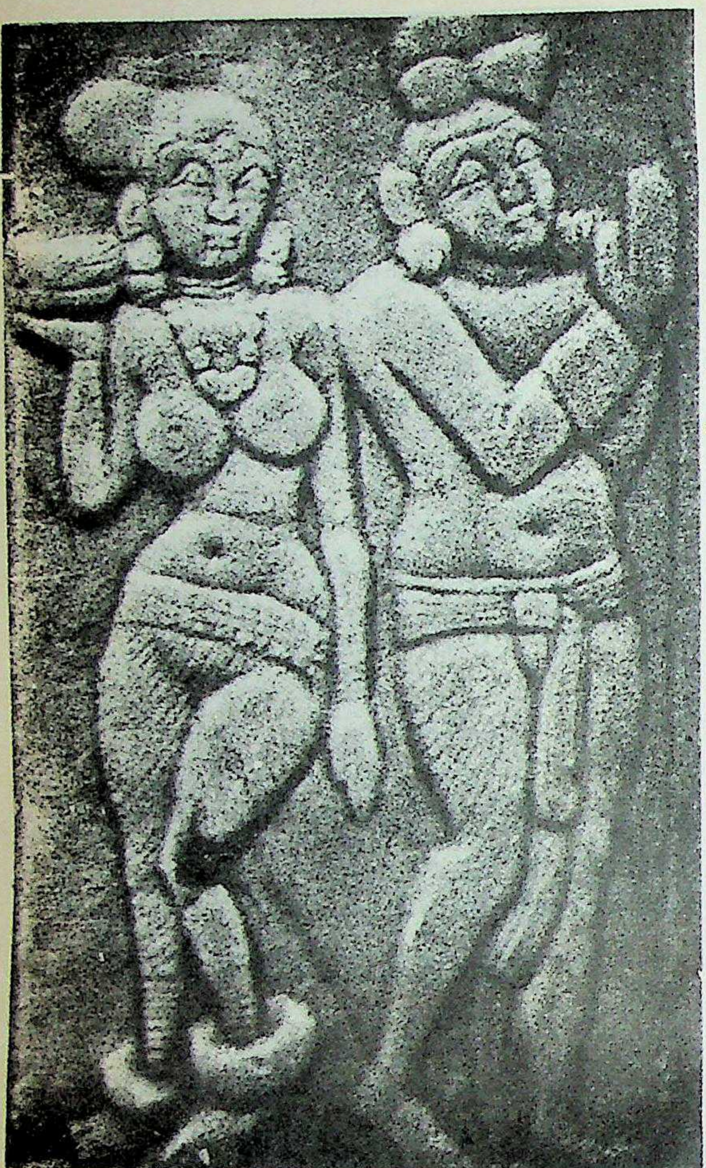
ഇന്ത്യയിലെ ചില സ്ഥലങ്ങൾ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

1. ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ ഗുണ്ടൂർ ജില്ലയിൽ കൃഷ്ണാനദിയുടെ തെക്കേകരയിലുള്ള ഒരു സ്ഥലം അമരാവതിയെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. എ.ഡി. രണ്ടാംശതകത്തിലെ ശതവാഹനസാമ്രാജ്യത്തിൻെറയും, ആദ്യകാല പല്ലവരാജാക്കന്മാരുടെയും ഒരു പ്രവിശ്യാതലസ്ഥാനമായിരുന്ന 'ധന്യകടക'ത്തിൻെറ പ്രാന്തത്തിലാണ് ഈ സ്ഥലം. ഏതാനും ശതാബ്ദക്കാലം ഇത് ഒരു ബൗദ്ധകേന്ദ്രമായി പരിലസിച്ചു; ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിനു മുമ്പുതന്നെ ബൗദ്ധകേന്ദ്രമെന്ന നിലയിൽ പ്രശസ്തമായ അമരാവതിയിലെ പുരാതന ബൗദ്ധസ്തൂപം എ.ഡി. ഒന്നുമുതൽ മൂന്നുവരെയുള്ള നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ നിർമിച്ചതും ചിത്രപ്പണികൾകൊണ്ടു കമനീയവും ശിലാഫലകങ്ങൾകൊണ്ട് അലംകൃതവുമായിരുന്നു. ഈ ഫലകങ്ങളിൽ ചിലത്

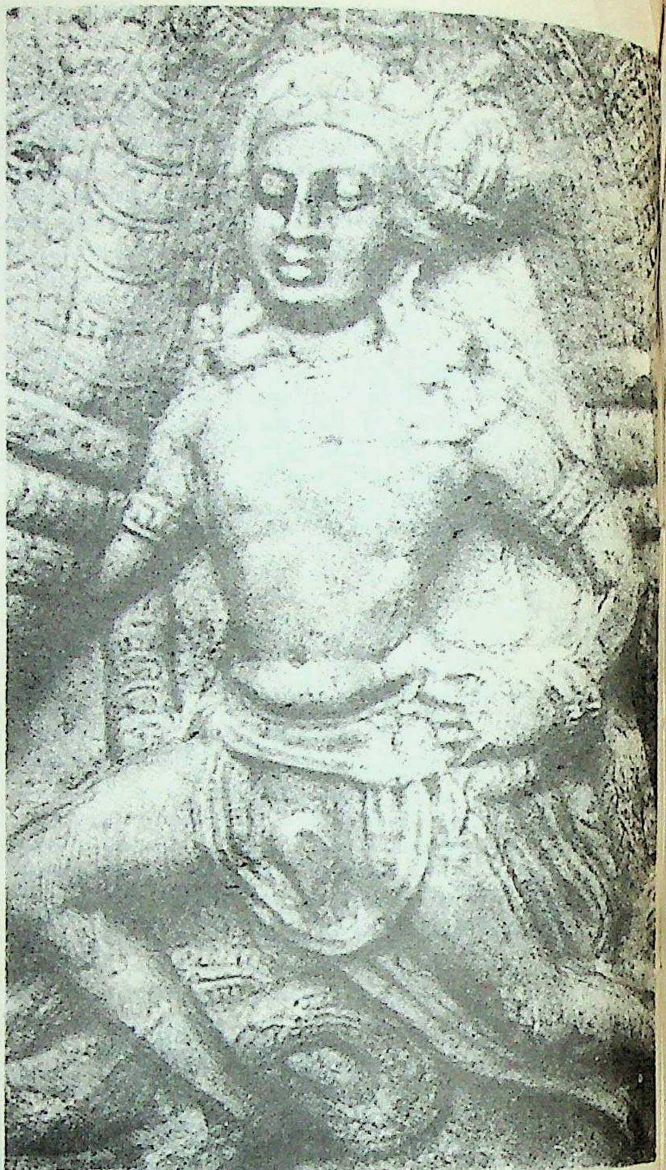


'യക്ഷി' (അമരാവതി)

'മഹാചൈത്യ (അമരാവതി)



'ദമ്പതികൾ' (അമരാവതി)



'പൂമാലക്കാരൻ' (അമരാവതി)

മദ്രാസ് മ്യൂസിയത്തിലും മറ്റുചിലത് ലണ്ടനിലെ ബ്രിട്ടീഷ് മ്യൂസിയത്തിലും സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഇവിടത്തെ ബൗദ്ധസ്ഥാപനങ്ങൾ നാനാദേശങ്ങളിൽനിന്നും തീർഥാടകരെ ആകർഷിച്ചിരുന്നു. ചൈനീസ് സഞ്ചാരിയായ ഹ്യൂൻസാങ് എ.ഡി. 640-ൽ അമരാവതി സന്ദർശിച്ചിരുന്നു. അവിടത്തെ പ്രസിദ്ധങ്ങളായ പ്രതിമാശില്പങ്ങളും മറ്റു പുരാവസ്ത്വവശിഷ്ടങ്ങളും അവിടെത്തന്നെ ഒരു മ്യൂസിയത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാരതീയ കലാവൈദഗ്ധ്യത്തിന്റെ മികച്ച മാതൃകകൾ പലതും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. മഥുര-ഗാന്ധാര കലാമാതൃകകളെപ്പോലെ അമരാവതിശില്പങ്ങളും ദക്ഷിണപൂർവേഷ്യൻ കലാസൃഷ്ടികളിൽ സ്വാധീനംചെലുത്തിക്കാണാം. ഹൈന്ദവ പ്രതിമാശില്പങ്ങളും അമരാവതിയിൽ ധാരാളമുണ്ട്. കൃഷ്ണാനദീതീരത്തു പുരാതനമായ അമരലിംഗേശ്വര(ശിവ)ക്ഷേത്രമുണ്ട്—ഒരുകാലത്തു വളരെ പ്രസിദ്ധമായിരുന്നു ഈ ക്ഷേത്രം.

2. മഹാരാഷ്ട്രസംസ്ഥാനത്തിലെ ഒരു പട്ടണത്തിനും ആ പട്ടണം തലസ്ഥാനമായുള്ള ജില്ലയ്ക്കും അമരാവതി എന്നു പേരുണ്ട്. ഈ സ്ഥലനാമത്തിന് അമ്രാവതി, അമ്രോതി എന്നിങ്ങനെയുള്ള രൂപഭേദങ്ങളുമുണ്ട്. നാഗപ്പൂരിന് 136.9 കി.മീ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുമാറിയാണ് അമരാവതിപ്പട്ടണം കിടക്കുന്നത്. പരുത്തിയുടെ സംസ്കരണവും വിപണനവും സംബന്ധിച്ച ഒരു പ്രധാന കേന്ദ്രമാണ്. നാഗ്പൂർ സർവകലാശാലയുടെ കീഴിലുള്ള ആറുകോളജുകൾ ഈപട്ടണത്തിലുണ്ട്. ശ്രീ ശിവജി ഗ്രാമീണ സർവകലാശാലയുടെ ആസ്ഥാനവും ഈ പട്ടണമാണ്. സെൻട്രൽ റെയിൽവെയുടെ നാഗ്പൂർ-ബോംബെ ലൈനിൽ ബദ്നേരയിൽനിന്നു പിരിഞ്ഞുപോകുന്ന ശാഖാലൈൻ അമരാവതിയിൽ അവസാനിക്കുന്നു.

അമരാവതി ജില്ലയുടെ വിസ്തീർണം 12232.6 ച. കി.മീറ്റർ. കുന്നുംകുഴിയുമായി കിടക്കുന്ന ഈ ജില്ലയ്ക്ക് സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നുള്ള ശരാശരി ഉയരം 305 മീറ്ററാണ്. വടക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തായി ഗാവിൽഗാർമലകൾ കിടക്കുന്നു. തപതിനദിക്കും അതിന്റെ പോഷകനദിയായ പൂർണയ്ക്കും ഇടയ്ക്ക് ഈ മലകൾ 915 മീറ്റർ വരെ ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നു. ജില്ലയിലെ പ്രധാനവിളകൾ പരുത്തിയും ജോവറുമാണ്. ഇവ രണ്ടും മാറിമാറി കൃഷിചെയ്യുന്നു. മുണ്ഡാഭാഷ

കളിലൊന്നു സംസാരിക്കുന്ന കൊർക്കുകളെന്ന ആദിവാസിവർഗം ഈ ജില്ലയിലെ മെൽഘട്ട് സബ്ഡിവിഷനിൽ പാർക്കുന്നു. ഈ ജില്ലയിൽ അമരാവതി കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട പട്ടണം അച്ചൽപൂരാണ്. ഇത് ഒരു നെയ്ത്തുകേന്ദ്രമാണ്. രാമചന്ദ്രൻ എന്ന യാദവരാജാവിൽനിന്ന് 1296-ൽ അച്ചൽപൂർപട്ടണം അലാവുദ്ദീൻഖിൽജി പിടിച്ചെടുത്തു. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മുഗൾസാമ്രാജ്യം ക്ഷയിക്കുന്നതുവരെ ഇത് മുസ്ലിംരാജാക്കന്മാരുടെ ഒരു മേഖലാതലസ്ഥാനമായി വർത്തിച്ചിരുന്നു. മഹമ്മദ് തുഗ്ലക് എന്ന ഡൽഹിരാജാവിന്റെ ബന്ധുവായ ഇമാദുൽ-മുൽക് 1347-ൽ ഇവിടെ വലിയൊരു പ്രാർഥനാമന്ദിരം നിർമിച്ചു. ഗാവിൽഗാർമല യിലുള്ള കോട്ടയുടെ ഗവർണറായിരുന്ന ഫത്തുള്ള, ബീറാർ എന്നൊരു സ്വതന്ത്രരാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. ബീറാർ സുൽത്താന്മാർ 1484-മുതൽ 1574-വരെ രാജ്യഭരണം നടത്തുകയുംചെയ്തു. 'ചിഖൽഡ' എന്ന പ്രകൃതിസുന്ദരമായ സുഖവാസകേന്ദ്രം ഗാവിൽഗാർമലകളിലാണ്.

അമരുകൻ

വാമനനും (A.D. 800) ആനന്ദവർധനനും (A.D. 850) തങ്ങളുടെ സാഹിത്യ ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ അമരുകശ്ലോകം ഉദ്ധരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അമരുകന്റെ കാലം എ.ഡി 800-നു മുൻപായിരുന്നു എന്നു വിചാരിക്കാം. മണ്ഡനമിശ്രന്റെ പത്നിയുടെ കാമശാസ്ത്രവിഷയകമായ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുവാൻവേണ്ടി ശ്രീശങ്കരൻ പരകായ പ്രവേശത്താൽ അമരുകശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച കാലത്ത് എഴുതിയതാണ് ഇതെന്ന കിംവദന്തി, കാവ്യോൽകൃഷ്ടത വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്നതിനായി മിനഞ്ഞെടുത്ത ഒരു കഥയെന്നു പലരും കരുതുന്നു. ചരിത്രരേഖകളിൽനിന്ന് അമരുകനെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ വിവരമൊന്നും ലഭ്യമല്ല.

അമരുകശതകം

സംസ്കൃതത്തിലെ ശൃംഗാര മുക്തകശാഖയിലെ ഒരു അനശ്വര കൃതിയാണ് അമരുകശതകം. ശൃംഗാരത്തിന്റെ സ്വാഭാവികമായ തരളതയാണ് അമരുകശതകത്തിൽ കാണുന്നത്. പിന്നീടുണ്ടായ ചില കൃതികളിൽ വാത്സ്യായനന്റെ കാമശാസ്ത്രത്തിന്റേയും ചിലതിൽ സാഹിത്യശാസ്ത്രത്തിലെ നായികാനായക ഭേദത്തിന്റേയുമെല്ലാം മുദ്ര പതിഞ്ഞിരിക്കുന്നതായി കാണാം. കുടുംബജീവിതത്തിന്റേയും ദമ്പതിമാരുടെ പ്രേമാലാപത്തിന്റേയും, രഹസ്യവേഴ്ചകളുടേയും ദർശനീയങ്ങളായ രംഗങ്ങൾ പലതും ഇതിലുണ്ട്. ഇതിലെ ഭാഷാശൈലി അക്ലിഷ്ടസുന്ദരമാണ്. അമരുകശതകത്തിന് പല പാഠങ്ങളും ഉണ്ട്. ഇവയിലുള്ള ശ്ലോകങ്ങളുടെ സംഖ്യ 96-നും 115-നും മധ്യേയാണ്. ശ്ലോകങ്ങൾ ഏറിയകൂറും ശാർദൂലവിക്രീഡിത വൃത്തത്തിലാണ് നിബന്ധിച്ചിട്ടുള്ളത്. കാമുകീ കാമുകബന്ധം അത്യാകർഷകമായി വർണ്ണിക്കുന്നവയാണ് പദ്യങ്ങളെല്ലാം. ഭാരതത്തിന്റെ ശൃംഗാര സാഹിത്യത്തിന്റെ വൈശിഷ്ട്യം ഉദാഹരിക്കാൻ പല പാശ്ചാത്യ കൃതികളിലും ഇതിൽനിന്നും ഉദ്ധരണികൾ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. മലയാളത്തിൽ കേരളവർമ വലിയ കോയിത്തമ്പുരാൻ അമരുകശതകം വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

വിദേശവാസം കഴിഞ്ഞു വീട്ടിലെത്തിയ നായകനെ വരവേല്ക്കുന്ന നായികയുടെ വർണന നോക്കുക.

ദീർഘാ വന്ദന മാലികാ വിരചിതാ
ദൃഷ്ട്യൈവ നേന്ദീ വരൈഃ
പുഷ്പാണാം പ്രകരഃ സ്മിതേന രചിതോ
നോ കുന്ദ ജാത്യാദിഭി:
ദത്താ:സ്വേദമുചാ പയോധരയുഗേ
നാർഘ്യോ ന കുംഭാംഭസാ
സ്വൈരേവാവയവൈ: പ്രിയസ്യ വിശത
സ്തന്വ്യാഃകൃതം മംഗലം

നോട്ടങ്ങൾകൊണ്ട് ഇന്ദീവരമാലയും പുഞ്ചിരികൊണ്ടു പൂക്കളും പയോധരയുഗംകൊണ്ട് അർഘ്യപാദ്യകുംഭങ്ങളും മംഗലദ്രവ്യങ്ങളായൊരുക്കി നിൽക്കുന്ന നായികയുടെ വർണനം മറ്റു ചില കവികൾക്കു അനുകരണീയമായിത്തോന്നത്തക്കവണ്ണം സുന്ദരമാണ്.

അമർ ഇസ്നു അൽ ആസ്

ഒരു മുസ്ലിം പടനായകനും രാജ്യതന്ത്രജ്ഞനും. ഖലീഫ അബൂബക്കറിന്റെ (573-634) കാലത്തു നടന്ന സിറിയൻ യുദ്ധത്തിലും ഖലീഫ ഉമ്മറിന്റെ (586-644) കാലത്തു നടന്ന ഈജിപ്ഷ്യൻ യുദ്ധത്തിലും സുപ്രധാനമായ പങ്ക്വഹിച്ച പടനായകനാണ് ഇദ്ദേഹം. ബാബിലോൺ, അലക്സാൻഡ്രിയ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ ഖലീഫമാരുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിലും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സമരവീര്യം മുൻനിന്നു പ്രവർത്തിച്ചു. ഈജിപ്ത് കീഴടക്കിയശേഷം അവിടെ ഇദ്ദേഹം കാര്യക്ഷമമായ ഭരണം ഏർപ്പെടുത്തി. പ്രസിദ്ധമായ കെയ്റോ പട്ടണം പണിയിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്. അമ്രുബ് നുൽ ആസ് എന്നും ഈ നാമധേയം ഉച്ചരിക്കപ്പെടുന്നു.

അമർത്യത (Immortality)

മതത്തിലും ദർശനത്തിലും സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്ന ഒരു വാക്കാണ് അമരത്വം. ഭൗതികവും ദൃശ്യവുമായ ജഗത്തിലെ സർവവസ്തുക്കളും ഉത്ഭവിച്ചശേഷം കുറെക്കാലം നിലനിൽക്കുകയും പിന്നീടു നശിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. ഈ വിശ്വത്തിലുള്ള സർവവസ്തുക്കളിലും ആറു വികാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നാണ് യാസ്കൻ പറയുന്നത്. ഉൽപത്തി, അസ്തിത്വം, വൃദ്ധി, വിപരിണാമം, അപക്ഷയം, വിനാശം എന്നിവയാണവ. മേൽപറഞ്ഞ ആറു വികാരങ്ങളിൽനിന്നും വേർപെട്ടു നിൽക്കുന്ന ഒരു ആത്മതത്വമുണ്ടെന്നു പലരും കരുതുന്നു. ആ തത്വം ജനനമരണജീർണതാദികൾക്ക് അതീതമാണ്. ഭാരതീയ ദർശനത്തിൽ ചാർവാകദർശനശാഖയൊഴിച്ച് മറ്റെല്ലാ ദർശനശാഖകളും ആത്മാവിന്റെ അമരത്വത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നുണ്ട്. ബൗദ്ധദർശനം ആത്മാവിനെ നിഷേധിക്കുന്നു. പക്ഷേ, മരണാനന്തരജീവിതത്തിലും പുനർജന്മത്തിലും നിർവാണത്തിലും അതു വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ട്. അമരത്വത്തിൽ അഥവാ മൃത്യുരാഹിത്യത്തിൽ രണ്ടു വസ്തുതകളാണ് അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. 1. ഭൗതികശരീരം നശിച്ചാലും ആത്മതത്വം ഏതെങ്കിലും രൂപത്തിൽ എവിടെയെങ്കിലും സ്ഥിതിചെയ്യും; 2. ആത്മാവ് ആറു വികാരങ്ങളിൽനിന്നു സദാ മുക്തമായി വർത്തിക്കുകയും മരണമെന്ന അവസ്ഥ പ്രാപിക്കാതിരിക്കുകയുംചെയ്യും.

ആത്മാവിന്റെ അസ്തിത്വം തെളിയിക്കുവാൻ വിവിധമാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ ചിലതു താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

1. ധർമമാർഗം: മിക്കവാറും എല്ലാ മതങ്ങളുടെയും ആദിമ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ആത്മാവ് അനശ്വരമാണെന്നു സമർഥിക്കുകയും മരണാനന്തരം ഭൗതികശരീരത്തിൽനിന്നു വേർപെട്ട ആത്മാവ് സ്വർഗത്തിലോ നരകത്തിലോ ഈശ്വരസന്നിധിയിലോ, ഇഹലോകത്തിലോ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഹിന്ദുമതം, ജൈനമതം മുതലായ ഭാരതീയമതങ്ങളിൽ ആത്മാവിന്റെ പുനർജന്മത്തെപ്പറ്റി പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

2. ദാർശനികമാർഗം: ചില ദാർശനികന്മാരും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും മനുഷ്യന്റെ വ്യക്തിത്വത്തെ അപഗ്രഥിച്ചുനോക്കി പ്രതിക്ഷണം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഭൗതികശരീരത്തിൽ തികച്ചും വ്യതിരിക്തമായ സ്വതന്ത്രാസ്തിത്വമുള്ള ഒരു തത്വമുണ്ടെന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു. പ്രസ്തുത തത്വം ഷഡ്വികാരങ്ങളിൽനിന്നു വിട്ടുനിൽക്കുന്നതും എല്ലാ വികാരങ്ങളെയും ദർശിക്കുന്നതും ശരീരത്തെ സ്വാഭീഷ്ടമനുസരിച്ച് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതും ശരീരംവഴിയായി ഭൗതികലോകത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ ആത്മാവാണെന്ന് അവർ പറയുന്നു. ഒരു മനുഷ്യൻ കീറിപ്പഴകിയ വസ്ത്രങ്ങളുപേക്ഷിച്ചു പുതുമോടിയിലുള്ള വസ്ത്രം ധരിക്കുന്നതുപോലെ ആത്മാവ് ജീർണശരീരം വെടിഞ്ഞ് നവ്യശരീരം പ്രാപിക്കുന്നുവെന്ന് ഭഗവത്ഗീത പ്രസ്താവിക്കുന്നു. ഈ ആത്മാവ് അനശ്വരമാണ്.

3. മാനസികശാസ്ത്രത്തിന്റെ മാർഗം: ആധുനിക ശാസ്ത്രീയ യുഗത്തിൽ ശാസ്ത്രീയസമ്പ്രദായങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും വഴിയായി മനുഷ്യവ്യക്തിത്വത്തിന്റെ അദ്ഭുതശക്തികൾ പ്രത്യേകം അധ്യയനംചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇതിനായി 1882-ൽ സൈക്കിക്കൽ റിസർച്ച് സൊസൈറ്റി എന്നപേരിൽ ഒരു സ്ഥാപനമുണ്ടാക്കപ്പെട്ടു. അതു വിചിത്രങ്ങളായ നിരവധി അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി. മേൽപറഞ്ഞ അന്വേഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പാരാസൈക്കോളജി എന്ന ഒരു പ്രത്യേക ശാസ്ത്രംതന്നെ രൂപംകൊണ്ടു. മനുഷ്യനിൽ അദ്ഭുതകരവും അതുല്യവുമായ മാനസികവും ആധ്യാത്മികവുമായ ശക്തികളുണ്ടെന്ന് അതു പ്രസ്താവിക്കുന്നു. അവയ്ക്ക് ശരീരവുമായി വലിയ ബന്ധമൊന്നുമില്ല. ഇതിൽനിന്നു വ്യക്തമാവുന്നത് മനുഷ്യനിൽ മനസ്സെന്നോ ആത്മാവെന്നോ

പേരുള്ള ഒരു തത്വമുണ്ടെന്നും അതു ശരീരത്തിന്റെ സീമകൾക്കപ്പുറത്താണു പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്നുമാണ്. അതു കാലദേശങ്ങളുടെ ബന്ധനത്തിൽനിന്നു മുക്തവും ശരീരത്തിൽനിന്നു വേർപെട്ടു നിൽക്കാനും ശരീരമില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കാനും കഴിവുള്ളതുമാണ്. ശരീരം നശിക്കുമ്പോഴാണ് പ്രസ്തുതതത്വത്തിന്റെ അസ്തിത്വത്തിനുള്ള തെളിവു ലഭിക്കുന്നത്. അശരീരിയും ശരീരത്തിൽനിന്നു വിട്ടുനിൽക്കുന്നതുമാണ് ആത്മതത്വമെങ്കിൽ അത് അനശ്വരമായിരിക്കുമെന്നതിനു സംശയമില്ല.

4. നൈതികവും മൂല്യയുക്തവുമായ മാർഗം: ഭാരതീയദർശനങ്ങളിൽ ആത്മാവിന്റെ അനശ്വരതയെ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു പ്രബലമായ യുക്തികൾ നൽകുന്നുണ്ട്. ആത്മാവിനു മരണമുണ്ടെങ്കിൽ നാം ചെയ്തിട്ടുള്ള പാപപുണ്യങ്ങൾക്കു നല്ലതും ചീത്തയുമായ ഫലങ്ങൾ അനുഭവിക്കേണ്ടിവരില്ല. എന്തെന്നാൽ, മരിച്ചാൽ എല്ലാം നഷ്ടപ്പെടുമല്ലോ. ഫലമനുഭവിക്കേണ്ട ആൾതന്നെ ഇല്ലാതാവുകയാണുചെയ്യുന്നത്. കുട്ടിക്കാലത്തു നമുക്കുണ്ടാകുന്ന സുഖദുഃഖങ്ങൾ നാം ചെയ്ത നന്മതിന്മകളുടെ ഫലമായിരിക്കുന്നതല്ല. ഒരു ജീവിതത്തിൽതന്നെ എല്ലാ കർമങ്ങൾക്കുമുള്ള ഫലം കിട്ടുക സാധ്യമല്ല. എല്ലാ ഭോഗങ്ങൾക്കും കാരണമായ ഭൂതകാലകർമങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതുമല്ല. അതിനാൽ ഈ ലോകത്തിൽ നീതിയെന്നൊന്നുണ്ടെങ്കിൽ, നന്മയ്ക്കു നല്ല ഫലവും, തിന്മയ്ക്കു ചീത്തഫലവും ഉണ്ടാകുമെങ്കിൽ, ജനനത്തിനുമുമ്പും, മരണത്തിനുപിമ്പും പ്രവർത്തിക്കുകയും ഫലമനുഭവിക്കുകയുംചെയ്യുന്ന ആത്മാവിന്റെ അസ്തിത്വത്തിൽ വിശ്വസിക്കുകതന്നെ വേണം. ഈ ലോകത്തിൽ പാപികൾക്കു സുഖവും സജ്ജനങ്ങൾക്കു ക്ലേശവും ഉണ്ടാകുന്നതായി നാം കാണുന്നു. ആത്മാവ് അനശ്വരമാണെങ്കിൽ ഈ സ്ഥിതിക്കു വിപരീതമായ അനുഭവം അടുത്ത ജന്മത്തിൽ അഥവാ പരലോകത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നേ മതിയാവൂ.

ലൗകികജീവിതം നയിച്ച് സത്യം, ശിവം, സുന്ദരം എന്ന അവസ്ഥയുടെ ഉന്നതമൂല്യം നേടുവാൻ ആർക്കും സാധ്യമല്ല. എന്നാൽ പ്രസ്തുതമൂല്യം സമ്പാദിക്കുവാൻ സർവരും ആഗ്രഹിക്കുന്നുണ്ട്.

5. പൂർവജന്മസ്മരണയുടെ മാർഗം: ചിലപ്പോൾ കൊച്ചുകുട്ടികൾക്കു പൂർവജന്മത്തിലെ കാര്യം ഓർമയുണ്ടാവുന്നതായി കേൾക്കാറുണ്ട്. അന്വേഷണത്തിൽ ഇതിൽ ചില യാഥാർഥ്യങ്ങളുണ്ടെന്നു തെളിയാറുമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലും യൂറോപ്പിലും അത്തരം പല സംഭവങ്ങളെയുംകുറിച്ചു ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു. അതിൽ വല്ല വാസ്തവവുമുണ്ടെങ്കിൽ ജനനമരണങ്ങൾക്ക് ആത്മാവിനെ പ്രഭാവിതമാക്കിത്തീർക്കാൻ സാധ്യമല്ലെന്നു വ്യക്തമാണ്. അങ്ങനെ ആത്മാവ് അനശ്വരമാണെന്നു സിദ്ധമാവുന്നു.

എതിർവാദം. ആത്മാവിന്റെ അനശ്വരതയ്ക്കെതിരായി പല യുക്തികളും ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അനശ്വരത എന്തെന്നു നമുക്കറിഞ്ഞുകൂടെന്നും അറിഞ്ഞുകൂടാത്ത ഒരു കാര്യംകൊണ്ടു യാതൊരു പ്രയോജനവുമില്ലെന്നുമാണ് അവയിൽ ഒരു വാദഗതി. ആത്മാവ് എന്നൊന്നേ ഇല്ലെന്നാണ് ഭൗതികവാദികളുടെ നിലപാട്. ഒന്നു തീർച്ചയാണ്. മനുഷ്യൻ നശ്വരനോ അനശ്വരനോ എന്ന പ്രശ്നത്തിന് എന്നും അനുകൂലവും പ്രതികൂലവുമായ ധാരാളം അഭിപ്രായങ്ങളുണ്ടാവും.

പാശ്ചാത്യചിന്തയിൽ. അമരത്വത്തെപ്പറ്റി പാശ്ചാത്യർക്കിടയിൽ രണ്ടു പ്രധാന സങ്കൽപങ്ങളുണ്ട്: 1. കാലികമായ അമർത്യത: ഇത് മരണാനന്തരം ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആത്മാവിന്റെ അനിശ്ചിതമായ തുടർച്ചയാണ്. 2. നിത്യത: ഇത് ആത്മാവിന്റെ കാലാതീതമായ ഒരു ഉന്നതമണ്ഡലത്തിലേക്കുള്ള പ്രവേശനമാണ്.

മരിച്ചവരുടെ ആത്മാക്കൾ ഭൗതികജീവിതകാലത്ത് തങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽതന്നെ ചുറ്റിപ്പറ്റി കഴിഞ്ഞുകൂടുമെന്നുമുള്ള വിശ്വാസമായിരുന്നു പൊതുവേ പ്രാചീനസമുദായങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നത്.

മരണാനന്തരമുള്ള ആത്മാവിന്റെ തീർഥയാത്രയെപ്പറ്റിയും, പരീക്ഷണങ്ങൾക്കുശേഷം ഓരോ ആത്മാവും ന്യായവിധിക്കു വിധേയമാക്കപ്പെടുന്നതിനെപ്പറ്റിയും മറ്റും പ്രാചീന ഈജിപ്തിലെ ജനങ്ങൾക്കു സങ്കീർണങ്ങളായ പല സങ്കൽപങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. ഈ സങ്കൽപങ്ങൾ ഭൗതികമായ ധാരണകളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ളവയായിരുന്നതുകൊണ്ട് മരിച്ചവരുടെ സുഗമമായ മോക്ഷയാത്രയ്ക്കുവേണ്ടി അവർ വിപുലമായ ഒരുക്കങ്ങൾ ചെയ്യാറുണ്ടായിരുന്നു.

ഹിന്ദുമതത്തിന്റെയും ബുദ്ധമതത്തിന്റെയും പുനർജന്മവിശ്വാസം തിന്മയെന്ന പ്രശ്നത്തിനു ധിഷണാപരമായ ഒരു പോംവഴി കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമത്തിന്റെ ഫലമായിരുന്നു. ഓരോ ജന്മത്തിന്റെയും സ്വഭാവം നിർണയിക്കപ്പെടുന്നത് മുൻജന്മത്തിലെ കർമഫലമനുസരിച്ചായിരിക്കും എന്ന നിഗമനത്തിൽ അവർ എത്തി. ആത്മസാക്ഷാത്ക്കാരംവഴി മുക്തി ലഭിക്കുന്നതുവരെ ഓരോ ആത്മാവും കർമചക്രത്തിൽ ബന്ധിതമായിരിക്കും. മുക്തി ലഭിക്കുകയെന്നുവച്ചാൽ പരബ്രഹ്മത്തിൽ ലയിക്കുക എന്നാണർഥം. ആദ്യകാലയഹൂദമതവിശ്വാസമനുസരിച്ച് ശരീരം, മനസ്സ്, ആത്മാവ് എന്നിവ ഒന്നുചേർന്നതാണ് മനുഷ്യൻ. ശരീരത്തിൽനിന്നു വേർപ്പെട്ട ഒരു വ്യക്തിത്വത്തെപ്പറ്റി അവർക്കു വിഭാവനംചെയ്യുക വയ്യായിരുന്നു.

ശാരീരികമായ ഉയിർത്തെഴുന്നേൽപിലുള്ള വിശ്വാസം ആരംഭിച്ചത് ക്രിസ്തുവിനു തൊട്ടുമുൻപുള്ള ശതകങ്ങളിലായിരുന്നു വ്യക്തിപരമായ അനശ്വരത്വം എന്ന ആശയമാണ് ഇതിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ഭാഗധേയം. നിർണയിക്കപ്പെടുന്നത് ദൈവഹിതമനുസരിച്ചാണ്. ദൈവത്താൽ സംസ്ഥാപിതമാകുന്ന പുതിയ സംവിധാനത്തിൽ ശരീരവും ആത്മാവും ഉൾപ്പെടെയുള്ള അസ്തിത്വം ദൈവം നിശ്ചയിക്കുന്നവർക്കുമാത്രമേ ലഭിക്കുകയുള്ളു എന്നത് ആ വിശ്വാസത്തിന്റെ ഒരു സവിശേഷതയായിരുന്നു.

നീതിമാന്മാർക്ക് ശാശ്വതമായ സ്വർഗീയസൗഭാഗ്യവും പാപികൾക്ക് നിത്യനരകവുമായിരിക്കും ലഭിക്കുക എന്ന് യേശുക്രിസ്തു പഠിപ്പിച്ചുവത്രേ. "ദേഹിയെയും ദേഹത്തെയും നരകത്തിൽ നശിപ്പിപ്പാൻ കഴിവുള്ളവനെ ഭയപ്പെടുവിൻ" എന്ന് മത്തായിയുടെ സുവിശേഷത്തിൽ ഒരു വാക്യമുണ്ട്. ഇതിനെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ചിലർ സമർഥിക്കുന്നത് പാപികൾ നിത്യനരകം അനുഭവിക്കുമെന്നു ക്രിസ്തു പറഞ്ഞിട്ടില്ലെന്നും പാപികൾ നിശ്ശേഷം നശിക്കപ്പെടുമെന്നതാണ് ശരിയായ വ്യാഖ്യാനമെന്നുമാണ്.

ഗ്രീക്കുപണ്ഡിതന്മാർ അനശ്വരതയെപ്പറ്റി ശാസ്ത്രീയമായി വിചിന്തനംചെയ്തു. സത്യമെന്നത് മൗലികമായി ആത്മീയമാണെന്നുള്ള അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആത്മാവിനു നാശമില്ലെന്നു സ്ഥാപിച്ച് അനശ്വരതയ്ക്കു സാധൂകരണംകൊടുക്കുകയാണ് പ്ലേറ്റോ ചെയ്തത്. യുക്തി എന്നത് അനശ്വരമാണെങ്കിലും വ്യക്തികൾക്ക് അനശ്വരതയില്ലെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറഞ്ഞു. ശരീരത്തിൽനിന്നു വ്യതിരിക്തമായി ആത്മാവിന് അസ്തിത്വം സാധ്യമല്ല എന്നായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായം. മരണശേഷം ചേതനയെന്ന ഒന്നില്ലെന്നാണ് ഭൗതികമായ വീക്ഷണകോടിയിൽനിന്നുകൊണ്ടു എപ്പിക്യൂറിയന്മാർ വാദിച്ചത്. യുക്ത്യധിഷ്ഠിതമായ അഖിലാണ്ഡം മൊത്തത്തിൽ അനശ്വരമാണെന്നുമാത്രമേ സ്റ്റോയിക്കുകൾ വിശ്വസിച്ചുള്ളു.

റോമിലെ സിസറൊ വ്യക്തിപരമായ അനശ്വരതയിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. മനുഷ്യന്റെ ആത്മാവ് സാരാംശത്തിൽ അനശ്വരമാണെന്ന് സെൻറ് അഗസ്റ്റിനും, മുസ്ലിം തത്വജ്ഞാനിയായ അവിസെന്നയും പറഞ്ഞു.

ആത്യന്തികസത്യമെന്നനിലയിൽ ദൈവത്തിന് അനശ്വരത്വമുണ്ടെങ്കിലും ആ ഈശ്വരനിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള വ്യക്തികൾക്കു വെവ്വേറെ അനശ്വരത്വം ഉണ്ടെന്നു സമ്മതിക്കാൻ സ്പിനോസ കൂട്ടാക്കിയില്ല. ലൈബ്നിറ്റ്സ് പറഞ്ഞത്, സത്ത എന്നത് ആത്മീയമൊണാഡുകളാൽ (ഊർജബിന്ദുക്കളാൽ) സംഘടിതമാണെന്നും നിയതമൊണാഡായ മനുഷ്യൻ ഈശ്വരന്റെ സൃഷ്ടിയായതുകൊണ്ട് ഈശ്വരന് അവനെ നശിപ്പിക്കാമെന്നുമാണ്. പക്ഷേ, ആത്മീയ പരിപൂർണതയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള അഭിവാഞ്ഛ മനുഷ്യനിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കകൊണ്ട്, ആ അഭിലാഷം നിറവേറ്റത്തക്കവണ്ണം അവന്റെ തുടർച്ചയായ അസ്തിത്വം ഈശ്വരൻ ഉറപ്പുവരുത്തിയേക്കാമത്രേ.

ആത്മാവ് ജീർണിച്ചു നശിക്കാൻ സാധ്യതയില്ലെങ്കിലും സ്വന്തം ശക്തി (ഊർജം) നഷ്ടപ്പെടുകവഴി അത് ഇല്ലാതായിത്തീരാം എന്ന് കാൻറ് പറഞ്ഞു. അനശ്വരത യുക്തികൊണ്ടു തെളിയിക്കുക സാധ്യമല്ലെങ്കിലും സദാചാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അത് ന്യായീകരിക്കാമത്രേ.

സർവപ്രപഞ്ചവും ജഡപ്രധാനമാണെന്ന കാരണംവച്ചുകൊണ്ട്, ഭൗതികവാദികൾ ആത്മാവിന്റെ ഏതെങ്കിലും രൂപത്തിലുള്ള അസ്തിത്വത്തിൽ വിശ്വസിക്കുന്നില്ല. പാവപ്പെട്ടവനെ ചൂഷണം ചെയ്യുന്നതിനു മതാധികാരികൾ ബോധപൂർവം മെനഞ്ഞുണ്ടാക്കിയ ഒരു കെണിയാണത്രേ ആത്മാവിലുള്ള വിശ്വാസം.

മരണാനന്തരം ഓരോ ആത്മാവിൻെറയും ഭാഗധേയം നരകം, ശുദ്ധീകരണസ്ഥലം (Purgatory), സ്വർഗം എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു മഹത്തായ സംവിധാനത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്ന മധ്യയുഗ സങ്കൽപത്തിൻെറ പ്രകാശനമാണ് ഡാൻേറയുടെ 'ഡിവൈൻ കോമഡി' എന്ന കാവ്യം.

ആധുനികകാലത്ത്, പരിണാമസിദ്ധാന്തത്തിൻെറ ആവിർഭാവത്തോടെ, വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിവിധാനുഭവങ്ങളിൽക്കൂടി അനശ്വരമായി വളർച്ചപ്രാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് ആത്മാവ് എന്ന ആശയം രൂപംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ സോപാധികമായ അനശ്വരത എന്ന ആശയവുമുണ്ട്. മരണത്തെ അതിജീവിക്കുക എന്നത് മനുഷ്യൻെറ വ്യക്തിത്വത്തിൻെറ സാരാംശത്തിൽപെട്ടതല്ലെന്നും, പ്രത്യുത ജീവിക്കുന്നതിനുള്ള ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ഇച്ഛയിലും അവൻെറ സാന്മാർഗികവും ആത്മീയവുമായ യോഗ്യതയിലും അധിഷ്ഠിതമാണ് അത് എന്നുമുള്ള സങ്കൽപത്തിനാണ് സോപാധികാനശ്വരത എന്നു പറയുന്നത്.

അമർനാഥ്

ഹിന്ദുക്കളുടെ ഒരു പ്രധാന തീർഥാടനകേന്ദ്രം. കാശ്മീരിൽ, ശ്രീനഗറിൽനിന്ന് 138.5 കി. മീ. അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. സമുദ്രതലത്തിൽനിന്ന് ഏകദേശം 3,965 മീ. ഉയരത്തിലാണ് അമർനാഥ് ഗുഹ. ശിവൻെറ പന്ത്രണ്ടു ജ്യോതിർലിംഗങ്ങളിലൊന്ന് (അമരേശ്വരൻ) ഇവിടെയാണെന്നു ചിലർ കരുതുന്നു. അമർനാഥ് ഗുഹ മനുഷ്യനിർമിതമായ ഒരു ക്ഷേത്രസങ്കേതമല്ലെന്നു തീർച്ചയാണ്. ഇതിൻെറ നിർമാണത്തിൽ പ്രകൃതിക്കു മാത്രമേ കൈയുള്ളു.

ദേവാലയങ്ങളും പുണ്യക്ഷേത്രങ്ങളും നിറഞ്ഞ കാശ്മീരിൽ അമർനാഥിനോളം ആദരിക്കപ്പെടുന്ന തീർഥാടനകേന്ദ്രങ്ങൾ വേറെയില്ല. ഈ ഗുഹയ്ക്കു ചുറ്റുമുള്ള മലകൾക്ക് 1,524 മീറ്ററോളം പൊക്കമുണ്ട്. ഇവയിൽ ചിലതിൻെറ കൊടുമുടികൾ വേനൽക്കാലത്തുപോലും മഞ്ഞുകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നു. ശ്രീനഗറിൽനിന്ന് അമർനാഥിലേക്കുള്ള യാത്ര ശ്രമസാധ്യമാണ്; എന്നിട്ടും ആയിരക്കണക്കിലുള്ള ഭക്തജനങ്ങൾ ആണ്ടുതോറും ഇവിടെ എത്തിച്ചേരാറുണ്ട്. സർവ്വപാപഹരമാണ് ഈ യാത്രയെന്ന് കാശ്മീരിലെയും സമീപപ്രദേശങ്ങളിലെയും ജനങ്ങൾ ഉറച്ചുവിശ്വസിക്കുന്നു. എല്ലാ ആണ്ടിലും ശ്രാവണമാസത്തിലെ വെളുത്തപക്ഷം അഞ്ചാംദിവസമാണ്, ശാരദാപീഠത്തിലെ ശങ്കരാചാര്യരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ അമർനാഥിലേക്കുള്ള തീർഥാടകസംഘം പുറപ്പെടാറുള്ളത്. പല പുണ്യസങ്കേതങ്ങളിലും തങ്ങിയശേഷം ശ്രാവണപൗർണമിനാളിൽ, സംഘം അമർനാഥ്ഗുഹയിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു.

45.8 മീ. ഉയരവും 27.5 മീ. വീതിയുമാണ് ഈ ഗുഹയ്ക്കുള്ളത്. ചുണ്ണാമ്പുകല്ലുകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയതാണ് ചുവരുകളെന്നു തോന്നും. മേൽക്കൂരയുടെ മിക്കയിടങ്ങളിൽനിന്നും ചോർച്ചയുണ്ട്. ഗുഹയുടെ വടക്കെ ചുമരിൽ രണ്ടു വലിയ ദ്വാരങ്ങളുള്ളതിലൂടെ വെള്ളം കടന്നുവരികയും അകത്തെത്തിയ ഉടനെ മഞ്ഞുകട്ടയായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ദ്വാരങ്ങളിൽ ഒന്നു കൂടുതൽ വലിപ്പമുള്ളതാണ്; അതിൻെറ കീഴിലായിട്ടാണ് ശിവൻെറ ഹിമവിഗ്രഹം രൂപംകൊള്ളുന്നത്. ഓരോ ചാന്ദ്രമാസത്തിൻെറയും ശുക്ലപക്ഷപ്രഥമതൊട്ട് ഈ വിഗ്രഹം വളർന്നുതുടങ്ങുന്നുവെന്നും, വെളുത്തവാവിൻനാൾ പൂർണവളർച്ചയെത്തി, കൃഷ്ണപക്ഷം തുടങ്ങിയയുടനെ ഉരുകിത്തുടങ്ങി കറുത്തവാവാകുമ്പോഴേക്കും അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നുവെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. തീർഥാടകർ ശ്രാവണമാസത്തിൽ മാത്രമേ ഇങ്ങോട്ടുവരാറുള്ളു. അതിനുമുമ്പും പിമ്പുമുള്ള മാസങ്ങളിൽ മഞ്ഞിൻെറ പ്രതിബന്ധം അത്രയ്ക്കുണ്ട്. ശിവൻ ആദ്യമായി ഇവിടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത് ശ്രാവണമാസത്തിലെ വെളുത്തവാവിൻനാളിലായിരുന്നത്രേ.

ശിവലിംഗത്തിൻെറ ഇടതുഭാഗത്തായി ഉണ്ടാകുന്ന ഹിമശേഖരത്തെ ഗണേശനായും, വലതുവശത്തുണ്ടാകുന്ന രണ്ടെണ്ണത്തെ പാർവ്വതിയും ഭൈരവനുമായും ഭക്തന്മാർ ആദരിക്കുന്നു. തെക്കോട്ടഭിമുഖമായാണ് ഗുഹയുടെ കിടപ്പ്. അമർനാഥവിഗ്രഹത്തിന്മേൽ സൂര്യരശ്മികൾ നേരിട്ടുവന്നു വീഴാറില്ല. ഇതുകൊണ്ടാവാം ഗ്രീഷ്മകാലത്തുപോലും ഈ മഞ്ഞുവിഗ്രഹം ഉരുകിപ്പോകാത്തത്.

അമർനാഥ്ഗുഹയ്ക്കകത്ത്, ശിവവിഗ്രഹത്തിൻെറ ഇടതുഭാഗത്തായി ഒരന്തർഗുഹയുണ്ട്. ഇതിൽനിന്ന് കുഴിച്ചെടുക്കുന്ന ചോക്കുപോലുള്ള ഒരു വെളുത്ത വസ്തു, ബത്കൂത്ഗ്രാമത്തിലെ മുസ്ലിംകൾ, തീർഥാടകർക്ക് 'വിഭൂതി'യായി കൊടുക്കാറുണ്ട്. ഈ 'ഭസ്മ'ത്തിൽ ആരോഗ്യദായകങ്ങളായ കാൽസിയം ക്ലോറൈഡും കാൽസിയം സൽഫേറ്റും ഉള്ളതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഗുഹയുടെ വലത്തുഭാഗത്തായി, അമരഗംഗ അഥവാ അമരാവതി എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന അരുവി കാണാം. തീർഥാടകർ ഇതിൽ കുളിക്കുന്നു. ഈ നദിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന വെളുത്ത വസ്തുവിന് 'അമരവിഭൂതി' എന്നാണു പേർ. ഇതു മേലാകെ പൂശുന്നതുകൊണ്ടാണ് കൊടിയ തണുപ്പിൽനിന്നു രക്ഷപെടുന്നതെന്നാണ് ഭക്തന്മാരുടെ വിശ്വാസം. ഇവിടെ വച്ചാണത്രേ, ചന്ദ്രക്കല പിഴിഞ്ഞെടുത്ത അമൃതുകൊണ്ടു ശിവൻ ദേവന്മാരെ 'അമർത്യ'രാക്കിയത്. ദേവന്മാരുടെ അപേക്ഷ കൈക്കൊണ്ട്, ഹിമലിംഗരൂപിയായി മഹാദേവൻ ഇവിടെ പാർപ്പുറപ്പിച്ചുപോലും. തങ്ങളെ അമരന്മാരാക്കിയ ശിവഭഗവാൻെറ വിഗ്രഹം 'അമർനാഥ്' ആയറിയപ്പെടട്ടെ എന്ന് ദേവന്മാരും നിശ്ചയിച്ചു.

അമർനാഥ്, ലാല (1911—)

ഇന്ത്യക്കാരനായ ക്രിക്കറ്റുകളിക്കാരൻ. ബാറ്റ്സ്മാൻ, ബൗളർ, ഫീൽഡർ, വിക്കറ്റ് കീപ്പർ എന്നീ നിലകളിലെല്ലാം ലാല മികവ് പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1911 സെപ്റ്റംബർ 11-ന് ലാല അമർനാഥ് ജനിച്ചു. ആകെ 24 ടെസ്റ്റ് മത്സരങ്ങളിൽ ഇദ്ദേഹം കളിച്ചിട്ടുണ്ട്; അവയിൽ 15 എണ്ണത്തിൽ ഇന്ത്യൻ ടീമിൻെറ ക്യാപ്റ്റനായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റിൽ ലാലയുടേതായി പല റെക്കാർഡുകളും ഉണ്ട്. 1933-ൽ സീസണിൽ ബോംബെയിൽവച്ചു നടന്ന ക്രിക്കറ്റ് മത്സരത്തിലാണ് ഇദ്ദേഹം ടെസ്റ്റ് ക്രിക്കറ്റിലേക്ക് കടന്നുവന്നത്; അതുതന്നെ രണ്ടു റെക്കാർഡോടെയായിരുന്നു. 118 റൺസ് നേടിയ ആ കളിയിലൂടെ ടെസ്റ്റ് ക്രിക്കറ്റിൽ സെഞ്ചുറി നേടിയ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യക്കാരൻ എന്ന ബഹുമതിയും ആദ്യമായി കളിച്ച ടെസ്റ്റിൽ സെഞ്ചുറി നേടിയ ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യാക്കാരൻ എന്ന ബഹുമതിയും നേടി. ബോംബെയിൽ വെസ്റ്റിൻഡീസുമായി നടന്ന ക്രിക്കറ്റ് ടെസ്റ്റിൽ ഇന്ത്യയുടെ വിക്കറ്റ് കീപ്പറായിരുന്ന ലാല നേടിയ അഞ്ച് ക്യാച്ചുകൾ (catches) പ്രത്യേക പ്രശംസ നേടിയിട്ടുണ്ട്. കൽക്കത്തയിൽവച്ചു നേടിയ 262 റൺസാണ് ഏറ്റവും ഉയർന്ന സ്കോർ. 1946-ൽ ലാലയെ 'ക്രിക്കറ്റർ ഓഫ് ദി ഇയർ' ആയി തെരഞ്ഞെടുത്തു. ക്രിക്കറ്റ് ഒഫീഷ്യലുകളുമായി അനാവശ്യമായി വഴക്കടിക്കുന്ന സ്വഭാവം ലാല അമർനാഥിനുണ്ടായിരുന്നു. 1936-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഇന്ത്യൻ ടീമംഗമായി പര്യടനംനടത്തിവരവേ അച്ചടക്കരാഹിത്യത്തിൻെറ പേരിൽ ലാലയെ മടക്കി വിളിക്കുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഇപ്പോൾ ലാല അമർനാഥ് 'എക്സ്പർട്ട് കമൻേററ്റർ' എന്ന നിലയിൽ ദൂരദർശനും ആകാശവാണിക്കുംവേണ്ടി ക്രിക്കറ്റ് മത്സരങ്ങളുടെ ദൃക്സാക്ഷി വിവരണം നല്കാറുണ്ട്. ലാല അമർനാഥിൻെറ രണ്ട് പുത്രന്മാരും-സുരീന്ദർ, മൊഹീന്ദർ-പ്രശസ്തരായ ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കാരാണ്.

അമർനാഥ് ഗുഹാക്ഷേത്രം

അമർനാഥ് നോക്കുക.

അമർസിങ്

മേവാഡിലെ രജപുത്രരാജാവ്. ഉദയസിംഹൻെറ കനിഷ്ഠപുത്രൻ. ഉദയസിംഹൻെറ മൂത്തപുത്രനായ പ്രതാപസിംഹൻ നിര്യാതനായപ്പോൾ അമർസിങ് (അമരസിംഹൻ) 1597 ജനുവരി 19-നു ഭരണമേറ്റു. 1600 മുതൽ 1614 വരെ പല മുഗൾ രാജാക്കന്മാർ മേവാഡിനെ കീഴടക്കാൻ ശ്രമിച്ചിരുന്നു. ഏറ്റവും ഒടുവിൽ ഷാജഹാൻ എന്ന ഖുറം രാജകുമാരൻ മേവാഡ് പിടിച്ചടക്കാൻ നടത്തിയ തീവ്രയത്നങ്ങളിൽ ജനങ്ങൾക്കുണ്ടായ കഷ്ടപ്പാടുകൾ സീമാതീതമായിരുന്നു. അമർസിങ്ങിൻെറ പുത്രനായ കർണാസിങ്ങിൻെറ ആനുകൂല്യത്തോടെ പ്രഭുക്കന്മാർ നിർബന്ധിക്കുകകൂടി ചെയ്തപ്പോൾ അമർസിങ് മുഗളരുമായി സന്ധി(1615 ഫെബ്രുവരി 5)ക്കു സമ്മതിച്ചു. അങ്ങനെ ഒരു നൂറ്റാണ്ടുകാലം നീണ്ടുനിന്ന യുദ്ധത്തിനറുതിവന്നു. ഖുറം രാജകുമാരൻ അമർസിങ്ങിനെ ആർഭാടപൂർവം സ്വീകരിക്കുകയും നഷ്ടപ്പെട്ട ഭൂഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. ചിറ്റൂർ കോട്ട പുതുക്കിപ്പണിയരുതെന്നായിരുന്നു മുഖ്യസന്ധിവ്യവസ്ഥ. സന്ധിയിലൂടെ ഇങ്ങനെ കീഴടങ്ങിയതിനെ ചരിത്രകാരന്മാർ പൊതുവേ ഒരു നല്ല പ്രവൃത്തിയായി കണക്കാക്കിയിട്ടില്ല.

അന്ത്യകാലങ്ങളിൽ അമർസിങ് സുഖലോലുപനായിട്ടാണത്രേ ജീവിതം നയിച്ചത്. ഭരണപരിഷ്കാരങ്ങൾ, സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധിക്കായുള്ള യത്നങ്ങൾ, കലാപ്രോത്സാഹനങ്ങൾ - എന്നിവയിൽ അമർസിങ്ങിന് ചരിത്രകാരന്മാർ സമുന്നതസ്ഥാനം നല്കിയിട്ടുണ്ട്.

അമലേന്ദുദാസ്ഗുപ്ത (1904—'55)

ബംഗാളി കഥാകൃത്ത്. രാഷ്ട്രീയ നവോത്ഥാനത്തിന്റെ ഊർജ്ജസ് പ്രകടമാക്കിക്കൊണ്ട് അമലേന്ദുദാസ്ഗുപ്ത ഒട്ടേറെ കഥകൾ ബംഗാളിഭാഷയിൽ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് പലകുറി ജയിലിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്ന ആളാണ് ഇദ്ദേഹം. സമരകാലത്തെ തീവ്രമായ ജീവിതാനുഭവങ്ങൾ ഓജസ്സുറ്റ ഭാഷയിൽ പകർത്താൻ ഇദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. 'സെറ്റിസൂ', 'ബന്ദീർ പ്രശ്ന്' എന്നീ കഥാസമാഹാരങ്ങൾ വായനക്കാരിൽ സ്വാതന്ത്ര്യബോധവും സമരവീര്യവും ഉത്തേജിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുകയുണ്ടായി. 1955-ൽ ഇദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അമലോത്ഭവം (Immaculate Conception)

കന്യകാമറിയം മാതാവിന്റെ ഉദരത്തിൽ ഉത്ഭവിച്ച ആദ്യനിമിഷത്തിൽതന്നെ സകലവിധ പാപത്തിൽനിന്നും ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടു എന്നാണ് അമലോത്ഭവം അർഥമാക്കുന്നത്. യേശുക്രിസ്തുവിന്റെ പരിത്രാണകർമത്തിന്റെ യോഗ്യതകളെ മുൻകൂട്ടി പ്രയോഗിച്ചുകൊണ്ടു സാമാന്യനിയമത്തിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമായി ദൈവം മറിയത്തിനു നല്കിയ ആനുകൂല്യമാണിതെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഒൻപതാം പീയൂസ് (പയസ്) മാർപാപ്പാ അമലോത്ഭവത്തെ ക്കുറിച്ചു നല്കിയ വിശദീകരണവും ഇതുതന്നെ. 1854 ഡിസംബർ 8-ാം തീയതി മറിയത്തിന്റെ അമലോത്ഭവം ഒരു വിശ്വാസസത്യ മായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു.

ഉൽപത്തിപുസ്തകം മൂന്നാം അധ്യായത്തിൽ സ്ത്രീയും പാമ്പും തമ്മിലും സ്ത്രീയുടെ സന്തതിയും പാമ്പിന്റെ സന്തതിയും തമ്മിലുമുള്ള ശത്രുതയെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്. സ്ത്രീയുടെ സന്തതി പാമ്പിന്റെ സന്തതിയെ തകർക്കുമെന്നും അതിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പാമ്പ് സാത്താനും സ്ത്രീ കന്യകാമറിയവും സ്ത്രീയുടെ സന്തതി യേശുക്രിസ്തുവും ആണത്രേ. കത്തോലിക്കാസഭതന്നെ നല്കുന്ന വ്യാഖ്യാനം ഇങ്ങനെയാണ്. ശത്രുവുമായിട്ടുള്ള സ്ത്രീയുടെയും സ്ത്രീയുടെ സന്തതിയുടെയും യുദ്ധം ഒന്നുതന്നെയാണ്. സ്ത്രീയുടെ സന്തതിയുടെ യുദ്ധം അവന്റെ പരിപൂർണവിജയത്തിൽ കലാശിച്ചതുകൊണ്ട് സ്ത്രീയുടെ യുദ്ധവും വിജയത്തിൽ കലാശിക്കും. മറിയം ഒരു നിമിഷത്തേക്കെങ്കിലും പാപപങ്കിലയായിരുന്നുവെങ്കിൽ അവളുടെ യുദ്ധം വിജയത്തിൽ കലാശിക്കുമായിരുന്നില്ല.

അമലോത്ഭവസത്യം വിവിധ നൂറ്റാണ്ടുകളിലൂടെയാണ് ഒരു വിശ്വാസസത്യമായിത്തീർന്നത്. 1-ാം നൂറ്റാണ്ടു മുതൽ 4-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെയുള്ള കാലയളവിൽ ക്രിസ്ത്യാനികൾ അമലോത്ഭവത്തിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്നുവെന്നതിനു മതിയായ തെളിവില്ല. 4 മുതൽ 11 വരെയുള്ള നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഇതിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്നുവെന്നു പാരമ്പര്യം വ്യക്തമാക്കുന്നു. 11 മുതൽ 15 വരെ നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ അമലോത്ഭവത്തെക്കുറിച്ചു പല ഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങളും വാദപ്രതിവാദങ്ങളും പണ്ഡിതന്മാരുടെയിടയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വി. ബർണാദ്, തോമസ് അക്വിനാസ് തുടങ്ങിയവർ അമലോത്ഭവത്തിനെതിരായി വാദിച്ചിട്ടുള്ളവരാണ്. 15-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ അമലോത്ഭവപ്രഖ്യാപനംവരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ എല്ലാ ദൈവശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാരും ഈ സത്യം അംഗീകരിക്കുകയും തിരുസഭതന്നെ പലപ്പോഴും ഔദ്യോഗികാംഗീകാരം നൽകുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1439-ൽ ബേസലിലും 1546-ൽ ട്രെൻറിലും നടന്ന കൗൺസിലുകൾ ഇതിനെ പരസ്യമായി അനുകൂലിച്ചു. സിക്സ്റ്റസ് IV, അലക്സാണ്ടർ VII, ക്ലെമൻറ് XIII എന്നീ മാർപാപ്പാമാരാണ് പ്രധാനമായും അമലോത്ഭവത്തെ അനുകൂലിച്ചത്. അവസാനം ഒൻപതാം പീയൂസ് ലോകമൊട്ടുക്കുള്ള മെത്രാന്മാരിൽ ഭൂരിപക്ഷത്തിന്റെയും അഭിപ്രായപ്രകാരം പ്രസ്തുത സിദ്ധാന്തം ദൈവവെളിപാടിന്റെ ഫലമാണെന്നും അതുകൊണ്ടു വിശ്വാസികളെല്ലാവരും അത് അംഗീകരിക്കേണ്ടതാണെന്നും സമർഥിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു കല്പന പുറപ്പെടുവിച്ചു.

അമാക്കുസ - റെറ്റോ

അമാക്കുസ ആർച്ചിപ്പെലാഗോ (ജപ്പാൻ). നൂറോളം ദ്വീപുകളുടെ സമൂഹം. അഞ്ച് വൻ പാലങ്ങൾ ദ്വീപുകളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു. ഉൻസെൻ-അമാക്കുസ നാഷണൽ പാർക്കിന്റെ ഭാഗം. പാശ്ചാത്യ സംസ്കാരം ജപ്പാനിൽ കാലൂന്നിയത് ഈ ദ്വീപസമൂഹങ്ങളിലൂടെയാണ്.

അമാത്യൻ

രാജ്യഭരണത്തിൽ രാജാവിനെ സഹായിക്കയും ഉപദേശിക്കയും ചെയ്യുന്ന ആൾ. രാജ്യത്തിന് ഏഴ് അംഗങ്ങൾ ഉള്ളതിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം രാജാവിനും രണ്ടാംസ്ഥാനം അമാത്യനുമാണ്. മന്ത്രി എന്നും സചിവൻ എന്നും അമാത്യനെ പറയാറുണ്ട്. രാജാവിനോടൊപ്പം രാജ്യഭരണത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവൻ എന്നാണ് അമാത്യശബ്ദത്തിന്റെ അർഥം.

ഒരു രാജ്യത്ത് രാജാവിനെ സഹായിക്കാൻ പല അമാത്യന്മാർ ഉണ്ടാകണം എന്ന് കൗടില്യൻ അർഥശാസ്ത്രത്തിൽ നിഷ്കർഷിക്കുന്നുണ്ട്. നീതി നിർവഹണം, നികുതിസംഭരണം, കൃഷി, വ്യവസായം, വിദേശവാണിജ്യം, സൈന്യം മുതലായ ഓരോ വിഷയത്തിനും അതതുവിഷയത്തിൽ വൈദഗ്ധ്യമുള്ള അമാത്യന്മാർ ഉണ്ടായിരുന്നു. രാജസ്ഥാനംപോലെ അമാത്യസ്ഥാനവും പരമ്പരാഗതമായിരുന്നു.

അമാത്യനെ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സ്വീകരിക്കേണ്ട മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്മൃതികാരന്മാർ നിശ്ചയിച്ചുകാണുന്നു. അപ്പോൾ പരമ്പരാഗതരല്ലാത്ത അമാത്യന്മാരും ഉണ്ടായിരുന്നതായി വിചാരിക്കാം. പൂർവാചാര്യന്മാരുടെ മതങ്ങളെ സമന്വയിപ്പിക്കാൻ അർഥശാസ്ത്രത്തിൽ കൗടല്യൻ ശ്രമിച്ചിരിക്കുന്നു.

അമാനുള്ളഖാൻ (1892—1960)

1919 മുതൽ 1929 വരെ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെ രാജാവ്. അമീർ ഹബീബുള്ളഖാന്റെ മൂന്നാമത്തെ മകനായി 1892 ജൂൺ ഒന്നാം തീയതി പഗ്മാനിൽ ജനിച്ചു. ഹബീബുള്ള വധിക്കപ്പെടുമ്പോൾ (1919 ഫെബ്രുവരി 20) അമാനുള്ള കാബൂളിലെ റീജൻറായി ഭരിക്കയായിരുന്നു. പിതാവിന്റെ വധത്തെത്തുടർന്ന് അദ്ദേഹം അമീറായി പ്രഖ്യാപനം ചെയ്തു. മൂത്ത സഹോദരനായിരുന്ന ഇനായത്തുള്ളഖാന്റെയും അമ്മാവനായിരുന്ന സർദാർ നാസിറുള്ളഖാന്റെയും സിംഹാസനത്തിനുള്ള അവകാശവാദങ്ങൾ അദ്ദേഹം തള്ളിക്കളഞ്ഞു. സിംഹാസനസ്ഥനായ അദ്ദേഹം ആദ്യമായി ചെയ്തത് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനെ ബാഹ്യമായും ആഭ്യന്തരമായും ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറിൽ നിന്നു സ്വതന്ത്രമാക്കുകയാണ്. ഇതിന്റെഫലമായി ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറുമായി യുദ്ധം ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. 1919 മേയ് 3-ാം തീയതി യുദ്ധം തുടങ്ങി. 1919 ആഗസ്റ്റ് 8-ാം തീയതി റാവൽപ്പിണ്ടിയിൽവച്ചുണ്ടായ സന്ധിമൂലം യുദ്ധം അവസാനിച്ചു. ബ്രിട്ടൻ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യം വകവച്ചുകൊടുത്തു. അഫ്ഗാനിസ്ഥാന് പാശ്ചാത്യരീതിയിലുള്ള സാമൂഹ്യപരിവർത്തനം വരുത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചതിന് പിന്തിരിപ്പന്മാരുടെ എതിർപ്പു സഹിക്കേണ്ടിവന്നു. യൂറോപ്പിലെ നീണ്ട സഞ്ചാരത്തിനുശേഷം അമാനുള്ളഖാൻ അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലെത്തിയപ്പോൾ അവിടം മുഴുവൻ ആഭ്യന്തരകലാപം നിറഞ്ഞുകണ്ടു. ഇതിനാൽ 1929 ജനുവരി 14-ാം തീയതി അമാനുള്ള സ്ഥാനമൊഴിഞ്ഞ് യൂറോപ്പിലേക്കു പോയി. സ്വിറ്റ്സർലണ്ടിലെ സൂറിച്ചിൽ വച്ച് 1960 ഏപ്രിൽ 25-ാം തീയതി അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു.

അമാലേക്യർ

ബൈബിളിൽ (പഴയനിയമം) പരാമർശിക്കപ്പെട്ട, ഒരു ജനവർഗം. ഒരിടത്തും സ്ഥിരതാമസമില്ലാത്ത സമരോത്സുകരായ സഞ്ചാരികളായിരുന്നു ഇവർ. ഏദോമ്യരുടെ പിതാവായ ഏശാവിന് ഏലീഫാസ് എന്നൊരു പുത്രനുണ്ടായിരുന്നു. . ഏലീഫാസിന് തിമ്നാ എന്ന വെപ്പാട്ടിയിൽ ജനിച്ച അമാലേക്കിൽനിന്ന് ഉത്ഭവിച്ചതുകൊണ്ട് ഈ വർഗത്തിന് അമാലേക്യർ എന്നു പേരുണ്ടായി.

അമാലേക്യർ ഇസ്രായേൽജനതയോട് സ്ഥിരമായി ശത്രുതയിൽ വർത്തിച്ചിരുന്നു. ഈജിപ്തിലെ അടിമത്തത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്രാപിച്ച് ഇസ്രായേൽജനം സ്വന്തം നാടായ കാനാനിലേക്കു യാത്ര ചെയ്യുമ്പോൾ അമാലേക്യർ അവരെ ശല്യപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ "അമാലേക്കിന്റെ ഓർമ ആകാശത്തിൻകീഴിൽ

നിന്ന് അശേഷം മായിച്ചുകളയു"മെന്ന് യഹോവ മോശയോടു കല്പിച്ചതായി രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. (പുറപ്പാട് പുസ്തകം xvii, 14—16).

അമാൽഗനം (Amalgamation)

ഏതെങ്കിലും ഒരു ലോഹം, രസ (Mercury) വുമായി ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ലോഹസങ്കരമാണ് അമാൽഗം. ഇങ്ങനെ ലോഹസങ്കരമുണ്ടാക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയെ അമാൽഗനം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇരുമ്പ് (Iron) ഒഴികെ ബാക്കി ഒട്ടുമിക്ക ലോഹങ്ങളും രസവുമായി ചേർന്ന് അമാൽഗനം ഉണ്ടാകുന്നു. ദന്തസാമഗ്രികളുടെ നിർമാണത്തിനും ലോഹ അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണ (Concentration) ത്തിനും അമാൽഗനം ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. വ്യാവസായികമായും മറ്റുള്ള വൈദ്യുതശ്ലേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ഇലക്ട്രോഡുക (Electrode) ളുടെ നിർമിതിക്കും അമാൽഗനം പ്രയോജനപ്പെടത്താറുണ്ട്.

അമാൽഗം

രസം ഇതരലോഹങ്ങളോടുചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സങ്കരം. രസം ധാരാളം ലോഹങ്ങളുമായി യോജിപ്പിച്ച് അമാൽഗം ഉണ്ടാക്കുന്നു. മിക്ക അമാൽഗങ്ങൾക്കും ക്രിസ്റ്റലാകൃതിയുണ്ട്. രസമധികമുള്ള അമാൽഗം ദ്രാവകരൂപത്തിലാണിരിക്കുന്നത്. സ്വർണം, വെള്ളി എന്നിവയുടെ അമാൽഗം പ്രകൃതിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. താഴെ ച്ചേർക്കുന്ന നാലുരീതിയിൽ അമാൽഗം നിർമിക്കാം: 1. ലോഹവും രസവും നേരിട്ടു സംയോജിപ്പിക്കുക. 2. അമാൽഗമാക്കുവാനുദ്ദേശിക്കുന്ന ലോഹം കാഥോഡാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു രസലവണലായനിയെ ഇലക്ട്രോലൈസ് ചെയ്യുക. 3. രസലവണലായനിയിൽ ലോഹം ആഴ്ത്തിപ്പിടിക്കുക. 4. ലോഹത്തിൻെറ ലവണവും രസവുംതമ്മിൽ സംയോജിപ്പിക്കുക.

ദന്തവൈദ്യന്മാരുടെ സിൽവർഫില്ലിങ്ങുകളിലാണ് അമാൽഗത്തിനു കൂടുതലുപയോഗം. അതിനുപയോഗിക്കുന്നത് വെള്ളി (65 ശതമാനം), ചെമ്പ് (6 ശതമാനം) സിങ്ക് (2 ശതമാനം) എന്നീ ടിൻ (25 ശതമാനം) എന്നീ ലോഹങ്ങളും രസവും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന അമാൽ ഗമാണ്.

അമാൽത്തിയ

വ്യാഴത്തിൻെറ ചെറു ഉപഗ്രഹം. അമേരിക്കക്കാരൻ ഇ.ഇ. ബർനാഡ് 1892-ൽ കണ്ടുപിടിച്ചു. പ്രദക്ഷിണകാലം 11 മണിക്കൂർ 57 മിനിറ്റ്. വ്യാഴത്തിൽനിന്ന് ദൂരം 1,81,000 കിലോമീറ്റർ; ഏകദേശവൃത്തപഥം. വോയേജർ ഒന്നും രണ്ടും അമാൽത്തിയയുടെ പടവും അളവുകളും എടുത്തു (270×166×150 കി.മീ.).

അമാവാസി

സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ ഒരേ രാശിയിൽ ഒന്നിച്ചുചേരുന്നതിനുള്ള പേര്. അങ്ങനെ അവർ ഒരുമിക്കുന്ന തിഥിയുടെ പേരും ഇതുതന്നെ. അമാ (കൂടെ)വാസി (വസിക്കുന്നത്) എന്നീ രണ്ടുവാക്കുകൾ ചേർന്നുണ്ടായതാണിത്. സൂര്യരശ്മി പതിക്കുന്ന ചന്ദ്രൻെറ ഭാഗം മുഴുവൻ സൂര്യാഭിമുഖമായിരിക്കയാൽ ചന്ദ്രൻ ഭൂമിയിലുള്ളവർക്ക് അദൃശ്യനാകുന്നു. അമാവാസിനാളും അതിനുമുമ്പുള്ള 14 ദിവസവും കറുത്തപക്ഷമാണ്. അമാവാസിയെ പിന്തുടർന്നുവരുന്ന പക്ഷത്തിന് വെളുത്തപക്ഷമെന്നു പറയുന്നു. അമാവാസി ഹിന്ദുക്കളുടെ ഒരു പ്രധാനപുണ്യദിനമാണ്. അമാവാസിനാൾ അഗ്നിയിൽ ഹോമിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ പിതൃക്കൾക്കുള്ള തർപ്പണങ്ങളായിത്തീരുന്നു.

അമാവാസിവ്രതം

കറുത്തവാവിൻനാൾ ആചരിക്കുന്ന വ്രതം. അമാവാസി കറുത്തവാവ് ആണ്. സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ ഒരു രാശിയിൽ ഒരുമിച്ചു നില്ക്കുന്നതി നാൽ അമാവാസിസമയം പുണ്യകാലമായി ഗണിക്കുന്നു.

സമുദ്രസ്നാനം, പിതൃതർപ്പണം, ഒരിക്കലൂണ് മുതലായവ അമാവാസിനാളിൽ ആചരിക്കുന്നത് ശ്രേയസ്കരമായി കരുതുന്നു. അമാവാസിപുണ്യകാലത്തിൽ പിതൃശ്രാദ്ധം നടത്തുന്ന പതിവുമുണ്ട്. മരിച്ച പിതാവ്, പിതാമഹൻ, മാതാവ്, മാതൃപിതാവ്, മാതൃപിതാമഹൻ ഇവരെ ഉദ്ദേശിച്ചാണ് ശ്രാദ്ധം നടത്തുന്നത്. മകരത്തിലും കർക്കിടകത്തിലുമുള്ള അമാവാസിക്ക് സവിശേഷ പ്രാധാന്യമുള്ളതായി ഗണിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ കർക്കിടകമാസത്തിലെ കറുത്തവാവിന് വാവൂട്ടും സമുദ്രസ്നാനവും പൊതുവേ ആചരിച്ചുവരുന്നു.

അമാസാ

പഴയനിയമത്തിൽ ദാവീദ്രാജാവിൻെറ ഒരു ചാർച്ചക്കാരനായ അമാസാ "നാഹോശിൻെറ മകളും യോവാബിൻെറ അമ്മ സെരൂയയുടെ സഹോദരിയുമായ അബീഗലിൻെറയടുക്കൽ യിത്രാ എന്നു പേരുള്ള ഒരു യിശ്മായേല്യൻ ചെന്നിട്ട് ഉണ്ടായ മകൻ" (IIശമുവേൽ xvii, 25) ആയിരുന്നു. പിതാവുമായി അബ്സലം യുദ്ധത്തിനു പുറപ്പെട്ടപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ സൈന്യങ്ങളുടെ നായകസ്ഥാനം വഹിച്ചിരുന്നത് അമാസയാണ്. ഈ സേന പരാജയപ്പെട്ടപ്പോൾ, അമാസയെ യോവാബിൻെറ സ്ഥാനത്ത്, തൻെറ സൈന്യാധിപനായി നിയമിക്കാൻ ദാവീദ് സമ്മതംമൂളി. ബിക്രായുടെ മകനായ ശേബ എന്ന ബെന്യാമീന്യൻ ദാവീദിൻെറ നേരെ കലാപത്തിനു സന്നാഹം കൂട്ടിയപ്പോൾ, സൈന്യശേഖരം ചെയ്യാൻ നിയുക്തനായ അമാസായ്ക്ക് നിർദിഷ്ടസമയത്തിനു രാജധാനിയിൽ തിരിച്ചെത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല. തൽസ്ഥാനത്ത് കലാപകാരികളെ തടയാൻ അബീശായിയും പട്ടാളങ്ങളും പോവുകയും, യോവാബിൻെറ ആളുകളെയുംകൂട്ടി അവർ ശത്രുക്കളെ പിന്തുടരുകയും ചെയ്തു. ഗിബെയോനിൽവച്ച് അവർ അമാസയെ കണ്ടു. "സഹോദരാ, സുഖംതന്നെയോ എന്നു ചോദിച്ച് അമാസയെ ചുംബനംചെയ്യാൻ വലതുകൈകൊണ്ട് അവൻെറ താടിക്കുപിടിച്ചു"കൊണ്ട് യോവാബ് അവനെ വയറ്റത്തു കുത്തി കുടൽ ചോർത്തി വധിക്കുകയാണുണ്ടായത് (ടി. xx, 9, 10).

അമിക്കബിൾ സംഖ്യകൾ

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലെ ഹിതസംഖ്യകളായ ഇവയെ സുജനസംഖ്യകൾ (amiable numbers) എന്നോ, രമ്യസംഖ്യകൾ (agreeable numbers) എന്നോ, വിളിക്കാറുണ്ട്. രണ്ടു പൂർണസംഖ്യകൾ അമിക്കബിൾസംഖ്യയാവണമെങ്കിൽ ഒന്നിൻെറ യഥാതഥഭാജകങ്ങളുടെ (Aliquot parts—Exact divisors) ആകെത്തുക മറ്റേ സംഖ്യയ്ക്കു തുല്യമായിരിക്കണം. ഉദാഹരണമായി 220-ഉം 284-ഉം അമിക്കബിൾ സംഖ്യകളാണ്. 284-ൻെറ യഥാതഥഭാജകങ്ങൾ 1,2,4,71,142 ആണ്. ഇവയുടെ ആകെത്തുക 220. 220 ൻെറ യഥാർഥഭാജകങ്ങളായ 1,2,4,5,10,11,20,22,44,55,110 ഇവയുടെ ആകെത്തുക 284 ആണ്. ഈ രണ്ടുസംഖ്യകൾ ആദ്യമായി നിർദേശിച്ചത് ഗ്രീക്കു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനായ അയംബ്ലിക്കസ്(325) ആണ്. ഇറ്റലിക്കാരനായ നിക്കലോ പഗാനിനി (16-ാംവയസ്സിൽ) എ.ഡി. 1866-ൽ 1184; 1210 എന്ന ജോടി അമിക്കബിൾ സംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിച്ചു. 2620; 2924-ഉം 5020; 5564-ഉം മറ്റു രണ്ടു ജോഡി അമിക്കബിൾ സംഖ്യകളാണ്.

അമിഡീനുകൾ (Amidines)

$Re(NH_2)=NH$ എന്ന പൊതുഘടനയുള്ള ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ $Re(NH_2)=O$ എന്ന പൊതുഘടനയുള്ള അമൈഡുകളിലെ ഓക്സിജനെ ഇമിനോ ($=NH$) ഗ്രൂപ്പുകൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട സംയുക്തങ്ങളാണിവ എന്നു കരുതാം. അനുയോജ്യ ഇമിനോ ക്ലോറൈഡ് (അല്ലെങ്കിൽ ഇമിനോ എസ്റ്റർ) പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അമിഡീനുകൾ ലഭിക്കുന്നു.

നിറമില്ലാത്ത പരലുകളായി നിലനിൽക്കുന്ന ഈ ക്ഷാരങ്ങൾ പ്രബല അമ്ലങ്ങളുമായി ചേർന്ന് ലവണങ്ങൾ തരുന്നു.

അമിതമദ്യപാനശീലം (Alcoholism)

കണക്കറ്റു മദ്യപിക്കാനുള്ള അദമ്യപ്രവണത. അമിതമദ്യപാനം ചിലർക്ക് ശീലമായിത്തീരുന്നു. താഴെപ്പറയുന്ന സവിശേഷതകളിൽ മിക്കവയും ഒരു ആൽക്കഹോലിസ്റ്റിനുള്ളതായി കാണാം:

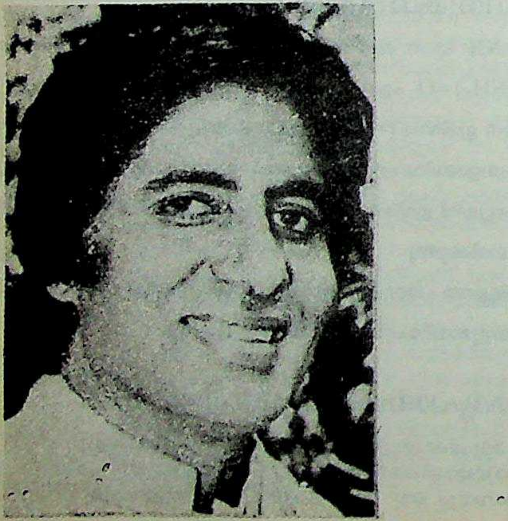
1. നിരന്തരമായ കുടി അയാളുടെ ജീവിതത്തിന്റെ ഒരവിഭാജ്യഘടകമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടാവും. 2. രോഗി ഉപയോഗിക്കുന്ന മദ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായിത്തീർന്നിരിക്കും. 3. മദ്യത്തിന്റെ അളവിന്റെ കാര്യത്തിലോ കുടിക്കുന്ന സമയത്തിന്റെ കാര്യത്തിലോ, യാതൊരു നിയന്ത്രണമോ ക്ലിപ്തതയോ പാലിക്കാൻ അയാൾക്കു കെല്പില്ലാതാവുന്നു. 4. അയാളുടെ നോട്ടത്തിൽ മദ്യം ഒരു പാനീയമെന്ന നിലയിൽ നിന്നു തന്റെ 'സുരക്ഷിതത്വ'ത്തിന് അനിവാര്യമായ ഒരു ഔഷധമെന്ന നിലയിലെത്തിയിരിക്കും. 5. വ്യക്തിപ്രശ്നങ്ങളെയും സമൂഹപ്രശ്നങ്ങളെയും നേരിടുന്നതിനു രോഗി കൂടുതലായി മദ്യത്തെ ശരണംപ്രാപിക്കുന്നു. 6. വ്യക്തിയുടെ ശാരീരികമോ മാനസികമോ ആയ കഴിവുകൾക്ക് ഗണ്യമായ ഹാനി സംഭവിക്കുന്നു. 7. തൊഴിൽരംഗത്തും കുടുംബജീവിതത്തിലും മറ്റുരംഗങ്ങളിലും സാരമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ മദ്യം ഉളവാക്കുന്നു. 8. അമിതമദ്യപാനത്തിന്റെ ഫലമായോ അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടോ ചില ഉന്മാദരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന മാനസികാഘാതമാണ് പലരേയും മുഴുക്കുടിയന്മാരാക്കിത്തീർക്കുന്നത്. മദ്യപാനാസക്തി വളരുവാൻ വിറ്റാമിൻ 'ബി'യുടെ അഭാവം കാരണമാകുമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ചില അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികൾക്കും ഇതിൽ പങ്കുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. രോഗചികിത്സയ്ക്ക് മനഃശാസ്ത്രപരമായ സമീപനമാണാവശ്യം. രോഗിയെ മദ്യത്തിൽ നിന്നു വിടർത്തി പകരം മറ്റു ദ്രാവകങ്ങളും മനോവിഭ്രാന്തി തടയുവാനുള്ള മരുന്നുകളും കൊടുത്താൽ ഗുണകരമായ ഫലം സിദ്ധിക്കും. *മനോരോഗങ്ങൾ* നോക്കുക.

അമിതാഭ(ൻ)

'അമീദാ' (അമേയപ്രകാശം) എന്ന് ജപ്പാനീസ് ഭാഷയിലും, 'അമിതായുസ്സ്' എന്ന് മറ്റുചില വിശ്വാസികളുടെയിടയിലും അറിയപ്പെടുന്ന ബുദ്ധനാണ് അമിതാഭൻ. പല സങ്കല്പത്തിലുമുള്ള ജപ്പാനീസ് ബുദ്ധന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനിയും ഇദ്ദേഹം തന്നെ. ജപ്പാനിലെ ഷിൻഷു, ജോഡോ-ഷു എന്നീ വർഗക്കാരാണ് ഈ ബുദ്ധനെ പ്രത്യേകമായി ആരാധിക്കുന്നത്. പടിഞ്ഞാറെവിടെയോ ഉള്ള ഒരു പറുദീസയെ ജനങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കുമായി തുറന്നിട്ടുകൊടുത്തുകൊണ്ട്, ഇന്ത്യൻ രീതിയിൽ അനാവൃതശിരസ്കനായി, വരാഭയഹസ്തങ്ങളോടുകൂടി ചിത്രീകരിക്കപ്പെടാറുള്ള ഈ ലോകബാന്ധവൻ, എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കും രക്ഷനല്കാതെ താൻ നിർവാണമാർഗത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയില്ലെന്നു പ്രഖ്യാപിച്ചുകൊണ്ടു നില്ക്കുകയാണ്. മൂന്ന് അമീദാമാരെക്കുറിച്ച് ജപ്പാനിലെ ഐതിഹ്യങ്ങളിൽ പറയാറുണ്ട് - അമിതായുസ്സ് (മുര്യോജു), അമിതാഭ (മുര്യോകോ), അമൃതാ (കാൺറൂ).

അമിതാഭ് ബച്ചൻ (1942—)



ഹിന്ദി സിനിമാനടൻ. ദീവാർ, ഷോലേ, അമർ അക്ബർ ആന്റണി, മുക്കന്ദർ കാ സിക്കന്ദർ, സൻജീർ മുതലായ ബച്ചൻചിത്രങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

1942 ഒക്ടോബർ 11-ന് അലഹാബാദിലാണ് അമിതാഭ് ജനിച്ചത്. ഹിന്ദിയിലെ പ്രശസ്തകവിയും മുൻ രാജ്യസഭാംഗവുമായ ഹരിവംശറായി ബച്ചൻ ആണ് പിതാവ്. ഹിന്ദി സിനിമാനടി ജയഭാദുരിയാണ് അമിതാഭിന്റെ പത്നി. കെ.എ. അബ്ബാസിന്റെ 'സാത് ഹിന്ദുസ്ഥാനി'യിൽ ഒരു ചെറിയ റോളിലാണ് അദ്ദേഹം ആദ്യം സിനിമയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. 'ആനന്ദ്' എന്ന ചിത്രത്തിലെ അഭിനയത്തോടെ ഏറെ ശ്രദ്ധേയനായി. 'സൻജീർ', 'ദീവാർ' എന്നീ ചിത്രങ്ങളോടെ അമിതാഭ് സൂപ്പർതാര പദവിയിലേക്കുയർന്നു. കൂലി എന്ന ചിത്രത്തിന്റെ ചിത്രീകരണത്തിനിടയിൽ സംഭവിച്ച അപകടത്തെ തുടർന്ന് അദ്ദേഹത്തിന് കുറച്ചുകാലം ചികിത്സയിൽ കഴിയേണ്ടിവന്നു.

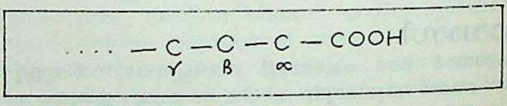
1984-ലെ പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ബച്ചൻ അലഹബാദ് നിയോജകമണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് 1,87,795 വോട്ടിന്റെ ഭൂരിപക്ഷത്തോടെ കോൺഗ്രസ്-ഐ ടിക്കറ്റിൽ ലോക്സഭയിലേക്കു തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ലോക്ദൾ നേതാവ് എച്ച്.എൻ. ബഹുഗുണയെയാണ് അദ്ദേഹം പരാജയപ്പെടുത്തിയത്. എന്നാൽ 1987-ൽ ചില അഴിമതിയാരോപണങ്ങളുണ്ടായതിനെത്തുടർന്ന് അദ്ദേഹം ലോക്സഭാംഗത്വം രാജിവെച്ചു.

അമിതായുസ്സ്

ബുദ്ധമതാനുയായികളുടെ ആരാധ്യദേവൻ. അപരിമിതായുസ്സ് എന്ന പേരിലും ഈ ദേവൻ അറിയപ്പെടുന്നു. പതിമൂന്ന് ആഭരണങ്ങളണിഞ്ഞ് അമൃതകുംഭം കൈയിലേന്തി, കിരീടമണിഞ്ഞ രൂപത്തിലുള്ള അമിതായുസ്സിന്റെ പ്രതിമ ബൗദ്ധക്ഷേത്രാവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്ന് ധാരാളമായി കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. തിബത്തിലെ മിക്ക ക്ഷേത്രങ്ങളിലും അമിതായുസ്സിന്റെ വിഗ്രഹമുണ്ട്. ആയുസ്സിന്റെ ദൈർഘ്യത്തിനായി അമിതായുസ്സിന്റെ രൂപം ഏലസ്സുകളിലാക്കി ശരീരത്തിൽ ധരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായവും തിബത്തുകാരുടെ ഇടയിലുണ്ട്. ജപ്പാനിലും അമിതായുസ്സിനെ ആരാധിച്ചുവരുന്നു. സുഖാവതി എന്ന സ്വർഗ്ഗത്തിൽ ധ്യാനത്തിലിരിക്കുന്ന അമിതാഭൻ എന്ന ബുദ്ധനിൽനിന്ന് അമിതായുസ്സ് ഉദ്ഭവിച്ചു എന്നാണ് ബുദ്ധമതാനുയായികളുടെ വിശ്വാസം.

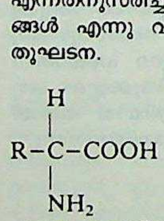
അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ (Amino acids)

അമിനൊ ($-NH_2$) ഗ്രൂപ്പും അമ്ല, അതായത് കാർബോക്സിൽ ($-COOH$) ഗ്രൂപ്പും ഉള്ള ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. $-COOH$ ഗ്രൂപ്പ് വഹിക്കുന്ന കാർബണിനെ ∝ എന്നു തുടങ്ങി കാർബൺ ശൃംഖലയിലെ കാർബണുകളെ∝, ß, γ... എന്നിങ്ങനെ സൂചിപ്പിക്കാം.



$$\cdots -\underset{\gamma}{C}-\underset{\beta}{C}-\underset{\alpha}{C}-COOH$$

അമിനൊ ഗ്രൂപ്പ് ∝, ß, γ ..എന്നിങ്ങനെ ഏതു കാർബണിലാണ് എന്നതനുസരിച്ച് അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ ∝, ß, 1γ... അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കാം. ഉദാ: ∝ അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ പൊതുഘടന.



$$R-\underset{\underset{NH_2}{|}}{\overset{\overset{H}{|}}{C}}-COOH$$

എന്നു കാണിക്കാം. ഇവിടെ 'R' ഗ്രൂപ്പ് ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പോ അരൈൽ ഗ്രൂപ്പോ ആകാം. ∝, ß, γ അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ കൂടാതെ ഇമിനൊ അമ്ലങ്ങളെയും (ഉദാ: പ്രോലിൻ, ഹൈഡ്രോക്സി പ്രോലിൻ) അമിനൊ അമ്ലവിഭാഗത്തിൽ പെടുത്തിയാണ് പഠിക്കുന്നത്.

പ്രോട്ടീൻ ഘടകങ്ങൾ. അമ്ലങ്ങൾ, ക്ഷാരങ്ങൾ, എൻസൈമുകൾ ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലുമുപയോഗിച്ച് പ്രോട്ടീനുകളെ ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തിയാൽ അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ മിശ്രിതം ലഭിക്കുന്നു. പ്രോട്ടീൻ

ജലവിശ്ലേഷണ ഉല്പന്നങ്ങളായി ഏകദേശം 25 അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ രണ്ടെണ്ണം (പ്രോലിൻ, ഹൈഡ്രോക്സി പ്രോലിൻ) ഒഴിച്ച് ബാക്കി ∝ അമിനൊ അമ്ലങ്ങളാണ്. അവയിൽ പത്തെണ്ണം അവശ്യ (essential) അമിനൊ അമ്ലങ്ങളാണ്. പ്രോട്ടീനിൻെറ ജലവിശ്ലേഷണംമൂലം ലഭിക്കുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾക്ക് പട്ടിക I നോക്കുക. പട്ടികയിൽ അവയെ ന്യൂട്രൽ (ഉദാസീനം), അസിഡിക് (അമ്ലീയം), ബേസിക് (ക്ഷാരീയം) എന്ന മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു അമിനൊ ഗ്രൂപ്പും ഒരു അമ്ലഗ്രൂപ്പും മാത്രമാണ് തന്മാത്രയിലുള്ളതെങ്കിൽ ഫലത്തിൽ തന്മാത്ര ന്യൂട്രലായിരിക്കും. കാർബോക്സിൽ (അമ്ല) ഗ്രൂപ്പ് അമിനൊ ഗ്രൂപ്പിനേക്കാൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ അസിഡിക്കും മറിച്ചായാൽ ബേസിക്കും ആയിരിക്കും. ഒരു തന്മാത്രയിൽതന്നെ ഒന്നിലധികം അമിനൊ, കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ആകാം എന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ അസിഡിക്, ബേസിക് അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ നിലനില്ക്കുന്നത്.

പ്രോട്ടീനുകളെ ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ഉത്പന്നങ്ങളിൽ അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ സാർവ്വത്രികം (സാ) ആണോ കുറവാണോ (കു) എന്നും പട്ടികയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവശ്യ അമിനൊ അമ്ലത്തെ (അ) പ്രത്യേകമായും സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ സൂചനകൾ പേരിനോടുകൂടി ബ്രാക്കറ്റിൽ നല്കിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക പരിശോധിച്ചാൽ ഇരുപത് അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ സാർവത്രികങ്ങളാണെന്നു കാണാം. സസ്യങ്ങൾ, സൂക്ഷ്മജീവികൾ മുതലായവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ വേറെയും കണ്ടുപിടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

പ്രോട്ടീൻ ജലവിശ്ലേഷണം രീതികൾ. അമ്ലങ്ങളുപയോഗിച്ച് പ്രോട്ടീനുകളെ പൂർണമായും ജലവിശ്ലേഷണം നടത്താം. ഇതിന് സാധാരണ 6 N (ആറു നോർമൽ) ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലമുപയോഗിക്കുന്നു. ഈ രീതി ട്രിപ്ടൊഫാനെ ഭൂരിഭാഗവും സിസ്റ്റീൻ, സിസ്റ്റെൻ എന്നിവയെ ഭാഗികമായും നശിപ്പിക്കുന്നു. അസ്പാരജിൻ, ഗ്ലൂട്ടാമിൻ എന്നിവ ജലവിശ്ലേഷണം നടന്ന് അസ്പാർടിക് ആസിഡ്, ഗ്ലൂടാമിക് ആസിഡ് എന്നിവയായിപ്പോകുന്നു. സിറൈൻ, ത്രിയൊനൈൻ എന്നിവയും സാവധാനം നശിച്ചുപോകുന്നു. ഈ പരിമിതികൾ ഉണ്ടെങ്കിൽപ്പോലും അമ്ലജല വിശ്ലേഷണമാണ് സാധാരണ രീതി.

6 N ബേറിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ചാണ് ക്ഷാരീയ ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നത്. അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ റെസിമൈസേഷൻ (Racemisation) നടക്കുന്നു എന്നതാണ് ഈ രീതിയുടെ ഒരു മുഖ്യ ദോഷം മാത്രമല്ല ആർജിനിൻ, സിസ്റ്റീൻ, സിസ്റ്റൈൻ, സിറൈൻ, ത്രിയൊനൈൻ എന്നീ അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ നശിച്ചുംപോകുന്നു. ട്രിപ്ടൊഫാൻ നശിച്ചുപോകാത്തതിനാൽ അതിൻെറ വിശ്ലേഷണത്തിന് ഈ രീതി കൊള്ളാം.

എൻസൈമിക ജലവിശ്ലേഷണം സാവധാനമേ നടക്കൂ. സാധാരണ അപൂർണവുമാണ്. എന്നാൽ പല എൻസൈമുകൾ പടിപടിയായി ഉപയോഗിച്ച് പൂർണജലവിശ്ലേഷണം നടത്താം. ആധുനിക രസതന്ത്രത്തിലെ ഒരു പ്രധാന രീതിയാണിത്.

അമിനൊ അമ്ലമിശ്രിത വിശ്ലേഷണം. മുകളിൽ കൊടുത്ത രീതികളിൽ കിട്ടുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ മിശ്രിതത്തിലെ ഘടകങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാനും ഓരോന്നിൻെറയും അളവ് കൃത്യമായറിയാനും ഇന്ന് നിലവിലുള്ള ആധുനിക പരിമാണാത്മകവിശ്ലേഷണരീതികൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

അയൊൺ വിനിമയ വർണരേഖാപഗ്രഥനം (ion exchange chromatography) ആണ് ഒരു രീതി. ഒരു റെസിൻ ആണ് 'കോളം' ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. സ്വയം പ്രവർത്തനസജ്ജമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. അതിനാൽ വളരെ കുറച്ചു മിശ്രിതം ഉപയോഗിച്ച് വിശ്ലേഷണം സാധിക്കുന്നു.

'പേപ്പർ ക്രോമാറ്റോഗ്രാഫി' (paper chromatography) ആണ് മറ്റൊരു രീതി. ഇതുതന്നെ ഏകമാന വേർതിരിക്കലോ ദ്വിമാനവേർതിരിക്കലോ ആകാം. അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ വ്യുല്പന്നങ്ങളേയും ഇങ്ങനെ ദ്വിമാന വേർതിരിക്കലിനു വിധേയമാക്കാം.

NMR സ്പെക്ട്രോസ്കോപി, മാസ്സ്പെക്ട്രോമിടി മുതലായ ആധുനികവിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നു.

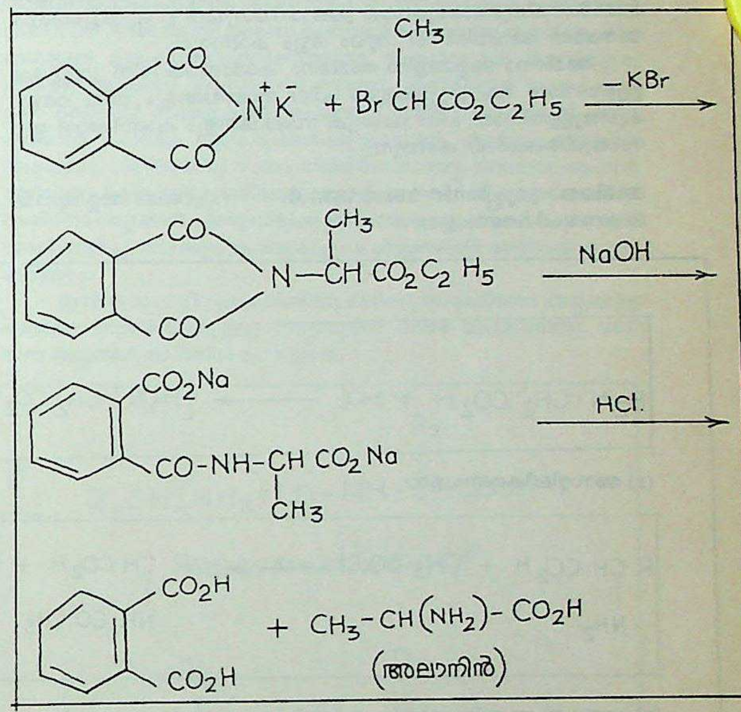
പൊതുനിർമാണ രീതികൾ. ∝ അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ കൃത്രിമമായി സംശ്ലേഷണം നടത്താൻ പൊതുവായി അനേകം മാർഗങ്ങളുണ്ട് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ:

(1) ∝- ഹാലൊജൻ അമ്ലങ്ങളുടെ അമിനേഷൻ. ഉദാ:

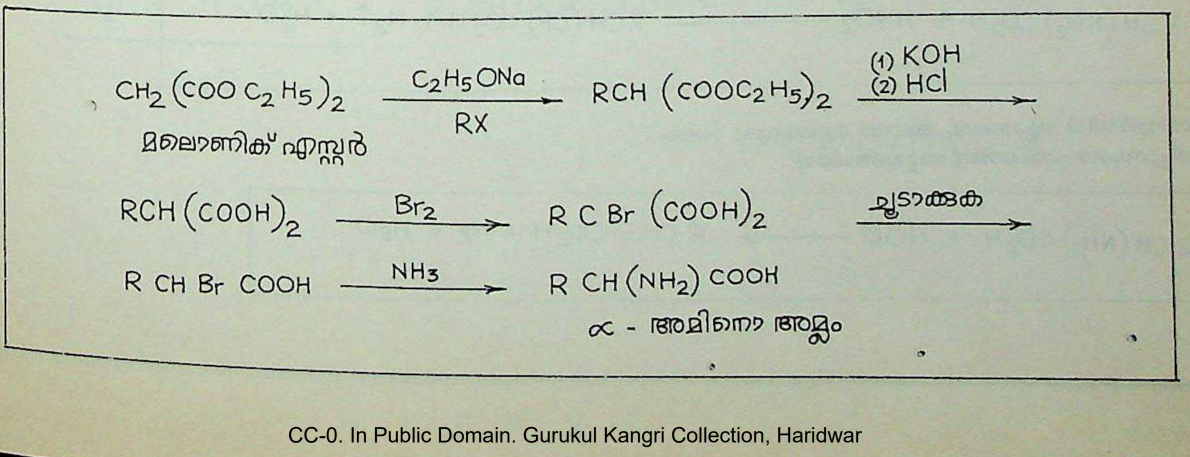
$$\mathrm{Cl\ CH_2CO_2H + 2NH_3 \longrightarrow CH_2(NH_2)CO_2H}$$

(∝ ക്ലോറൊ അസറ്റിക് ആസിഡ്) (ഗ്ലൈസിൻ)

(2) ഗേബ്രിയൽ താലിമൈഡ് രീതി: ഇതും ∝- ഹാലൊജൻ അമ്ലങ്ങളിൽ നിന്നു തുടങ്ങുന്നു. ഉദാ:



(3) മലോണിക് എസ്റ്ററസംശ്ലേഷണം: ഹാലൊജൻ അമ്ലം വഴിയാണ് ഈ രീതിയിലും അമിനൊ അമ്ലമുണ്ടാകുന്നത്.



ഈ രീതികൾ കൂടാതെ കർട്ടിയസ് റിയാക്ഷൻ (Curtius reaction), ഡറാപ്സ്കിസംശ്ലേഷണം (Darapsky synthesis), അസ്‌ലാക്ടോൺ സംശ്ലേഷണം (Azlactone synthesis) അഥവാ എർലൻമേയർ സംശ്ലേഷണം (Erlenmeyer synthesis), ബുക്കറർ ഹൈഡൻേറായിൻ സംശ്ലേഷണം (Bucherer hydantoin synthesis) തുടങ്ങിയ പല മാർഗങ്ങളിലൂടെയും അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം. ഓരോ അമിനൊ അമ്ലത്തിനും ഏറ്റവും ചേരുന്ന മാർഗം തെരഞ്ഞെടുക്കണമെന്നുമാത്രം.

പൊതുസ്വഭാവങ്ങൾ. നിറമില്ലാത്ത പരലാകൃതിയിലുള്ള സംയുക്തങ്ങളാണിവ. മിക്കവാറും എല്ലാം ജലത്തിൽ ലയിക്കും; എന്നാൽ ഓർഗാനിക് ലായകങ്ങളിൽ ലയിക്കുകയില്ല. മിക്കവാറും എല്ലാം ഒരേസമയം ഉരുകുകയും വിഘടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

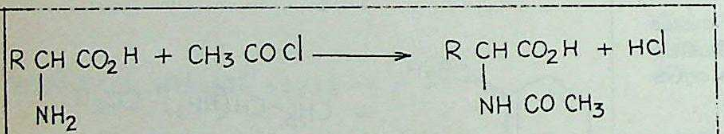
ഗ്ലൈസിൻ ഒഴിച്ചുള്ള എല്ലാ ∝ - അമിനൊ അമ്ലങ്ങളും കൈറാൽ തന്മാത്രകളാണ്. (കൈറാലിറ്റിയാണ് പ്രകാശീയ പ്രവർത്തനത്തിനുള്ള ഒരേയൊരു നിബന്ധന.) അതിനാൽ അവ പ്രകാശീയ പ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെല്ലാം 'L' വിന്യാസമുള്ളവയാണ്. (L- ഗ്ലിസറാൽഡിഹൈഡിനു സമമായ വിന്യാസം). സാധാരണ രാസികമാർഗങ്ങളിലുണ്ടാക്കുമ്പോൾ റെസിമിക രൂപമാണ് ലഭിക്കുക. അവയെ വേർതിരിച്ചാലെ 'L' വിന്യാസം പ്രത്യേകം ലഭിക്കൂ. പ്രകൃതിരൂപം 'L' ആയതിനാൽ അവ സംശ്ലേഷണമാർഗത്തിലുണ്ടാക്കുമ്പോൾ പ്രകാശീയശുദ്ധത ഉറപ്പുവരുത്തണം. അതായത് അവയിൽ 'D' രൂപം ഒട്ടും കാണരുത്.

അമിനൊ അമ്ലങ്ങളിൽ അമിനൊ, കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ആ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ ചില സ്വഭാവങ്ങളും അവ രണ്ടും കൂടിയുള്ളതിനാൽ ചില പ്രത്യേക സ്വഭാവങ്ങളും കാണിക്കാൻ ഈ സംയുക്തങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നു.

അമിനൊ ഗ്രൂപ്പിൻെറ സ്വഭാവങ്ങൾ. (1)പ്രബല അമ്ലവുമായി ലവണരൂപീകരണം. ഉദാ:

$$H_2N\ CH_2\ CO_2H + HCl \longrightarrow \left[H_3N^+\ CH_2\ CO_2\ H\right] Cl^-$$

(2) അസറ്റിലീകരണം. ഉദാ:



$$R\underset{\substack{|\\ NH_2}}{CH}CO_2H + CH_3COCl \longrightarrow R\underset{\substack{|\\ NH\ CO\ CH_3}}{CH}CO_2H + HCl$$

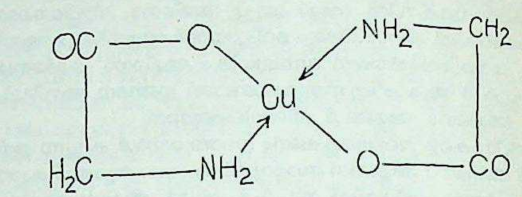
(3) നൈട്രസ് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് നൈട്രജൻ പുറത്തുവിടുക.

$$RCH(NH_2)CO_2H + HNO_2 \longrightarrow RCH(OH)CO_2H + N_2\uparrow + H_2O$$

(4) നൈട്രോസിൽ ക്ലോറൈഡ് അഥവാ ബ്രോമൈഡ് പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് സംഗത ഹാലൊജൻ അമ്ലമുണ്ടാക്കൽ.

$$R\ CH(NH_2)CO_2H + NOCl \longrightarrow R\ CH\ Cl\ CO_2H + N_2 + H_2O$$

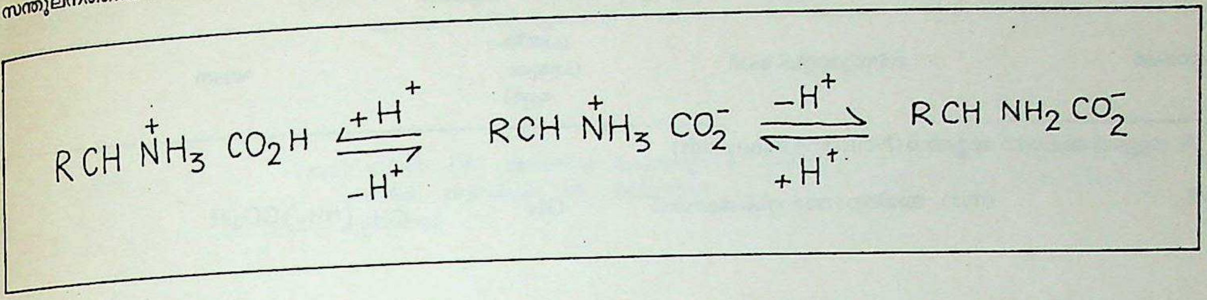
കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിൻെറ സ്വഭാവങ്ങൾ. (1) ലവണരൂപീകരണം:- COOH ഗ്രൂപ്പ് സംഗതലോഹലവണമാകുമ്പോൾ- COOM എന്നായി മാറുന്നു. (M= ലോഹത്തണു). ഘനലോഹലവണങ്ങൾ കീലേറ്റ് സംയുക്തങ്ങളാണ്. ഉദാഹരണമായി കോപ്പർ ഓക്സൈഡ് ജലീയ ഗ്ലൈസിനുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ കടുത്ത നീലനിറമുള്ള, സൂചി രൂപത്തിലുള്ള കോപ്പർ ലവണമുണ്ടാകുന്നു. ഘടന.



(2)കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിൻെറ സ്വഭാവങ്ങളായ എസ്റ്റർ രൂപീകരണം, ആസിഡ് ക്ലോറൈഡ് രൂപീകരണം മുതലായ സ്വഭാവങ്ങളും അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

പ്രത്യേകസ്വഭാവങ്ങൾ. അമ്ലക്ഷാരഗ്രൂപ്പുകൾ ഒരേ തന്മാത്രയിലുള്ളതിനാൽ ഇവയ്ക്ക് ലായനിയിൽ ഡൈപോളാർ അയോൺഘടന സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഗ്ലൈസീനിൻെറ ജലീയ ലായനി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഉയർന്ന ഡൈപോൾമൊമൻെറ് (ദ്വിധ്രുവ ആഘൂർണം) ഈ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവരിക്കാം. ക്രിസ്റ്റലീയ ഗ്ലൈസിനിൻെറ ഉയർന്ന ഉരുകൽ നിലയ്ക്കും. കാരണം, ഈ സൈപോളാർഘടനതന്നെ. X- രശ്മി വിശ്ലേഷണവും ഈ ഘടന ശരിവയ്ക്കുന്നു.

ഉദാസീനലായനിയിൽ ഒരു അമിനൊ അമ്ലം താഴെ പറയുന്ന സന്തുലനത്തിൽ നിലനില്ക്കുന്നു.



$$RCH\overset{+}{N}H_3\,CO_2H \underset{-H^+}{\overset{+H^+}{\rightleftharpoons}} RCH\overset{+}{N}H_3\,CO_2^- \underset{+H^+}{\overset{-H^+}{\rightleftharpoons}} RCH\,NH_2\,CO_2^-$$

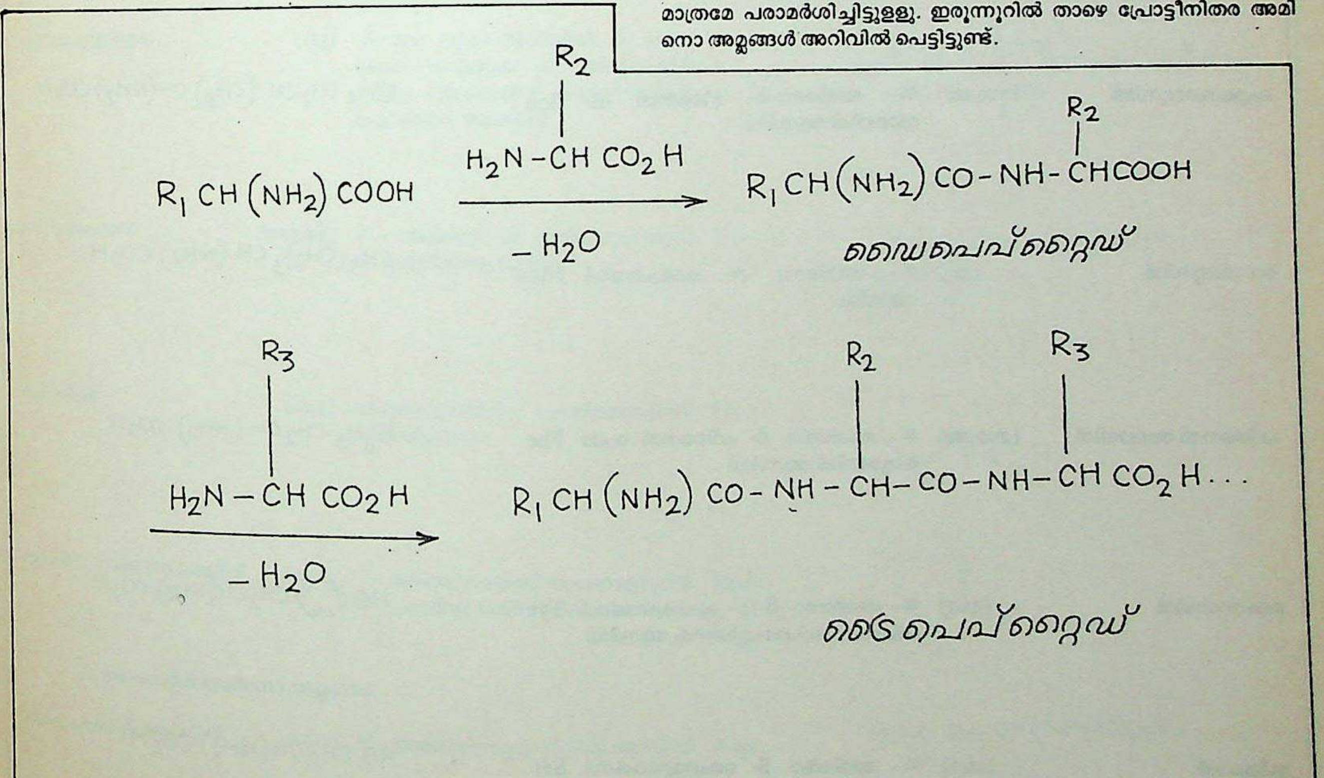
സന്തുലനത്തിൻെറ സ്ഥാനം ലായനിയുടെ 'പി.എച്ച്' (pH) നെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓരോ അമിനൊ അമ്ലവും ഒരു നിശ്ചിത pH ൽ ഡൈപോളാർ അയോണിൻെറ ഗാഢത ഏറ്റവുമധികമായി നിലനില്ക്കും. ഡൈപോളാർ അയൊണിൻെറ ആത്യന്തിക ചാർജ് പൂജ്യമായതിനാൽ ഈ അവസ്ഥയിൽ അമിനൊ അമ്ലം വൈദ്യുത ഫീൽഡിൽ വച്ചാൽ ഒരു ദിശയിലേക്കും ചലിക്കില്ല. ഈ pH നെ ഐസൊ ഇലക്ട്രിക് പോയിൻറ് (isoelectric point) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

പോളിപെപ്റ്റൈഡ് രൂപീകരണം. രണ്ട് അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ യോജിക്കുമ്പോൾ ഒരു ഡൈപെപ്റ്റൈഡ് ലഭിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോയി അവസാനം പോളി പെപ്റ്റൈഡുകൾ വരെ എത്താം.

ഈ തത്വമുപയോഗിച്ച് പോളി പെപ്റ്റൈഡുകളെയും അവയിൽ നിന്ന് പ്രോട്ടീനുകളെയും ഉണ്ടാക്കാം. ചില ലഘു പ്രോട്ടീനുകളെ ഇങ്ങനെ സംശ്ലേഷണം നടത്തിയെടുത്തിട്ടുണ്ട്. മാതൃകാപെപ്റ്റൈഡുകളുടെ സംശ്ലേഷണവും പഠനവും പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഘടന നിർണയിക്കാൻ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

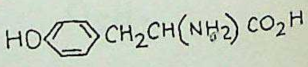
അമിനൊ അമ്ലങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം. പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഘടകങ്ങളായതിനാൽ α അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ആഹാരഭാഗമായി മനുഷ്യശരീരത്തിലെത്തുന്ന പ്രോട്ടീനുകൾ ജലവിശ്ലേഷണംവഴി അമിനൊ അമ്ലങ്ങളായി മാറുന്നു. ശരീരത്തിന് സ്വയം അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ സംശ്ലേഷണം ചെയ്യാനും കഴിയും. ഇവയാണ് ശരീരത്തിൻെറ പലവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുതകുന്നത്. അവശ്യ അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ ശരീരത്തിനു സ്വയം നിർമിക്കാനാവില്ല. അവയെ ആഹാരത്തിലൂടെ ശരീരത്തിനു നല്കേണ്ടതുണ്ട്. അതാണ് അവയെ 'അവശ്യ' അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കാൻ കാരണം. ഇവ ലഭിക്കാതെ പോയാൽ വളർച്ച നില്ക്കും, (പ്രത്യേകിച്ചും ചെറുപ്പത്തിൽ); മരണംവരെ സംഭവിക്കാം.

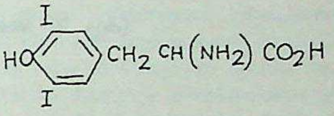
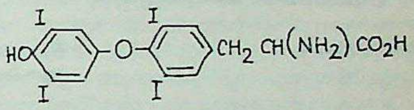
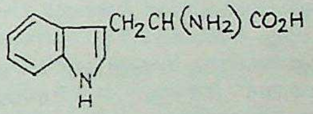
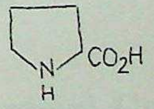
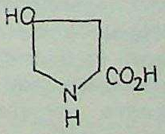
ഇവിടെ പ്രോട്ടീനുകളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന അമിനൊ അമ്ലങ്ങളെ മാത്രമേ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഇരുന്നൂറിൽ താഴെ പ്രോട്ടീനിതര അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ അറിവിൽ പെട്ടിട്ടുണ്ട്.



പട്ടിക 1

പ്രോട്ടീൻ ഘടകങ്ങളായ അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ

സാധാരണപേര്	സിസ്റ്റമാറ്റിക് പേര്	പ്രതീകം (ചുരുക്കപ്പേര്)	ഘടന
A. ന്യൂട്രൽ അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ (Neutral Amino acids)			
ഗ്ലൈസിൻ	(സാ) അമിനൊ അസറ്റിക് ആസിഡ്	Gly	$CH_2(NH_2)CO_2H$
അലാനിൻ	(സാ) ∝- അമിനൊ. പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡ്	Ala	$CH_3CH(NH_2)CO_2H$
വാലൈൻ	(സാ.അ.) ∝- അമിനോ ഐസോവലേറിക്ആസിഡ്	Val	$(CH_3)_2CHCH(NH_2)CO_2H$
ലൂസിൻ	(സാ.അ) ∝- അമിനൊ ഐസൊ കാപ്രോയിക് ആസിഡ്	Leu	$(CH_3)_2CHCH_2CH(NH_2)CO_2H$
ഐസൊലൂസിൻ	(സാ.അ) ∝- അമിനൊ-ß- മീതൈൽ -n- വലേറിക് ആസിഡ്	Ileu	$CH_3CH_2CH(CH_3)CH(NH_2)CO_2H$
നോർലൂസിൻ	(കു) ∝- അമിനൊ -n- കാപ്രോയിക് ആസിഡ്	Nleu	$CH_3(CH_2)_3CH(NH_2)CO_2H$
ഫിനൈൽ അലാനിൻ	(സാ.അ) ∝- അമിനൊ -ß- ഫിനൈൽ പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡ്	Phe	$C_6H_5CH_2CH(NH_2)CO_2H$
ടൈറോസിൻ	(സാ) ∝- അമിനൊ -ß-(p- ഹൈഡ്രോക്സി ഫിനൈൽ) പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡ്	Tyr	
സിറൈൻ	(സാ) ∝- അമിനൊ -ß- ഹൈഡ്രോക്സി പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡ്	Ser	$HOCH_2CH(NH_2)CO_2H$

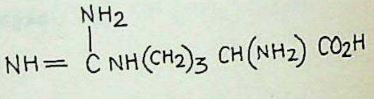
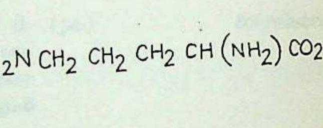
സിസ്റ്റീൻ	(സാ)	∝- അമിനൊ -ß- മെർക്യാപ്റ്റൊ പ്രൊപ്യോണിക് ആസിഡ്	Cy-SH	$HS\ CH_2\ CH\ (NH_2)\ CO_2H$
സിസ്റ്റൈൻ	(സാ)	ബിസ്- (∝- അമിനൊ പ്രൊപ്യോണിക് ആസിഡ്) -ß- ഡൈസൾഫൈഡ്	Cy-S-S-CY	$[-S\ CH_2\ CH\ (NH_2)\ CO_2H]_2$
ത്രിയൊനൈൻ	(സാ.അ)	∝- അമിനൊ -ß- ഹൈഡ്രോക്സി -n- ബ്യൂട്ടിറിക് ആസിഡ്	Thr	$CH_3\ CH\ (OH)\ CH\ (NH_2)\ CO_2H$
മെഥയോനൈൻ	(സാ.അ)	∝- അമിനൊ -ß- മീഥൈൽ തയൊ -n- ബ്യൂട്ടിറിക് ആസിഡ്	Met	$CH_3S\ CH_2\ CH_2\ CH\ (NH_2)\ CO_2H$
അയൊഡൊ ഗോർഗിക് ആസിഡ്	(കു)	3,5- ഡൈഅയഡൊ ടൈറോസിൻ		
തൈറോക്സിൻ	(കു)	-ß- 3,5- ഡൈ അയഡൊ -4- (3',5'- ഡൈ- അയഡൊ- 4'- ഹൈഡ്രോക്സിൽ)- ഫിനൈൽ ∝ അമിനൊ പ്രൊപ്യോണിക് ആസിഡ്		
ട്രിപ്ടൊഫാൻ	(സാ.അ)	∝- അമിനൊ -ß- ഇൻഡോൾ പ്രൊപ്യോണിക് ആസിഡ്	Try	
പ്രോലിൻ	(സാ)	പൈറോളിഡിൻ - - കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ്	Pro	
ഹൈഡ്രോക്സി പ്രോലിൻ	(സാ)	- ഹൈഡ്രോക്സിപൈറോളിഡിൻ -∝- കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ്	Hpro	

B. അസഡിക് അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ

അസ്പാർടിക് ആസിഡ്	(സാ)	∝- അമിനൊ സക്സിനിക് ആസിഡ്	Asp	$HO_2C\ CH_2\ CH\ (NH_2)\ CO_2H$

അസ്പാരജെൻ	(കു)	∝- അമിനൊ സക്സിനമിക് ആസിഡ്	Asp-NH_2	$H_2NOC\ CH_2CH(NH_2)CO_2H$
ഗ്ലൂടാമിക് ആസിഡ്	(സാ)	∝- അമിനൊ ഗ്ലൂടാറിക് ആസിഡ്	Glu	$HO_2C\ CH_2CH_2CH(NH_2)CO_2H$
ß- ഹൈഡ്രോക്സിഗ്ലൂടാമിക് ആസിഡ്		∝- അമിനൊ -ß- ഹൈഡ്രോക്സി ഗ്ലൂടാറിക് ആസിഡ്	Glu-OH	$HO_2C\ CH_2CH(OH)CH(NH_2)CO_2H$
ഗ്ലൂടാമിൻ	(കു)	∝- അമിനൊ ഗ്ലൂടാറമിക് ആസിഡ്	Glu-NH_2	$H_2NOC\ CH_2CH_2CH_2(NH_2)CO_2H$

C ബേസിക് അമിനൊ അമ്ലങ്ങൾ

ഓർനിഥൈൻ		∝, - ഡൈ അമിനൊ -n- വലേറിക് ആസിഡ്	orn	$H_2N\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ CH(NH_2)CO_2H$
ആർജിനിൻ	(സാ.അ)	∝- അമിനൊ - - ഗുവാനിഡിനൊ- n-വലേറിക് ആസിഡ്	Arg	 $NH= \overset{\overset{NH_2}{\vert}}{C}\ NH(CH_2)_3\ CH(NH_2)\ CO_2H$
ലൈസിൻ	(സാ.അ)	∝,Œ- ഡൈ അമിനൊ കാപ്രോയിക് ആസിഡ്	Lys	$H_2N(CH_2)_4\ CH(NH_2)CO_2H$
ഹിസ്റ്റിഡിൻ	(സാ,അ)	∝- അമിനൊ -ß- ഇമിഡാസോൾ പ്രൊപ്യോണിക് ആസിഡ്	His	

കുറിപ്പുകൾ
'6' (നോർല്യൂസിൻ) പ്രോട്ടീനിലുണ്ടോ എന്ന കാര്യം നിശ്ചയമില്ല. '22'-ൻെറ കാര്യവും അങ്ങനെതന്നെ.
'24' ഉണ്ടാകുന്നത് '25'-ൻെറ ജലവിശ്ലേഷണംമൂലമാകാം.

അമിനോഫിനോളുകൾ (Aminophenols)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ.

ഫിനോളിൻെറ അമിനോവ്യുല്പന്നങ്ങൾ.

(OH OH OH OH a b c NH_2 NH_2 NH_2 NH_2)

ഫിനോൾ

അമിനോ (NH_2) ഗ്രൂപ്പിൻെറ സ്ഥാനം അനുസരിച്ച് a b c ഇവ യഥാക്രമം ഓർഥോ, മെറ്റാ, പാരാ അമിനോ ഫിനോളുകൾ ആണ്. ഇവയെ യഥാക്രമം 2-അമിനോഫിനോൾ, 3- അമിനൊഫിനോൾ, 4-അമിനൊഫിനോൾ എന്നും വിളിക്കാം.

സംഗത നൈട്രോഫിനോണുകൾ ലോഹവും അമ്ലവുമുപയോഗിച്ചു നിരോക്സീകരിച്ച് അമിനോഫിനോളുകൾ ഉണ്ടാക്കാം.

ഓർഥോ, പാരാ അമിനോഫിനോളുകൾ ഓക്സീകരിച്ച് സംഗത ക്വിനോണുകൾ ഉണ്ടാക്കാം. പാരാ അമിനോഫിനോളിൻെറ ചില വ്യുല്പന്നങ്ങൾ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് ഡെവലപ്പർ ആയിട്ടുപയോഗിക്കുന്നു. അമിനോഫിനോളുകൾ വിഷാംശ (Toxic) മുള്ളവയാണ്.

അമിനോഷുഗറുകൾ

ഷുഗറുകളുടെ അമിനോ വ്യുത്പന്നങ്ങൾ. ഷുഗറുകളിൽ ഒരു ഗ്ലൈക്കോസിഡിക്ക് അല്ലാത്ത ഹൈഡ്രോക്സിൽ (OH) ഗ്രൂപ്പിനെ ഒരു അമിനോഗ്രൂപ്പുകൊണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിസ്ഥാപിത അമിനോ ഗ്രൂപ്പു (Substituted amino group) കൊണ്ടോ മാറ്റിയാണ് അമിനോഷുഗറുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. പ്രകൃതിയിൽ സുലഭമായി കാണുന്ന അമിനോഷുഗർ D–ഗ്ലൂക്കോസമീൻ ആണ്. ഗ്ലൈക്കോപ്രോട്ടീനുകളുടെ ഒരു ഘടകപദാർത്ഥമാണ് D–ഗ്ലൂക്കോസമീൻ. ജന്തുക്കളുടെ ഉമിനീരിൽ ഈ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉണ്ട്. ആൻറിബയോട്ടിക്കുകളുടെ രാസഘടനയിലും ഇവ ഉപസ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

അമിയൻസ് യുദ്ധം

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ ജർമൻകാർ ഫ്രഞ്ചുപട്ടണമായ അമിയൻസിൽ വെച്ച് വിജയത്തിനുവേണ്ടി നടത്തിയഅവസാനയത്നം. സോം, ആർവെ എന്നീ നദികളുടെ സംഗമസ്ഥാനത്തുള്ള അമിയൻസ് പാരീസിൽ നിന്ന് എൺപത്തൊന്നുമൈൽ വടക്കാണ്. 1918-ൽ നടന്ന രണ്ടാം സോം യുദ്ധത്തിൻെറ പ്രധാനലക്ഷ്യം ഇതു പിടിച്ചെടുക്കുക എന്നതായിരുന്നു. പ്രസിദ്ധ ഫ്രഞ്ച് സൈനികനേതാവായ മാർഷൽ ഫോക്കിൻെറ കീഴിലുള്ള സഖ്യകക്ഷിസൈന്യം അമിയൻസ് പിടിച്ചുനിന്നു. ആഗസ്റ്റ് 8-ാം തീയതി ഫോക്ക് നടത്തിയ പ്രത്യാക്രമണം വിജയകരമായിരുന്നതുകൊണ്ട് അമിയൻസിനെതിരേയുള്ള ജർമൻഭീഷണി നീങ്ങി. ആഗസ്റ്റ് 8-ാം തീയതി മുതൽ ജർമൻ സൈന്യത്തിൻെറ ചരിത്രത്തിൽ ഒരു ദുർദിനമായിരുന്നുവെന്ന് ലുഡൻസോർഫ് തന്നെ സമ്മതിക്കുകയുണ്ടായി. ബ്രിട്ടീഷ് സൈന്യാധിപൻ ഹെയ്ഗ് അമിയൻസ് നിര തകർത്തു മുന്നേറി.

രണ്ടാം ലോകയുദ്ധകാലത്ത് അമിയൻസ് വീണ്ടും ആക്രമണത്തിനു വിധേയമായി. 1940 മേയിൽ ജർമൻകാർ ഈ പട്ടണം പിടിച്ചെടുത്തു. 1944 ആഗസ്റ്റിലാണ് ബ്രിട്ടീഷ്സൈന്യം അമിയൻസ് തിരികെ പിടിച്ചത്. *ലോകമഹായുദ്ധം II* നോക്കുക.

അമിയൻസ് സമാധാനസന്ധി

ഫ്രാൻസിലെ അമിയൻസിൽ വെച്ച് ബ്രിട്ടൻ, ഫ്രാൻസ്, സ്പെയിൻ, ബറ്റാവിയൻ റിപ്പബ്ലിക് എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങൾ ചേർന്ന് അംഗീകരിച്ച സമാധാനസന്ധി. 1802 മാർച്ച് 17-ാം തീയതിയാണ് ഈ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ സന്ധിയിൽ ഒപ്പുവെച്ചത്. ഇതനുസരിച്ച് നെപ്പോളിയനുമായുള്ള യുദ്ധങ്ങൾക്കിടയിൽ ബ്രിട്ടൻ സ്പെയിൻകാരിൽനിന്നു പിടിച്ചെടുത്ത ട്രിനിഡാഡും ഡച്ചുകാരിൽനിന്നു പിടിച്ചെടുത്ത സിലോണും സ്വന്തം അധീനതയിൽ നിർത്താൻ അർഹത നേടി. ഫ്രാൻസിനു നഷ്ടപ്പെട്ട പല പ്രദേശങ്ങളും തിരിച്ചുകിട്ടി. യൂറോപ്പിലാകെ താൽക്കാലികമായെങ്കിലും സമാധാനാന്തരീക്ഷം സൃഷ്ടിക്കാൻ ഈ സന്ധി ഉപകരിച്ചു.

അമിയൽ ഏറിഫ്രെഡറിക് (1821—1880)

പ്രമുഖ സ്വിസ് നിരൂപകനും ഡയറി(Journal)യെഴുത്തുകാരനും. 1821-ൽ ജനീവയിൽ ജനിച്ചു. ജീവിതത്തിൻെറ ഭൂരിഭാഗവും കഴിച്ചുകൂട്ടിയത് അവിടെത്തന്നെയായിരുന്നു. ജനീവാ സർവകലാശാലയിൽ 'ഫിലോസഫി' പ്രൊഫസറായിരുന്നു. തൻെറ ജീവിതകാലത്ത് ധാരാളം ഉപന്യാസങ്ങളും കവിതാസമാഹാരങ്ങളും വിവർത്തനങ്ങളും അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. അവയെല്ലാം ഇന്ന് ഏറെക്കുറെ വിസ്മരിക്കപ്പെട്ട നിലയിലാണ്. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഡയറിയുടെ ഭാഗധേയം മറ്റൊന്നായിരുന്നു. 'Journal intime' എന്ന കൃതിയിലുള്ള 17,000 ലഘുഖണ്ഡങ്ങളിൽ നിന്നു തെരഞ്ഞെടുത്ത ഒരു സമാഹാരം 1883–'84-ൽ (അമിയൽ മരിച്ചു മൂന്നു വർഷം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ) പ്രസിദ്ധീകൃതമായി. നാല്പതു വർഷത്തിനുശേഷം കൂടുതൽ വിസ്തൃതമായ രീതിയിൽ അമിയലിൻെറ ജർണൽ, സാഹിത്യലോകത്തേക്കിറങ്ങി. മാത്യു ആർനൾഡ് തുടങ്ങിയ നിരൂപകന്മാരുടേയും എഴുത്തുകാരുടേയും പ്രശംസ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ പ്രസിദ്ധി വർധിപ്പിച്ചു.

അമിയലിൻെറ 'ജർണ്ണലി'ന് (ഡയറിക്ക്) ചില അസാധാരണതകളുണ്ട്. ആന്ദ്രേ ഴീദ്, സോമർസെറ്റ്മോം, തുടങ്ങിയവരുടെ ഡയറിക്കുറിപ്പുകൾ ജീവിതത്തിലും തങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത കലകളിലും വിജയംവരിച്ച പ്രതിഭാവാന്മാരുടേതാണ്. അമിയൽ ജീവിതത്തിലും കലയിലും പൂർണ പരാജയമായിരുന്നു. പ്രസിദ്ധീകരണമുദ്ദേശിക്കാതെയെഴുതിയ ഡയറിക്കുറിപ്പുകളിലൂടെ മാത്രമേ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രതിഭയ്ക്ക് ആവിഷ്കാരാവസരം കിട്ടുകയുണ്ടായുള്ളു. ജീവിതനൈരാശ്യങ്ങളിൽ നിന്നുളവായ എന്തോ ഒരുതരം ഭയമോ അറപ്പോ സാധാരണ ജീവിതത്തിൻെറ നേർക്ക് അദ്ദേഹത്തിന്നുണ്ടായിരുന്നു. ഹാംലെറ്റിൻെറ 'ജീവിക്കണമോ വേണ്ടയോ' എന്ന അന്തർസംഘർഷമല്ല, ഒഴുകിയോളംകുത്തുന്ന ജീവിതത്തെ നിഷ്ക്രിയത്വത്തിൻെറ നിശ്ചലപീഠഭൂമിയിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോഴത്തെ പ്രത്യേക മാനസികഭാവമാണ്, അമിയലിൽ നാം ദർശിക്കുന്നത്. തൻെറ ആജീവനാന്ത കർമവിമുഖതയെ വിശദീകരിക്കാനും നീതീകരിക്കാനുമാണ് അമിയൽ ഡയറിയിലെ ഓരോ കുറിപ്പും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. നിത്യജീവിത സംഭവങ്ങളുടേയും, സർവസാധാരണ ചിന്താപ്രക്രിയകളുടേയും വർണനകൾ മാത്രമേ ഈ ഡയറിക്കുറിപ്പുകളിലുള്ളുവെന്ന് ചിലർ പരാതിപ്പെട്ടേക്കാം. പക്ഷേ, എന്തുമാത്രം സ്ഫുടതയോടും ഉൾക്കാഴ്ചയോടും കൂടിയാണ് അമിയൽ എത്രനിസ്സാര സംഭവത്തെക്കുറിച്ചും, എത്ര ബാലിശമായ മനോവ്യാപാരത്തെക്കുറിച്ചും എഴുതിയിട്ടുള്ളതെന്നോ! അന്തർമുഖത്വത്തെ അതിൻെറ പാരമ്യത്തിലേക്കു കൊണ്ടുപോയിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥം, പാശ്ചാത്യപൗരസ്ത്യ സാഹിത്യങ്ങളിൽ, ഇതുതന്നെയാണ്. കാല്പനികത്വത്തിൻെറ പിമ്പേ യൂറോപ്യൻ മനീഷികളിൽ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ട മാനസികത്തകർച്ചയുടെ ഏറ്റവും പ്രാതിനിധ്യസ്വഭാവമുള്ള ആവിഷ്കരണമാണ് അമിയലിൻെറ ഡയറി. "മഹാന്മാരുടെ കാലഘട്ടം അവസാനിച്ചിരിക്കുകയാണ്. ഉറുമ്പുപുറ്റിൻെറ, സമൂഹമനുഷ്യൻെറ, ജീവിതം ആരംഭിച്ചുതുടങ്ങിയിരിക്കയാണ്." 1851-ൽ അമിയൽ എഴുതിയ ഒരു കുറിപ്പാണിത്. "മനോവ്യാപാരത്തെ പരുക്കനാക്കി മാറ്റിയതാണു കർമം," എന്നെഴുതാൻമാത്രം അദ്ദേഹം പ്രായോഗികജീവിതത്തെ വെറുത്തിരുന്നു. സ്വപ്നജീവികളിൽ സ്വപ്നജീവിയാണ് അമിയൽ.

അമിയാ ചക്രവർത്തി (1901—)

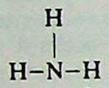
ബംഗാളി കവിയും ഗദ്യകാരനും. 1901-ൽ ജനിച്ചു. കൽക്കത്താ ഓക്സ്ഫോർഡ് സർവകലാശാലകളിൽ വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കി. ഡോക്ടർ ചക്രവർത്തിയുടെ സാഹിത്യവ്യക്തിത്വത്തിൽ, പാരമ്പര്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഗാധബോധവും ആധുനികയുഗത്തിൻെറ ആത്മാവിലേക്കിറങ്ങിച്ചെല്ലുന്ന മനശാസ്ത്രവൈദഗ്ധ്യവും ഒത്തുചേരുന്നു. വളരെക്കാലം രവീന്ദ്രനാഥ ടാഗൂറിൻെറ അന്തേവാസിയായിരുന്നു. പല വിദേശനാടുകളും സന്ദർശിച്ചിട്ടുള്ളതുകൊണ്ടുംകൂടിയാവണം അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളിലെ ബുദ്ധിപരമായ പശ്ചാത്തലം വളരെ വിശാലമായിത്തീർന്നത്. ഒരു തികഞ്ഞ മനുഷ്യവർഗപ്രേമി (Humanist)യാണ് ഈ കവി. ലാളിത്യവും സങ്കീർണതയും ചിന്താഗാംഭീര്യവും ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കാവ്യകലയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്. 1963-ൽ 'ഘരേ ഫെറാൻ ദിൻ' എന്ന കാവ്യസമുച്ചയത്തിന് ഡോക്ടർ ചക്രവർത്തിക്ക് നാഷനൽ അവാർഡ് കിട്ടി.

അമിലേസ് (Amylase)

സ്റ്റാർച്ചിനെ പഞ്ചസാരയാക്കുന്ന എൻസൈം. ഇതിനെ ഡയാസ്റ്റേസുകളെന്നും പറയുന്നു. സ്റ്റാർച്ചിനെയോ ഗ്ലൈക്കോജെനയോ ഡെക്സ്ട്രിൻ, മാൾടോസ്, ഗ്ലൂക്കോസ് എന്നിവയാക്കുന്നതിനു കഴിയും. ജന്തുക്കളിലും അണുജീവികളിലും കാണാം.

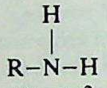
അമീനുകൾ(Amines)

അമോണിയായുടെ വ്യുത്പന്നങ്ങളായ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. അമോണിയായിലെ (NH_3) ഒന്ന്, രണ്ട്, മൂന്ന് ഹൈഡ്രജനുകളെ ആൽക്കൈൽ അഥവാ അരൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾകൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന സംയുക്തങ്ങളാണ്. യഥാക്രമം പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി, ടെർഷ്യറി അമീനുകൾ. അവയിലെ ഫങ്ഷണൽ (Functional) ഗ്രൂപ്പുകളാണ് $-NH_2$, $=NH$, $\equiv N$ എന്നിവ. അമീനുകളുമായി ബന്ധമുള്ള ക്വാട്ടേർനറി സംയുക്തങ്ങൾ അമോണിയം ലവണങ്ങളുടെ വ്യുത്പന്നങ്ങളാണ് എന്നു കരുതാം.



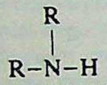
$$\begin{array}{c}H\\|\\H-N-H\end{array}$$

അമോണിയ



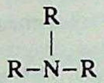
$$\begin{array}{c}H\\|\\R-N-H\end{array}$$

പ്രൈമറി
അമീൻ



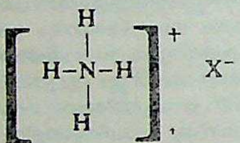
$$\begin{array}{c}R\\|\\R-N-H\end{array}$$

സെക്കൻഡറി
അമീൻ



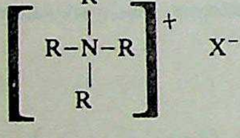
$$\begin{array}{c}R\\|\\R-N-R\end{array}$$

ടെർഷ്യറി അമീൻ



$$\left[\begin{array}{c}H\\|\\H-N-H\\|\\H\end{array}\right]^+ X^-,$$

അമോണിയ
ലവണം



$$\left[\begin{array}{c}R\\|\\R-N-R\\|\\R\end{array}\right]^+ X^-$$

ക്വാട്ടേർനറി അമോണിയം
ലവണം

നൈട്രജൻ ആറ്റവുമായി ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഇവയ്ക്കു പേർ നല്കിയിരിക്കുന്നു. ഉദാ: CH_3NH_2 മെഥിൽ അമീൻ (മീതൈൽ അമീൻ)

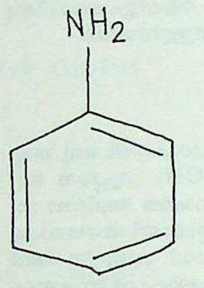
$(CH_3)_2NH$ ഡൈമെഥിൽ അമീൻ (ഡൈമീതൈൽ അമീൻ)

$(CH_3)_3N$ ട്രൈമെഥിൽ അമീൻ (ട്രൈമീതൈൽ അമീൻ)

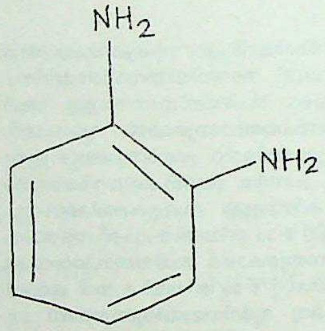
$CH_3CH_2NHCH_3$ എഥിൽ മെഥിൽ അമീൻ (ഈതൈൽ മീതൈൽ അമീൻ)

H_5NH_2 ഫിനൈൽ അമീൻ (അനലീൻ)

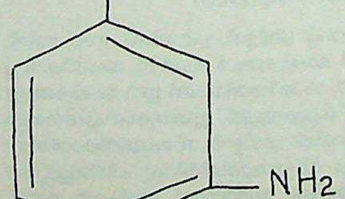
നൈട്രജൻ വഹിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പുകൾ ഒരേതരം ആണെങ്കിൽ അമീൻ 'സരളം' (simple) ആണെന്നും വിഭിന്നങ്ങളാണെങ്കിൽ 'മിശ്രം' (mixed) ആണെന്നും പറയുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഡൈമെഥിൽ അമീൻ സരളവും എഥിൽ മെഥിൽ അമീൻ മിശ്രവുമാണ്. ഗ്രൂപ്പുകൾ മുഴുവൻ ആലിഫാറ്റികങ്ങൾ ആണെങ്കിൽ അമീനും ആലിഫാറ്റികമാണ്; ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് ആരോമാറ്റികമാണെങ്കിൽ അമീൻ ആരോമാറ്റികവും. ഉദാഹരണമായി മെഥിൽ ഫിനൈൽ അമീൻ അഥവാ മെഥിൽ അനലീൻ ($C_6H_5NHCH_3$) ഒരു ആരോമാറ്റിക അമീനാണ്. അതുപോലെ നൈട്രജൻ വഹിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പ് ആൽക്കൈൽ, ആരൈൽ ഇവതന്നെ ആയിരിക്കണമെന്നില്ല. പകരം അപൂരിത ഗ്രൂപ്പുകളും വരാം. ഉദാ: വിനൈൽ അമീൻ $CH_2=CH-NH_2$. ഇതിലെ വിനൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ($CH_2=CH-$) അപൂരിതമായതിനാൽ ഇതൊരു അപൂരിത അമീനാണ്. ഒരേ തന്മാത്രയിൽ ഒന്നിലധികം അമിനോഗ്രൂപ്പുകളുമാകാം. ഒന്ന്, രണ്ട്, മൂന്ന് അമിനോഗ്രൂപ്പുകൾ ഉള്ളവയെ യഥാക്രമം മോണൊ, ഡൈ, ട്രൈ... അമീനുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഉദാ:



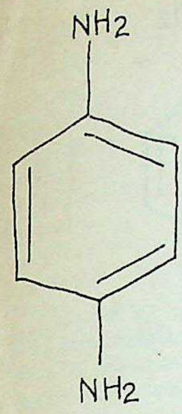
ഫിനൈൽ അമീൻ (അനലിൻ)



O-- ഫിനലീൻ ഡൈഅമീൻ (1,2,- ഡൈഅമിനൊ ബെൻസീൻ)

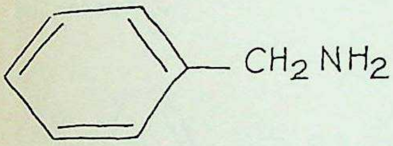


m- ഫിനലീൻ ഡൈഅമീൻ (1,3- ഡൈ അമിനൊ ബെൻസീൻ)



p- ഫിനലീൻ ഡൈഅമീൻ (1,4- ഡൈ അമിനൊ ബെൻസീൻ)

ആരോമാറ്റിക അമീനുകളിൽ അമിനൊ ഗ്രൂപ്പ് സൈഡ്ചെയിനിൽ ആണ് (ന്യൂക്ലിയസുമായി നേരിട്ടു ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല) എങ്കിൽ അത്തരം അമീനുകളുടെ സ്വഭാവം സംഗത ആലിഫാറ്റിക അമീനുകളുടേതായിരിക്കും. ഉദാ:



(ബെൻസൈൽ അമീൻ)

ആലിഫാറ്റിക് അമീനുകൾ. എല്ലാ ആലിഫാറ്റിക് അമീനുകളും സംശ്ലേഷണമാർഗങ്ങളിലൂടെയാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

1. ഹൊഫ്മാൻ രീതി (1850): അമോണോളിസിസ് വഴിയാണ് ഈ സംശ്ലേഷണം. ഒരു ആൽക്കൈൽഹാലൈഡും അമോണിയയുടെ ആൽക്കഹോൾ ലായനിയും ഒന്നിച്ച് ഒരു കുഴലിൽ അടച്ച് 100°C -ൽ ചൂടാക്കുന്നു. പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി, ടെർഷ്യറി അമീനുകളും കുറച്ചു ക്വാട്ടേർണറി അമോണിയം സംയുക്തവും അടങ്ങുന്ന ഒരു മിശ്രിതമാണ് ഉല്പന്നം.

$$NH_3 \xrightarrow[-HX]{RX} RNH_2$$

അമോണിയ — പ്രൈമറി അമീൻ

$$\xrightarrow[-HX]{RX} R_2NH$$

സെക്കൻഡറി അമീൻ

$$\xrightarrow[-HX]{RX} R_3N$$

ടെർഷ്യറി അമീൻ

$$\xrightarrow{RX} [R_4N]^+X^-$$

ക്വാട്ടേർണറി അമോണിയം ലവണം

2. ആൽക്കഹോളിൽ നിന്ന്: ആൽക്കഹോളിൻെറ അമോണോളിസിസ് ആണ് മാർഗം. ആൽക്കഹോൾ, അമോണിയ ഇവയുടെ മിശ്രിതം ഉയർന്നമർദത്തിൽ ഒരു ഉൽപ്രേരകത്തിൻെറ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ (ഉദാ: കോപ്പർ ക്രോമൈറ്റ്) ചൂടാക്കുന്നു. അമീനുകളുടെ മിശ്രിതമാണ് ഉത്പന്നം.

$$ROH \xrightarrow[-H_2O]{NH_3} RNH_2 \xrightarrow[-H_2O]{ROH} R_2NH \xrightarrow[-H_2O]{ROH} R_3N$$

അമീനുകളുടെ വേർതിരിക്കൽ. പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി, ടെർഷ്യറി അമീനുകളും ക്വാട്ടേർണറി അമോണിയം സംയുക്തവും അടങ്ങിയ മിശ്രിതത്തിലേക്ക് പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ചേർത്ത് സ്വേദനം നടത്തുമ്പോൾ മൂന്നുതരം അമീനുകളും ബാഷ്പീകരിച്ച് സ്വേദനം നടന്നു പുറത്തുവരുന്നു. ക്വാട്ടേർണറി സംയുക്തം മാത്രം സ്വേദനഫ്ളാസ്കിൽ അവശേഷിക്കുന്നു.

അമീൻ മിശ്രിതത്തെ അംശികസ്വേദനംകൊണ്ടു വേർതിരിക്കാം. ഹിൻസ്ബർഗ് രീതിയിലും അവയെ വേർതിരിക്കാം. ഇതിനായി മിശ്രിതത്തെ ഒരു ആരോമാറ്റിക് സൾഫൊണൈൽ ക്ലോറൈഡുകൊണ്ടു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു. (ഉദാ: പാരാടൊളുവീൻ സൾഫൊണൈൽ ക്ലോറൈഡ്- $CH_3C_6H_4SO_2Cl$). എന്നിട്ട് ലായനിയിലേക്ക് ഒരു ക്ഷാരം (ഉദാ: KOH) ചേർക്കുന്നു. എന്നിട്ട് സ്വേദനംനടത്തുമ്പോൾ ടെർഷ്യറി അമീൻ സ്വേദനം നടന്നു പുറത്തുവരുന്നു. കാരണം, അത് സൾഫൊണൈൽ ക്ലോറൈഡുമായി പ്രവർത്തിക്കാതെ കിടക്കുകയായിരുന്നു.

പ്രൈമറി അമീൻ ആൽക്കലിയിൽ ലയിക്കുന്ന ഒരു N– ആൽക്കൈൽ സൾഫൊണമൈഡ് തരുന്നു. അത് ആൽക്കലിയിൽവച്ച് ജലീയ ലായനിയായി ലയിച്ചുകിടക്കും. സെക്കൻഡറി അമീൻ തരുന്ന N,N– ഡൈ ആൽക്കൈൽ സൾഫൊണമൈഡ് ലയിക്കാതെ ഖരമായി കിടക്കുന്നതിനാൽ അരിച്ചുമാറ്റുന്നു. സൾഫൊണമൈഡുകൾ 70% സൾഫ്യൂരിക് അമ്ലവുമായി റിഫ്ളക്സ് ചെയ്യുമ്പോൾ സംഗത അമീനുകൾ സ്വതന്ത്രങ്ങളാകുന്നു.

$$CH_3C_6H_4SO_2cl + RNH_2 \rightarrow CH_3C_6H_4SO_2NHR$$

പ്രൈമറി അമീൻ — N– ആൽക്കൈൽ സൾഫൊണമൈഡ്

$$CH_3C_6H_4SO_2cl + R_2NH \rightarrow CH_3C_6H_4SO_2NR_2$$

സെക്കൻഡറി അമീൻ — N,N- ഡൈ ആൽക്കൈൽ സൾഫൊണമൈഡ്

പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി, ടെർഷ്യറി അമീനുകൾ പ്രത്യേകമായി നിർമിക്കാനും രാസമാർഗങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഒരു ആസിഡ് അമൈഡ്, ബ്രോമിനും ആൽക്കലിയുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ പ്രൈമറി അമീനായി മാറുന്നു.

$$RCONH_2 + Br_2 + 4KOH \rightarrow RNH_2 + 2KBr + K_2CO_3 + 2H_2O$$

നൈട്രോ സംയുക്തത്തെ ലോഹം + അമ്ലമുപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിക്കൽ, ആൽക്കൈൽ സയനൈഡിൻെറ നിരോക്സീകരണം, ഗേബ്രിയൽ താലിമൈഡ് സംശ്ലേഷണം തുടങ്ങി മറ്റു പല മാർഗങ്ങളിലും പ്രൈമറി അമീനുകൾ ഉണ്ടാക്കാം.

പ്രൈമറി അമീൻ നിശ്ചിത അളവ് ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുമായി ചൂടാക്കി സെക്കൻഡറി ടെർഷ്യറി അമീനുകൾ ഉണ്ടാക്കാം. കാൽസിയം സയനമൈഡിൽനിന്നും ശുദ്ധമായ സെക്കൻഡറി അമീൻ ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

$$CaNCN \xrightarrow{NaOH} Na_2NCN \xrightarrow{2RX} R_2NCN$$

$$\xrightarrow[OH^-]{H^+\ \text{അഥവാ}} R_2NH + CO_2 + NH_3$$

സ്വഭാവങ്ങൾ താഴ്ന്ന അമീനുകൾ വാതകങ്ങളും ഉയർന്നവ ദ്രവങ്ങളുമാണ്. താഴ്ന്നവയ്ക്ക് അമോണിയയുടെ ഗന്ധമുണ്ട്. അമീനുകൾക്ക് അമോണിയയേക്കാൾ ബേസിക് സ്വഭാവം കാണാം. ഒന്നാമത്തെ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് അമോണിയയിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിക്കുമ്പോൾ (അതായത് പ്രൈമറി അമീൻ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ) ബേസിക് സ്വഭാവം കൂടുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ബേസിക് സ്വഭാവം പിന്നെയും കൂടുന്നു. എന്നാൽ മൂന്നാമത്തെ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പു കയറുന്നതോടെ ബേസിക് സ്വഭാവം കുറയുന്നു. അതായത് ബേസിക് സ്വഭാവക്രമം ഇപ്രകാരമാണ്.

$\mathrm{NH}<_3\mathrm{Me}_3\mathrm{N}<\mathrm{MeNH}_2<\mathrm{Me}_2\mathrm{NH}$.

(Me = മെഥിൽ ഗ്രൂപ്പ്)

ഇതിനുള്ള കൃത്യമായ കാരണം അറിവില്ല. വാസ്തവത്തിൽ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്തോറും ബേസികത, അതായത് ബേസ് എന്ന നിലയിലുള്ള ശക്തി, കൂടണം. കാരണം, ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ഇലക്ട്രോൺ നല്കുന്ന സ്വഭാവം ഉള്ള ഗ്രൂപ്പാണ്. ബേസിക് സ്വഭാവം നിശ്ചയിക്കുന്നത് മറ്റു ഘടകങ്ങളെക്കൂടി ആശ്രയിച്ചായതാണ് ഇതിനു കാരണമെന്നു കരുതുന്നു. ഉദാ: പ്രോടോണീകരണത്തിനുള്ള കഴിവ്. ടെർഷ്യറി അമീനിൽതന്നെ മൂന്ന് ആൽക്കൈൽഗ്രൂപ്പുകൾ നൈട്രജനു ചുറ്റുമുണ്ട്. ബേസിക് സ്വഭാവം കാണിക്കുമ്പോൾ പ്രോട്ടോൺ സ്വീകരിച്ച് സംഗത അയോണായി മാറണം. അപ്പോൾ പ്രോടോണിനുകൂടി നൈട്രജനടുത്തുനില്ക്കാൻ വേണ്ടത്ര സ്ഥലമില്ലാത്തതിനാൽ പ്രോട്ടോൺ സ്വീകരണം ഞെരുക്കം (strain) ഉണ്ടാക്കുന്നു. അത് പ്രോട്ടോൺ സ്വീകരണസ്വഭാവത്തെ (അതായത് ബേസിക് സ്വഭാവത്തെ) കുറയ്ക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പിൻെറ ഇലക്ട്രോൺ ദാനസ്വഭാവവും സ്ട്രെയിനും എതിർഫലമുണ്ടാക്കുന്നതിനാൽ ആകാം ബേസിക് സ്വഭാവത്തിൽ ഈ കാണുന്ന ക്രമം വന്നത്.

ബേസിക് സ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ അമീനുകൾ ആസിഡുകളുമായി ചേർന്ന് ലവണം തരുന്നു.

$\mathrm{RNH_2+HCl} \rightarrow \mathrm{(RNH_3)^{+}Cl^{-}}$

പ്രൈമറി, സെക്കൻഡറി അമീനുകൾ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് സംഗത അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നങ്ങൾ തരുന്നു.

$\mathrm{RNH_2+CH_3COCl} \rightarrow \mathrm{RNHCOCH_3+HCl}$

പ്രൈമറി അമീനുകൾ ക്ലോറോഫോം ആൽക്കഹോളിക് പൊട്ടാഷ് ഇവയുമായി ചൂടാക്കിയാൽ അസഹ്യദുർഗന്ധവും വിഷസ്വഭാവമുള്ള ഐസൊസയനൈഡ് അഥവാ കാർബിൽ അമീൻ (RNC-) എന്ന വാതകം തരുന്നു.

$\mathrm{RNH_2+CHCld23+3KOH} \rightarrow \mathrm{RNC+3KCl+3H_2O}$

മറ്റ് അമീനുകൾ ഇങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കാത്തതിനാൽ ഈ രാസപ്രവർത്തനമുപയോഗിച്ച് പ്രൈമറി അമീനെ തിരിച്ചറിയാം.

പ്രൈമറി അമീനുകൾ നൈട്രസ് അമ്ലവുമായി പ്രവർത്തിച്ച് നൈട്രജൻ തരുന്നു; സെക്കൻഡറി അമീനുകൾ നൈട്രോസമീനുകൾ തരുന്നു. ടെർഷ്യറി അമീനുകൾ ലവണം മാത്രം തരുന്നു.

$\mathrm{RNH_2+HONO} \rightarrow \mathrm{ROH+N_2+H_2O}$

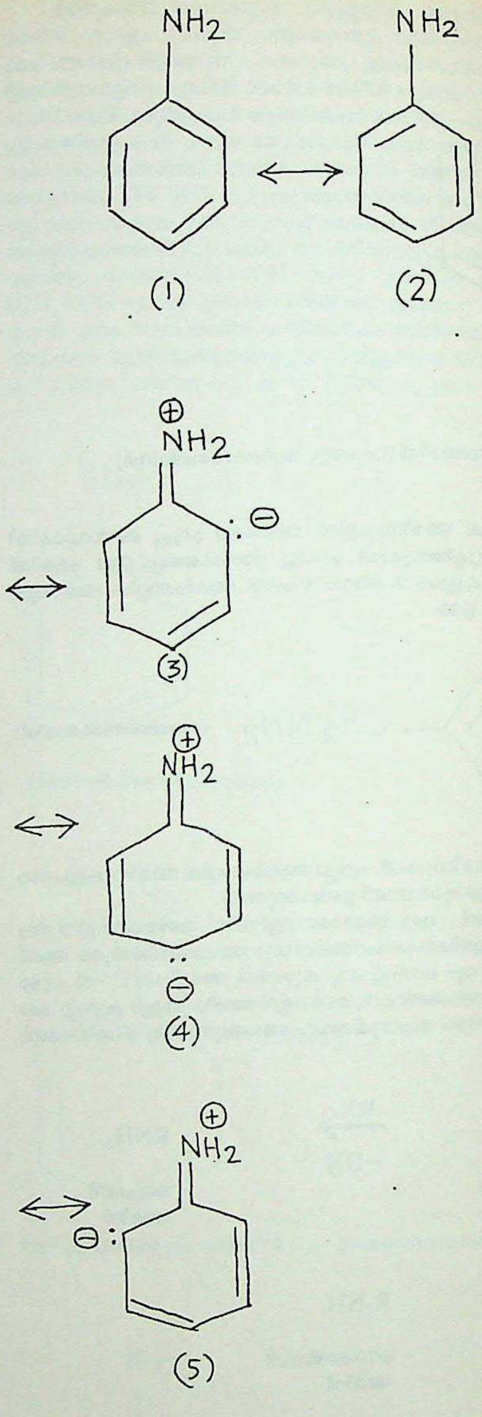
$\mathrm{R_2NH+HONO} \rightarrow \mathrm{R_2NNO+H_2O}$

$\mathrm{R_3N+HONO} \rightarrow \left[\mathrm{R_3NH}\right]^{+} \quad \left[\mathrm{NO_2}\right]^{-}$

ആരോമാറ്റിക് അമീനുകൾ. പ്രൈമറി ആരോമാറ്റിക് അമീനുകൾ സാധാരണയായി നിർമിക്കുന്നത് സംഗതനൈട്രോ സംയുക്തങ്ങളുടെ നിരോക്സീകരണംകൊണ്ടാണ്. ലോഹം + അമ്ലം, ജലീയ എഥനോളിക അമോണിയം ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ്, ജലീലിയ സോഡിയം സൾഫൈഡ്, മെഥനോളിക സോഡിയം ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ്, സ്റ്റാനസ്ക്ലോറൈഡും ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലവും, ഉൽപ്രേരകനിരോക്സീകരണം (അതായത് ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്രേരകസാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചുള്ള നിരോക്സീകരണം) ഇങ്ങനെ പല റീയേജൻറുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

$$\mathrm{ArNO_2} \xrightarrow{[\mathrm{H}]} \mathrm{ArNH_2}$$

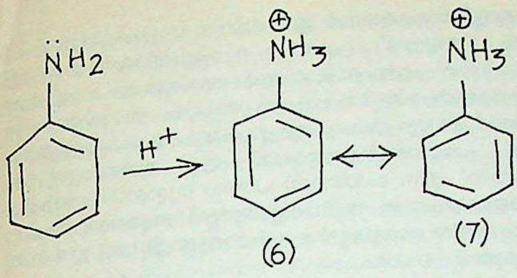
സ്വഭാവങ്ങൾ. ആരോമാറ്റിക് അമീനുകൾ സംഗത ആലിഫാറ്റിക് അമീനുകളേക്കാൾ കുറവ് ബേസിക് സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി അനലീൻ ആലി ഫാറ്റിക്പ്രൈമറി അമീനുകളേക്കാൾ ശക്തികുറഞ്ഞ ബേസ് (ക്ഷാരം) ആണ്. ഇതിനു കാരണം ഇത്തരം അമീനുകൾ താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തരത്തിൽ റെസൊണൻസ് (അനുനാദ) സങ്കരമായിരിക്കുന്നതാണ്.



(1) (2) (3) (4) (5)

ഒന്നും രണ്ടും കെക്കുലെ ഘടനകൾ ആണ്. എന്നാൽ 3,4,5 പോളാർ ഘടനകളാണ്. നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിലെ സ്വതന്ത്രജോടി ഇലക്ട്രോണുകൾ ആരോമാറ്റിക വലയത്തിലേക്കു സംയുഗ്മനം (Conjugation) വഴി മറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ് ഈ ഘടനകളിൽ. ഇതിൻെറ ഫലമായി ആരോമാറ്റിക് അമീനിലെ നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോൺ ലഭ്യത ആലിഫാറ്റിക് അമീനിലുള്ളതിലും കുറവായിരിക്കും. അതിനാൽ അത്തരം അമീനുകൾക്ക് പ്രോട്ടോൺ സ്വീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് കുറയണം, അതായത് ബേസിക് സ്വഭാവം കുറയണം.

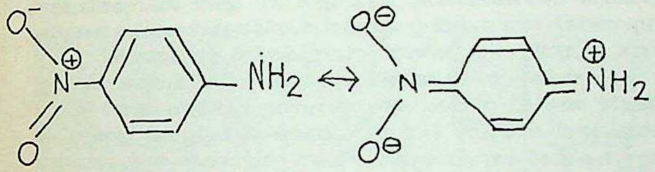
പ്രോട്ടോൺ സ്വീകരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന അയോണിൻെറ ഘടന നോക്കുക.



(6) (7)

അതിന് 6,7 എന്ന രണ്ടു ഘടനകളേ സാധ്യമാകൂ. അയോണിന്റെ അനുനാദസ്ഥിരീകരണം ഈ രണ്ടു ഘടനകളിൽ ഒതുങ്ങുന്നു. അപ്പോൾ അയോണിന്റെ അനുനാദ ഊർജം (Resonance energy) സംഗത അമീനിനേക്കാൾ കുറവാണ്. കാരണം, അമീനിന്റെ അനുനാദത്തിൽ അഞ്ച് ഘടനകൾ (ഒന്നുമുതൽ അഞ്ചുവരെ) ഉൾപ്പെടുന്നുണ്ടല്ലോ. ചുരുക്കത്തിൽ അഞ്ചു അയോണിന് സംഹത അമീനിനേക്കാൾ സ്ഥിരത കുറവാണ്. അതിനാൽ അയൊണീകരണത്തിനുള്ള ത്വര കുറയുന്നു. അയോണാകാനുള്ള പ്രേരണ കുറയുന്നു എന്നു പറയുന്നതിനർത്ഥം ബേസിക് സ്വഭാവം കുറയുന്നു എന്നുതന്നെ.

ആരോമാറ്റിക് അമീനിന്റെ ന്യൂക്ലിയസിൽ ഓർഥോ, പാരാസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോൺ ആകർഷണസ്വഭാവമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾ (ഉദാ: NO_2) ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ ബേസിക് സ്വഭാവം പിന്നെയും കുറയണം. കാരണം, അമിനോനൈട്രജനിലെ ഇലക്ട്രോൺ ലഭ്യത വീണ്ടും കുറയുന്നു. നോക്കുക.



നൈട്രോഗ്രൂപ്പും അമിനൊഗ്രൂപ്പും തമ്മിലുള്ള സംയുഗ്മനമാണ് ഇങ്ങനെയുള്ള ഫലമുണ്ടാക്കുന്നത്. തൽഫലമായി പാരാനൈട്രോ അനലീൻ, അനലീനെക്കാൾ ബേസിക് സ്വഭാവം കുറച്ചുകാണിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രാൺ വികർഷണഗ്രൂപ്പുകൾ ഓർഥോ പാരാസ്ഥാനങ്ങളിൽ പിടിപ്പിച്ചാൽ വിപരീതഫലമായിരിക്കും.മെറ്റാസ്ഥാനത്തുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് സംയുഗ്മനം സാധ്യമല്ല. അവിടെ വിദ്യുത്സ്ഥിരബലങ്ങൾ മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കു.

അനലീൻ ($PhNH_2$), ഡൈഫിനൈൽ അമീൻ (Ph_2NH), ട്രൈഫിനൈൽ അമീൻ (Ph_3N) ഇവയുടെ ബേസിക് സ്വഭാവം ക്രമമായി കുറയുന്നതിനു കാരണവും നൈട്രജനിലെ ഇലക്ട്രാൺ ജോടിക്കുണ്ടാകുന്ന വിസ്ഥാനീകരണം (delocalization) തന്നെ.

ആരോമാറ്റിക് പ്രൈമറി അമീനുകൾ സംഗത ആലിഫാറ്റിക് അമീനുകളുടെ പല രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും തരുന്നു. ലവണരൂപീകരണം, കാർബിൽ അമീൻ രൂപീകരണം എന്നിവ ഉദാഹരണങ്ങൾ.

എന്നാൽ ചില രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ആരോമാറ്റിക് അമീനുകൾ വ്യത്യസ്തമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി നൈട്രസ് അമ്ലവുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ആരോമാറ്റിക് പ്രൈമറി അമീനുകൾ സംഗതഡയസോണിയം ലവണങ്ങൾ തരുന്നു. (ആലിഫാറ്റിക് അമീനുകൾ ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ നൈട്രജനാണ് ഉല്പന്നമായി തരുന്നത്). ഈ പ്രവർത്തനത്തെ ഡയസൊറ്റൈസേഷൻ (diazotisiation) എന്നു പറയുന്നു.

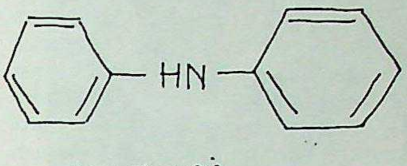
$$ArNH_2+HNO_2+HCl \rightarrow ArN_2^+Cl^- + 2H_2O$$

ആരോമറ്റിക്
പ്രൈമറി അമീൻ

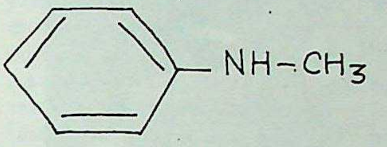
ഡയസോണിയം
ക്ലോറൈഡ്

ഇതിനായി അമീനെ നേർത്ത ആസിഡിൽ (സാധാരണ HCl അഥവാ H_2SO_4) ലയിപ്പിച്ച് ഐസിൽ തണുപ്പിച്ചിട്ട് അതിലേക്ക് തണുപ്പിച്ച ജലീയസോഡിയം നൈട്രൈറ്റ് ലായനി സാവധാനം ഇളക്കിക്കൊണ്ട് ചേർക്കുന്നു. ലായനിയിൽ നൈട്രസ് ആസിഡ് അധികമാകുംവരെ ഇതു തുടരണം. (ഒരു തുള്ളി സ്റ്റാർച്ച് പൊട്ടാസിയം അയൊഡൈഡ് കടലാസിൽ നീലനിറം തരുന്നതുവരെ.) ഇങ്ങനെ ചേർക്കുമ്പോൾ താപനില 5°C -ൽ കൂടാൻ അനുവദിക്കരുത്. അതുപോലെ അമീൻ അധികം അമ്ലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചിരിക്കുകയും വേണം. ഡയസൊറ്റൈസേഷൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഡയസോണിയംലവണങ്ങൾ സജീവമായതിനാൽ അനേകം രാസവസ്തുക്കൾ നിർമിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

ആരോമാറ്റിക് സെക്കൻഡറി അമീനുകൾ ശുദ്ധ ആരോമാറ്റിക്കോ ആരോമാറ്റിക്-ആലിഫാറ്റിക് മിശ്ര അമീനോ ആകാം. ഉദാ:



ഡൈഫിനൈൽ അമീൻ



മെഥിൽ അനലീൻ

ആരോമാറ്റിക് ടെർഷ്യറി അമീന്റെ കാര്യവും ഇതുതന്നെ ഉദാ:

Ph_3N	Ph_2NCH_3	$PhN(Ch_3)_2$
ട്രൈഫിനൈൽ അമീൻ	ഡൈഫിനൈൽ മെഥിൽ അമീൻ	ഫിനൈൽ ഡൈ മെഥിൽ അമീൻ അഥവാ ഡൈമെഥിൽ അനലീൻ

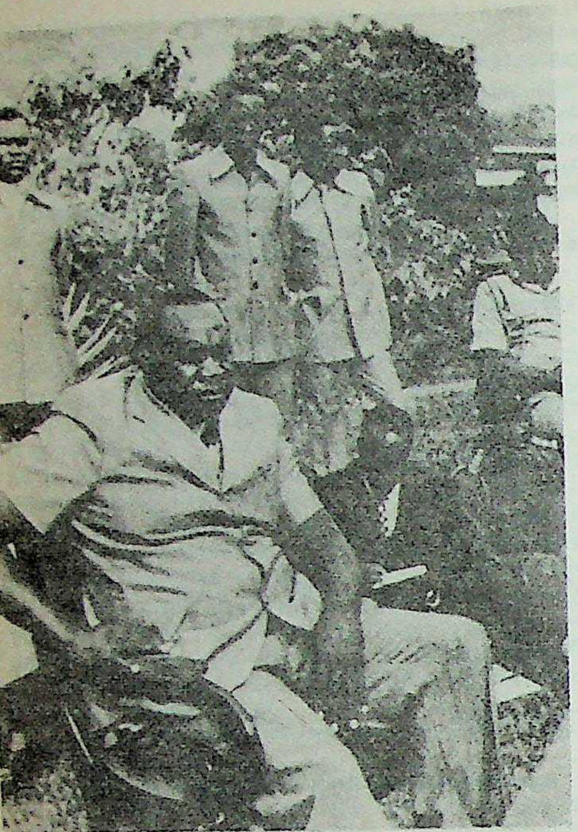
പ്രൊഫ. എസ്.ശിവദാസ്

അമീൻ, ഈദി

ഉഗാണ്ടയുടെ പ്രസിഡൻറും (1971-'79) ഫീൽഡ് മാർഷലും (1975-'79). ഈദി അമീൻ ദാദ ഉമി എന്നാണ് മുഴുവൻ പേര്.

പടിഞ്ഞാറൻ ഉഗാണ്ടയിലുള്ള കൊബോക്കോയിൽ കാക്വാവർഗത്തിൽ 1924/25-ൽ ഈദി അമീൻ ജനിച്ചു. പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനുമുൻപുതന്നെ ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ 'കിങ്സ് ആഫ്രിക്കൻ റൈഫിൾസി'ൽ ചേർന്നു. രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ബർമയിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കുവേണ്ടി ഇദ്ദേഹം പോരാടി. ബ്രിട്ടീഷുകാർ അടിച്ചമർത്തിയ കെനിയൻ ആഭ്യന്തര സമരത്തിൽ (1952-'56) ബ്രിട്ടീഷ് പടയാളികളോടൊപ്പം ഈദി അമീനും ഉണ്ടായിരുന്നു. 1951-'60 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഉഗാണ്ടയിലെ ബോക്സിങ് ചാമ്പ്യനായിരുന്നു അമീൻ. 1962-ൽ ഉഗാണ്ട സ്വാതന്ത്ര്യംപ്രാപിക്കുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ ഇദ്ദേഹം പട്ടാള ഓഫീസറുടെ പദവി കരസ്ഥമാക്കിയിരുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിക്കുശേഷം ഉഗാണ്ടയുടെ പ്രസിഡൻറായ മിൽട്ടൻ ഒബോട്ടുമായി അടുത്ത ബന്ധം സ്ഥാപിക്കാൻ ഈ പദവി അമീന് ഉപകരിച്ചു. ഈ ബന്ധം പടിപടിയായുള്ള അമീന്റെ ഉയർച്ചയ്ക്ക് വഴിതെളിച്ചു. 1966 മുതൽ അമീൻ ഉഗാണ്ടയുടെ കര-വ്യോമസേനാ മേധാവിയായി. 1970-ൽ പ്രസിഡൻറുമായി ഉണ്ടായ അഭിപ്രായവ്യത്യാസത്തെ തുടർന്ന് 1971 ജനുവരി 25-ാംതീയതി നടന്ന ഒരു സൈനികവിപ്ലവത്തിലൂടെ ഒബോട്ടിനെ പുറത്താക്കി അമീൻ ഉഗാണ്ടയുടെ പ്രസിഡൻറായി. അപ്പോഴും തന്റെ പട്ടാളമേധാവിയുടെ സ്ഥാനം ഇദ്ദേഹം തുടർന്നു.

ഈദി അമീന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും സ്വഭാവത്തെയും കുറിച്ച് അസാധാരണമായ പല കാര്യങ്ങളും പറയപ്പെടുന്നു. ചിലപ്പോൾ



അമീൻ അംഗരക്ഷകരുടെ മധ്യത്തിൽ

കാരുണ്യവാനും മറ്റു ചിലപ്പോൾ അതിക്രൂരനുമായി ഇദ്ദേഹം പെരുമാറിയിരുന്നു. അതിരുകടന്ന ദേശസ്നേഹവും അമീന്റെ സ്വഭാവത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയായിരുന്നു. 1972-ൽ ഉഗാണ്ടയിലുള്ള എല്ലാ ഏഷ്യക്കാരെയും ഇദ്ദേഹം പുറത്താക്കി. ഇത് ഉഗാണ്ടയുടെ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയ്ക്ക്പ്രതികൂലമായിത്തീർന്നു. ബ്രിട്ടനെയും അമേരിക്കയെയും അപമാനിക്കുന്നതിനും ഇസ്രായേലുമായുണ്ടായിരുന്ന സൗഹൃദബന്ധം തകർക്കുന്നതിനും അമീന് യാതൊരു മടിയുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. പക്ഷേ, ലിബിയയും പാലസ്റ്റീനുമായി ഈദി അമീൻ തികഞ്ഞ സൗഹൃദബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്നു. ഉഗാണ്ടയുടെ വംശപ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുവേണ്ടി പല വർഗക്കാരെയും കൂട്ടത്തോടെ കൊന്നൊടുക്കാനും അമീൻ മടിച്ചിരുന്നില്ല. ഇയാൾ പീഡിപ്പിക്കുകയും കൊലചെയ്യുകയും ചെയ്ത ഉഗാണ്ടക്കാരുടെ എണ്ണം ഒരു ലക്ഷം മുതൽ മൂന്നു ലക്ഷംവരെ ആണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. 1978 ഒക്ടോബറിൽ ഉഗാണ്ടയിലെ ‘നാഷനലിസ്റ്റു’കളും ടാൻസാനിയായുംകൂടി ഉഗാണ്ട ആക്രമിച്ചപ്പോൾ അമീൻ ലിബിയയെ അഭയകേന്ദ്രമാ യിക്കണ്ടു. ഇപ്പോൾ സൗദി അറേബിയായിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയിരിക്കുകയാണ്.

‘ജനറൽ ഈദി അമീൻ ദാദ’ എന്ന പേരിൽ ഫ്രഞ്ചുകാർ ഇദ്ദേഹത്തെക്കുറിച്ച് 1974-ൽ ഒരു സിനിമ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഡേവിഡ് മാർട്ടിൻ എന്ന പത്രപ്രവർത്തകൻ അമീന്റെ ജീവചരിത്രം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. പുസ്തകത്തിന്റെ പേര് ‘ജനറൽ അമീൻ’ എന്നാണ്.

അമീബിയാസിസ്

ഡിസൻട്രി നോക്കുക.

അമീർ

‘സേനാധിപൻ’ എന്ന് അർത്ഥംവരുന്ന അമീർ എന്ന പദം പൗരസ്ത്യ മുസ്ലീംരാജ്യങ്ങളിലെ ഒരു ഔദ്യോഗികസംജ്ഞയും ബഹുമതിബിരുദവുമാണ്. സൈനികമേധാവികൾക്കു പുറമേ, പ്രവിശ്യാഭരണാധികാരികൾക്കും മുസ്ലീംരാജാക്കന്മാർ ഈ ബിരുദം നല്കിയിരുന്നു. ‘വിശ്വാസികളുടെ തലവൻ’ എന്നു വ്യാഖ്യാനിക്കാവുന്ന ‘അമീർ-അൽ-മുമീനിൻ’ എന്ന സ്ഥാനനാമം രണ്ടാമത്തെ ഖാലിഫായ ഓമാർ കൈക്കൊണ്ടതിനുശേഷം, ആ ബിരുദം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻവാഴ്ചക്കാർ പലരും അവകാശപ്പെടുകയും കൈക്കൊള്ളുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പരമോന്നതസേനാപതി’ എന്ന് അർത്ഥമുള്ള ‘അമീർ-അൽ-ഉമാരാ’ എന്ന പേരിലാണ് പത്താം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഖാലിഫ്മാരുടെ പട്ടാളനായകന്മാർ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ബുഖാറാ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ തുടങ്ങിയ മധ്യേഷ്യൻ മുസ്ലീംരാജ്യങ്ങളിലാണ് ഈ ബിരുദത്തിനു കൂടുതൽ പ്രചാരം.

ഗ്രീക്ക് ഇറ്റാലിയൻ ഭാഷകളിലൂടെ പല സംസ്കരണപ്രക്രിയകളും കഴിഞ്ഞതിനുശേഷം അമീർ എന്ന പദം തന്നെയാണ് നാവികമേധാവികൾക്കു നല്കപ്പെടുന്ന ‘അഡ്മിറൽ’ എന്ന ഉദ്യോഗനാമമായി ഇംഗ്ലീഷിൽ രൂപഭേദപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതെന്ന് ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്നു.

അമീർ അലി സെയ്യിദ് (1849—1928)

ഇന്ത്യൻ നിയമജ്ഞനും മുസ്ലീംനേതാവും. 1849 ഏപ്രിൻ 6-ാം തീയതി ഒറീസ്സയിലെ കട്ടാക്കിൽ ജനിച്ചു. എം.എ., ബി.എൽ. എന്നീ ബിരുദങ്ങൾ നേടിയശേഷം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോയി ബാർ അറ്റ് ലാ പാസ്സായി (1873). ബംഗാൾ ലെജി: കൗൺസിൽ അംഗമായി (1878). കൽക്കട്ടാ ലാകോളജിൽ മുഹമ്മദൻ നിയമത്തിന്റെ പ്രൊഫസറായി ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ച അദ്ദേഹം കൽക്കട്ടാ ഹൈക്കോടതിയിലെ ഒരു ജഡ്ജിയായി ഉയർന്നു. പിന്നീട് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോയി അഭിഭാഷകവൃത്തിയിലേർപ്പെട്ടു. 1909-ൽ അദ്ദേഹം പ്രിവികൗൺസിൽ ജഡ്ജിയായി. ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് അദ്ദേഹത്തിന് സ്ഥാനമാനങ്ങളും കേംബ്രിഡ്ജ് സർവകലാശാല എൽ.എൽ.ഡി. എന്ന ബഹുമതിബിരുദവും നല്കി. 1904 മുതൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയ അദ്ദേഹം 1928 ആഗസ്റ്റ് 3-ാം തീയതി സസ്സെക്സിൽ നര്യാതനായി.

മുഹമ്മദൻ നിയമത്തിൽ അഗാധപാണ്ഡിത്യമുണ്ടായിരുന്നു, അമീർ അലിക്ക്. നിയമം, മതം, സാഹിത്യം, ചരിത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലായി അദ്ദേഹം പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലീംകൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേകസംഘടന വേണമെന്ന അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ലണ്ടനിൽ താമസിക്കുന്ന കാലത്ത് അദ്ദേഹം ഇന്ത്യൻ മുസ്ലീംലീഗിന്റെ ഒരു ശാഖ അവിടെ സ്ഥാപിക്കുകയും ആ ശാഖയുടെ പ്രസിഡൻറായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്തു. നാഷനൽ മുഹമ്മദൻ അസോസിയേഷന്റെ (1877) സ്ഥാപകനേതാക്കളിലൊരാളായിരുന്നു അമീർ അലി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ‘സ്പിരറ്റ് ഓഫ് ഇസ്ലാം’ എന്നഗ്രന്ഥം അതിപ്രശസ്തമാണ്.

അമീർ ഇബ്നു സ ഊദ് (1880—1953)

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പേര് അബ്ദുൽ അസീസ് എന്നാണ്. റിയാദിൽ ജനിച്ചു. സ ഊദ് രാജവംശത്തിലെ 19-ാമത്തെ രാജാവാണ്. 1902-ൽ ഇബ്നു റഷ്ദിന്റെ പക്കൽ നിന്നും റിയാദ് പ്രദേശം തിരിച്ചുപിടിച്ചു. 1926-ൽ ഹുസൈൻ രാജാവിന്റെ പക്കൽനിന്നു മക്കയും അധീനമാക്കി. അറേബ്യൻ ഉപദ്വീപിന്റെ പ്രധാനഭാഗം കൈവന്നതോടെ തന്റെ രാഷ്ട്രത്തിന് ‘സ ഊദി അറേബ്യ’ എന്നു പേരിട്ടു.

അമീർ ഖുസ്രു (1253—1325)

പേർഷ്യയ്ക്കു വെളിയിൽ ജനിച്ച ഏറ്റവും പ്രശസ്തനായ പേർഷ്യൻ കവിയും ചരിത്രകാരനും. ‘ഇന്ത്യൻ ശുകം’ എന്ന പ്രസിദ്ധിനേടിയ ഖുസ്രുവിന്റെ കുടുംബം ഉത്തർപ്രദേശിലായിരുന്നു. ഡൽഹി സുൽത്താനായിരുന്ന ഇൽത്തമിഷിന്റെ ഒരു സേനാനായകനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവ്. വളരെ ബാല്യകാലത്തിൽത്തന്നെ പരിപക്വമായ കവിപ്രതിഭ പ്രകടിപ്പിച്ചിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. ദൽഹിയിൽ അക്കാലത്തുണ്ടായ പല ചരിത്രസംഭവങ്ങളേയും ഇദ്ദേഹം കാവ്യങ്ങൾക്കും മറ്റു കൃതികൾക്കും വിഷയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ‘കിറാൻ അൽ-സാദൈൻ’ (താരസമാഗമം), ‘തുഹ് ഫാത് അൽ-സിഘലാർ’ (യൗവനം), ‘നിഹായത് അൽ-കമാൽ’ (സമ്പൂർണത) തുടങ്ങിയവ ഇക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു. അലാവുദ്ദീൻ കിൽജിയുടെ യുദ്ധവിജയങ്ങളേയും, നിസാമുദ്ദിൻ ഔല്യ എന്ന പുരോഹിതന്റെ ജീവിതത്തേയും കുറിച്ച് ഇദ്ദേഹം രചിച്ച ബൃഹദ്കൃതികളും പ്രസിദ്ധമാണ്.

അദ്ദേഹം നല്ലൊരു സംഗീതജ്ഞനായിരന്നു. ഭാരതീയസംഗീതത്തിനു പല പുതുമകളും അദ്ദേഹം നല്കി. സിത്താർ എന്ന തന്ത്രീവാദ്യത്തിൻെറ ആവിഷ്കർത്താവുതന്നെ അമീർ ഖുസ്രുവാണെന്നു കരുതുന്നവരുണ്ട്. സംസ്കൃതം നന്നായി അറിയാമായിരുന്ന ഖുസ്രു ഇന്ത്യയിലെ മതം, ദർശനം, തർക്കം, ഭാഷ, വ്യാകരണം, സംഗീതം, ഗണിതം, ശാസ്ത്രം എന്നിവയെപ്പറ്റിയും മാമ്പഴത്തെപ്പറ്റിയും ലേഖനങ്ങളെഴുതി.

പണ്ഡിതഭാഷയിലല്ല അദ്ദേഹം എഴുതിയത്, ഗ്രാമീണരുടെ ഭാഷയിലാണ്. ഇന്ത്യൻ ക്ലാസിക്കൽ രീതിയിൽ, പുതിയ ഈണത്തിൽ, ഭാരതീയ പ്രകൃതിയെപ്പറ്റിയും ജീവിതത്തെപ്പറ്റിയും അദ്ദേഹം പാടി.

ഉത്തരേന്ത്യൻ കുട്ടികളെ രസിപ്പിക്കുന്ന പല കടംകഥകളുടേയും കർത്താവ് ഖുസ്രുവാണ്. ഖുസ്രുവിൻെറ പാട്ടുകൾ ഗ്രാമീണർ സാധാരണയായി പാടുന്നു.

അമൂർത്തകല

പ്രത്യേകവിഷയം പ്രകടമാക്കാതെയുള്ള ചിത്രകലാസങ്കേതം. സ്വാഭാവികവും യഥാതഥവുമായ ചിത്രീകരണത്തിനെതിരായ ഒരു പ്രസ്ഥാനമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇതാവിർഭവിച്ചത്. ദെസ്റ്റിജിൽ (Distijil) അമൂർത്തതയെ പരമാവധി വളർത്തി. സംഗീതത്തിൻെറ ശൈലി ചിത്രകലയിൽ പ്രയോഗിക്കാൻ വാസിലി കാൻഡിൻസ്കി (Wassili Kandinski, 1866-1944) ശ്രമിച്ചു. ഐഡിയോഗ്രാമിൻെറ തത്ത്വം കലാരൂപംകൊണ്ടതാണിതെന്നും പറയുന്നു.

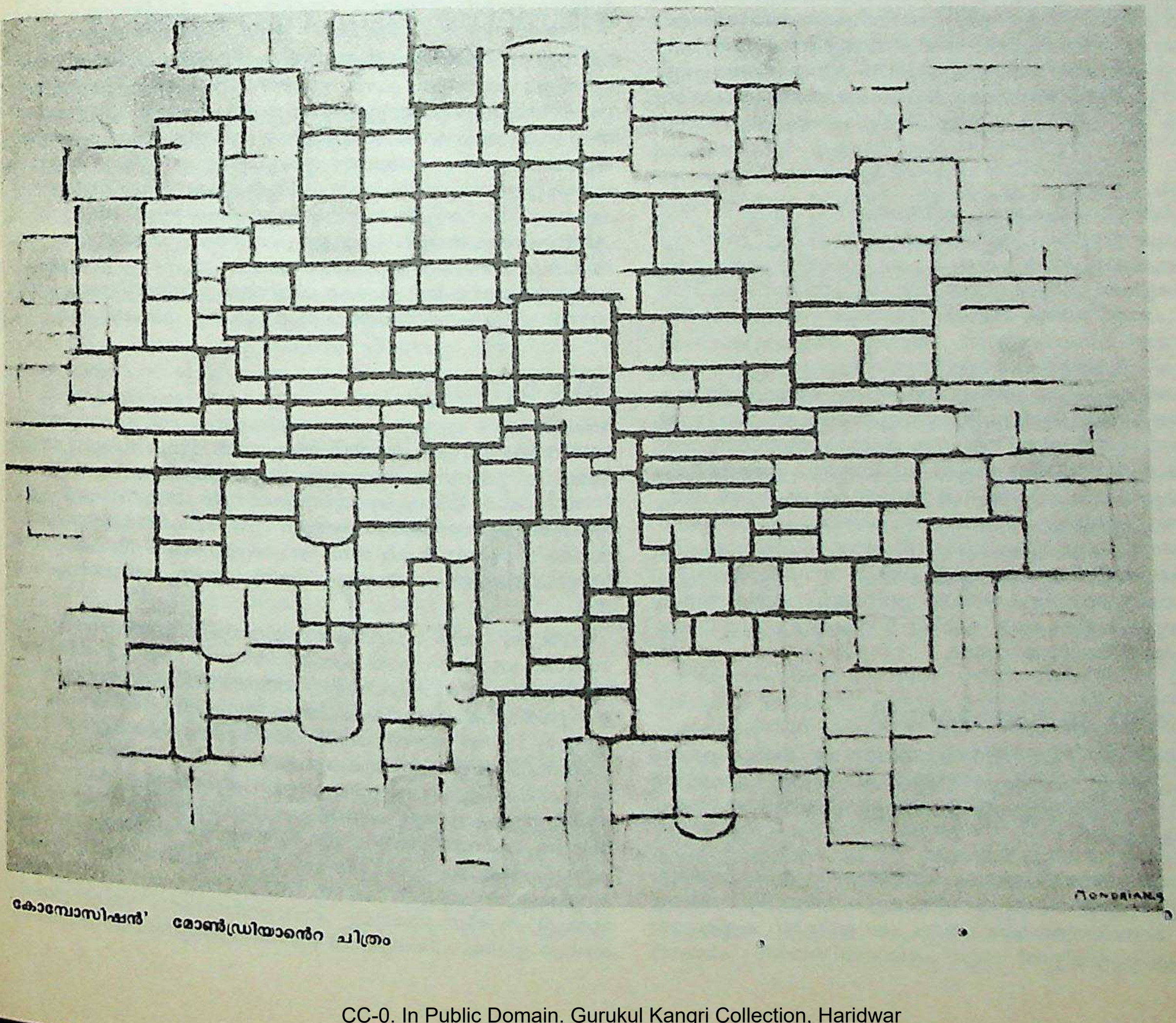
നിറമാണ് ചിത്രത്തിൻെറ 'രൂപവും വിഷയവു'മെന്ന് 1912-ൽ റോബർട്ട് ദിലോനെ (Robert Delaunay, 1885-1941) പ്രഖ്യാപിച്ചു. ക്യൂബിസത്തിൻെറ ജ്യോമട്രി രൂപങ്ങളും ഇതിൽ കടന്നുകൂടി. പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഒരു രംഗമായിത്തീർന്നു അമൂർത്തകല. പുതിയ പലതരം 'ഇസ'ങ്ങളും അതിൽനിന്നുണ്ടായി (ഓർഫിസം, കൺസ്ട്രക്ടിവിസം, സുപ്രിമാറ്റിസം, റെയോണിസം). *ആധുനികകല, ക്യൂബിസം, ചിത്രകല* നോക്കുക.

അമൃതകൗർ രാജകുമാരി (1889—1964)

സ്വതന്ത്രഭാരതത്തിലെ കേന്ദ്രമന്ത്രിസഭയിൽ ആരോഗ്യമന്ത്രിയായിരുന്ന വനിത.

ഔധിലെ കപൂർത്തല രാജകുടുംബത്തിലെ ഒരു സീനിയർ മെമ്പറായിരുന്ന രാജാ സർ ഫാർണംസിംഗിൻെറ ഏകപുത്രിയായിരുന്ന രാജകുമാരി അമൃതകൗർ 1889 ഫെബ്രുവരി 2-ാം തീയതി ജനിച്ചു. ആ കുടുംബത്തിൽ നിന്ന് ആദ്യം ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ച ഫാർണം സിംഗ് ബോംബേ ഗവർണറായിരുന്നിട്ടുണ്ട്. അമൃതകൗർ ഭഗവദ്ഗീതയിലെ തത്വങ്ങൾക്കാണ് ജീവിതത്തിൽ പ്രാമുഖ്യം നല്കിയത്. അമൃതകൗർ ലണ്ടനിലാണ് ഉപരിവിദ്യാഭ്യാസം നടത്തിയത്. വിദ്യാർത്ഥിനി ആയിരുന്നപ്പോൾ അവർ കളികളിലും സംഗീതത്തിലും തത്പരയായിരുന്നു. ടെന്നീസ് കളിയിൽ അവർ പല സമ്മാനങ്ങളും നേടിയിട്ടുണ്ട്.

1930-ൽ അവർ ഗാന്ധിജിയുടെ വാർധാ ആശ്രമത്തിൽ ചേർന്നു. 1935 മുതൽ 15 വർഷക്കാലം അവർ ഗാന്ധിജിയുടെ ഒരു സെക്രട്ടറിയായി പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ വനിതാ പ്രസ്ഥാനത്തിൽ രാജകുമാരി പ്രമുഖമായൊരു പങ്കുവഹിച്ചു. ആൾ ഇന്ത്യാ വിമൻസ് കോൺഫറൻസിൽ അവർ വളരെക്കാലം സജീവമായി പ്രവർത്തിച്ചു. 1931 മുതൽ '33 വരെ ആ സംഘടനയുടെ അധ്യക്ഷപദം വഹിച്ചു. 1934 മുതൽ '36 വരെ ജലന്ധർ മുനിസിപ്പൽ കൗൺസിലിലെ



കോമ്പോസിഷൻ' മോൺഡ്രിയാൻെറ ചിത്രം

അംഗമായിരുന്നു. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറ് വിദ്യാഭ്യാസ ഉപദേശക ബോർഡ് രൂപീകരിച്ചതുമുതൽ 1942 വരെ രാജകുമാരി അതിലെ അംഗമായിരുന്നു. 1942-ൽ ക്വിറ്റിന്ത്യാ പ്രക്ഷോഭണം സംബന്ധിച്ച് അവരെയും ജയിലിലാക്കി. സ്വതന്ത്രഭാരതത്തിൻെറ കേന്ദ്രമന്ത്രിസഭയിൽ അവർക്കും സ്ഥാനം ലഭിച്ചു. 1957 വരെ കേന്ദ്രത്തിൽ ആരോഗ്യവകുപ്പുമന്ത്രിയായി തുടർന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ റെഡ്ക്രോസ് പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ രാജകുമാരി സജീവമായി പങ്കെടുത്തിരുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര റെഡ്ക്രോസ് സൊസൈറ്റിയുടെ 19-ാമത് സമ്മേളനം 1957-ൽ ഡൽഹിയിൽ വച്ചു നടത്തിയപ്പോൾ അമൃതകൗർ ആണ് ആധ്യക്ഷ്യം വഹിച്ചത്. ലോകാരോഗ്യസംഘടന, യുനിസെഫ് എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ പുരോഗമിപ്പിക്കുന്നതിന് അവർ കേന്ദ്ര ആരോഗ്യകാര്യമന്ത്രിയെന്ന നിലയിൽ സജീവമായ ശ്രദ്ധചെലുത്തി. പല അന്താരാഷ്ട്ര സമ്മേളനങ്ങളിലും അവർ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 1964 ഫെബ്രുവരി 6-ാം തീയതി അവർ അന്തരിച്ചു.

അമൃതബസാർ പത്രിക

കൽക്കത്തയിൽനിന്നു പ്രസിദ്ധംചെയ്യുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് ദിനപത്രം. 1868-ൽ ബംഗാളി വാരികയായും പിന്നീട് 1888-ൽ ഇംഗ്ലീഷ് വാരികയായും 1891-ൽ ദിനപത്രമായും പുറപ്പെട്ടുതുടങ്ങി.

വസന്തകുമാർ ഘോഷ് 'അമൃതപ്രഭാമണി' എന്ന പേരിൽ അമൃതബസാറിൽനിന്ന് ഒരു ദ്വൈവാരിക പ്രസിദ്ധംചെയ്തു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലശേഷം സഹോദരന്മാരായ ഹേമന്തകുമാർ, ശിശിർകുമാർ എന്നിവർ 'അമൃതപ്രഭാമണി'യെ 'അമൃതബസാർ പത്രിക' എന്ന വാരികയാക്കി മാറ്റി. ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിൻെറ സ്വജനപക്ഷപാതവും അഴിമതിയും ഈ പത്രം തുറന്നുകാട്ടി. ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകൂടത്തെ നിശിതമായി വിമർശിച്ചു. പത്രിക നിരോധിക്കാൻ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് ശ്രമിച്ചുവെങ്കിലും ഇംഗ്ലീഷ് പ്രസിദ്ധീകരണത്തെ നിരോധിക്കാൻ അന്നു വ്യവസ്ഥയില്ലായിരുന്നതിനാൽ പത്രത്തിന് സ്വതന്ത്രമായി മുന്നോട്ടു പോകുവാൻ കഴിഞ്ഞു. പിന്നീട് മൂന്നു വർഷവുംകൂടി കഴിഞ്ഞാണ് ഇംഗ്ലീഷ് ദിനപത്രമായിത്തീർന്നത്. ഉത്തരപൂർവഭാരതത്തിൽ ഇത്ര കൂടുതൽ പ്രചാരമുള്ള മറ്റൊരു ദിനപത്രമില്ല.

അമൃതം

ദുർവ്വാസസ്സിൻെറ ശാപംനിമിത്തം ജരാനരബാധിച്ച ദേവന്മാർ അമരത്വം കൈവരുന്നതിനായി അസുരന്മാരെ കൂട്ടുപിടിച്ചു മന്ദരപർവ്വതത്തെ മത്തും വാസുകിയെ കയറും ആക്കി പാലാഴി കടഞ്ഞെടുത്ത ഒരു ദിവ്യഭക്ഷ്യമാണ് അമൃതം. സുരഭി, വാരുണി, പാരിജാതം, അപ്സരസ്ത്രീകൾ, ചന്ദ്രൻ, വിഷം, ലക്ഷ്മി ഇവയെല്ലാം പാലാഴി കടഞ്ഞപ്പോൾ ഉണ്ടായ സാധനങ്ങളാണ്. ഒടുവിൽ അമൃതകുംഭവുമായി ധന്വന്തരി ഉയർന്നുവന്നു. അസുരന്മാർ അടുത്ത അവസരത്തിൽ അമൃതം തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകാൻ ശ്രമിച്ചു എങ്കിലും വിഷ്ണുവിൻെറ സമയോചിതമായ പ്രവൃത്തിമൂലം അതുനടന്നില്ല. അമൃതം സേവിക്കയാൽ ദേവന്മാർ ജരാനരകൾ നീങ്ങി യൗവനയുക്തന്മാരായിത്തീർന്നു. ഗരുഡൻ ദേവലോകത്തു പോയി അമൃതം കൊണ്ടുവന്നു നാഗങ്ങൾക്കു കൊടുത്ത കഥ മഹാഭാരതം ആദിപർവ്വത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജീമൂതവാഹനൻെറ ആത്മത്യാഗത്താൽ സന്തുഷ്ടനായ ഗരുഡൻ ദേവലോകത്തുനിന്ന് അമൃതം കൊണ്ടുവന്ന്, താൻ കൊന്നൊടുക്കിയ നാഗങ്ങളുടെ അസ്ഥിഖണ്ഡങ്ങളിൽ തളിച്ച് അവയെ ജീവിപ്പിച്ച കഥയാണു നാഗാനന്ദം നാടകത്തിൻെറ ഇതിവൃത്തം. ചന്ദ്രിക അമൃതമയമാണെന്നും, ചകോരം അതു ഭക്ഷിച്ചു ജീവിക്കുന്നുവെന്നും കവിസങ്കേതം. *പാലാഴിമഥനം* നോക്കുക.

അമൃതരാജ് സഹോദരന്മാർ

ഇന്ത്യക്കാരായ രണ്ടു ടെന്നീസ് കളിക്കാർ. ജ്യേഷ്ഠസഹോദരൻ ആനന്ദ് അമൃതരാജ്. അനുജൻ വിജയ് അമൃതരാജ്. മദ്രാസാണ് ജന്മസ്ഥലം. ആനന്ദും വിജയും ചേർന്നുള്ള ടെന്നീസ് ഡബിൾസ് ടീം വിഖ്യാതമാണ്.

ആനന്ദ് അമൃതരാജ്. ജനനം 1951. ആനന്ദ് എം.എ. ബിരുദം നേടിയിട്ടുണ്ട്. പ്രൊഫഷണൽ ടെന്നീസ് കളിക്കാരനായിട്ട് പതിനെട്ടു വർഷമായി. ലോകത്തിലെ പ്രമുഖരായ പല ടെന്നീസ് കളിക്കാരോടും ആനന്ദ് ഏറ്റുമുട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ലോസ് ഏഞ്ചലസ് നഗരസഭ പ്രശംസാപത്രം നല്കി ഈ കളിക്കാരനെ ആദരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ മദ്രാസിൽ താമസിക്കുന്നു.

വിജയ് അമൃതരാജ്. ജനനം 1953 ഡിസംബർ 14. വിജയ് ബി.കോം. ബിരുദധാരിയാണ്. ശ്രീലങ്കക്കാരിയായ ശ്യാമള വെൻസ്ലോസ് ആണ് ഭാര്യ. ഇപ്പോൾ അമേരിക്കയിലെ ഹോളിവുഡിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയിരിക്കുകയാണ്. ഇദ്ദേഹം ഒരു ചലച്ചിത്ര നിർമാതാവും ബിസിനസുകാരനുംകൂടിയാണ്. 'ഒക്ടോപസി' എന്ന ജയിംസ്ബോണ്ട് ചിത്രമുൾപ്പെടെ ഏതാനും ഇംഗ്ലീഷ് ചലച്ചിത്രങ്ങളിൽ അഭിനയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലോസ് ഏഞ്ചലസ് നഗരസഭ വിജയിന് പ്രശംസാപത്രവും 'നഗരത്തിൻെറ താക്കോലും' (ബഹുമതി) നല്കി ആദരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ ടെന്നീസ് പരിശീലനമാരംഭിച്ച വിജയ് 19-ാം വയസ്സിൽ വിംബിൾഡൺ ക്വാർട്ടർ ഫൈനലിലെത്തുകയുണ്ടായി. അതേ വർഷംതന്നെ യു.എസ്. ഓപ്പണിലും വോൾവോ ഓപ്പണിലും റോഡ് ലേവറിനേയും ജിമ്മി കോണേഴ്സിനേയും പരാജയപ്പെടുത്തി. 1974-ലെ യു.എസ്. ഓപ്പൺ ചാമ്പ്യൻഷിപ്പിൽ ബ്ജോൺ ബോർഗിനെ തോല്പിച്ചു. 1978, 1980, 1984 വർഷങ്ങളിൽ വോൾവോ ഗ്രാൻ പ്രീ നേടി. മൂന്നുപ്രാവശ്യം വോൾവോ ഗ്രാൻ പ്രീ ജയിച്ച ഒരേയൊരു കളിക്കാരൻ വിജയ് ആണ്. ഇദ്ദേഹം പ്രൊഫഷണൽ ടെന്നീസ് രംഗത്ത് കളിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ട് ഇരുപതു വർഷത്തോളമായി. ടെന്നീസ്കളിയിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാമ്പത്തികനേട്ടം ഉണ്ടാക്കിയ ഇന്ത്യക്കാരനും വിജയ്തന്നെ. ബ്രിട്ടനിലെ അമൃതരാജ് ട്രസ്റ്റ് (ബാറ്റ് എന്നു ചുരുക്കപ്പേര്) എന്ന പേരിൽ മദ്രാസിൽ ഇദ്ദേഹം ഒരു ടെന്നീസ് പരിശീലനകേന്ദ്രം നടത്തുന്നുണ്ട്. 1987-ലെ ഡേവിസ് കപ്പ് ലോക ടെന്നീസ് മത്സരത്തിൽ റണ്ണേഴ്സ് അപ്പ് ആയ ഇന്ത്യൻ ഡബിൾസ് ടീമിൽ വിജയും ഉണ്ടായിരുന്നു.

അമൃതലാൽ ബസു (1853—1929)

ബംഗാളി നാടകകൃത്തും നാടകസംവിധായകനും. ബംഗാളി സാഹിത്യത്തിലെ പ്രഹസന പ്രസ്ഥാനത്തെ പോഷിപ്പിച്ച എഴുത്തുകാരനാണ് അമൃതലാൽ ബസു. ഫ്രഞ്ച് നാടകകൃത്തായ മോളിയേയിൽനിന്ന് പ്രചോദനം കൈക്കൊണ്ട് ബസു എഴുതിയ പ്രഹസനങ്ങളാണ് 'കൃപണേർ ധന്' (ലുബ്ധൻെറ ധനം), 'വിവാഹ ബിഭ്രാട്' (വിവാഹവിഭ്രാന്തി) എന്നിവ. അന്ധമായ പാശ്ചാത്യാനുകരണം വരുത്തിവയ്ക്കുന്ന വിന, സ്ത്രീധന സമ്പ്രദായംകൊണ്ടുള്ള കെടുതികൾ എന്നിവ പ്രമേയങ്ങളായിട്ടുള്ള ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ നാടകങ്ങൾ ബംഗാളി സമുദായത്തിൽ ശക്തമായ ചലനം സൃഷ്ടിച്ചു. ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ജനകീയ നാടകസമിതിയായി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നത് 1872-ൽ ഇദ്ദേഹം കൽക്കത്തയിൽ സ്ഥാപിച്ച നാടകസംഘമാണ്.

അമൃതസരസ്സ്

സിക്കുകാരുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട പുണ്യനഗരി. പൂർവപഞ്ചാബിൻെറ വടക്കുഭാഗത്ത് പാക്കിസ്ഥാനോടു ചേർന്നുകിടക്കുന്ന അമൃതസരസ്സ് ജില്ലയുടെ തലസ്ഥാനനഗരവും ഇതുതന്നെ.

സിക്കുകാർ പരിപാവനമെന്നു കരുതുന്ന അമൃതസരസ്സ് എന്ന തടാകത്തിൽ നിന്നാണ് നഗരത്തിന് ഈ പേരുണ്ടായത്. അവരുടെ നാലാമതു ഗുരുവായ രാമദാസ്, 1577-ൽ ഈ നഗരം സ്ഥാപിച്ചതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. അന്നുമുതലാണ് ഇതിനു വിശുദ്ധിയുണ്ടായതും.

ചരിത്രം- അതിപ്രാചീനകാലം മുതൽതന്നെ സമ്പൽസമൃദ്ധവും സംസ്കാരസമ്പന്നവുമായ പ്രദേശമായിരുന്നു പഞ്ചാബ്. മോഹൻജദാരോ-ഹാരപ്പാ സംസ്കാരങ്ങൾ പഞ്ചമഹാനദികളുടെ നാട്ടിലാണ് ഉദിച്ചസ്തമിച്ചത്. വൈദികകാലത്തും അവിടം സംസ്കാരസമ്പന്നമായിരുന്നു. ബി.സി. 327-ൽ അലക്സാണ്ടർ ഇന്ത്യ ആക്രമിച്ചപ്പോൾ ഈ പ്രദേശവും കൈക്കലാക്കുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം പഞ്ചാബിനെ മൂന്നു പ്രവിശ്യകളായി ഭാഗിച്ച് ഇന്ത്യൻ രാജാക്കന്മാരുടെ തന്നെ ഭരണത്തിൽ വിട്ടുകൊടുത്തു. പിന്നീട് പഞ്ചാബ് മുഴുവനും മൗര്യരാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണത്തിൻകീഴിലായി. ഹർഷൻെറ ഭരണകാലത്ത് ഈ പ്രദേശം അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ചിരുന്നു. 11-ാം ശതകാരംഭത്തിൽ ഇവിടം മുസ്ലീംകളുടെ ആക്രമണത്തിനു വിധേയമായി. തുടർന്ന് പഞ്ചാബ് ഡൽഹി സുൽത്താന്മാരുടെ കീഴിലായിത്തീർന്നു. അതിനുശേഷം ബാബർ ഇവിടം പിടിച്ചെടുത്ത് മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗമാക്കി.

മുഗൾചക്രവർത്തിയായ അക്ബർ, സിക്കുകാരോട് ബുഹമാനമുള്ളയാളായിരുന്നു. 1577-ൽ അദ്ദേഹം ഇന്നത്തെ അമൃതസരസ്സ് (അന്ന് അതൊരു നഗരമേ അല്ലായിരുന്നു) സിക്കുകാരുടെ നാലാമതു ഗുരുവായ രാമദാസിനു വിട്ടുകൊടുത്തു. സിക്കുഗുരുവാകട്ടെ അവിടെ ഒരു നഗരം പണിതു.

5-ാമത്തെ ഗുരു അർജുൻ, തടാകമധ്യത്തിൽ സുവർണക്ഷേത്രം പണികഴിപ്പിച്ചു. ഈ ക്ഷേത്രത്തിന്റെ ശിലാസ്ഥാപനം നിർവഹിച്ചത് ലാഹോറിലെ മുസ്ലീംഭക്തനായ ഹസ്രത് ഷേക് മിയാൻമീർ ആയിരുന്നു എന്നാണ് ഐതിഹ്യം. ക്ഷേത്രത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള നടപ്പാതയും ക്ഷേത്രത്തിലേക്കുള്ള ചിറയും വെണ്ണക്കല്ലുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയവയാണ്. ക്ഷേത്രത്തിന്റെ ഉപരിഭാഗം സ്വർണത്തകിടുകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. മൂന്നു നിലകളുള്ള ഈ ക്ഷേത്രത്തിൽ സിക്കുകാരുടെ പ്രധാന മതഗ്രന്ഥമായ 'ഗുരു ഗ്രന്ഥസാഹിബ്', പട്ടുകൊണ്ടലംകൃതമായ പീഠങ്ങളിൽ ബഹുമാനപൂർവം സൂക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ക്ഷേത്രത്തിന്റെ മതിലുകളും മാർബിൾകൊണ്ട് നിർമിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. 1604-ൽ ഗുരു അർജുൻസിംഗ് ആണ് ഗ്രന്ഥസാഹിബ് ശരിയായി വച്ചതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അമൃതസരസ്സിനും സുവർണക്ഷേത്രത്തിനും അന്നു മുതൽ പ്രശസ്തിയും വർധിച്ചു.

1758-ൽ മഹാരാഷ്ട്രർ പഞ്ചാബ് പിടിച്ചെടുത്തു. പത്തൊൻപതാം ശതകത്തിൽ സിക്കുകാർ പ്രബലരായിത്തീർന്നു. 1845-'48 കാലത്ത് ബ്രിട്ടീഷുകാർ സിക്കുകാരെ തോല്പിച്ച് പഞ്ചാബ് പിടിച്ചെടുത്തു. 1937-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിലെ ഒരു 'പ്രോവിൻസ്' എന്ന പദവിയും ആ പ്രദേശത്തിനു ലഭിച്ചു. ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിയോടുകൂടി പഞ്ചാബ് രണ്ടായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടു. പടിഞ്ഞാറേ പകുതി പാക്കിസ്ഥാനിലും കിഴക്കേ പകുതി ഇന്ത്യൻ യൂണിയനിലും ലയിച്ചു. എ. വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട സംസ്ഥാനമായിരുന്നു പൂർവപഞ്ചാബ്. 1956 നവംബറിൽ ഭാഷാടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾ പുനഃസംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ പട്യാലയും ഇതിനോടു ചേർന്നു. 'പഞ്ചാബിസുബ'യ്ക്കു വേണ്ടി പഞ്ചാബികൾ വാദിച്ചതിന്റെ ഫലമായി 1966-ൽ പൂർവപഞ്ചാബ് വീണ്ടും വിഭജിക്കപ്പെട്ടു; 'പഞ്ചാബ്' എന്നും 'ഹരിയാന' എന്നും. അതിൽ പഞ്ചാബ് സംസ്ഥാനത്തിലാണ് 1417.6 ച. കി. മീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള അമൃതസരസ്ജില്ല.

കൃഷിയും വ്യവസായങ്ങളും- മഴ വളരെ കുറവുള്ള പ്രദേശമാണിത്. എന്നാൽ ജലസേചനസൗകര്യം വേണ്ടുവോളമുള്ളതിനാൽ കൃഷിഭൂമി കുറവല്ല. ഗോതമ്പാണ് ഇവിടുത്തെ പ്രധാനകൃഷി. പയറും പയറുവർഗങ്ങളും ധാരാളമായി വളരുന്നുണ്ട്. വ്യാവസായികമായി വളരെയേറെ പുരോഗമിച്ചിട്ടുള്ള നഗരമാണ് അമൃതസരസ്സ്. കമ്പിളി, തുണിത്തരങ്ങൾ, പ്ലാസ്റ്റിക് സാധനങ്ങൾ, റബർ, ഗ്ലാസ്, എണ്ണ, യന്ത്രങ്ങൾ, യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ, എലക്ട്രിക് സാധനങ്ങൾ, കാർഷികോപകരണങ്ങൾ, വാർണീഷ്, മഷി, രാസദ്രവ്യങ്ങൾ, അണുനാശിനി തുടങ്ങിയവയാണ് ഇവിടുത്തെ ഫാക്ടറികൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്.

വിദ്യാഭ്യാസത്തിലും അമൃതസരസ്സ് പിന്നിലല്ല. സിക്കുകാരുടെ ഉയർച്ചയുടെ പ്രതീകമായി നിലകൊള്ളുന്ന ഖാൽസാ കോളജ് അതിനു സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു. ഒരു മെഡിക്കൽ കോളജും ഒരു ദന്തചികിത്സാ കോളജും ഇവിടെയുണ്ട്. സാധാരണ വിദ്യാലയങ്ങൾ കുറവല്ല. ഗതാഗതകേന്ദ്രമാണ് അമൃതസരസ്സ്. ഒരു വിമാനത്താവളവും അവിടെയുണ്ട്. സുവർണക്ഷേത്രമാണ് ഇവിടുത്തെ ഏറ്റവും വിഖ്യാതമായ സ്ഥാപനം. അതിന്റെ മാതൃകയിൽ പിൽക്കാലത്ത് ഹിന്ദുക്കൾ നിർമിച്ച ലക്ഷ്മീനാരായണ ക്ഷേത്രവും ഈ നഗരത്തിന്റെ അഴകു വർധിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. റൗലത് നിയമത്തിനെതിരായി 1919-ൽ സമാധാനപൂർവം സംഘടിച്ച നിരായുധരായ പഞ്ചാബികളെ ഇംഗ്ലീഷുകാർ കൂട്ടക്കൊല നടത്തിയ 'ജാലിയൻവാലാബാഗും' ഈ നഗരത്തിൽത്തന്നെയാണ്. പഞ്ചാബിയാണ് ഇവിടുത്തെ പ്രധാന ഭാഷ.

അമൃതസരസ്സ് ജില്ലയിലെ മറ്റു പ്രധാന പട്ടണങ്ങൾ തരൺതരൺ (20,961), പാത്തി (15,833), ജാൻഡ്യാലാ (11,915), ഷേഹാർത്താ (13,760), മജീതാ (6,973), ഖെംകരൻ (7,142) ഇവയാണ്.

(കെ.എൻ.സി.കെ.)

അമൃതറോയ് (1921—)

ഹിന്ദി സാഹിത്യകാരൻ. മികച്ച ചെറുകഥകളും നോവലുകളും എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 'പ്രേംചന്ദ്: കലംകാ സിപാഹി' (പ്രേംചന്ദ്: തൂലികയുടെ യോദ്ധാവ്) എന്ന ജീവചരിത്രഗ്രന്ഥത്തിന് 1963-ലെ കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അക്കാദമി സമ്മാനം ലഭിച്ചു. ഹിന്ദിയിലും ഉർദുവിലും ആധുനിക നോവലിനു ജന്മംകൊടുത്ത മുൻഷി പ്രേംചന്ദിനെക്കുറിച്ച് ഇത്രയും പൂർണവും വിദഗ്ധവും സത്യസന്ധവുമായ ഒരു പഠനം ഇതുവരെ ഉണ്ടായിട്ടില്ല. ഹിന്ദിയിൽ ജീവചരിത്രരചന ഒരു കലയായിത്തീർന്നത് ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ രചനയോടെയാണ്. ഒരെഴുത്തുകാരനെന്ന നിലയ്ക്കും മനുഷ്യനെന്ന നിലയ്ക്കും പ്രേംചന്ദിനെക്കുറിച്ചു ഹൃദയകാരിയായ ഒരു മുഴുചിത്രം അമൃതറോയ് വരച്ചുകാണിക്കുന്നു. 650 പേജുള്ള ഒരു ഗ്രന്ഥമാണിത്.

അമൃതറോയ് 1921-ൽ കോൺപൂരിൽ ജനിച്ചു. അലഹബാദ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് എം.എ. ബിരുദംനേടി. നിന്ദിതരോടും പീഡിതരോടും ഉള്ള സഹതാപം ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കഥകളിലും നോവലുകളിലും വെട്ടിത്തിളങ്ങുന്നു. പ്രധാനകൃതികൾ: ജീവൻകേ പഹ്‌ലു (ചെറുകഥകൾ, 1945), ബേജ് (നോവൽ 1952), നയ്സമീക്ഷ (ലേഖനങ്ങൾ, 1953), ഭോർസെ പഹ്‌ലെ (ചെറുകഥകൾ, 1956), അഗ്നിദീക്ഷ (നോവൽ—ഇത് ഓസ്ത്രോവ്സ്കി എന്ന സോവിയറ്റ് സാഹിത്യകാരന്റെ ഒരു നോവലിന്റെ ആശയാനുവാദമാണ്), ആദിവിദ്രോഹി (ഹോവാഡ് ഫാസ്റ്റിന്റെ പ്രസിദ്ധ നോവലായ 'സ്പാർട്ടകസ്സ്' ഹിന്ദിയിലാക്കിയത്). നയീസമീക്ഷ എന്ന നിരൂപണഗ്രന്ഥം വളരെ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. നാഗ് ഫനീ കാ ദേശ്, ഹാഥീ കേ ദാന്ത് മുതലായ നോവലുകളും പ്രശസ്തങ്ങളാണ്. കഠ്ഘരേ, ഗിലീ മിട്ടി എന്നീ ചെറുകഥാസമാഹാരങ്ങളും.

ഇദ്ദേഹം ഒരു മുഴുസമയ സാഹിത്യപ്രവർത്തകനാണ്.

അമൃതാപ്രീതം (1919—)

പ്രസിദ്ധ പഞ്ചാബി സാഹിത്യകാരി. 1919-ൽ ഗുജ്റൻവാലയിൽ ജനിച്ചു. കുറച്ചുകാലം ലാഹോറിലെയും ഡൽഹിയിലെയും റേഡിയോനിലയങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. ഇപ്പോൾ സാഹിത്യരചനയിൽ മാത്രം മുഴുകിയിരിക്കയാണ്. കവിതകളും നോവലുകളും ചെറുകഥകളും യാത്രാവിവരണങ്ങളുമായി മുപ്പതിലേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവരുടെ പല ചെറുകഥകളുടെയും ഇംഗ്ലീഷ് വിവർത്തനങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്—പല ഭാരതീയ ഭാഷകളിലും അവ വിവർത്തനംചെയ്തിട്ടുമുണ്ട്. നാടോടിപ്പാട്ടുകളെക്കുറിച്ചുള്ള നിരവധി ഉപന്യാസങ്ങളും ഇവർ എഴുതുകയുണ്ടായി. ആദ്യപ്രസിദ്ധീകരണം ലാമിയൻ വതൻ എന്ന കവിതാഗ്രന്ഥമായിരുന്നു. (1948). പിൻജർ, അഹൽന എന്നിവ ശ്രീമതി പ്രീതത്തിന്റെ ആദ്യകാല നോവലുകളിൽ പെടുന്നു. 1956-ൽ നാഷണൽ അവാർഡ്കിട്ടിയ സുനേഹുരെ (സന്ദേശങ്ങൾ) എന്ന കവിതാസമുച്ചയം വായനക്കാരെയും നിരൂപകന്മാരെയും വളരെയധികം ആകർഷിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ കവിതകൾ പ്രേമഗാനങ്ങളായിരിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഇന്നത്തെ ഭാരതീയസ്ത്രീയുടെ അവസ്ഥയിൽ അമർഷം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നവയുമാണ്. അഖ്രിഖത് (ചെറുകഥകൾ -1956) അശോകചെത്തി (കവിത -1957) എന്നിവ മറ്റുകൃതികളാണ്.

അമൃതാ ഷെർഗിൽ(1913—1941)

അന്താരാഷ്ട്ര പ്രശസ്തിനേടിയ ഭാരതീയ ചിത്രകാരി. 1913 ജനുവരി 30-ാംനു ഹംഗറിയുടെ തലസ്ഥാനമായ ബുഡാപെസ്റ്റിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ പഞ്ചാബിലെ മജീദിയാ സമുദായത്തിൽപ്പെട്ട സർദാർ ഉമാറാവുസിങ്. അമ്മ ഹംഗറിക്കാരിയായ മേരി ആന്റ്വാനത്തും. അച്ഛൻ പണ്ഡിതനായിരുന്നു. അമ്മ സംഗീതനിപുണ.

1924-ൽ ഫ്ളോറൻസിലെ .ഒരു കലാവിദ്യാലയത്തിൽ ചേർന്നു. 1929-ൽ പാരീസിൽചെന്ന് മൂന്നുകൊല്ലം അവിടെ താമസിച്ചു ചിത്രകലയഭ്യസിച്ചു. ചിത്രകലയുടെ എല്ലാ വശങ്ങളിലും അവർ അവഗാഹവും പ്രയോഗപാടവവും നേടി. 1932-ൽ 'അപരകായം' എന്ന പേരിൽ അമൃത രചിച്ച ഒരു ചിത്രം പ്രദർശനത്തിനുവച്ചു ഗ്രാൻറ്സലൂണിലെ അംഗത്വം എന്ന ബഹുമതിയും ലഭിച്ചു. ആ ബഹുമതി ലഭിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രായംകുറഞ്ഞ വ്യക്തിയാണവർ. ഏഷ്യയിൽനിന്ന് ആ ബഹുമതി ലഭിച്ച ആദ്യത്തെ വ്യക്തിയും. അത് അവർക്ക് ആദ്യമായി പ്രശസ്തി നേടിക്കൊടുത്തു. 'കുമാരികൾ' എന്ന മറ്റൊരുചിത്രം അവരുടെ പ്രശസ്തി പിന്നെയും വർധിപ്പിച്ചു. 1934-ൽ അമൃത ഇന്ത്യയിൽ മടങ്ങിവന്ന് സിംലയിൽ ഒരു സ്റ്റുഡിയോ സ്ഥാപിച്ച് ചിത്രരചന തുടർന്നു. 'യാചകർ', 'ഭാരതമാത', 'പകൽവേലക്കാർ', 'ഗ്രാമീണർ' എന്നിവ അവരുടെ പ്രധാന ചിത്രങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽപെടുന്നു. പാശ്ചാത്യചിത്രകലയും പൗരസ്ത്യചിത്രകലയും സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ശൈലിയിലാണവർ ,ചിത്രങ്ങൾ രചിച്ചത്. അത് ഭാരതീയ ചിത്രകലയിൽ

ഒരു നവോത്ഥാനത്തിനു വഴിതെളിച്ചു. 1937-ൽ സിംലയിൽവച്ചു രചിച്ച മൂന്നു ചിത്രങ്ങൾ, (വധുവിൻെറ ചമയം, ബ്രഹ്മചാരി, ചന്തയിലേക്കു പോകുന്ന ദക്ഷിണേന്ത്യൻ ഗ്രാമീണർ) അതിപ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. 28-ാമത്തെ വയസ്സിൽ (1941 ഡിസംബർ 5-ാംനു) അമൃതാഷെർഗിൽ ചരമമടഞ്ഞു.

അമൃതാഷെർഗിലിൻെറ കലയെ ഒരു പ്രത്യേക പ്രസ്ഥാനത്തിലും ഉൾപ്പെടുത്താനൊക്കില്ല. 'സോഷ്യൽ റിയലിസ'ത്തിനോടടുത്തതായിരുന്നു അമൃതയുടെ കലയെന്നു പറയാം. ഇന്ത്യയ്ക്കുള്ളിൽ മാത്രമേ തൻെറ കലയ്ക്കു വികസിക്കാൻ കഴിയൂ എന്ന് അവർ പ്രസ്താവിച്ചു. വാൻഗോഗിൻെറ സ്വാധീനം വർണവിന്യാസശൈലിയിൽ കാണാം. ചിത്രങ്ങളിലെ ഊഷ്മളതയും മനുഷ്യത്വവും തനി ഭാരതീയമാണ്. ഭാരതമാതാ (Mother India) എന്ന ചിത്രത്തിലുള്ള ഭിക്ഷക്കാരിയും രണ്ടു കുട്ടികളും ഭാരതജനതയുടെ ദാരിദ്ര്യത്തെയും ഇന്നാട്ടിലെ സ്ത്രീവർഗത്തിൻെറ ദൈന്യത്തെയും പിഞ്ചുകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ അനാഥാവസ്ഥയ്ക്കുള്ള കഠോരതയേയും ഹൃദയദ്രവീകരണക്ഷമമായി ധ്വനിപ്പിക്കുന്നു. മട്ടാഞ്ചേരിക്കൊട്ടാരത്തിലെ ചുമർചിത്രങ്ങളും ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ വെങ്കലശില്പമാതൃകകളും അമൃതയെ ശക്തിയായി ആകർഷിച്ചുവെന്നതിനു പല ചിത്രങ്ങളും സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു.

അമെചർ

'പ്രൊഫെഷണൽ' (തൊഴിൽകാരൻ) എന്ന വിശേഷണത്തിനു വിപരീതമായി യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളിലും, ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിലും ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്ക്. ലാഭേച്ഛമാത്രം മുൻനിർത്തി പ്രവർത്തിക്കുന്ന നാടകക്കമ്പനികളെ 'പ്രൊഫെഷണൽ' ആയി കണക്കാക്കുമ്പോൾ, കലയിലുള്ള താൽപര്യത്തെക്കൂടി മുൻനിർത്തി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ട്രൂപ്പുകളെ 'അമെചർ നാടകട്രൂപ്പുകൾ' എന്നു വിളിക്കുന്നു. സ്പോർട്സ് ഗെയിംസ് തുടങ്ങിയ രംഗങ്ങളിലും അമെചർ-പ്രൊഫെഷണൽ സംഘങ്ങൾ വേറെവേറെയുണ്ട്.

ലാറ്റിനിലെ 'അമാറ്റോറെ' എന്ന വാക്കിൽനിന്ന് 'അമച്യുർ' എന്ന ഫ്രഞ്ചുപദമുണ്ടായി. അതിൽനിന്നാണ് 'അമെചറി'ൻെറ ഉദ്ഭവം. ഏതെങ്കിലുമൊരു കാര്യത്തോടു വ്യക്തമായ അഭിരുചിയുള്ള ആൾ എന്നാണ് ഈ വാക്കിന് ആദ്യമുണ്ടായിരുന്ന അർഥം. ബ്രിട്ടനിൽ 1784-ൽ ഈ വാക്കു പ്രയോഗത്തിൽവന്നത് ചിത്രകലയിലും സംഗീതത്തിലും താൽപര്യമുള്ള ആളുകളെക്കുറിച്ചു സംസാരിക്കുമ്പോഴായിരുന്നു. ലൂയി 14-ാമൻെറ (1643—1715) കാലത്ത് ഫ്രാൻസിൽ ഈ സംജ്ഞയ്ക്കുണ്ടായിരുന്ന അർഥപ്രതീതി കാലക്രമേണ നഷ്ടപ്പെട്ടു. 'ആനന്ദത്തിനോ രസത്തിനോവേണ്ടി മാത്രം കലാ സാംസ്കാരികരംഗത്തു പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരാൾ' എന്ന അർഥത്തിൽ 'അമെചർപദം' ഇതിനകം എല്ലാവരും ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പരിമിതമോ ഉപരിപ്ലവമോ ആയ കഴിവുകൾ കൈമുതലാക്കിക്കൊണ്ട് ഏതെങ്കിലും കലയിലോ കായികാഭ്യാസരംഗത്തോ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആൾ എന്ന അർഥമാണ് ഇപ്പോൾ മിക്കവാറും അമെചർപദത്തിൻെറ ഒറ്റയ്ക്കുള്ള പ്രയോഗത്തിനുള്ളത്. 'അമെചർ നാടകവേദി' എന്നു പറയുമ്പോൾ ഇങ്ങനെയുള്ള അവജ്ഞയൊന്നും ഉദ്ദേശിക്കപ്പെടാറില്ല. 'പ്രൊഫെഷണൽ നാടകവേദി'യിൽനിന്നു വേർതിരിക്കാൻവേണ്ടി മാത്രമാണ് 'അമെചർ നാടകവേദി'യെന്നു എടുത്തുപറയാറുള്ളത്.

പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യഘട്ടത്തിലെ ബ്രിട്ടണിൽ ഒരു 'പ്രൊഫെഷണ'ലും 'അമെച'റും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം സാമ്പത്തികമെന്നതിനെക്കാളേറെ സാമൂഹികാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ളതായിരുന്നു. സമ്പന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ ജനിച്ച വിദ്യാർഥികൾമാത്രമേ, ഒക്സ്ഫോർഡിലെയും കേംബ്രിഡ്ജിലെയും അമെചർ വള്ളംകളി സംഘങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. സാമൂഹ്യമായ ഉച്ചനീചത്വങ്ങളെ മുറുകെപ്പിടിച്ചതുകൊണ്ടാണ് 1871-ൽപോലും ബ്രിട്ടനിലെ ഹെൻലി ക്കമ്മിറ്റി പൈഫോൾഡ് കപ്പ് മൽസരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിൽ നിന്ന് ഒരു ടീമിനെ തടഞ്ഞത് ആ ടീമിലെ അംഗങ്ങൾ മെക്കാനിക്കുകളും കൂലിപ്പണിക്കാരുമാണെന്നും, 'മാന്യന്മാരായ അമെചർമാർ' അല്ലെന്നുമായിരുന്നു കമ്മിറ്റിയുടെ ആക്ഷേപം.

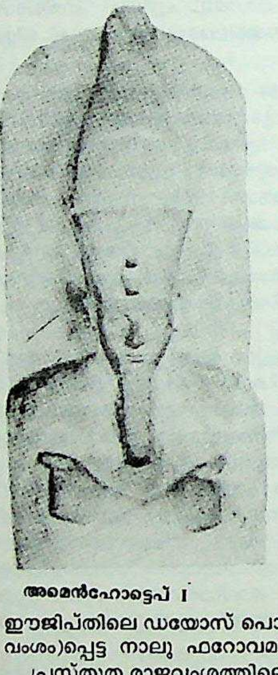
1863-ൽ ഫുട്ബോൾ അസോസിയേഷനും 1866-ൽ 'അമെചർ അത്ലെറ്റിക് ക്ലബ്ബും' രൂപീകരിച്ചതോടെ കായികാഭ്യാസരംഗം, ഭേദപ്പെട്ട കുടുംബങ്ങളിൽ ജനിച്ച ആളുകൾക്കു മാത്രം വിഹരിക്കാവുന്ന രംഗമായിരിക്കണമെന്ന നിലയ്ക്ക് മാറ്റംവന്നുതുടങ്ങി. പിന്നെയുമൊരു ഒന്നൂറുവർഷം കഴിയേണ്ടിവന്നു, ബ്രിട്ടണിലെ പ്രൊഫെഷണൽ സ്പോർട്സ്മേന്മാർക്കും സാമൂഹ്യമായ അംഗീകാരം കിട്ടാൻ. 1953-ൽ ജാക്ക്ഹോബ്സിന് ക്രിക്കറ്റിലും ഗോർഡൻ റിച്ചേർസിനു കുതിരപ്പന്തയത്തിലുമുള്ള പ്രാവീണ്യത്തെ മുൻനിർത്തി 'സർ' സ്ഥാനം നൽകപ്പെട്ടതോടെ പ്രൊഫെഷനൽമാർക്ക് അമെചർമാർക്കുള്ള അതേ അന്തസ്സ് സമുദായമധ്യത്തിൽ കിട്ടിയെന്നു പറയാം. സ്പോർട്സിലെ പ്രൊഫെഷണൽമാർക്ക് അമെചർമാരാകാൻ പാടില്ല.

അമെചർമാരുടെ പ്രധാന പരിമിതി, തങ്ങളുടെ സേവനങ്ങൾക്കു നന്നേ നിസ്സാരമായ പ്രതിഫലമേ ലഭിക്കൂ എന്നതാണ് ഐക്യനാടുകളിലെ അമെചർ അത്ലെറ്റിക്യൂണിയൻെറ നിയമങ്ങളനുസരിച്ച് ഭക്ഷണത്തിനും താമസത്തിനുംകൂടി ഒരാൾക്ക് ഒരുദിവസം വാങ്ങാവുന്ന പരമാവധി തുക പതിനഞ്ചു ഡോളറാണ്. പരസ്യങ്ങളിൽ തൻെറ പടമോ പേരോ വരുന്നതനുവദിക്കാൻപോലും 'അമെചർ'ക്കവകാശമില്ല; പ്രത്യേകാനുമതികൂടാതെ റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ പരിപാടികളിൽ പങ്കെടുക്കാനും പാടില്ല. പ്രസിദ്ധരായ പല അമെചർ സ്പോർട്സ്മാൻമാരും അനർഹമായ പ്രതിഫലം വാങ്ങുകയാൽ പ്രൊഫെഷണൽ രംഗത്തേക്കുവരാൻ നിർബന്ധിതരാവുകയും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഫിൻലെൻഡിലെ പാവോനൂർമിയും സ്വീഡനിലെ ആർനി ആൻഡേർസനും ഐക്യനാടുകളിലെ വെസ്സാൻടീയും ഇക്കൂട്ടത്തിൽപെടുന്നു. ധനസമ്പാദനവും കൂടുതൽ പ്രശസ്തിയുമാഗ്രഹിച്ച് സ്വമേധയാ 'അമെചർ'പദവി ഉപേക്ഷിക്കുന്നവരുമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

അമെത്തിസ്റ്റ് (Amethyst)

ഞാവൽനിറമുള്ള രത്നക്കല്ലുകൾ. ഡക്കാൻ ട്രാപ്പിലും (ജബൽപൂർ) പഞ്ചാബിൽ ബഷാറിലും ഇതുണ്ട്. രത്നങ്ങൾ നോക്കുക.

അമെൻഹോട്ടെപ് (അമെനോഫിസ്)



അമെൻഹോട്ടെപ് I

ഈജിപ്തിലെ ഡയോസ് പൊളൈറ്റ് രാജവംശത്തിൽ(പതിനെട്ടാം രാജവംശം)പ്പെട്ട നാലു ഫറോവമാർ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

പ്രസ്തുത രാജവംശത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ രാജാവായ അമെൻഹോട്ടെപ് ഒന്നാമൻ ആമോസ് ഒന്നാമൻെറ പുത്രനായിരുന്നു. ബി.സി. 1546-1526-ൽ അദ്ദേഹം ഭരണം നടത്തി. മരണാനന്തരം പല ദിവ്യബഹുമതികളും അദ്ദേഹത്തിനു നല്കപ്പെട്ടു. ഡയർ-എൽ-ബാഹ്രിയിൽനിന്നു കണ്ടുകിട്ടിയ അദ്ദേഹത്തിൻെറ മമ്മി ഗിസേമ്യൂസിയത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഉദ്ദേശം ബി.സി. 1450-1425-ൽ ഭരണം നടത്തിയ അമെൻഹോട്ടെപ് രണ്ടാമൻ തുത്ത്മോസ് മൂന്നാമൻെറ പുത്രനായിരുന്നു. അദ്ദേഹം പല യുദ്ധങ്ങൾ നടത്തി. പിതാവിൽ നിന്നു ലഭിച്ച ഭൂപ്രദേശങ്ങളെ സംയോജിപ്പിച്ചു നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുപോകുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു.

അമെൻഹോട്ടപ് II

അമെൻഹോട്ടപ് മൂന്നാമൻ തുത്ത്മോസ് നാലാമൻെറ പുത്രനായിരുന്നു. ബി.സി. 1417 മുതൽ 1379 വരെയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭരണകാലം. തൻെറ രാജ്യത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്ന ഏഷ്യൻ പ്രദേശങ്ങളുടെ വലിയൊരുഭാഗം അദ്ദേഹത്തിനു നഷ്ടപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പത്നിയുടെ മാതാപിതാക്കളെ അടക്കംചെയ്തിരുന്ന വലിയൊരു ശവകുടീരം 1905-ൽ കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി.

ഈ രാജാക്കന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ പ്രമുഖസ്ഥാനം അമെൻഹോട്ടെപ് നാലാമനാണ്. അമെൻഹോട്ടെപ് മൂന്നാമൻെറ പുത്രനായിരുന്നു അദ്ദേഹം. ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ മതകാര്യങ്ങളിൽ അതീവതത്പരനായിരുന്നു. സ്വന്തം ചിന്തയുടെ ഫലമായി മറ്റെല്ലാറ്റിനെയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഒരു പരാശക്തി ഉണ്ടെന്ന വിശ്വാസത്തിൽ അദ്ദേഹം ചെന്നെത്തി. ഈ പരാശക്തിക്ക് പിൽക്കാലത്ത് ആറ്റൺ എന്ന പേരുലഭിച്ചു. നേരത്തേയുള്ള ദേശീയദൈവമായ ആമനിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്ന പുരോഹിതന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ എതിർത്തുവെങ്കിലും വേറെ ദൈവങ്ങളിൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്ന മറ്റു പുരോഹിതന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ പിന്താങ്ങി. അദ്ദേഹം ഈജിപ്തിലെ എല്ലാ പുരോഹിതന്മാരുടെയും മേധാവിയായി. പിന്നീട് മറ്റു മതവിശ്വാസങ്ങളെയെല്ലാം നിരോധിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം പദ്ധതിയിട്ടു. സ്മാരകങ്ങളിൽ നിന്നെല്ലാം ദൈവങ്ങളുടെ പേരുകൾ അദ്ദേഹം നീക്കംചെയ്തു. ഒടുവിൽ അഖേതാടൻ എന്നൊരു പുതിയനഗരം അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ചു. അല്പകാലത്തിനുശേഷം അദ്ദേഹത്തിൻെറ സാമ്രാജ്യം ഹിറ്റേറ്റുകളുടെ ആക്രമണത്തിനു വിധേയമായി. ഏഷ്യൻ പ്രദേശങ്ങൾ മുഴുവൻ കൈവിട്ടുപോയി. പുത്രന്മാർ ആരും ഇല്ലാതിരുന്നതുകൊണ്ട് ജാമാതാവായ തൂതൻഖാമൻ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമിയായി. ബി.സി. 1358-ാമാണ്ടോടുകൂടി അന്തരിച്ചു.

അമേരിക്ക (തെക്കെ)

അമേരിക്കാവൻകരയുടെ രണ്ടുഭാഗങ്ങളിലൊന്ന്. പടിഞ്ഞാറൻ അർധഗോളത്തിൽ രണ്ടു വൻകരകളുള്ളതിൽ വലിപ്പംകൊണ്ടും ജനസംഖ്യകൊണ്ടും രണ്ടാംസ്ഥാനം തെക്കെ അമേരിക്കയ്ക്കാണ്. 12° 30′ വടക്കെ അക്ഷരേഖയ്ക്കും 55° 58′ തെക്കെ അക്ഷരേഖയ്ക്കും 34° 46 പടിഞ്ഞാറൻ രേഖാംശത്തിനും 81° 28′ പടിഞ്ഞാറൻ രേഖാംശത്തിനുമിടയ്ക്ക് 1,71,05,211 ച. കി. മീ. (6,874,599 ച. മൈൽ) വിസ്തീർണത്തിലാണ് ഇതിൻെറ കിടപ്പ്. ഭൂമിയുടെ കരഭാഗത്തിൻെറ വിസ്തീർണത്തിൽ 12 ശതമാനം തെക്കെ അമേരിക്കയിലാണ്. വലിപ്പം മാത്രം പരിഗണിച്ചാൽ വൻകരകളിൽ നാലാംസ്ഥാനമാണ് ഇതിനുള്ളത്.

ഏതാണ്ട് ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഈ വൻകരയുടെ ഏറ്റവും വീതികൂടിയ ഭാഗം ഏകദേശം 8° തെക്കെ അക്ഷരേഖയിലാണ്. അവിടെനിന്നു വടക്കോട്ട് ക്രമേണ വീതി ചുരുങ്ങിവന്ന് പനാമകരയിടുക്കിൽ വടക്കെ അമേരിക്കയോടു തൊട്ടുവരുന്നിടത്ത് കുറച്ചുമൈൽ മാത്രമേ വൻകരയ്ക്കു വീതിയുള്ളൂ. 8°-യിൽനിന്നു തെക്കോട്ടു നീളം കൂടുന്തോറും വീതി വേഗത്തിൽ കുറഞ്ഞുകുറഞ്ഞുവന്ന് കേപ്ഹോണിലെത്തുമ്പോഴേക്കും കരയുടെ വീതി നിസ്സാരമായിത്തീരുന്നു.

തെക്കെ അമേരിക്ക കിഴക്കെ അറ്റത്തുള്ള ആഫ്രിക്കയുടെ ഏറ്റവും പടിഞ്ഞാറെ ഭാഗത്തിൽനിന്നും 3,059 കി.മീ. മാത്രം അകലെയാണ്. തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കോട്ടുള്ള തള്ളലും ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറോട്ടുള്ള തള്ളലുമാണ് ഇതിനു കാരണം. പുരാതനകാലത്ത് ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും തൊട്ടുകിടന്നിരുന്നുവെന്നും പിന്നീട് കര അന്തർദ്ധാനംചെയ്ത് സമുദ്രം ഇടയ്ക്കു പൊങ്ങിയെന്നും ഭൂഗർഭശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്നു.

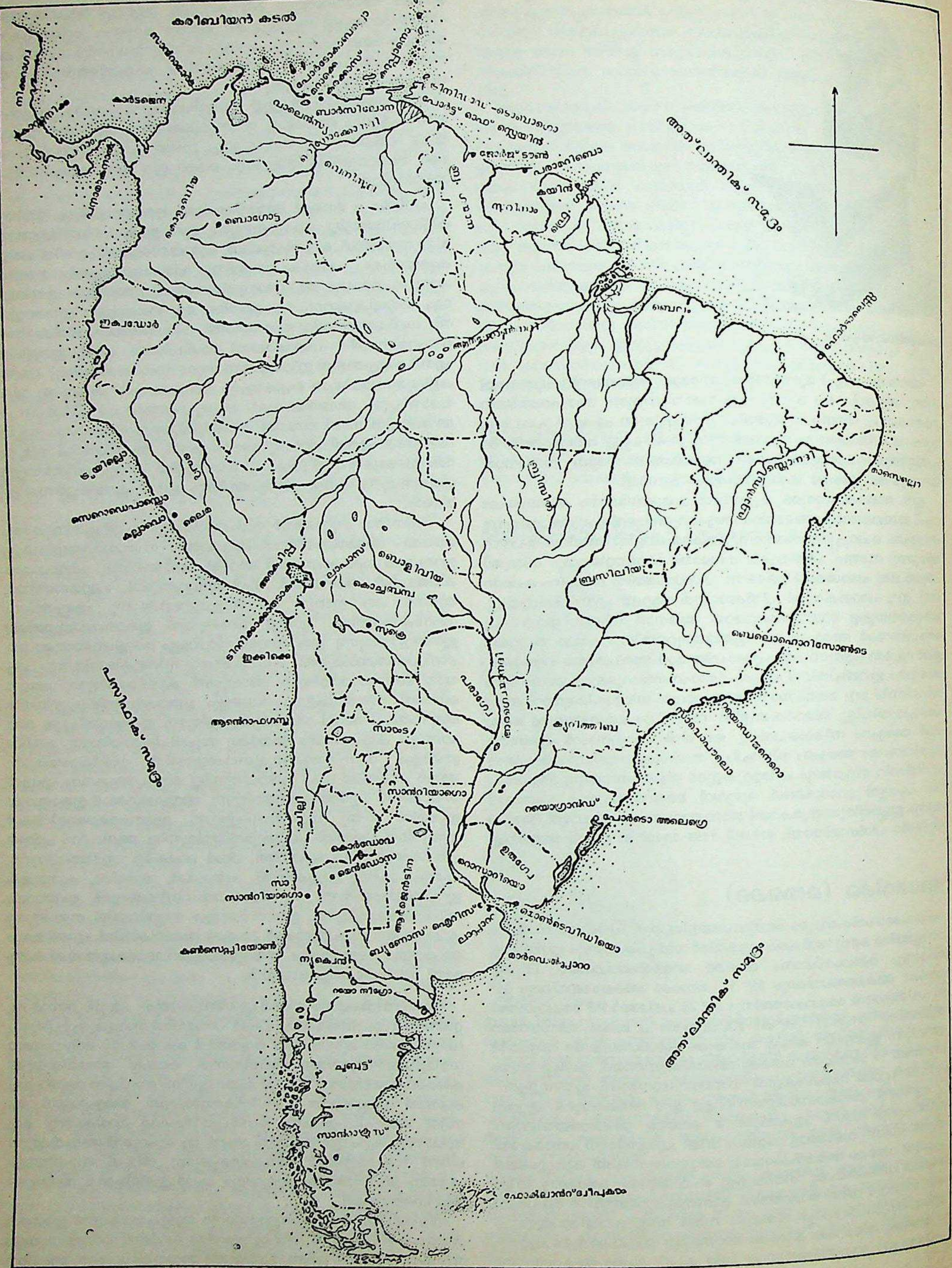
അൻറാർട്ടിക്കയൊഴിച്ചുള്ള ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയാണ് ഏറ്റവും തെക്കോട്ടു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന വൻകര. ഈ വൻകരയുടെ പടിഞ്ഞാറ് ശാന്തസമുദ്രവും വടക്ക് കരീബിയൻകടലും കിഴക്ക് അത്ലാൻറിക്ക് സമുദ്രവും തെക്ക് ഈ രണ്ടു സമുദ്രങ്ങളുടെ മേളനവുമാണ്.

ചരിത്രം – തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ ഭൂതകാലചരിത്രം ഇനിയും കിട്ടിക്കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. കൊളംബസ്സിനു മുമ്പ് ഇവിടെ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന വർഗങ്ങൾ, ഐതിഹ്യങ്ങൾ, പുരാവസ്തുക്കൾ എന്നിവ ചരിത്രകാരന്മാരുടെ പ്രത്യേകപഠനത്തിനു വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. നരവംശശാസ്ത്രപരമായും ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ, വാണിജ്യം എന്നിവയിലും അമേരിക്കക്കാരും ലോകത്തിലെ മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലെ ജനങ്ങളുമായി ബന്ധമുണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ് വിശ്വസിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് പണ്ടുകാലത്ത് മെക്സിക്കോ, പെറു, ഈജിപ്ത് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ ജീവിച്ചിരുന്നവരുടെ സംസ്കാരത്തിലും ചടങ്ങുകളിലുമുണ്ടായിരുന്ന ഐകരൂപ്യം ഗവേഷകരുടെ ശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയമായിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറായി കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ബെറിങ് കടലിടുക്കുവഴിയായിരിക്കണം ആദിമവർഗങ്ങൾ എത്തിയതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അത്ലാൻറിക് സമുദ്രം വഴി വടക്കുകിഴക്കൻ (യൂറോപ്പ്) ദേശങ്ങളിൽ നിന്നും പടിഞ്ഞാറുള്ള ശാന്തസമുദ്രദ്വീപസമൂഹങ്ങളിൽനിന്നും ഇവർ എത്തിച്ചേർന്നതായിരിക്കാം.

പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സ്പെയിൻകാരും പോർച്ചുഗീസുകാരും തെക്കെ അമേരിക്കയിലെത്തിയകാലത്ത് നാനാവർഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട ഇന്ത്യന്മാർ ലക്ഷക്കണക്കിന് അവിടെ പാർത്തിരുന്നു. ചിബ്ചാമാർ, കമിങ്ങുകൾ, അരവാക്കർ, ടുപി-ഗുവാറണികൾ, പാറ്റഗോണിയർ, തുടങ്ങി പല ഇന്ത്യൻ വർഗങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. എണ്ണത്തിലും സംസ്കാരത്തിലും മുന്നിട്ടു നിന്നിരുന്നത് ഇങ്കാസാമ്രാജ്യത്തിലെ ജനങ്ങളായിരുന്നു. ഇങ്കാമാരുടെ സാമ്രാജ്യം കൊളംബിയയുടെ തെക്കൻപ്രദേശങ്ങൾമുതൽ മധ്യചിലിവരെ നീണ്ടുകിടന്നിരുന്നു. ചിട്ടയായ ഭരണക്രമമായിരുന്നു അവരുടേത്. കൃഷിയായിരുന്നു പ്രധാന തൊഴിൽ. നിരത്തുകളും പാലങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നതിലും നിലനിർത്തുന്നതിലും അവർ ശ്രദ്ധാലുക്കളായിരുന്നു. ഇരുമ്പൊഴിച്ചുള്ള ലോഹങ്ങളും കല്പണിയും അവർക്കു സുപരിചിതമായിരുന്നു. മൺപാത്രങ്ങളും തുണിത്തരങ്ങളുമുണ്ടാക്കുന്നതിൽ വിദഗ്ധരായിരുന്നു അവർ. ഭാഷയ്ക്ക് ലിപി ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഒരു പ്രത്യേകതരം എണ്ണൽ രീതി അവർ വളർത്തിയെടുത്തിരുന്നു. അന്യവർഗക്കാർ ഇങ്കാസാമ്രാജ്യത്തിൽ നിന്നു വിട്ടുതാമസിച്ചിരുന്നു. മൃഗസംരക്ഷണരീതികൾ ഇന്ത്യൻവർഗക്കാരിൽ പലർക്കുമറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ആൻഡീസ് പർവതപ്രദേശങ്ങളിൽ വടക്കുഭാഗത്ത് ചിലർ ലാമകളെ വളർത്തിയിരുന്നു. ചോളം, ചേമ്പ്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, പയറുകൾ, വാഴയ്ക്ക, കുരുമുളക് ഇവയെല്ലാമായിരുന്നു കൃഷി. ലഹരിപാനീയങ്ങളുടെ ഉപയോഗം സാധാരണമായിരുന്നു. ഇങ്കാസാമ്രാജ്യം നല്ലനിലയിൽ നടന്നിരുന്ന കാലത്താണ് സ്പെയിൻകാർ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ എത്തിയതും ആക്രമണം നടത്തിയതും. അവരുമായിട്ടാണ് യൂറോപ്യന്മാർക്ക് കാര്യമായി യുദ്ധം ചെയ്യേണ്ടിവന്നത്.

സ്പെയിൻകാരും പോർച്ചുഗീസുകാരും– എ.ഡി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സ്പെയിൻകാരിൽ ചിലർ പനാമയിൽ താവളമുറപ്പിച്ചിരുന്നുവത്രെ. തൻെറ മൂന്നാമത്തെ യാത്രയിൽ കൊളംബസ് ഒറിനോക്കോ നദീമുഖത്തിനടുത്താണിറങ്ങിയിരുന്നത്. തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കെ കടലോരത്ത് 1501-ൽ പോർച്ചുഗീസ് നാവികൻ ആൽവരസ് കബ്രാൽ ഇപ്പോഴത്തെ ബ്രസീൽകരയിലെത്തി. അദ്ദേഹമാണ് ബ്രസീൽ കണ്ടുപിടിച്ചതെന്നു പോർച്ചുഗീസുകാർ വാദിക്കുന്നു. ഒരു സ്പാനിഷ് ക്യാപ്റ്റൻ യാനേസ് ആണ് ആ ബഹുമതി അർഹിക്കുന്നതെന്ന് സ്പെയിൻകാർ അവകാശപ്പെടുന്നു. 1503-ൽ ബാഹിയയും ക്രമേണ ബ്രസീൽതീരം മുഴുവനും പോർച്ചുഗീസുകാർ തങ്ങളുടെ അധീനത്തിലാക്കി.

സ്പെയിൻകാർ 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഇങ്കാസാമ്രാജ്യം കീഴടക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു. അവിടെ സ്വർണം, വെള്ളി മുതലായവ കണക്കില്ലാതെ ഉണ്ടെന്നായിരുന്നു അവരുടെ ധാരണ. ഇങ്കാജന


കരീബിയൻ കടൽ
നിക്കാരഗ്വ
കാർടജെന
പനാമ
പനാമാകനാൽ
കൊളംബിയ
ബൊഗോട്ട
വാലെൻസ്യ
ബാർസിലോന
കാരക്കാസ്
പോർട്ടോ കാബെല്ലോ
പോർട്ട് ഓഫ് സ്പെയിൻ
ജോർജ് ടൗൺ
പരാമറിബൊ
കയിൻ
ഇക്വഡോർ
ട്രുയില്ലൊ
പെറു
സെറൊ ഡെ പാസ്കോ
കല്ലാവൊ
ലൈമ
അരക്വിപ്പ
ലാപാസ്
ബൊളിവിയ
കൊച്ചബമ്പ
സൂക്ര
ഇക്കിക്കെ
ആന്റൊഫഗസ്ത
സാൾട
പരാഗ്വേ
സാന്റിയാഗൊ
ചിലി
കോർഡോവ
മെൻഡോസ
അർജെന്റീന
സാന്റിയാഗൊ
കൺസെപ്ഷ്യോൺ
ബ്യൂണോസ് ഐറിസ്
ലാപ്ലാറ്റ
മാർ ഡെൽ പ്ലാറ്റ
മൊണ്ടെവിഡിയൊ
ഉറുഗ്വേ
റൊസാറിയൊ
നെയൊ ഗ്രാന്റെ
പോർടൊ അലെഗ്രെ
ക്യുരിത്തിബ
സാവൊ പൗലൊ
റിയൊ ഡി ജനൈറൊ
ബെലൊ ഹൊറിസോണ്ടെ
ബ്രസീലിയ
ബെലം
ഫോർട്ടലെസ്സ
റെസിഫെ
ആമസോൺ
ചുബട്ട്
സാന്താക്രൂസ്
ഫോക്ക്ലാൻഡ് ദ്വീപുകൾ
പസിഫിക് സമുദ്രം
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം

ങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ആഭരണങ്ങളായിരുന്നു അവരിൽ ഈ വിശ്വാസം വിതച്ചത്. 1527-ൽ സ്പാനിഷ് പട്ടാളനായകനായ പിസാരോ ശാന്തസമുദ്രതീരത്തെത്തി. 1535-ൽ ഇങ്കാ നേതാക്കന്മാരെ തടവുകാരായി പിടിച്ചതോടുകൂടി യുദ്ധം അവസാനിച്ചു. ക്യൂസാഡാ ചിബ്ചാ വർഗക്കാരെ കീഴടക്കി. പിസാരോ പെറു പിടിച്ചടക്കിയ കാലത്തുതന്നെ വേറൊരു സ്പാനിഷ് നേതാവ് - അൽമാഗോ - തെക്കോട്ടു നീങ്ങി ചിലി ആക്രമിച്ചു.

1545-ലാണ് പൊട്ടോസി എന്ന സ്ഥലത്ത് വെള്ളി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. പെറു, കൊളംബിയ, ബൊളീവിയ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലെ മലമ്പ്രദേശങ്ങളായിരുന്നു ഖനനകേന്ദ്രങ്ങൾ. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ അവിടവിടെയായി സ്വർണം ഖനനംചെയ്തിരുന്നു. കൊളംബിയാ പ്രദേശമായിരുന്നു ഈ കാര്യത്തിൽ മുന്നണിയിൽ നിന്നിരുന്നത്. ഏറെത്താമസിയാതെതന്നെ സ്വർണഖനികളിൽനിന്നു കാര്യമായൊന്നും കിട്ടാതായിത്തുടങ്ങി. വെള്ളി ഖനനംചെയ്യുന്നത് അധികകാലം നീണ്ടുനിന്നു. അതു കൂടുതൽ ലാഭകരവുമായിരുന്നു.

ഖനനം പുരോഗമിച്ചതോടെ കൃഷിപ്പണിയിലും സ്പെയിൻകാർ ഏർപ്പെട്ടു. പാതിരിമാരുടെ സാമൂഹ്യപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ആകൃഷ്ടരായ ഇന്ത്യൻവർഗക്കാർ ക്രിസ്തുമതം സ്വീകരിച്ചു. സ്പെയിൻകാർക്ക് ഇന്ത്യൻവർഗത്തിൽപ്പെട്ട സ്ത്രീകളിലുണ്ടായ സന്താനങ്ങൾ മെസ്റ്റിസൊ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടുവരുന്നു.

പെറുവിൽനിന്ന് സ്പെയിൻകാർ ഇക്വഡോർ, കൊളംബിയ, ചിലി മുതലായ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു നീങ്ങി. ചിലിയിൽ കൃഷിയായിരുന്നു അവരുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ; ഇക്വഡോർ, കൊളംബിയ, ബൊളീവിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഖനനവും കൃഷിപ്പണിയും. എല്ലായിടത്തും ക്രിസ്തുമതപ്രചാരണം മുറയ്ക്കു നടന്നു.

പശ്ചിമതീരത്തു ശ്രദ്ധപതിച്ച സ്പെയിൻകാർ പൂർവതീരത്തെ അവഗണിച്ചില്ല. 1502-ൽ പോർച്ചുഗീസുകാർ റിയോ ഡി ജനൈറോവിലെത്തി. പെറുവിൽ കേന്ദ്രമുറപ്പിച്ച സ്പാനിഷ് അധികൃതർ കിഴക്കെ കടൽത്തീരത്തേക്കു തങ്ങളുടെ ആളുകളെ അപ്പപ്പോഴായി അയച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ഈ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇന്ത്യക്കാരുടെ എണ്ണം കുറവായിരുന്നു. 16-ഠ 17-ഠ നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഖനനം സാധ്യമാണെന്നും അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് ഇവിടെ സ്ഥാനമുറപ്പിച്ച സ്പാനിഷ് അധികൃതർ കൃഷി, മത്സ്യംപിടിക്കൽ, വനംവെട്ടൽ മുതലായവയിൽ തത്പരരായിരുന്നു. കിഴക്കെ കടൽത്തീരത്തുകൂടി തെക്കോട്ടു നീങ്ങിയ സ്പെയിൻകാർ പ്ലേറ്റ് നദീതടത്തിലും പുഴകൾവഴി ഉള്ളിലോട്ടും നീങ്ങിയപ്പോൾ ഫലപുഷ്ടിയുള്ള മണ്ണുണ്ടെന്നുകണ്ട് അവിടങ്ങളിൽ കൃഷി പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. 1537-ൽ അവർ അസൻഷൻ സ്ഥാപിച്ചു. 1580-ലാണ് ബ്യൂനോസ് അയർസ് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്.

ബ്രസീൽ പ്രദേശത്ത് ഇന്ത്യൻവർഗക്കാരുടെ ജോലിസമ്പ്രദായം ശരിയല്ലെന്നുകണ്ട് പോർച്ചുഗീസുകാർ ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നു നീഗ്രോകളെ കൊണ്ടുവന്നു തോട്ടങ്ങളിൽ പാർപ്പിച്ചു കൃഷിപ്പണി നടത്തി. യൂറോപ്യൻ രീതിയിലുള്ള വിഭവങ്ങൾ വളർത്തുവാൻ തുടങ്ങി. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മിനാഡ് ഗ്രേയസ് പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്വർണം, വൈരക്കല്ല് മുതലായവ കണ്ടെത്തിയതോടെ യൂറോപ്യന്മാർ ബ്രസീലിൽ ധാരാളമായി കുടിയേറിപ്പാർത്തു. പിന്നീട് ഒരു നൂറുകൊല്ലത്തോളം ബ്രസീലായിരുന്നു ലോകത്ത് സ്വർണഖനനത്തിൽ പ്രഥമസ്ഥാനം വഹിച്ചത്. തെക്കോട്ടു പോകുംതോറും ബ്രസീലിൽ കന്നുകാലികളെ വളർത്തലും ചെമ്മരിയാടുവളർത്തലും പ്രാധാന്യം നേടി.

15-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഒടുവിലും 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിലും പുതിയ പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള വെമ്പലിൽ സ്പെയിൻകാരും പോർച്ചുഗീസുകാരും തമ്മിൽ പലപ്പോഴും സംഘർഷമുണ്ടായി. പോപ്പ് അലക്സാണ്ഡർ ആറാമൻ മാധ്യസ്ഥ്യംവഹിച്ച് 40° പടിഞ്ഞാറൻ രേഖാംശം അതിർത്തിയായി വിധിച്ചു. അതിനു പടിഞ്ഞാറുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ സ്പെയിനിന്റെയും കിഴക്കുള്ള പോർച്ചുഗലിന്റെയും അധീനത്തിലായിരിക്കും എന്നായിരുന്നു തീർപ്പ്. ഇതുപ്രകാരം ബ്രസീൽ പോർച്ചുഗലിന്റേതായി.

വൻകരയുടെ വടക്കുള്ള ഗയാന പ്രദേശത്ത് ബ്രിട്ടീഷുകാരും ഫ്രഞ്ചുകാരും ഡച്ചുകാരും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം പ്രദേശങ്ങളിൽ അധികാരമുറപ്പിച്ചു.

അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിനും ഫ്രഞ്ച് വിപ്ലവത്തിനുംശേഷം തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ വർധിച്ചു. സ്പെയിൻകാർക്കെതിരായി കോളനികളിൽ അവിടവിടെ സമരമുണ്ടായി. 1808-ൽ സ്പെയിനിലെ രാജാവായ ഫെർഡിനാൻഡിനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി, നെപ്പോളിയൻ തന്റെ സഹോദരനായ ജോസെഫിനെ രാജാവാക്കിയതോടെ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ വിപ്ലവം ശക്തിയാർജിച്ചു. സ്പെയിനിന്റെ അധീനത്തിലുള്ള കോളനികളിൽ അസ്വസ്ഥത വർധിച്ചു. വാണിജ്യനിയന്ത്രണവും ഭരണാധികാരികളുടെ അഹങ്കാരവും തദ്ദേശസ്വയംഭരണത്തിന്റെ അഭാവവും കോളനിവാസികളുടെ എതിർപ്പിനെ ഉണർത്തിവിട്ടു.

സ്വാതന്ത്ര്യസമരങ്ങൾ- ഈ വൻകരയിലെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരങ്ങളുടെ കഥ സുദീർഘവും സങ്കീർണവുമാണ്. ചിലർ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കപ്പെട്ട ഫെർഡിനാൻഡിനോട് ഭക്തി പ്രദർശിപ്പിച്ചപ്പോൾ മറ്റുചിലർ വിദേശ ഗവൺമെന്റിനെ ഉന്മൂലനാശംചെയ്യാൻ ഉദ്യമിച്ചു. വെനേസ്യുലക്കാരനായ സൈമൻ ബൊളിവറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ വെനേസ്യുല, കൊളംബിയ, ഇക്വഡോർ, പെറു, ബൊളീവിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി സമരം ചെയ്തു. ജോസ് അൻറോണിയോ, ബെർണാഡോ ഓഹിഗ്ഗിൻസ് എന്നിവർ ചിലിയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി ശ്രമിച്ചു. അങ്ങനെ 1824 ആയപ്പോഴേക്കും തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ സ്പാനിഷ് ഭരണം അവസാനിച്ചു.

സമരം കൂടാതെതന്നെ പോർച്ചുഗലിൽ നിന്നു സ്വാതന്ത്ര്യം നേടുവാൻ ബ്രസീലിന്നു കഴിഞ്ഞു. 1807-ൽ ഫ്രഞ്ച്സൈന്യം സ്പെയിനും പോർച്ചുഗലും ജോസെഫ് ബോണപ്പാർട്ടിന്റെ ഭരണത്തിൻകീഴിലാക്കിയപ്പോൾ പോർച്ചുഗീസ് രാജകുടുംബം ബ്രസീലിൽ അഭയംതേടുകയും അവിടെ ഗവൺമെന്റിന്റെ ആസ്ഥാനം കെട്ടിപ്പടുക്കുകയും ചെയ്തു. 1821-ൽ രാജാവ് പോർച്ചുഗലിലേക്കു തിരിച്ചുപോയപ്പോൾ മകൻ പെഡ്രോവിനെ റീജൻറായി ബ്രസീൽ ഭരിക്കുവാൻ ഏർപ്പെടു

തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ സ്റ്റേറ്റുകളിലെ വിസ്തൃതി, ജനസംഖ്യ, ജനസാന്ദ്രത

സ്റ്റേറ്റ്	വിസ്തൃതി (ച. കി. മീ.)	ജനസംഖ്യ		ജനസാന്ദ്രത (ച. കി. മീ.)
അർജെൻടിന	2,780,092	30,564,000	('85)	11.2
ബൊളീവിയ	1,098,581	6,429,000	('85)	6.0
ബ്രസീൽ	8,511,965	135,564,017	('85)	16.3
ചിലി	736,905	11,976,000	('85)	16.7
കൊളമ്പിയ	1,141,748	27,867,326	('85)	24.7
ഇക്വഡോർ	269,178	9,114,900	('84)	35.8
ഫ്രഞ്ച് ഗയാന	90,000	73,022	('82)	1.0
ഗയാന	215,000	758,619	('80)	3.7
പരാഗ്വെ	406,752	3,279,000	('85)	8.3
പെറു	1,285,216	20,207,100	('86)	15.7
സുരിനാം (Suriname)	163,820	354,860	('80)	2.4
ഉറുഗ്വെ	176,215	2,788,429	('75)	17.3
വെനേസ്യുല	912,050	17,316,700	('85)	19.5

തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ സ്റ്റേറ്റുകൾ

സ്റ്റേറ്റ്	തലസ്ഥാനം
കൊളംബിയ	ബൊഗോട്ട
ഇക്വഡോർ	കിറ്റോ
പെറു	ലീമ
ചിലി	സാൻറിയാഗോ
അർജെൻടിന	ബ്യൂനോസ്അയേഴ്സ്
ഉറുഗ്വെ	മോൺടിവിഡ്യോ
പരാഗ്വെ	അസൻഷൻ
ബൊളീവിയ	ലാപാസ്
ബ്രസീൽ	ബ്രസീലിയ
ഫ്രഞ്ച്ഗയാന	കയെന്നെ
ഗയാന	ജോർജ്ടൗൺ
വെനേസ്യുല	കരക്കാസ്

(ടി.എസ്.)

ത്തി. പക്ഷേ, ആ യുവാവ് ബ്രസീൽ സ്വാതന്ത്ര്യസമരകക്ഷിയുടെ തലവനായി, 1823-ൽ ബ്രസീലിൻെറ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ച്, ബ്രസീലിൽ ചക്രവർത്തിയായി. 1889-ൽ ബ്രസീൽ റിപ്പബ്ലിക്കായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. യു.എസ്.എ. ഗവൺമെൻറ് 1822-ൽ പ്രഖ്യാപിച്ച 'മൺട്രോതത്ത്വം' തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്നു സഹായകമായിരുന്നു.

പുതിയ റോഡുകൾ നിർമിക്കപ്പെട്ടു. 1850-നുശേഷം ബ്രിട്ടീഷ് സഹായത്തോടെ കടൽത്തീരങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് റെയിൽപാതകളിട്ടു. അർജ്ജൻറീനയിൽ നിന്ന് ഗോതമ്പും ആടുമാടുകളുടെ തോലും യുറോപ്യൻ കമ്പോളത്തിലേക്ക് കയറ്റിയയയ്ക്കുവാൻ തുടങ്ങി. സാവോപാലോമേഖലയിൽ കാപ്പിത്തോട്ടങ്ങൾ വളർന്നുവന്നതോടുകൂടി ബ്രസീൽ കാപ്പിയുത്പാദനത്തിലും കയറ്റുമതിയിലും ഒന്നാംസ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കി. കൊക്കോകൃഷി ബ്രസീലിലും ഇക്വഡോറിലും വെനേസ്യുലയിലും വർധിച്ചുവന്നു.

അത്‌ലാൻറിക് തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ തെക്കൻ യൂറോപ്പിൽനിന്നും ജർമനിയിൽനിന്നും ആളുകൾ വലിയതോതിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തു തുടങ്ങി. കൃഷിക്ക് കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉണ്ടായത്ര വർധന ഇവിടെ ഉണ്ടായില്ല. ധാതുവർഗങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിലും വിപണനംചെയ്യുന്നതിലുമായിരുന്നു ശാന്തസമുദ്രതീരരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ താത്പര്യം. പണ്ടുണ്ടായിരുന്ന ജന്മിത്വം അവിടെയും ഇല്ലാതായില്ല. താണവിലയ്ക്ക് സാമാനങ്ങൾ യൂറോപ്പിൽനിന്നും മറ്റും ഇറക്കുമതി ചെയ്തതിൻെറ ഫലമായി തദ്ദേശീയകൈത്തൊഴിലുകൾക്ക് പ്രോത്സാഹനം കുറവായിരുന്നു.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം തുടങ്ങുന്നതിന്നു കുറച്ചു വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. നവീനരീതിയിൽ മാംസവും മറ്റും കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ പ്ലേറ്റ് നദീമുഖപ്രദേശങ്ങളിൽ വളർന്നു. കരീബിയൻ കടൽത്തീരത്തിനടുത്ത് വാഴക്കൃഷിക്കു ഗണ്യമായ പ്രോത്സാഹനം കിട്ടി. വൻതോതിൽ ഉത്തരചിലിയിൽ നൈട്രേറ്റ് ഖനനം തുടങ്ങി. കൊളംബിയായിൽ താഴ്‌വരകളിൽ കാപ്പിക്കൃഷി വർധിച്ചുവന്നു. ചെമ്പ്, ടിൻ, മാംഗനീസ് മുതലായവ ഖനനം ചെയ്യുകയും കയറ്റിയയയ്ക്കുകയും സാധാരണയായി.

ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യവർഷങ്ങളിൽ പനാമാതോട് തുറന്നതോടുകൂടി തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ പശ്ചിമതീരപ്രദേശങ്ങളുടെ വാണിജ്യസാധ്യതകൾ പതിന്മടങ്ങു വർധിച്ചു. ഒന്നാം യുദ്ധം ഇതിന്നു വളരെ സഹായകമായും ഭവിച്ചു. ധാതുവിഭവങ്ങളും, കാപ്പി, കൊക്കോ മുതലായവയും വൻതോതിൽ യു.എസ്.എ.യിലേക്കു കയറ്റിയയച്ചുതുടങ്ങി. നദികളിൽനിന്നു വിദ്യുച്ഛക്തി ഉത്പാദനം സാരമായി വർധിച്ചു. അങ്ങനെയിരിക്കുമ്പോഴാണ് 1930-ലെ വിലയിടിവ് ആരംഭിക്കുന്നത്. തെക്കെ അമേരിക്കയ്ക്കു വലിയ ഇടിവായിത്തീർന്നു ഈ സാമ്പത്തികാധഃപതനം. പല രാഷ്ട്രങ്ങളെയും ഇത് ശക്തിഹീനമാക്കി. അപ്പോഴാണ് രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടത്. നാനാവിധത്തിലുള്ള ഉത്പാദനത്തിന്നും കൈത്തൊഴിലിന്നും കയറ്റുമതിക്കും യുദ്ധംമൂലം പ്രോത്സാഹനം ലഭിച്ചു. കൈത്തൊഴിലുകൾ ക്രമേണ വൻകരയിൽത്തന്നെ സ്ഥാപിതമായിത്തുടങ്ങി.

അർജ്ജെൻടിനയിൽ വ്യവസായം വീണ്ടും വികസിച്ചു. അർജ്ജെൻടിനയിലെ ബ്യൂനോസ് അയേഴ്സ്, ബ്രസീലിലെ സാവോപാലോ, ചിലിയിലെ സാൻറിയാഗോ എന്നിവ ഉപഭോക്തൃവിഭവങ്ങൾ നിർമിക്കുവാൻ തുടങ്ങി.

ഭൂഗർഭശാസ്ത്ര വസ്തുതകൾ- ഗയാന, ബ്രസീൽ എന്നീ പീഠഭൂമികളിലെ ചില ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളാണ് തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള ഭാഗങ്ങൾ. പ്രികാംബ്രിയൻ യുഗത്തിൽ, വടക്കുനിന്നു തെക്കോട്ടു നീണ്ടുകിടന്നിരുന്ന പല ദ്വീപുകളുമായി ചേർന്നിരുന്നവയാകാം ഈ പ്രദേശങ്ങളും ഫാൽക്ക്‌ലണ്ട് ദ്വീപുകളും. ഗ്രാനൈറ്റും നൈസും പാറകൾ അവിടങ്ങളിൽ കാണുന്നുണ്ട്. പ്രത്യേകം മൂടലൊന്നും അവയ്ക്കുമീതെ ഇല്ല. കാംബ്രിയൻ യുഗത്തിൽ ഈ ദ്വീപുകളുടെ ചുറ്റും കടലോരങ്ങളിൽ മണ്ണും പൊടിയും കൽക്കഷ്ണങ്ങളും അടിഞ്ഞുകൂടി. ആ യുഗാവസാനത്തോടെ ദ്വീപുകളും തൊട്ടുള്ള കടലോരവും പൊക്കത്തിൽ ഉന്തിത്തള്ളപ്പെട്ടു. എന്നാലും സൈലൂറിയൻ യുഗത്തിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഇപ്പോഴുള്ള കരഭാഗങ്ങളിൽ പലതും കടലായിരുന്നു.

സൈലൂറിയൻ യുഗത്തിൽ പലയിടങ്ങളിലും ഭൂമി ഉയർന്നുവന്നതിൻെറ ഫലമായി കടൽ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇല്ലാതായി, കരയായി. സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ നദീതടത്തിലും ചില ഭാഗങ്ങൾ പൊങ്ങി കരയായി. കരപ്രദേശത്തിനു ക്രമേണ വിസ്തീർണം കൂടിവന്നു. കാർബോണിഫെറസ് യുഗത്തിലെ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ആമസോൺ നദീതടത്തിൽ വീതികുറഞ്ഞ ഒരു മേഖലയും ആൻഡീസ് പർവതനിരകളിൽ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു തെക്ക് വീതികുറഞ്ഞ മറ്റൊരു മേഖലയും കടലുകൾതന്നെ ആയിരുന്നു. പേർമിയൻയുഗത്തിൽ പരാഗ്വെനദീതടവും ബ്രസീലിൻെറ തെക്കുകിഴക്കൻ കടൽത്തീരവും ചതുപ്പുസ്ഥലങ്ങളും ആഴംകുറഞ്ഞ ജലതടങ്ങളുമായിരുന്നു. ഇവിടങ്ങളിൽ അവിടവിടെയായി കല്ക്കരിപ്പാടങ്ങളുണ്ടാകാൻ തുടങ്ങി.

ഫാൽക്ക്‌ലണ്ട് ദ്വീപുകളിലും ഉത്തര അർജ്ജെൻടിനയിലും ബ്രസീൽ പീഠഭൂമിയുടെ തെക്കുവശങ്ങളിലും പേർമിയൻ യുഗത്തിൽ നിക്ഷേപിച്ച മണ്ണിൻേറയും കല്ലുകളുടേയും മാതിരിതന്നെയുള്ള മണ്ണും കല്ലും തെക്കെ ആഫ്രിക്കയിലും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽനിന്നനുമാനിക്കേണ്ടത് ആ കാലത്ത് (പേർമിയൻ യുഗത്തിൽ) തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഇപ്പോൾ അർജ്ജെൻടിനയിലുള്ള ആൻഡീസ് പർവതനിരകൾക്കു കിഴക്കുമുതൽ കിഴക്കോട്ടു തെക്കെ ആഫ്രിക്കവരെ നീണ്ടുകിടന്നിരുന്ന വലിയ ഒരു ഭൂഖണ്ഡം ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ്. ഭൂഗർഭശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇതിനെ ഗോൺഡ്വാന കര എന്നാണു വിളിക്കുന്നത്. ആൻഡീസിനടുത്തുള്ള ഭാഗം മടക്കുകുന്നുകളായിരുന്നു. ഇങ്ങ

ഇഗുവാക്കു വെള്ളച്ചാട്ടം
270 അടി താഴേക്ക് പതിക്കുന്നു

നെ മടക്കുകുന്നുകൾ അർജെൻടിനയിലെ ബ്യൂനോസ് അയേഴ്സ്
പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു പരന്നിരുന്നു. അതിന്നുതെക്ക്, പാറ്റഗോണിയൻ
പീഠഭൂമിയുടെ ഒരു ഉറച്ചഭാഗം നീഗ്രോനദിക്കും ചൂബട്ട്നദിക്കുമി
ടയ്ക്ക് കിടക്കുന്നത് പഴക്കമേറിയ ഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നാണെന്നാണ്
ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നത്. ക്രിട്ടേഷ്യസ് യുഗാവസാനകാല
ത്ത് അഗ്നിപർവതം പൊട്ടി പരാഗ്വേതടത്തിലും ബ്രസീലിലും വിസ്
തൃതമായ ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ ലാവ ഒഴുകി.

ഇപ്പോൾ ആൻഡീസ് പർവതനിരകൾ നിലകൊള്ളുന്ന പ്രദേശ
ങ്ങൾ മെസൊസോയിക്‌യുഗത്തിൽ അതിദീർഘവും ആഴമുള്ളതും
ചെങ്കുത്തായ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളോടുകൂടിയതുമായ ഒരു കടലായിരുന്നു.
അതിൻെറ വടക്കുഭാഗം ഇപ്പോഴുള്ള വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസ് മുതൽ
മധ്യധരണ്യാഴിവരെ നീണ്ടുകിടന്നിരുന്ന ഒരു കടലിനോടു ബന്ധിക്ക
പ്പെട്ടിരുന്നു. ഗോൺഡ്വാന ഭൂഖണ്ഡം ടേർഷ്യറിയുഗത്തിലെ ആദ്യ
കാലങ്ങൾവരെ നിലനിന്നതുപോലെ, ഈ വീതികുറഞ്ഞ കടലും
നിലനിന്നുപോന്നു. പിന്നെ ഇതിൻെറ പടിഞ്ഞാറെ കര താണു.
അങ്ങനെ ശാന്തസമുദ്രം ഉണ്ടായി.

ഇന്നു കാണുന്ന രീതിയിലുള്ള ബ്രസീൽ കടൽത്തീരം എന്നാണുണ്ടായതെന്നതിനു വ്യക്തമായ തെളിവില്ല. പാറ്റഗോണിയയുടെ കിഴക്കെ തീരം ഉണ്ടായത് ക്രിറ്റേഷ്യസ് യുഗത്തിൻെറ അന്ത്യകാലങ്ങളിൽ ഗോൺഡ്വാന ഭൂഖണ്ഡത്തിൻെറ മിക്കഭാഗവും താണ് ദക്ഷിണ അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രമുണ്ടായതിൻെറ അനന്തരഫലമായാണ്. ഇക്കാലത്തു തന്നെയാണ് മടക്കുമലകളായി ആൻഡീസ് പർവതനിര ഉണ്ടാകാൻ തുടങ്ങിയതും. ഈ പർവതനിര പൊങ്ങിവന്നത് വളരെക്കാലം കൊണ്ടാണ് - ടേർഷ്യറി യുഗത്തിലാണ് പൂർത്തിയായത്.

ടേർഷ്യറി യുഗത്തിൽ സാരമായ മാറ്റങ്ങളുണ്ടായി. തെക്കെ അമേരിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡം ഇപ്പോളുള്ളതിനേക്കാൾ ഉയർന്നതായിരുന്നു. വലിപ്പവും ഇപ്പോഴത്തേക്കാൾ അധികമായിരുന്നു. ഫാൽക്ക്‌ലണ്ട് ദ്വീപുകളും അടുത്തുള്ള മറ്റു ദ്വീപുകളും ഈ കരയുടെ ഭാഗങ്ങളായിരുന്നു. ഒരുപക്ഷേ, ഈ യുഗത്തിലും തെക്കെ അമേരിക്ക, ന്യൂസിലണ്ട്, ആസ്ത്രേലിയ, അൻറാർട്ടിക്ക മുതലായവയുമായി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നും വിശ്വസിക്കാം. ഈ ടേർഷ്യറി യുഗത്തിൽത്തന്നെയാണ് പനാമ കരയിടുക്കിന് ഇപ്പോഴത്തെ രൂപം കിട്ടിയതും. തത്ഫലമായി വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ വിവിധതരം മൃഗങ്ങൾ തെക്കെ അമേരിക്കയിലേക്കു നീങ്ങി. ആൻഡീസ് പർവതനിര ഇന്നത്തെപ്പോലെ ഉയരമുള്ളതാകാൻ കാരണം ടേർഷ്യറി യുഗത്തിലുണ്ടായ ചില ഭൂപ്രക്രിയകളാണ്. കുന്നുകൾ മടങ്ങുക, അഗ്നിപർവതങ്ങൾ പൊട്ടി ലാവ ബഹുദൂരം പ്രവഹിക്കുക മുതലായവ. വെനേസ്വ്യുല, അതിന്നടുത്തുള്ള ദ്വീപുകൾ, പരാഗ്വെ സമതലത്തിൻെറ ഉന്നതഭാഗങ്ങൾ, പാറ്റഗോണിയയിലെ സമതലങ്ങൾ, കിഴക്കെ കടൽക്കരയിൽ ഫെർണാൻഡോ ദ്വീപ് മുതലായവയും ലാവാപ്രവാഹത്തിന്നു വിധേയങ്ങളായി. ടേർഷ്യറി യുഗാവസാനത്തോടുകൂടി ഭൂമി പല ദിക്കിലും താണ് കടൽവെള്ളം ഉള്ളിലേക്കു നീങ്ങി. ഉദാഹരണം, ഗയാന പീഠഭൂമിയുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾ, ആമസോൺ തടത്തിലെ ചിലയിടങ്ങൾ, ഒറിനോക്കോതടം, മരക്കായിബൊതടം മുതലായവ. ഇങ്ങനെയാണ് താണസ്ഥലങ്ങളും ഉപ്പുവെള്ളം നിറഞ്ഞ ചതുപ്പുനിലങ്ങളും അവിടവിടെ ഉണ്ടായത്. അഗ്നിപർവതസ്ഫോടനം അടുത്ത യുഗങ്ങളിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഉണ്ടായിട്ടില്ല.

തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ ദക്ഷിണഭാഗങ്ങളിൽ പലയിടത്തും പല
പ്പോഴും ഗ്ലേസിയർ നീങ്ങി ഭൂപ്രകൃതിക്കു സാരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ
വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പാറ്റഗോണിയൻ പീഠഭൂമിയും ആൻഡീസ് പർവത
ത്തിൻെറ പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളും ഐസിനാൽ മൂടപ്പെട്ടിരുന്നു.
പർവതത്തിനു തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തുണ്ടായിരുന്നത്ര ഐസ്മൂ
ടൽ അതിൻെറ കിഴക്കുഭാഗങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ആൻഡീസ്
പ്രദേശങ്ങളിൽ എല്ലാംതന്നെ ഒരുകാലത്ത് ഗ്ലേസിയറുകൾ ഉണ്ടായിരു
ന്നു. വൻകരയുടെ കിഴക്കുഭാഗങ്ങളിൽ ഗ്ലേസിയറുകൾ ഉണ്ടായിരു
ന്നില്ല.

ഭൂപ്രകൃതി- ഈ ഭൂഖണ്ഡം സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നു ചെങ്കുത്താ
യി ഉയർന്നുനില്ക്കുന്നു; പ്രത്യേകിച്ചു പടിഞ്ഞാറെ കരയിൽ. വടക്കു
നിന്നു തെക്കോട്ട് ഉടനീളം നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ആൻഡീസ് പർവതം
വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ പർവതനിരകളുടെ തെക്കോട്ടുള്ള തുടർച്ച
യാണ്. 8050 കി.മീ. നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഈ പർവതനിര ശാന്തസുദ്ര
ത്തിൻെറ വളരെ അടുത്തും അതിന്നു സമാന്തരമായും സ്ഥിതിചെയ്യു
ന്നു. 5° തെക്കെ അക്ഷരേഖ മുതൽ 35° തെക്കുവരെ ചെങ്കുത്ത് വളരെ
സ്പഷ്ടമാണ്. കരയ്ക്കു സമാന്തരമായി കടലിൽ ആഴമുള്ള തോടുകളും കയങ്ങളുമുണ്ട്. 26° തെക്ക് അക്ഷരേഖയ്ക്കടുത്ത് ഓരത്തിൽനിന്ന് കടലിലേക്ക് ഏതാണ്ട് 81 കി. മീറ്ററിനുള്ളിൽ നിലകൊള്ളുന്ന റിച്ചേർഡ്കയത്തിൻെറ ആഴം 7,200 മീറ്ററാണ്. 40°-ക്കു തെക്ക് മാത്രമേ പടിഞ്ഞാറെ കരയിൽ ദ്വീപുകൾ ഉള്ളു. ഈ ദ്വീപുകളുടെ വടക്ക് പ്രകൃതിദത്തമായ തുറമുഖങ്ങളില്ല. ഗ്വയാകിലും ബുനവൻടുറയും തൊട്ടുള്ള നദികൾ തള്ളിക്കൊണ്ടുവരുന്ന ചളിമൂലം വളരെ ചുരുങ്ങിയനിലയിൽ മാത്രമേ ഉപയോഗമുള്ളു. 41°-ക്കു തെക്ക് പടിഞ്ഞാറെ കരയിൽ കടലിടുക്കുകളും ഉൾക്കടലുകളും ദ്വീപുകളും അർധദ്വീപുകളും എണ്ണത്തിൽ വളരെയുണ്ട്. കര മുങ്ങിയതിനാലും ഗ്ലേസിയർപ്രവർത്തനംമൂലവുമാണ് ഇവയുണ്ടായത്. പടിഞ്ഞാറെ സമുദ്രതീരത്ത് വളരെ വീതികുറഞ്ഞ കടൽക്കര മാത്രമേ ഉള്ളൂ. 81 കി. മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ എവിടെയുമില്ല. വൻകരയുടെ കിഴക്കെ കരയിൽ റോക്കെമുനമ്പിനും റിയോ ഗ്രാണ്ടിഡുസോലിനും ഇടയ്ക്കുള്ള കടൽത്തീരം അടുത്തുള്ള ബ്രസീലിയൻ പീഠഭൂമിയുടെ വക്രഗതിയനുസരിച്ചാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രകൃതിരമണീയമായ തുറമുഖങ്ങളിൽ ചിലത് ഇവിടെയാണ്. റെസിഫ് (പേർണാമ്പുക്കൊ), സാൽവഡോർ (ബാഹിയാ), വിറ്റോറിയ, റിയോ ഡി ജനൈറോ മുതലായവ.

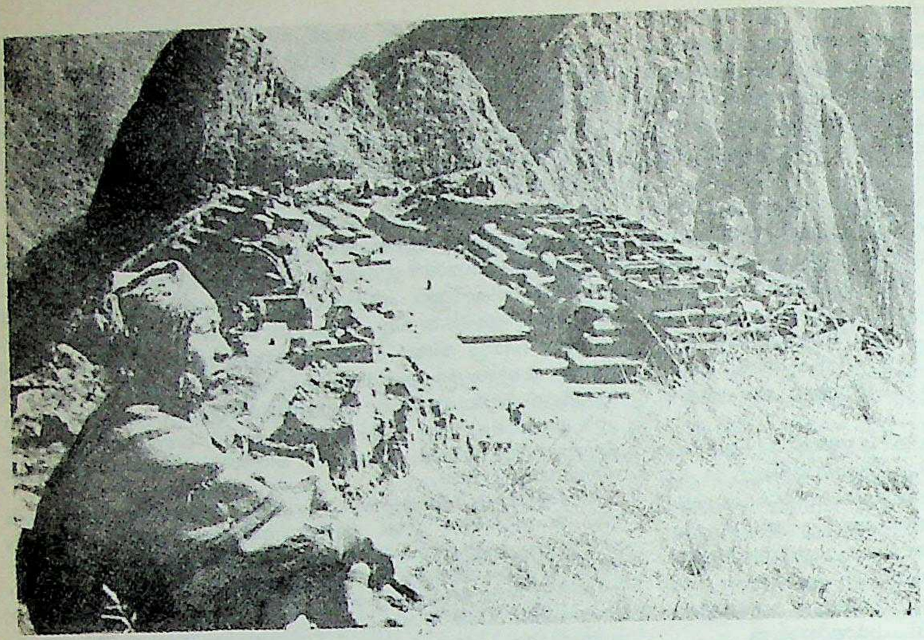
ഭൂപ്രകൃതിയുടെ നിമ്നോന്നതാവസ്ഥ ആസ്പദമാക്കി നോക്കിയാൽ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ താഴെ പറയുന്ന വിഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്: 1. വടക്കും പടിഞ്ഞാറും ആൻഡീസ് പർവതനിരകൾ, 2. കിഴക്കും തെക്കുമുള്ള ഗയാന, ബ്രസീൽ, പാറ്റഗോണിയ പീഠഭൂമികൾ, 3. ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളെ ഒന്നിലൊന്നിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്ന സമതലപ്രദേശങ്ങൾ - ഒറിനോക്കോതടം, ആമസോൺ തടം, പരാഗ്വെ തടം, പാമ്പ.

ആൻഡീസ് പർവതനിരകളുടെ ശരാശരി പൊക്കം കണക്കാക്കിയാൽ ഹിമാലയം മാത്രമേ ഇതിലും പൊക്കമേറിയതായുള്ളു. അക്കൻകാഗ്വ അടക്കം 6096 മീറ്ററിലധികം പൊക്കമുള്ള കൊടുമുടികൾ ഇതിൽ 10 എണ്ണമുണ്ട്. 28° തെക്കെ അക്ഷരേഖയ്ക്കു തെക്ക് ആൻഡീസ് ഒരു പർവതനിരയാണ്. അതിന്നുവടക്ക് ബൊളീവിയയിൽ ഈ നിരകൾ പരന്നു പീഠഭൂമികളാകുന്നു. (പല ഇടങ്ങളിലും 3658 - 4672 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പീഠഭൂമികളുണ്ട്.) പെറുവിൽ മലനിരകൾ വീതികുറഞ്ഞും സമാന്തരമായും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇക്വഡോറിൽ രണ്ടു സമാന്തരനിരകളാണുള്ളത്. കൊളംബിയയിൽ 3 പ്രത്യേകനിരകൾ ഉള്ള ഒരു വിസ്തൃതപ്രദേശമാണുള്ളത്. അതിൽ രണ്ടെണ്ണം കരീബിയൻ കടൽത്തീരത്ത് അവസാനിക്കുന്നു. കിഴക്കെ അറ്റത്തുള്ള നിര വെനേസ്വ്യുലയിൽക്കൂടി തുടർന്നു ട്രിനിഡാഡ്ദ്വീപിൽ അവസാനിക്കുന്നു. ആൻഡീസ് പർവതനിരയിൽ 3 ഇടങ്ങളിൽ അഗ്നിപർവതക്കുഴികളുണ്ട്. ഈ പർവതപ്രദേശങ്ങളിലെ പടിഞ്ഞാറോട്ടുള്ള നീരോട്ടം പല പ്രതിബന്ധങ്ങളെയും നേരിട്ടുകൊണ്ടുള്ളവയാണ്.

അമേരിക്കയിലെ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള ഭാഗങ്ങളാണ് ഗയാന ബ്രസീൽ പീഠഭൂമികൾ. അടിത്തട്ടിലുള്ള ഗ്രാനൈറ്റ്, നൈസ്, ഷിറ്റ്സ് എന്നീ പാറകൾക്കുപരിയായി സാൻഡ്സ്റ്റോൺ ചിലയിടങ്ങളിലുണ്ട്. ഈ രണ്ടു പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളേയും വേർതിരിക്കുന്നത് ആമസോൺനദീതടമാകുന്നു. പീഠഭൂമികളുടെ വക്കത്തുകൂടി കിഴക്കോട്ടൊഴുകുന്ന നദികളിൽ വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങളുണ്ട്. ഗയാന പീഠഭൂമിയിലെ ഏഞ്ചൽ (914 മീറ്റർ) ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും പൊക്കമുള്ള വെള്ളച്ചാട്ടമാകുന്നു.

സമതലപ്രദേശങ്ങൾ കടൽത്തീരങ്ങളിലല്ല സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അവ ഉള്ളിലോട്ടു തള്ളി വടക്കുനിന്ന് തെക്കോട്ടു നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. കടലോരത്തുനിന്ന് 305 മീറ്ററിലധികം പൊക്കമില്ലാത്ത സമതലം തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ ആകെ വിസ്തീർണത്തിൽ 65 ശതമാനം വരും. കടൽനിരപ്പിൽനിന്നു 198 മീറ്റർവരെ പൊക്കമുള്ള ഭാഗം 40 ശതമാനവും. ഈ സമതലനിലങ്ങളിൽ ഉയരം കൂടലും കുറയലും വളരെ സാവധാനത്തിലാണ്. നദികളും കാറ്റും നിക്ഷേപിച്ച ചളി, പൊടി മുതലായവകൊണ്ടാണ് മണ്ണുണ്ടായത്. ഒറിനോക്കോ സമതലത്തിന്നു ലാനോസ് എന്നു പേർ പറയും. ഇതിന്നും ആമസോൺ സമതലത്തിന്നുമിടയിൽ ചില ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ഈ സമതലം കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറ് 966 കി. മീറ്ററും തെക്കുവടക്ക് 322 കി. മീറ്ററുമുണ്ട്. ആൻഡീസ് പർവതനിരയിൽനിന്നും വെനേസ്വ്യുലയിലെ ഉയർന്ന ഇടങ്ങളിൽ നിന്നും ക്രമേണ ചരിഞ്ഞും താഴ്ന്നുമാണ് അതിൻെറ കിടപ്പ്. പൊക്കം ഒരിടത്തും 213 മീറ്ററി(കടൽനിരപ്പിൽ നിന്ന്)ലധികമില്ല. ഒറിനോക്കോ നദിയും പോഷകനദികളും ഇതിൻെറ നീരോട്ടച്ചാലുകളാണ്. ഒറിനോക്കോ നദീമുഖം ചതുപ്പുസ്ഥലമാണെങ്കിലും അതിവേഗത്തിൽ ഐശ്വര്യപ്പെട്ടുവരുന്നുണ്ട്. ലാനോസ്സും ആമസോൺ സമതലവും പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് തൊട്ടുകിടക്കുന്നു.

ആമസോൺ നദീതടം വളരെ വിസ്തീർണമുള്ളതാണ്. അതിൻെറ



'മച്ചു-പിഖു' എന്ന
പുരാതന ഇൻകാ നഗരത്തിന്റെ
അവശിഷ്ടങ്ങൾ

അധികഭാഗവും പീഠഭൂമിപ്രദേശമാണ്. താരതമ്യേന ചെറിയ ഒരു ഭാഗം മാത്രമേ സമതലപ്രദേശമായി കണക്കാക്കുവാൻ പാടുള്ളു. ആമസോൺ നദിയുടെ കീഴ്ഭാഗങ്ങളിൽ പലയിടങ്ങളിലും ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ നദിയുടെ വളരെ അടുത്തുവരെ എത്തുന്നുണ്ട്. പടിഞ്ഞാറോട്ടു പോകുംതോറും സമതലപ്രദേശത്തിന്നു വീതി കൂടുന്നു; പ്രത്യേകിച്ച് പോഷകനദികളായ റിയൊ നീഗ്രോ, റിയൊ മഡീറ എന്നിവ ആമസോണിൽ ചേരുന്നതിന്നു പടിഞ്ഞാറ്. ആൻഡീസ് പർവതനിരകളുടെ അടിവാരത്ത് ഈ സമതലപ്രദേശം വടക്കുനിന്നു തെക്കോട്ട് 1288 മുതൽ 1610 വരെ കി.മീ. പരന്നുകിടക്കുന്നു. ഈ നദീതടത്തിന്റെ പത്തിലൊന്നുഭാഗം മാത്രമേ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്നു വിധേയമാകുന്നുള്ളൂ. ശരാശരി 81 കി. മീറ്ററാണ് വെള്ളപ്പൊക്കമുണ്ടാകുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ വീതി. നദീമുഖത്ത് ഈമാതിരി പ്രദേശത്തിന്റെ വീതി കൂടും.

വനപ്രദേശമാകയാൽ ഈ നദീതടത്തിലെ പടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകിച്ച്, സെൽവാസ് എന്നു പറയുന്നു. തെക്കുകിഴക്കൻ ബൊളീവിയയിൽ നിന്ന് പ്ലേറ്റ് നദീമുഖം വരെ (16° തെ. മുതൽ 37° തെ. വരെ) നീണ്ടുകിടക്കുന്ന തെക്കൻ സമതലപ്രദേശം 2415 കി.മീ. നീളമുള്ളതാണ്. ഈ സമതലപ്രദേശത്ത് പൊക്കമുള്ള ദേശങ്ങൾ ഒന്നുമില്ലെന്നുതന്നെ പറയാം. വടക്കുഭാഗം ചതുപ്പുനിലമാകുന്നു. പരാഗ്വെനദിയുടെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തിനു ഗ്രാൻചാക്കോ എന്നു പേർ. ആൻഡീസ് പർവതത്തിൽ നിന്നു കുത്തിയൊലിച്ചുവന്ന മണ്ണും കല്ലും സസ്യങ്ങളും മറ്റുംകൊണ്ടുണ്ടായ മണ്ണാണ് ഗ്രാൻചാക്കോയിൽ. പല പോഷകനദികളും വളഞ്ഞുപുളഞ്ഞ് ഗ്രാൻചാക്കോയുടെ തെക്കുഭാഗത്തുകൂടെ ഒഴുകുന്നു. പരാന-പരാഗ്വെ-ലാപ്ലാറ്റ നദീതടങ്ങളെ തൊട്ടു തെക്കോട്ടു കിടക്കുന്ന സമതലപ്രദേശത്തിന്ന് പാമ്പ എന്നു പേർ. ഇതിൽ മിക്കഭാഗവും അർജ്ജെൻടിനയിലാണ്. ചേറ്, ചുവന്നമണ്ണ്, മണൽ, കാറ്റുനിക്ഷേപിക്കുന്ന ധൂളികൾ മുതലായവയെല്ലാം ചേർന്ന് നൂറുകണക്കടി കനത്തിലുള്ളതാണ് പാമ്പനിരപ്പിലുള്ള മണ്ണ്. കല്ലില്ല. പാമ്പ വളരെ ഫലപുഷ്ടിയുള്ള പ്രദേശമാണ്.

ഒറിനോക്കോ, ആമസോൺ, ലാപ്ലാറ്റ എന്നിവയാണ് തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ പ്രധാന നദികൾ. ഓരോന്നിനും കണക്കിലധികം പോഷകനദികളുണ്ട്. 1500 കി. മീറ്ററിൽ അധികം നീളമുള്ള പോഷകനദികൾ ആമസോണിന്നു പലതുമുണ്ട്. എല്ലാ കാലത്തും വളരെ ദൂരം കപ്പലോട്ടത്തിന്നു വേണ്ടത്ര ആഴത്തിൽ വെള്ളമുള്ളവയാണ് നദികളിൽ പലതും.

ആൻഡീസ് പർവതനിരകളിൽ പല തടാകങ്ങളുള്ളതിൽ ടിറ്റിക്കാക്ക ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന നിരപ്പിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതാണ്.

കാലാവസ്ഥ- തെക്കൻ അർധഗോളത്തിൽ മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിലേക്കു ധാരാളം നീണ്ടുകിടക്കുന്ന വൻകര തെക്കെ അമേരിക്ക മാത്രമാണ്. ഈ കാരണത്താലും തെക്കോട്ടുപോകുംതോറും വീതി കുറഞ്ഞുവരുന്നതിനാലും ശരാശരി ഊഷ്മാവ് കണക്കാക്കുമ്പോൾ ഉഷ്ണകാലത്തുള്ളതും തണുപ്പുകാലത്തുള്ളതും തമ്മിൽ അന്തരം കുറവാണ്. അതുപോലെതന്നെയാണ് കടൽത്തീരത്തും ഉൾനാട്ടിലുമുള്ള ഊഷ്മാവും. വടക്കെ അമേരിക്കയിലും ഏഷ്യയിലുമുള്ളത്ര ഉഷ്ണകാലത്തെ ചൂടും ശീതകാലത്തെ തണുപ്പും തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഇല്ല. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്ക് അടുത്തു ചുറ്റുമുള്ള മേഖലയിലാണ് വീതികൂടിയ ഭൂഭാഗം. അവിടെയുള്ള വിസ്തൃതമായ സമതലങ്ങൾ ഉഷ്ണമേഖലാ കാലാവസ്ഥാപ്രദേശങ്ങളാണ്. അതേമേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ചൂടു കുറവാണ്. ഈ രണ്ടിനങ്ങളിലും തെക്കെ അമേരിക്കയിലുള്ളത്ര വിസ്തൃതപ്രദേശങ്ങൾ മറ്റു വൻകരകളിലില്ല.

ഭൂമധ്യരേഖയുടെ ഇരുഭാഗങ്ങളിലും പരന്നുകിടക്കുന്ന ആമസോൺ നദീതടപ്രദേശങ്ങളിൽ ശരാശരി ഒരുവർഷത്തെ ഊഷ്മാവ് 80° F. ആണ്. മാസംതോറുമുള്ള അന്തരം കുറവാണ്. 2850 മീറ്റർ പൊക്കത്തിൽ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു വളരെ അടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ക്വിട്ടോ നഗരത്തിൽ ചൂട് 55° ഫാറൻഹീറ്റാണ്. ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് അകലുംതോറും വിവിധ ഋതുക്കളിലുള്ള ഊഷ്മാവിന് അന്തരം കൂടുന്നു. പരമാവധി അന്തരം വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അർജ്ജെൻടിനയിൽ ആണ്. അവിടെ ജൂലായ് മാസത്തിലെ ഊഷ്മാവ് ജനുവരിയിലേതിനേക്കാൾ 32° F. കുറവാകുന്നു. പാറ്റഗോണിയയിലും ടെറഡെൽഫൂഗോയിലും താണകുന്നുകൾകൂടി ശരത്-ശിശിര ഋതുക്കളിൽ മഞ്ഞുമൂടിക്കിടക്കും. തെക്കൻ ബ്രസീലിൽ 305-610 മീറ്റർ വരെ മാത്രം പൊക്കമുള്ള ഇടങ്ങളിലും അർജ്ജെൻടിനിയൻ പാമ്പയിലും മധ്യചിലിയിലെ തെക്കൻ ദേശങ്ങളിലും ഈ സ്ഥിതി അപൂർവമല്ല.

ശാന്തസമുദ്രതീരത്ത് വടക്കോട്ടൊഴുകുന്ന തണുത്ത പെറുപ്രവാഹംമൂലം ഭൂമധ്യരേഖ വരെ ഊഷ്മാവ് താരതമ്യേന കുറവാണ്. കിഴക്കെ കടൽത്തീരത്തിൽ ഫാൽക്ക്‌ലണ്ട് പ്രവാഹം കാരണം അർജ്ജെൻടിനിയൻ കടൽക്കരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉഷ്ണകാലത്ത് ചൂടു കുറഞ്ഞിരിക്കും. തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ മറ്റു കടൽത്തീരങ്ങളിൽ ഉഷ്ണമുള്ള പ്രവാഹങ്ങളാണ് കാലാവസ്ഥയെ ഏതാണ്ടു നിയന്ത്രിക്കുന്നത്.

വർഷപാതം- മഴയുടെ കാര്യത്തിൽ പർവതനിരകളുടെ സ്ഥിതിയും കാറ്റിന്റെ ഗതിയും ഗണ്യമായ സ്വാധീനംചെലുത്തുന്നുണ്ട്. ആൻഡീസ് പർവതനിരയ്ക്കു കിഴക്ക് ഉഷ്ണമേഖലയിൽ സ്ഥിതി

ചെയ്യുന്ന ഭാഗങ്ങളിൽ വടക്കുകിഴക്കുനിന്നോ തെക്കുകിഴക്കുനിന്നോ ആണ് കാറ്റു സ്ഥിരമായി വീശുന്നത്. അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നു വരുന്ന ഈ കാറ്റുകൾ ഈർപ്പമുള്ളതാകയാൽ അവിടങ്ങളിൽ ധാരാളം മഴയുണ്ട്. ഗയാന കടൽക്കരയിലും ആമസോൺ നദീമുഖത്തിനടുത്തുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും വർഷത്തിൽ 228-305 സെ.മീ. വരെ ശരാശരി മഴയുണ്ട്. മധ്യആമസോൺ തടത്തിൽ 152.4-178 സെ.മീ. വരെയും അതിന്നും പടിഞ്ഞാറ് ആൻഡീസ് നിരകളിൽ 228-381 സെ.മീ. വരെയും വർഷംതോറും മഴയുണ്ട്. ബ്രസീലിൻെറ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ സാധാരണ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ്. ചിലപ്പോൾ അനാവൃഷ്ടിയും ഉണ്ടാകും. ഗയാനയിൽ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും ലാനോസ് സമതലത്തിലും മിതമായ രീതിയിൽ മഴയുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ അതിലധികവും. ഉഷ്ണകാലത്ത് രണ്ടു തവണയായി മഴ മിക്കവാറും പെയ്യുന്നു. കൊളംബിയയിലും ഇക്വഡോറിലും ശാന്തസമുദ്രതീരം അതിവർഷമേഖലയാണ്.

തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഉഷ്ണമരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളുടെ സ്ഥിതി ആ വൻകരയുടെ പ്രത്യേകതകളിൽ ഒന്നാണ്. പശ്ചിമതീരത്ത് ഭൂമധ്യരേഖയിൽ നിന്നുതന്നെ തുടങ്ങുന്നതാണെന്നു പറയാം, തെക്കോട്ട് 3220 കി. മീ. നീളവും 48-56 കി. മീ. വീതിയുമുള്ള അറ്റക്കാമ മരുഭൂമി സമുദ്രതീരത്തിനടുത്ത് ചെങ്കുത്തായി 610-914 മീറ്റർ വരെ പൊങ്ങുന്ന മലനിരകൾക്കിടയിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അരിക്ക (18.32° തെക്ക്) മുതൽ കാൽഡെറ (27° തെക്ക്) വരെയുള്ള ഭാഗം ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവും വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലൊന്നാണ്. നൈട്രേറ്റ് ഖനനത്തിനു പേരുകേട്ടതാണ് ഈ മരുഭൂമി. ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കത്ര അടുത്ത് മരുഭൂമിയുണ്ടാകുവാനുള്ള പ്രധാന കാരണം വടക്കോട്ടൊഴുകുന്ന തണുത്ത ഹംബോൾട്ട് പ്രവാഹത്തിൻെറ സ്വാധീനംതന്നെ.

വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അർജെൻറിനയിൽ 30°-ക്കും 40°-ക്കു(തെക്കു)മിടയ്ക്കു വീതികുറഞ്ഞു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു വരണ്ട മരുഭൂമിയുണ്ട്. ആണ്ടിൽ മഴ 25 സെ. മീറ്ററിൽ കുറവാണ്. പശ്ചിമതീരത്തുള്ള മരുഭൂമി കാലാവസ്ഥ ആൻഡീസ് പർവതത്തിനു കിഴക്കുഭാഗത്തേക്കു നീളുന്നതുപോലെയാണ്. ഇവിടെ ചതുപ്പും ഉപ്പുനിറഞ്ഞ താണപ്രദേശങ്ങളുമാണ്. ഈ മരുഭൂമി തെക്കെ അർജെൻറിനയിലെ പാറ്റഗോണിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ 40° തെക്കൻ അക്ഷരേഖയിൽനിന്ന് തെക്കോട്ട് അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രതീരംവഴിക്ക് നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. വർഷംതോറുമുള്ള മഴ 13-15 സെ.മീ. വരെ മാത്രം. പടിഞ്ഞാറു നിന്നു കിഴക്കോട്ടു വീശുന്ന കാറ്റുമേഖലയിൽ ആൻഡീസ് നിരകളുടെ കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള സ്ഥിതികൊണ്ടും തെക്കുനിന്നു വടക്കോട്ടു നീങ്ങുന്ന ഫാൽക്ക്‌ലണ്ട് പ്രവാഹത്തിൻെറ സ്വാധീനപരിധിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടും ആണ് ഇവിടം മരുഭൂമിയായത്.

സസ്യങ്ങൾ- വരണ്ട മരുഭൂമികളും ഹിമത്താൽ സ്ഥിരം മൂടപ്പെട്ട ആൻഡീസ് പർവതത്തിൻെറ അത്യുന്നതഭാഗങ്ങളും ഒഴിച്ച് തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ മറ്റുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ സസ്യസമൃദ്ധി ഗണ്യമാണ്.

ആമസോൺ നദീതടത്തിലുള്ള ഹൈലേയ മഴക്കാടുകൾ ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും വിസ്തൃതമായതും വിലപിടിച്ചതുമാണ്. പത്തുലക്ഷം ചതുരശ്രമൈലിൽ കൂടുതലുള്ള ഈ വനങ്ങളിൽ ആമസോൺഗ്വയാനദീതടങ്ങളും ബ്രസീലിലെ മാട്ടോഗ്രാസോ മുതൽ കരീബിയൻ കടൽത്തീരം വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഹൈലേയവനപ്രദേശങ്ങൾ വളരെ സങ്കീർണങ്ങളാണ്. മണൽക്കുന്നുകളിന്മേൽ നില്ക്കുന്ന വരണ്ട മഴക്കാടുകൾ, നദീതീരങ്ങളിലുള്ള ഗാലറിക്കാടുകൾ മുതലായവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഹൈലേയവനമേഖലയിൽ ഉടനീളം പലതരം കാടുകൾ തൊട്ടുതൊട്ടു വളരുന്നു. വളർച്ച അതിവേഗത്തിലാണ്.

ഗയാന, ബ്രസീൽ പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രകൃത്യാ ഉള്ള സസ്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്ത് അവിടം കാപ്പിത്തോട്ടങ്ങളായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തിവരികയാണ്.

ലാനോസ്, പാമ്പ സമതലപ്രദേശങ്ങൾ ഭൂസ്ഥിതിയിലും കാലാവസ്ഥയിലും പുൽപ്രദേശങ്ങളാണ്. അവിടെ ഇപ്പോൾ ചോളം, ഗോതമ്പ് മുതലായവ വളരെയധികം കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു.

ഉഷ്ണമരുഭൂമികളിലും മഞ്ഞിനാൽ മൂടപ്പെട്ട ശീതമരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിലും സസ്യങ്ങൾ കുറവാണ്. അറ്റക്കാമഖനനം ഇവിടങ്ങളിൽ നടന്നുവരുന്നു.

കൃഷി- ബ്രസീൽ, വെനേസ്യുല, കൊളംബിയ, ഇക്വഡോർ എന്നിവ കാപ്പിയുത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ പേരുകേട്ടവയാണ്. ലോകത്തിൽ ആകെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാപ്പിയിൽ പകുതിയിലധികവും ബ്രസീലിലാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഏകദേശം 100 കൊല്ലങ്ങളായി ലോകകമ്പോളത്തിൽ കാപ്പിയുത്പാദനത്തിൽ ബ്രസീൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം കൈവശമാക്കിയിരിക്കയാണ്. 1966-ൽ ബ്രീൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച കാപ്പിക്കുരു 3,30,00,000 ചാക്കായിരുന്നു. കൊളംബിയ 80,00,000 ചാക്കും, ഇക്വഡോർ 8,65,000 ചാക്കും, പെറു 8,00,000 ചാക്കും ഉത്പാദിപ്പിച്ചു. 2,26,800 മെട്രിക് ടൺ കൊക്കോ 1966-ൽ തെക്കെ അമേരിക്ക ഉത്പാദിപ്പിച്ചതിൽ 1,38,000 ബ്രസീലിൽനിന്നുമാത്രമാണ്. പരുത്തിയുടെ കാര്യത്തിൽ ലോകകമ്പോളത്തിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയ്ക്ക് പറയത്തക്ക സ്ഥാനമില്ല. ബ്രസീലിനും പെറുവിനും ഉണ്ട്. റബർ കൃഷിയുടെ മൂലസ്ഥാനം ബ്രസീൽ ആണ്. പക്ഷേ, ഇപ്പോൾ ലോകകമ്പോളത്തിൽ റബറുത്പാദനത്തിൽ ബ്രസീലിനു കാര്യമായ സ്ഥാനമില്ല. കരിമ്പുകൃഷിയിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ നാലാം സ്ഥാനം 1966-ൽ ബ്രസീലിനായിരുന്നു (45,77,000 മെട്രിക് ടൺ). അതിൽ മൂന്നിലൊരുഭാഗത്തിൽ കുറവായിരുന്നു അർജെൻറിനയുടെ പങ്ക്. 1966-ൽ 1,91,070 മെട്രിക്ടൺ പുകയില ഉത്പാദിപ്പിച്ച ബ്രസീലിന് അതിൽ ലോകത്തിൽ അഞ്ചാമത്തെ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. അർജെൻറിനയിലും കൊളംബിയയിലും ഇതിൽ കാൽഭാഗംകൂടി ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. പാമ്പസമതലത്തിൽ കരിമ്പിനും പുകയിലയ്ക്കും പുറമെ ചോളവും ഗോതമ്പും ധാരാളം കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. 1964-'65-ൽ അർജെൻറിന ഉത്പാദിപ്പിച്ച 1,01,00,000 മെട്രിക് ടൺ ഗോതമ്പും ആ രാഷ്ട്രത്തിന് ലോകത്തിൽ അഞ്ചാമത്തെ സ്ഥാനമാണു നല്കിയത്. അതിൻെറ ഏതാണ്ട് അഞ്ചിലൊരുഭാഗം ചിലിയും ഉത്പാദിപ്പിച്ചു. ബ്രസീലും അർജെൻറിനയും ഉറുഗ്വേയും ചോളം ഉത്പാദനത്തിൽ പ്രസിദ്ധിനേടിയിട്ടുണ്ട്.

ലിൻസീഡ് കൃഷിചെയ്യുന്നതിൽ തെക്കെ അമേരിക്കൻ നാടുകളിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം അർജെൻറിനയ്ക്കാണ്.

ചോളം ധാരാളം കൃഷിചെയ്യുന്ന സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ കന്നുകാലിവളർത്തൽ സാധാരണമാണ്. 1965-ൽ ലോകത്തിൽ 108,42,00,000 കന്നുകാലികൾ ഉണ്ടായിരുന്നതിൽ 17,48,00,000 തെക്കെ അമേരിക്കയിലായിരുന്നു. അവിടെ ബ്രസീൽ, അർജെൻറിന, ഉറുഗ്വെ എന്നിവയാണ് കന്നുകാലി വളർത്തുന്ന രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ മുന്നണിയിൽ നില്ക്കുന്നവ. ഉറുഗ്വെയിൽ 60 ശതമാനം ജനങ്ങൾ കാലിവളർത്തലിലും അതിനോടനുബന്ധിച്ച തൊഴിലുകളിലുംഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാലികളുടെ എണ്ണം ബ്രസീലിലാണ് അധികം (8,15,15,000). അർജെൻറിനയിൽ 4,30,00,000-വും.

ധാതുവർഗങ്ങൾ- ധാതുവർഗങ്ങളുടെ ഒരു കലവറയാണ് തെക്കെ അമേരിക്ക. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഉത്തരാർധം മുതൽ ഖനനപ്രവൃത്തിക്കു ഗണ്യമായ പ്രോത്സാഹനം ലഭിച്ചു. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ രണ്ടു ലോകമഹായുദ്ധങ്ങൾക്കു മുമ്പ് തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ ഖനികളിൽ നിന്നു കിട്ടിയ ധാതുവർഗങ്ങൾ ആ നിലയ്ക്കു

തെക്കെ മെക്സിക്കോയിലെ
അൽബൻ പര്യവേഷണ
കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നു കണ്ടുകിട്ടിയ
പ്രാചീന മൺ പ്രതിമ

ആമസോൺനദിയുടെ
കരയിലെ ഉഷ്ണമേഖലാകാടുകളിൽ
നിവസിക്കുന്ന ആദിവാസികൾ

തന്നെ കയറ്റിയയയ്ക്കുകയായിരുന്നു പതിവ്. ബ്രസീലിൽ വിവിധ ധാതുവർഗങ്ങളുണ്ട്. മിനസ്ഗിറേസ് സംസ്ഥാനം പ്രത്യേകിച്ചും വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. ഇരുമ്പ്, മാംഗനീസ്, മോണോസൈറ്റ്, സ്വർണം, മൈക്ക, ക്വാർട്സ്, ടങ്സ്റ്റൻ, വൈരക്കല്ല്, ക്രോം, നിക്കൽ, കൽക്കരി, മണ്ണെണ്ണ മുതലായവയാണ് പ്രധാനം. മണ്ണെണ്ണ ഖനനവും ശുദ്ധീകരണവും ഗവൺമെൻറ് കുത്തകയാണ്. വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങളിൽനിന്ന് വിദ്യുച്ഛക്തി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകൾ ബ്രസീലിൽ വളരെയാണ്. മണ്ണെണ്ണഖനനത്തിൽ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ പ്രഥമസ്ഥാനം വെനേസ്യുലയ്ക്കാണ്. ലോകത്തിൽ പെട്രോളിയം ഉത്പാദകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനവും ഇതിനുതന്നെ. മാംഗനീസ്, മൈക്ക, അസ്ബെസ്റ്റോസ്, ഇരുമ്പയിർ, സ്വർണം, ചെമ്പ്, ടിൻ മുതലായവയും അവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയെ ആസ്പദിച്ചുള്ള മറ്റ് ഉത്പാദനങ്ങളുമുണ്ട്.

ചെമ്പ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ ചിലിക്ക് നല്ല ഒരു സ്ഥാനമുണ്ട്. പിന്നെ പെറുവിനും. 1965-ൽ ലോകോത്പാദനം 56,00,000 ടണ്ണായിരുന്നതിൽ 7,67,000 ചിലിയിലും 1,95,000 പെറുവിലുമായിരുന്നു. വെള്ളി ഉത്പാദനത്തിൽ ലോകകമ്പോളത്തിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനം പെറുവിനാണ്. 1965-ൽ ആകെ ലോകോത്പാദനത്തിൽ ഏഴിൽ ഒന്ന് പെറുവിലായിരുന്നു. ബൊളീവിയയിൽ ആണ്ടുതോറും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന തകരം (30,000 മെട്രിക് ടൺ) ലോകോത്പാദനത്തിലെ 15 ശതമാനം വരും.

ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾ- തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഗതാഗത സൗകര്യങ്ങൾ താരതമ്യേന കുറവാണ്.

ഭൂപ്രകൃതി റോഡ് നിർമാണത്തിന് സൗകര്യം നല്കുന്ന തരത്തിലുള്ളതല്ല. നീണ്ട, വരണ്ട മരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളും, പതിനായിരം അടിവരെ പൊക്കമുള്ള മലനിരകളും, ഗയാനയിലും ബ്രസീലിലുമുള്ള പീഠഭൂമി പ്രദേശങ്ങളിലെ വിസ്തൃതമായ വനങ്ങളും അനാരോഗ്യനിലയും ആമസോൺ നദീതടത്തിലെ, പല പ്രദേശങ്ങളിലുമുള്ള അതിവർഷവും റോഡ് നിർമാണത്തിന് പ്രകൃതി സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ള തടസ്സങ്ങളാണ്. മിക്ക തെക്കെ അമേരിക്കൻ രാഷ്ട്രങ്ങളേയും കൂട്ടിയിണക്കുന്നത് ഇൻറർ-അമേരിക്കൻ ഹൈവേ എന്ന ഒരേ ഒരു റോഡ് മാത്രമാണ്.

അടുത്തകാലങ്ങളിൽ റോഡുനിർമാണം വേഗത്തിൽ പുരോഗമിക്കുന്നുണ്ട് - 1955-'60-ൽ ബ്രസീലിൽ 2,81,750 കി.മീ., അർജെൻടിനയിൽ 1,44,900 കി.മീ., ചിലിയിലും ഉറുഗ്വേയിലും 40,250 കി.മീ. വീതം, പെറുവിൽ 32,200 കി.മീ., ബൊളീവിയയിൽ 24,150 കി.മീ., കൊളംബിയയിൽ 19,320 കി. മീ. വൻകരയുടെ ഒരറ്റത്തുനിന്ന് മറ്റേതിലേക്ക് റോഡ് ഗതാഗതം സുഗമമല്ല.

റെയിൽ ഗതാഗതത്തിൻെറ കാര്യത്തിലും ട്രാൻസ്കോൺടിനെൻറൽ റെയിൽപ്പാതകൾ കുറവാണ്. വാൽപ്പറെയ്സോയിൽനിന്ന് അപ്പലാട്ട തുരങ്കംവഴി ബ്യൂണോസ് അയേർസ് വരെ ഒരു പാതയുണ്ട്. ഈ തുരങ്കം ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും നീളമുള്ളതാണ്. ബ്യൂണോസ് അയേർസിൽനിന്ന് ഉയൂനിവഴി ആൻേറഫഗസ്റ്റയ്ക്കും അരിക്കയ്ക്കും റെയിൽപ്പാതയുണ്ട്.

മിക്ക റെയിൽപ്പാതകളും ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലെ കാർഷികോത്പന്നങ്ങളും ഖനിജപദാർഥങ്ങളും കയറ്റിക്കൊണ്ടു പോകാൻവേണ്ടി നിർമിച്ചതാണ്. 1960-ഓടുകൂടി അർജെൻടിനയിൽ 44,572.9 കി.മീറ്ററും (തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ റെയിൽപ്പാതയിൽ 32 ശതമാനം) ബ്രസീലിൽ 37,030 കി. മീറ്ററും ചിലി, പെറു, കൊളംബിയ ഉറുഗ്വെ എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലും 32,200 കി. മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ വീതവും റെയിൽപ്പാതകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഈ പാതകളിൽ ചരക്കുകളുടെ പോക്കുവരവ് വളരെ കനത്തമട്ടിലുണ്ട്. പല റെയിൽപ്പാതകളും വിദേശസഹായത്താൽ നിർമിച്ചവയാണ്. ഇപ്പോൾ മിക്കതും അതാതു രാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ഗവൺമെൻറുകളുടെ ഉടമയിലും നടത്തിപ്പിലുമാണ്. തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ നദികളും പോഷകനദികളും കപ്പൽഗതാഗതത്തിനു പറ്റിയവയാണ്.

കാനഡയിൽനിന്നും യു.എസ്.എ.യിൽ നിന്നും തെക്കെ അമേരിക്കയിലേക്കുള്ള വ്യോമയാത്ര മിക്കവാറും അത്ലാൻറിക് തീരംവഴിക്കല്ല. പനാമ വഴിക്കു ശാന്തസമുദ്രതീരത്തെത്തി അവിടെനിന്ന് ആവശ്യംപോലെ തെക്കോട്ടോ, ആൻഡീസിന്നുമീതെ കിഴക്കോട്ടോ തെക്കുകിഴക്കോട്ടോ പറക്കുകയാണ് കൂടുതൽ എളുപ്പം. 1930-നു ശേഷം വ്യോമയാത്രാസൗകര്യങ്ങൾ വളരെ പുരോഗതി നേടിയിട്ടുണ്ട്.

വാണിജ്യം- മിക്ക കാർഷികോത്പന്നങ്ങളും ധാതുവിഭവങ്ങളും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നു. ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള കയറ്റുമതിയുടെ സ്ഥിതി ഏതാണ്ട് ഇങ്ങനെയാണ് ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മിക്ക സാധനങ്ങളും യു.എസ്.എ.യ്ക്കു കയറ്റിപ്പോകുന്നു. മണ്ണെണ്ണ, കാപ്പി, ടിൻ, ചെമ്പ്, നൈട്രേറ്റ്, കൊക്കോ, ടങ്സ്റ്റൺ, റബ്ബർ മുതലായവ. മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിലെ മിച്ചവിഭവങ്ങൾ മിക്കതും ബ്രിട്ടനിലേക്കും യൂറോപ്യൻ വൻകരയിലെ രാഷ്ട്രങ്ങളിലേക്കും കപ്പൽമാർഗം കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നു. പ്രത്യേകിച്ചു മാംസം, ആടുമാടുകളുടെ തോൽ, കമ്പിളിരോമം, ചോളം മുതലായവ.

ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധിയുള്ള സാവോപാലോ കാപ്പി സാൻറ്റോസ് തുറമുഖത്തുനിന്നും മിനാസ് ഗെറേയിസിലെ ധാതുവർഗങ്ങൾ റിയോ ഡി ജനൈറോവിൽനിന്നും പ്ലേറ്റ് നദീതടപ്രദേശങ്ങളിലെ വിഭവങ്ങൾ ബ്യൂണോസ് അയേർസിൽനിന്നും (വൻകരയിൽ ഏറ്റവും ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരവും തുറമുഖസൗകര്യങ്ങളിൽ ന്യൂയോർക്കിൻെറ തൊട്ടടുത്തു നില്ക്കുന്ന തുറമുഖവും) ഉറുഗ്വേയിലേത് മോൺടിവീഡിയോയിൽനിന്നും അത്ലാൻറിക് സമുദ്രത്തിൽകൂടെ വടക്കെ അമേരിക്കയിലേക്കും യൂറോപ്പിലേക്കും നീങ്ങുന്നു.

തെക്കെ അമേരിക്കയിൽനിന്നു വർഷംതോറുമുള്ള കയറ്റുമതി(വില കണക്കാക്കിയാൽ)യിൽ 30 ശതമാനം അർജെൻടിനയിൽനിന്നും 25 ശതമാനം ബ്രസീലിൽനിന്നും 22 ശതമാനം വെനേസ്യുലയിൽ നിന്നുമാണ്. അർജെൻടിനയിലെ കയറ്റുമതിയിൽ (വില) പകുതിയും ധാന്യങ്ങളും (ചോളം, ഗോതമ്പ്, മുതലായവ) ലിൻസീഡുമാണ്. മാംസവും ആട്ടുരോമവും മാടുകളുടെ തോലും ഗണ്യമായ വിലയ്ക്കു കയറ്റിപ്പോകുന്നുണ്ട്. കാപ്പി കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനമുള്ള സാൻറ്റോസ് തുറമുഖത്തുകൂടി ബ്രസീൽ അയയ്ക്കുന്ന കാപ്പിക്കുരു ലോകകമ്പോളത്തിൽ ആകെ വില്ക്കപ്പെടുന്നതിൻെറ പകുതിയിലധികംവരും. പരുത്തിയും കൊക്കോയും ബ്രസീലിൻെറ കയറ്റുമതികളിൽപ്പെടും. വെനേസ്യുലയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മണ്ണെണ്ണയ്ക്കു ലോകത്തിലെ വാർഷികോത്പാദനത്തിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനമാണ്. കാപ്പി കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിൽ കൊളംബിയയുടെ ഓഹരി ലോകത്തിലെ കാപ്പി വാണിജ്യത്തിൽ ആറിലൊന്നുവരും. പെറുവിൽ ധാതുവർഗങ്ങൾ നല്ലപോലെ ഉണ്ടെങ്കിലും കയറ്റുമതിയിൽ പഞ്ചസാരയ്ക്കും പരുത്തിക്കുമാണ് അധികം പ്രാധാന്യം. ചെമ്പും നൈട്രേറ്റും ചിലിയിലെ കയറ്റുമതികളിൽ മുന്നണിയിൽ നില്ക്കുന്നു. ബൊളീവിയ തകരമാണ് അധികം അയയ്ക്കുന്നത്. മാംസം, കമ്പിളിരോമം, ആടുമാടുകളുടെ തോൽ മുതലായവ ഉറുഗ്വെയിൽനിന്നു കയറ്റിയയയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

ജനങ്ങൾ- തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ വിവിധ സ്റ്റേറ്റുകളുടെ വിസ്തൃതി, ജനസംഖ്യ, ജനസാന്ദ്രത എന്നിവയുടെ പട്ടിക നോക്കുക. പേജ 481

വൻകരയിലെ ജനങ്ങളിൽ അധികവും കടലോരപ്രദേശങ്ങളിലാണു താമസിക്കുന്നത്. ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ എണ്ണവും സാന്ദ്രതയും കുറവാണ്. കടലോരത്തുതന്നെ കിഴക്കേതിലാണ് അധികം ജനങ്ങൾ. 10 ലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള 3 നഗരങ്ങളും ഈ തീരത്താണ്. ഒരു ലക്ഷത്തിനു മീതെയുള്ള 17 നഗരങ്ങളിൽ 11-ം കിഴക്കെ തീരത്തുതന്നെ.

വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ ആദിവാസിക(റെഡ് ഇന്ത്യൻസ്)ളുടെ എണ്ണം വളരെ കുറവാണെന്നു മാത്രമല്ല കുറഞ്ഞുകുറഞ്ഞു വരികയുമാണ്. തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ ആദിവാസികളുടെ പിന്തുടർച്ചക്കാരും വെള്ളക്കാരും ചേർന്നുണ്ടായ സങ്കരവർഗത്തിൽനിന്നുദ്ഭവിച്ചവരുടെ വംശജരും (മിസ്റ്റിസോക്കൾ), വെള്ളക്കാരും നീഗ്രോകളും ഇന്ത്യന്മാരുംകൂടി ഉണ്ടായ മിശ്രവർഗത്തിന്റെ സന്താനപരമ്പരകളും ലക്ഷക്കണക്കിന് ഇപ്പോഴും ഉണ്ട്.

ആദിവാസികളുടെ ഭാഷാവിഭാഗങ്ങൾ 70-100-ൽ കുറയാതെ ആ വൻകരയിൽ ഇപ്പോഴും നിലവിലുണ്ട്. ആൻഡീസ് പ്രാന്തങ്ങളിലും ഉത്തരബ്രസീലിലും ഇന്ത്യന്മാരും നീഗ്രോകളും എണ്ണത്തിൽ കുറഞ്ഞുവരുന്നില്ല. പക്ഷേ, അവരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങൾ വ്യാപിക്കുന്നുമില്ല. (*അമേരിക്കൻ ആദിമഭാഷകൾ* നോക്കുക) അവരുടെ ഭാഷാവിഭാഗങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളവയിൽ പ്രധാനമായത് താഴെ കാണുന്നവയാണ്:

1. ചിബ്ചാൻ ഗ്രൂപ്പിൽ ചേർന്ന ഭാഷകൾ: വടക്ക് കോസ്റ്ററിക്ക മുതൽ തെക്ക് ഗ്വയാക്കിൽവരെ ഒരുകാലത്ത് പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ കൊളംബിയയിലും മധ്യഅമേരിക്കയിലും അവിടവിടെ ചില സംഘങ്ങൾ മാത്രം സംസാരിച്ചുവരുന്നു. അവർകൂടി ക്രമേണ സ്പാനിഷ്ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. 2. കരിബൻ ഗ്രൂപ്പ് ഭാഷകൾ: ഉത്തരബ്രസീലിൽ ആമസോണിന്നു വടക്കും ഗയാനയിലേയും വെനേസ്യുലയിലേയും ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലും ആണ് പ്രചാരം. 3. അരവാക്കൻ ഗ്രൂപ്പ്: തെക്കെ അമേരിക്കൻ ആദിമവാസികളുടെ ഭാഷാഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഏറ്റവുമധികം ആളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും ഏറ്റവുമധികം പരന്നുകിടക്കുന്നതും. 4. ജെ ഗ്രൂപ്പ്: കിഴക്കൻ ബ്രസീലിൽ അന്നും ഇന്നും പ്രചാരം. 5. തുപി-ഗ്വരാണി ഗ്രൂപ്പ്: പരപ്പിലും എണ്ണത്തിലും രണ്ടാമത്തേത്. ആമസോൺനദീമുഖംമുതൽ അർജെന്റിനവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ. 6. കെച്ചാൻ ഗ്രൂപ്പ്: പശ്ചിമതീരത്ത് ദക്ഷിണകൊളംബിയ മുതൽ മധ്യചിലിവരെ പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ അധികംപേരും അതു ത്യജിച്ച് സ്പാനിഷ്ഭാഷ സ്വീകരിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. 7. ഐമാറൻ ഗ്രൂപ്പ്: ദക്ഷിണ പെറുവിലെ ഉയർന്ന മലമ്പ്രദേശങ്ങളിലും അടുത്തുള്ള ബൊലിവിയൻ പ്രദേശങ്ങളിലും.

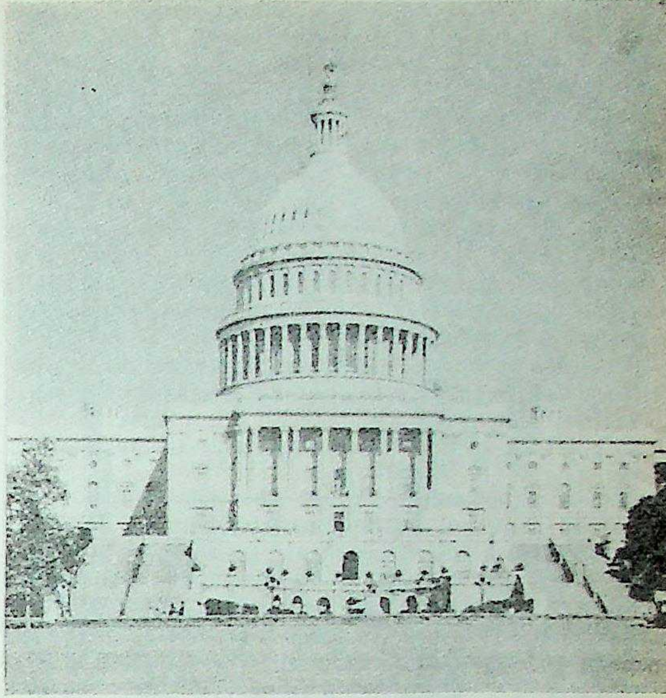
16-ഉം 17-ഉം നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ സ്പെയിൻകാരും പോർച്ചുഗീസുകാരും എത്തിയതിനുപുറകേ ഗയാനയിൽ ഡച്ചുകാരും(17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ) ഫ്രഞ്ചുകാരും ഇംഗ്ലീഷുകാരും കുടിയേറിപ്പാർത്തു. യൂറോപ്യൻ കോയ്മകളുടെ അധീനത്തിൽനിന്നു മാറിയശേഷം അടുത്തകാലംവരെ 9,500,000-ത്തോളം വിദേശികൾ തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ സ്ഥാനമുറപ്പിച്ചു. അവരിൽ അഞ്ചിൽ നാലു ഭാഗവും ബ്രസീലിലും അർജെന്റിനയിലുംകൂടിയാണ് അധിവസിച്ചത് -രണ്ടിലും ഏകദേശം തുല്യം. രണ്ടുരാജ്യങ്ങളിലും പുതിയതായി വന്നവരിൽ അധികവും ഇറ്റലിയിൽ നിന്നുള്ളവരാണ്. ബ്രസീലിൽ രണ്ടാംസ്ഥാനം പോർച്ചുഗലിൽ നിന്നു വന്നവർക്കും അർജെന്റിനയിൽ സ്പെയിനിൽനിന്നു വന്നവർക്കുമാണ്. 2,00,000 ജർമൻകാർ തെക്കൻബ്രസീലിലും അർജെന്റിനയിലും ചിലിയിലും വാസമുറപ്പിച്ചു. രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം വിദേശരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു തെക്കെ അമേരിക്കയിൽ അധിവാസമുറപ്പിച്ചവർ താരതമ്യേന കുറവാണ്. എന്നാൽ, പ്ലേറ്റ് നദീമുഖമേഖലയിൽ കുറെ ഇറ്റലിക്കാർ വന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്.

ബ്രസീലിൽ ഔദ്യോഗികഭാഷ പോർച്ചുഗീസാണ്. ഗയാനയിൽ ഇംഗ്ലീഷും ഫ്രഞ്ചും ഡച്ചും, ബാക്കി രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ സ്പാനിഷും.

വെള്ളക്കാരുടെ എണ്ണം വർധിക്കുന്നത്ര വേഗത്തിൽ മറ്റു വർഗങ്ങളുടേതു വർധിക്കുന്നില്ല. മിശ്രവിവാഹവും ഇപ്പോൾ അപൂർവമാണ്.

അമേരിക്ക (വടക്കെ)

ലോകത്തിലെ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിൽ വലിപ്പംകൊണ്ട് മൂന്നാം സ്ഥാനം അർഹിക്കുന്ന വടക്കെ അമേരിക്ക പശ്ചിമാർധഗോളത്തിൽ വടക്കുഭാഗത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അലാസ്ക, കാനഡ, യു.എസ്.എ., മെക്സിക്കോ, മധ്യഅമേരിക്ക, കാനഡയ്ക്കു വടക്ക് ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്തിലുള്ള പല ദ്വീപുകൾ, ഗ്രീൻലണ്ട്, അല്യൂഷ്യൻ ദ്വീപസമൂഹം, കരീബിയൻ കടലിലുള്ള ക്യൂബ, ഹെയ്റ്റി മുതലായ വെസ്റ്റ്ഇന്ത്യൻ ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ - ഇവയെല്ലാം വടക്കെ അമേരിക്കയുടെ ഭാഗങ്ങളായി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു.



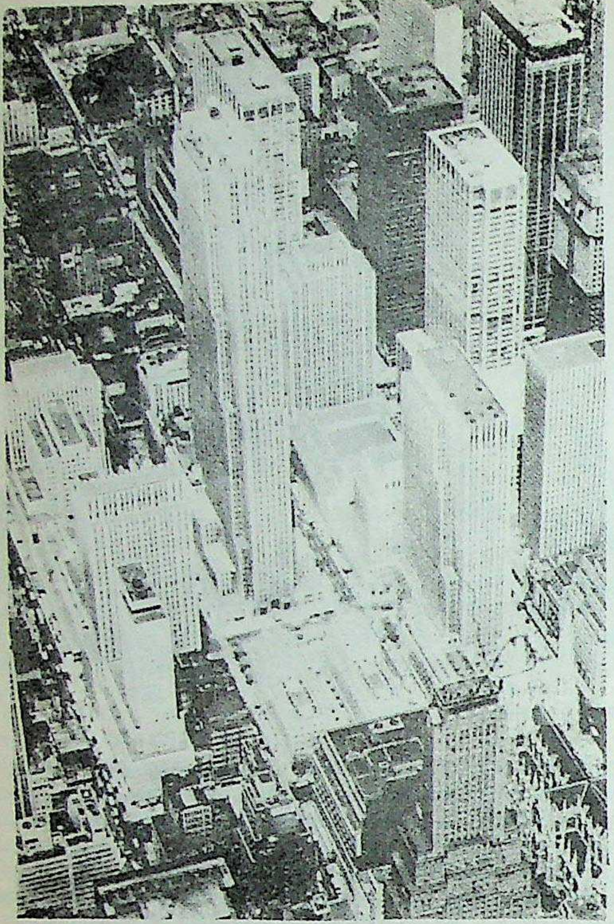
വൈറ്റ് ഹൗസ്

24,250,170 ചതുരശ്ര കി. മീറ്റർ വിസ്തീർണമുള്ള ഈ വൻകര ഭൂഗോളത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണത്തിൽ 4.5 ശതമാനവും കരഭാഗം മാത്രം പരിഗണിച്ചാൽ അതിന്റെ 16 ശതമാനവും വരും. 'പുതിയ ലോക'മെന്ന് ഇതിനെ പറയാറുണ്ടെങ്കിലും ഭൂഗർഭശാസ്ത്രപരമായി ഈ ഭൂഖണ്ഡം 'പഴയ ലോക'മാണെന്ന് ശാസ്ത്രകാരന്മാർ അവകാശപ്പെടുന്നു. മാത്രമല്ല, ഈ പുതിയ ലോകത്തിലെ ആദിവാസികൾ - ഇന്ത്യക്കാരും എസ്കിമോകളും - പണ്ട് ഏഷ്യയിൽ നിന്ന് ഇവിടെ കുടിയേറിപ്പാർത്തവരുടെ പിൻഗാമികൾ ആണെന്നും വിശ്വസിച്ചുവരുന്നു. എ.ഡി. 8-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ അവിടവിടെയായി ഗ്രീൻലണ്ടിലും ലാബ്രഡോറിലും സ്കാൻറിനേവിയക്കാർ ഇറങ്ങിയിരുന്നുവെന്നതിനും തെളിവുണ്ട്. പിന്നെ കുറെ നൂറ്റാണ്ടുകാലങ്ങളിൽ പശ്ചിമയൂറോപ്പിലും ദക്ഷിണ്യൂറോപ്പിലും ഉണ്ടായിരുന്നവർക്ക് ഈ പ്രദേശങ്ങളെപ്പറ്റി അറിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടാണ് 1492-ൽ കൊളംബസ് വെസ്റ്റിന്ത്യൻ ദ്വീപുകളിൽ എത്തിയപ്പോൾ മുതൽ യൂറോപ്യന്മാർ അതിനെ 'പുതിയ ലോകം' എന്നു പറയുവാൻ തുടങ്ങിയത്.

വടക്ക് ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്താലും കിഴക്ക് അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രത്താലും പടിഞ്ഞാറു ശാന്തസമുദ്രത്താലും ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഈ വൻകര തെക്ക് തെക്കെ അമേരിക്കയെ തൊട്ടു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. 6° 6´ വടക്ക് അക്ഷരേഖയ്ക്കും, 82° 30´ വടക്ക് അക്ഷരേഖയ്ക്കും 18° പടിഞ്ഞാറു രേഖാംശത്തിനും 170° കിഴക്ക് രേഖാംശത്തിനുമിടയ്ക്ക് ഏകദേശം ത്രികോണാകൃതിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ വൻകരയുടെ ബഹുഭൂരിഭാഗവും തെക്കെ അമേരിക്കയ്ക്കു പടിഞ്ഞാറായിട്ടാണു കിടക്കുന്നത്. തെക്കു പനാമയിൽ വളരെ കുറച്ചുമാത്രം കി. മീ. വീതിയുള്ള ഈ ഭൂഖണ്ഡം വടക്കോട്ടു പോകുംതോറും വീതി കൂടിവരുന്നു.

ലോകജനസംഖ്യയിൽ പത്തിലൊന്ന് വടക്കെ അമേരിക്കയിലാണ്. ആദിവാസികളുടെ വംശജർക്കു പുറമേ ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും വന്നുചേർന്നതാണ് അവിടത്തെ ജനത. വർഗപരമായും ദേശീയമായും ഇത്രമാത്രം സങ്കരസ്വഭാവമുള്ള ഒരു ജനതയെ ലോകത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഭാഗത്തും കണ്ടിട്ടില്ല. ആകെയുള്ള ജനസംഖ്യയിൽ 20 കോടിയിലധികം വരുന്ന ക്രിസ്ത്യാനികളിൽ അഞ്ചിൽ മൂന്നുഭാഗം കത്തോലിക്കരാണ്. 5 ലക്ഷത്തിലധികം യഹൂദരുണ്ട്. യഹൂദർ ഏറ്റവുമധികം അധിവസിക്കുന്നത് വടക്കെ അമേരിക്കയിലാണ്.

പ്രകൃതിഭൂമിശാസ്ത്രം- പ്രകൃതിഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി വടക്കെ അമേരിക്കയെ അഞ്ചായി തരംതിരിക്കാം: 1. ലോറൻഷ്യൻ മേഖല 2. അപ്പലേച്ചിയൻ വിഭാഗം 3. പൂർവതീരദേശസമതലം 4. പടിഞ്ഞാറൻ പർവതപ്രദേശങ്ങൾ 5. മധ്യസമതലം.



റോക്ക്ഫെല്ലർ സെൻറർ
ന്യൂയോർക്ക്

ലോറെൻഷ്യൻ മേഖല: വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ ആദ്യമായി ഉയർന്നുവന്ന ഭൂപ്രദേശമാണ് ലോറെൻഷ്യൻ മേഖലയെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ഈ ഭൂവിഭാഗത്തിൻെറ തെക്കും പടിഞ്ഞാറും പല കാലങ്ങളിലായി പല പദാർഥങ്ങൾ വന്നടിഞ്ഞാണ് ഈ ഭൂഖണ്ഡമുണ്ടായത്. എന്നാൽ ടെക്സാസ്വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു വലിയ മേഖലയായിരുന്നു ഇതെന്നും, ക്രമേണ കരയിൽ ഒരുഭാഗം പാലിയോസോണിക് സമുദ്രത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോയതിനാൽ ഈ രൂപം സിദ്ധിച്ചുവെന്നും വേറൊരു പക്ഷമുണ്ട്. പുരാതനകാലത്ത് ലോറെൻഷ്യൻ മേഖലയിൽ നിന്ന് ഐസ് ഷീറ്റുകൾ നാനാഭാഗങ്ങളിലേക്കും പരന്നിരുന്നു. അതിൻെറ ഫലമായി ഇവിടത്തെ നദികളുടെ ഗതികൾ മാറ്റിമറിക്കപ്പെടുകയും ചെറിയതും വലിയതുമായ പല ദ്വീപുകളും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഈ മേഖല വനപ്രദേശമായി നിലകൊള്ളുന്നു. എങ്കിലും അവിടവിടെയായി ഖനനകേന്ദ്രങ്ങളുമുണ്ട്. നിക്കൽ, വെള്ളി, സ്വർണം എന്നിവയാണ് ഖനികളിൽ നിന്നു കുഴിച്ചെടുക്കുന്നത്.

അപ്പലേച്ചിയൻ വിഭാഗം: ന്യൂഫൗണ്ട്ലാൻഡിൽനിന്ന് അലബാമവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന കുന്നുകളും മലകളും നിറഞ്ഞതാണ് ഈ ഭൂവിഭാഗം. പാലിയസോയിക്ക് കാലഘട്ടത്തിൽ രൂപപ്പെട്ട വലിയ പർവതങ്ങളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ മാത്രമാണ് അപ്പലേച്ചിയൻ മലനിരകളെന്നാണ് ഭൂമിശാസ്ത്രകാരന്മാരുടെ പക്ഷം. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ, മണ്ണൊലിപ്പുമൂലം ഈ മലനിരകളുടെ ഭാഗങ്ങൾ അത്ലാൻറിക് നദികൾ വലിച്ചെടുത്തിരിക്കാം. അത്ലാൻറിക് തീരത്തിനു സമാന്തരമായിട്ടാണ് അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതങ്ങളുടെ പല നിരകളും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഈ മലകൾ പല നദികളുടെയും ഉദ്ഭവസ്ഥാനമാണ്. ഈ നിരകൾ പ്രാദേശികമായി പല പേരുകളിലറിയപ്പെടുന്നു - വേർമൺടിലെ ഹരിതമലകൾ, ന്യൂഹാംപ്ഷയറിലെ ധവളപർവതങ്ങൾ, കാറ്റ്സ്കിൽ മലനിരകൾ, അലിഘനിപർവതങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ. ഉത്തരകരോലിനയിലുള്ള മൗണ്ട് മിച്ചെൽ ആണ് അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള കൊടുമുടി (2,045 മീ.). ഈ പർവതപ്രാന്തങ്ങളിൽ പലയിടങ്ങളിലുംനിന്നു കല്ക്കരി കുഴിച്ചെടുക്കുന്നു. പെൻസിൽവേനിയയിലെ ബിറ്റുമെൻ നിക്ഷേപത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗം ഇവിടെയാണ്. ഇരുമ്പ്, ഈയം, സ്വർണം തുടങ്ങിയ ലോഹനിക്ഷേപങ്ങളും ഈ മലനിരകളിൽ കണ്ടുവരുന്നു.

പൂർവതീരദേശസമതലം: യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സിൻെറ അത്ലാൻറിക് തീരവും, മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിൻെറ തീരപ്രദേശങ്ങളും ചേർന്നതാണ് ഈ സമതലം. പ്രാചീനകാലത്ത് വടക്കുകിഴക്ക് നോവസ്കോഷ്യവരെ ഇതു നീണ്ടുകിടന്നിരുന്നു. പിൽക്കാലത്ത് തീരപ്രദേശത്തിൻെറ വീതി കുറയുകയും ഉത്തരകരോളിനമുതൽ ഹഡ്സൺ നദീമുഖംവരെ പല ഭാഗങ്ങളും കടലിൽ ആണ്ടുപോവുകയും ചെയ്തിരിക്കണം.

പടിഞ്ഞാറൻ പർവതനിരകൾ: അലാസ്കയുടെ അറ്റംമുതൽ പനാമകരയിടുക്കുവരെ കോർഡില്ലെറാസ് പർവതനിരകൾ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സിലും കാനഡയിലും കിടക്കുന്ന റോക്കി മലനിരകൾ കോർഡില്ലെറാസിൻെറ കിഴക്കൻ ആണികളാണ്. വടക്ക് അലാസ്ക-കാനഡ പ്രദേശങ്ങളിലും തെക്ക് മെക്സിക്കോയിലുമാണ് അധികം ഉയരമുള്ള ഭാഗങ്ങൾ (4,755 മീറ്റർ). അധികമുയരമുള്ള 18 കൊടിമുടികളിൽ മക്കിൻലി (6,197.6 മീറ്റർ, അലാസ്ക), ലോഗൻ (6,054.3 മീറ്റർ, കാനഡ) ഇവയാണ് ഏറ്റവും പൊക്കമുള്ളവ. പശ്ചിമപീഠഭൂമികളിലും മലകളിലും അവിടവിടെയായി ഉയരമേറിയ പർവതനിരകളുണ്ട്. അരിസോണയുടെ മരുഭൂപീഠഭൂമികളുടെ മുകളിലാണ് മൗണ്ട് സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ. കാലിഫോർണിയയിലെ ഷാസ്താ, വാഷിങ്ടൻ സ്റ്റേറ്റിലെ കാസ്കോഡ് മലനിരകൾ, അലാസ്കയിലെ അഗ്നിപർവതമായ റാങ്കൻ എന്നിവയും പടിഞ്ഞാറൻ പർവതപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

മധ്യസമതലം: കിഴക്കൻ പർവതപ്രദേശങ്ങളുടെയും പടിഞ്ഞാറൻ പർവതപ്രദേശങ്ങളുടെയും മധ്യത്തിലായി ആർട്ടിക് സമുദ്രം മുതൽ മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽ വരെ വിസ്തൃതമായ സമതലപ്രദേശങ്ങൾ കിടക്കുന്നു. തെക്കുഭാഗത്ത് ഇതു പൂർവതീരപ്രദേശസമതലവുമായി യോജിക്കുന്നു. രണ്ടാം ഭൂഗർഭയുഗത്തിലോ അതിനു തൊട്ടു പിന്നിട്ടുള്ള ധാതവയുഗത്തിലോ രൂപപ്പെട്ടതായിരിക്കണം മിസ്സിസിപ്പിയുടെ പശ്ചിമഭാഗത്തുള്ള സമതലപ്രദേശമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ആ നദിക്കു കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള ഒഹിയോ തീരമാണ് ഏറ്റവും വിസ്തൃതവും നിരപ്പേറിയതുമായ സമതലം. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തുള്ള കൊളംബിയ പീഠഭൂമി ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഒരഗ്നിപർവത സൃഷ്ടിയാണ്. 51,800 ച. കി. മീറ്ററിലധികം പരന്നുകിടക്കുന്ന ലാവത്തട്ട് - ചില. ഭാഗങ്ങളിൽ അതിന് ഒരുമൈൽ കട്ടികാണും - അഗ്നിപർവതങ്ങൾ വമ്പിച്ചതോതിൽ ഉരുകിയ പാറ വമിച്ചുണ്ടായതാണ്. ഇതുപോലെ കാലിഫോർണിയയിലെ ലാസൽകൊടുമുടിയും ഒരഗ്നിപർവതമാണ്.

നദികളും തടാകങ്ങളും- 6,266.12 കിലോമീറ്റർ നീളമുള്ള മിസ്സോറി-മിസ്സിസിപ്പിയാണ് വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ ഏറ്റവും നീളംകൂടിയ നദി. ഉൾപ്രദേശങ്ങളെ ഈ നദിയും പോഷകനദികളും ഉപപോഷകനദികളും നനവുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുന്നു. പല പോഷകനദികളും

അഭ്യന്തരയുദ്ധകാലത്തെ
പോരാളികൾ

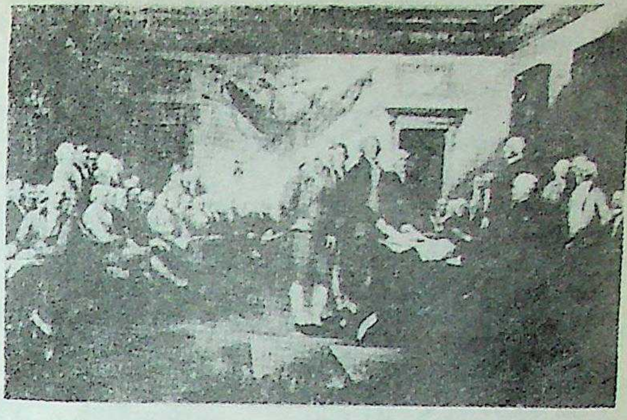
ഉപപോഷകനദികളുമുള്ളവയിൽ ഒഹിയോ, ടെന്നസി, കംബർലാൻഡ് എന്നിവയാണ് പ്രധാനം. റിയൊഗ്രാൻഡെ നദി (3,035 കി. മീ.) തെക്ക് റോക്കി മലനിരകൾമുതൽ മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽവരെ നീണ്ട് ഒഴുകുന്നു. ടെക്സാസ്-മെക്സ്ക്കോ അതിർത്തിവരമ്പു സൃഷ്ടിക്കുന്നത് മിക്കവാറും ഈ നദിയാണെന്നു പറയാം. വടക്കെ അമേരിക്കയുടെ മധ്യത്തിലുള്ള പ്രസിദ്ധ തടാകങ്ങൾ അഞ്ചിനേയും അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രവുമായി ഘടിപ്പിക്കുന്ന സെൻററ് ലോറൻസ് നദി (305.9 കി.മീ.) യു.എസ്.എ.-കാനഡ അതിർത്തിയായി വളരെദൂരം ഒഴുകുന്നു. അത്തബാസ്ക, ഗ്രേറ്റ്സ്ലേവ് എന്നിവ അതിൻെറ പോഷകനദികളാകുന്നു. ശാന്തസമുദ്രത്തിലേക്കൊഴുകുന്ന പ്രധാനനദികൾ യൂക്കൺ (3,186.19 കി.മീ.), ഫ്രേസർ (1,368.5 കി.മീ.), കൊളംബിയ (1,954.54 കി.മീ.), കൊളൊറാഡോ (2,334.5 കി.മീ.) എന്നിവയാണ്. നീളം കുറവെങ്കിലും ചരിത്രത്തിൽ പ്രാധാന്യം വഹിക്കുന്ന നദികളിൽ ഹഡ്സൻ-മൊഹോക്കും പൊട്ടോമാക്കും പെടും. വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങൾ പലതും വടക്കെ അമേരിക്കയിലുണ്ട്. റിബ്ബൺ വെള്ളച്ചാട്ടം കാലിഫോർണിയയുടെ താഴ്വരയിലേക്ക് 491.7 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽനിന്നു വീഴുന്നു. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാനഡയിൽ റോക്കി മലകളിൽനിന്നു വീഴുന്ന തക്കാക്കാ വെള്ളച്ചാട്ടം 305 മീറ്ററിലധികം ഉയരത്തിൽനിന്നു വീഴുന്നു. വിശ്വവിശ്രുതമായ നയാഗ്രാ വെള്ളച്ചാട്ടത്തിന് ഉയരം കുറവാണ്. പക്ഷേ, വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഏറ്റവും ജലപ്രവാഹമേറിയത് ഈറി-ഒൺടേറിയോ തടാകങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ഈ വെള്ളച്ചാട്ടമാണ്.

അമേരിക്കൻ ചരിത്രത്തിലും ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലും ഒരുപോലെ പ്രാധാന്യംവഹിക്കുന്നതാണ് ഗ്രേറ്റ്ലേക്സ്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ശുദ്ധജലതടാകങ്ങളാണിവ (സുപ്പീര്യർ, മിഷിഗൻ, ഹ്യൂറൺ, ഈറി, ഒൺടേറിയോ). അഞ്ചുംകൂടി 2,45,299 ച. കി. മീ. വിസ്തീർണം വരും. ഈ തടാകങ്ങളിൽനിന്നു വടക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ട് നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു ശ്രേണി തടാകങ്ങളുള്ളവയിൽ വിനിപ്പെഗ്, അത്തബാസ്ക, ഗ്രേറ്റ് സ്ലേവ് ലേക്ക്, ഗ്രേറ്റ് ബേർ ലേക്ക് എന്നിവ മുഖ്യമാണ്.

തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ മഴ കുറവായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പലേടത്തും നദികളിൽ ചെങ്കുത്തായ ഭാഗങ്ങൾ നീണ്ടുകിടക്കുന്നുണ്ട്. അവയ്ക്ക് ആഴവും വളരെയുണ്ട്. അരിസോണ സ്റ്റേറ്റിൽ കൊളൊറാഡോ നദിയിലെ 'ഗ്രാൻഡ് കാനിയോൺ' ലോകപ്രസിദ്ധമാണ്. വളരെ ചെങ്കുത്തായ തോട് 359.37 കി. മീ. നീളവും 6.44–20.93 കി. മീ. വീതിയും 1.61 കി. മീ. അഗാധതയുമുള്ളതാണ്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ 'ഗുഹാപ്രപാത'മാണിത്. ഏറ്റവും ആഴമുള്ള തോട് ഇഡാഹൊ സ്റ്റേറ്റിലെ സ്നേക്ക് നദിയിലുള്ള ഹെൻസ് കാന്യോൺ ആണ് - ആഴം 2,409.5 മീറ്റർ.

പ്രകൃതിസൃഷ്ടമായ പല പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും വടക്കെ അമേരിക്കയ്ക്ക് ഒന്നാം സ്ഥാനമുണ്ട് - കൊള്ളിയാൻ വീണുണ്ടായ ഏറ്റവും വലിയ ഗർത്തം കാനഡയിൽ ഡീപ്പ് ബേ (3.22 കി.മീ.) ആണ്. ഏറ്റവും വലിയ വേലിയേറ്റം ഉണ്ടാകുന്നത് നോവസ്കോഷിയയിലെ ഫണ്ടി ഉൾക്കടലിലും (16.2 മീറ്റർ). കരയിൽ ഏറ്റവും ശക്തിയുള്ള കാറ്റ് 1934-ൽ ന്യൂ ഹാംപ്ഷയറിലെ മൗണ്ട് വാഷിംഗ്ടണിൽ വീശി. അതിൻെറ വേഗം മണിക്കൂറിൽ 379.96 കി. മീറ്ററായിരുന്നു. 1969 ആഗസ്റ്റിലെ 'കാവില്യാ' കൊടുങ്കാറ്റും അത്യുഗ്രമായിരുന്നു. വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ ഭൂപ്രകൃതിയുടെ ഒരു സവിശേഷത വിസ്തൃതമായ മരുഭൂമികളും അർധമരുഭൂമികളുമാണ്. വൻകരയുടെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്താണ് ഇവ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഉണങ്ങിവരണ്ട കൊളൊറാഡോ മരുഭൂമി, കാലിഫോർണിയയിൽ ഡെത്ത്‌വാലിക്കു തെക്കുള്ള മൊജാവെ മരുഭൂമി, ഉത്തര മെക്സിക്കോയിലെ ചിഹുവാഹുവ മരുഭൂമി, വടക്കു പടിഞ്ഞാറൻ മെക്സിക്കോയിലെ സൊനാറ മരുഭൂമി ഇവയാണ് വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ ഉഷ്ണമരുഭൂമികൾ.

കാലാവസ്ഥ- വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ കാലാവസ്ഥ ഓരോ മേഖലയിലും വ്യത്യസ്തമാണ്. മെക്സിക്കോ, മധ്യഅമേരിക്ക, വെസ്റ്റ് ഇന്തീസ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ മൺസൂൺ കാലാവസ്ഥയാണ്. ഉഷ്ണകാലത്തു നല്ല മഴയും എല്ലാക്കാലത്തും ചൂടും ഉണ്ടായിരിക്കും. വടക്കോട്ടു പോകുംതോറും മഴ കുറഞ്ഞും തണുപ്പു കൂടിയും വരുന്നു. ഏറ്റവും വടക്കൻപ്രദേശങ്ങളിൽ ആർട്ടിക് കാലാവസ്ഥയാണ് - വളരെ ലഘുവായ ഉഷ്ണകാലവും നീണ്ട തണുപ്പുകാലവും. വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ മഴയായിട്ടോ മഞ്ഞായിട്ടോ വീഴുന്ന ബാഷ്പങ്ങൾ കടലിൽനിന്നുണ്ടാകുന്നതാണ്. സാൻഫ്രാൻസിസ്കോവിനു വടക്കുള്ള ശാന്തസമുദ്രതീരമാണ് ഏറ്റവും തണുപ്പുള്ള സ്ഥലം. അരിസോണ, കൊളൊറാഡോ, ന്യൂമെക്സിക്കോ, ചിഹുവാഹുവ, സൊനാറ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ് വൻകരയുടെ വലിപ്പവും വടക്കുതെക്കും കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറും ഉള്ള വിസ്തൃതിയും വിവിധകാലാവസ്ഥാ മേഖലകൾ അനിവാര്യമാക്കിയിരിക്കുന്നു. വടക്കുകിഴക്കൻ കടൽത്തീരങ്ങളിൽ ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്തിൽനിന്നു തെക്കോട്ടൊഴുകുന്ന ലാബ്രഡോർ പ്രവാഹത്തിനു കാരണം ലാബ്രഡോർ കടൽത്തീരവും സെൻററ് ലോറൻസ് നദീമുഖപ്രദേശങ്ങളും തണുപ്പുകാലത്ത് അതിശൈത്യത്തിനു വിധേയമാകുന്നുവെന്നതാണ്. ഇവിടങ്ങളിൽ കടലിൽ ആ കാലത്ത് ഹിമാനികൾ (ice bergs) അസാധാരണമല്ല. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ തുണ്ഡ്രമേഖലയിലും അതിനു വടക്കോട്ട് ഉന്നതപീഠഭൂമിപ്രദേശത്തും (ഉദാ: ഗ്രീൻലാൻഡ്) എന്നും മഞ്ഞു മൂടിയിരിക്കുന്നു. ജനവാസത്തിന് പ്രകൃതി സൃഷ്ടിച്ച അസൗകര്യങ്ങൾ പലതും വടക്കൻപ്രദേശങ്ങളിലും അത്യുന്നതകൊടുമുടികളിലും ഉണ്ട്. കാലിഫോർണിയയിൽ ഏതാനും ഭാഗം മധ്യധരണ്യാഴി കാലാവസ്ഥാപ്രദേശമാണ്. അതിനു വടക്ക് (പടിഞ്ഞാറെക്കരയിൽ) വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്യൻ കാലാവസ്ഥയാണ്.



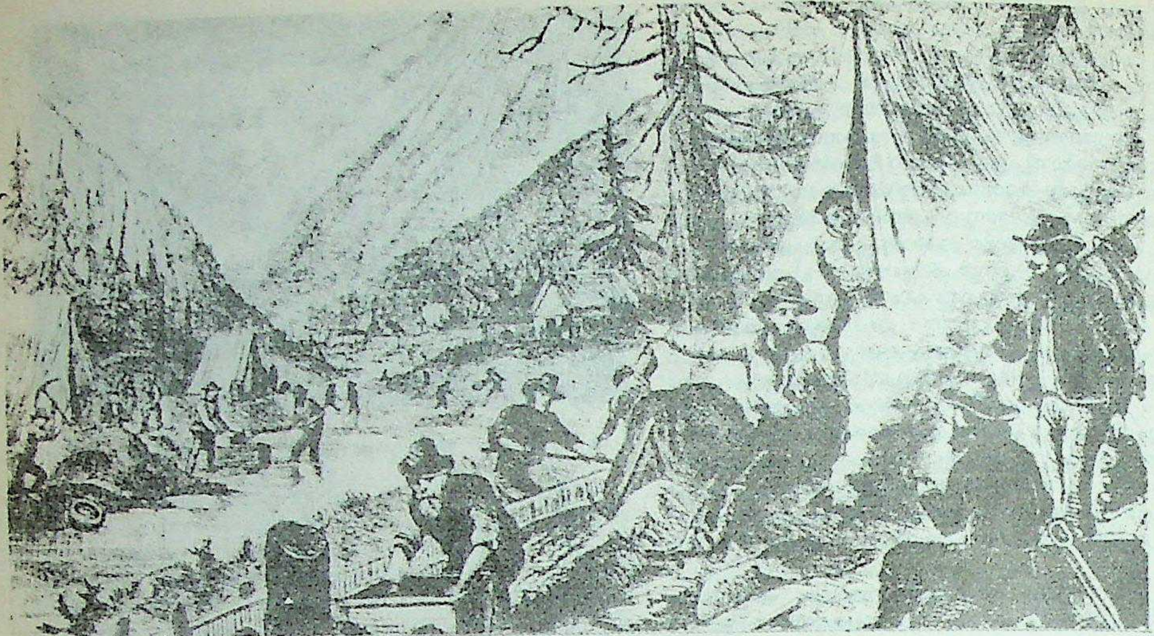
ഡിക്ലറേഷൻ ഓഫ് ഇൻഡിപെൻഡൻസ്

പ്രകൃതിസമ്പത്തുകൾ- സസ്യമൃഗാദികൾ, ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ, വനവിഭവങ്ങൾ, ജലശക്തി, കൃഷിഭൂമി എന്നിവയാണ് വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ മുഖ്യപ്രകൃതിസമ്പത്തുകൾ.

സസ്യമൃഗാദികൾ- ആദ്യത്തെ യൂറോപ്യൻ കുടിയേറിപ്പാർപ്പുകാരുടെ വരവിനുശേഷം സസ്യജീവിതത്തിനു മാറ്റം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാടുകൾ നാടാക്കി മാറ്റുകയും പുൽമേടുകൾ കൃഷിഭൂമികളാക്കി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തതാണിതിനു കാരണം. ഇവിടെ കുടിയേറിപ്പാർത്തവർ അവരുടെകൂടെ പലതരം സസ്യജാലങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു. പുൽമേടുകൾ കന്നുകാലികൾക്കു ഭക്ഷണം ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നു. ദക്ഷിണകാനഡയുടെ പ്രധാനഭാഗങ്ങളിലും പശ്ചിമമലനിരകളിലും നിറയെ ഹരിതവനങ്ങളാണ്. അപ്പലേച്ചിയനിലെ ഉയർന്ന ഭൂമികളിൽ ഓക്ക്, മേപ്പിൾ, ബീച്ച് എന്നീ വൃക്ഷങ്ങളുണ്ട്. യു.എസ്.എ.യുടെ തെക്കുകിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിൽ പൈൻ, ഓക്ക്, സൈപ്രസ് വൃക്ഷങ്ങൾ കാണാം. മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിൻെറ തീരത്തും മധ്യഅമേരിക്കയിലും പനകളും മറ്റു ട്രോപ്പിക്കൽ വൃക്ഷങ്ങളും വളരുന്നു.

വന്യജീവികളെ രക്ഷിക്കാൻപ്രത്യേകവനങ്ങൾ റിസർവ് ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരുകാലത്ത് അമേരിക്കൻ മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങളിൽ ആയിരക്കണക്കിനു കാട്ടുപോത്തുകളുണ്ടായിരുന്നു. പർവതങ്ങൾ, വനങ്ങൾ, ധ്രുവമേഖലകൾ എന്നിവയിലാണ് മൃഗങ്ങൾ അധികവും ജീവിക്കുന്നത്. ആർട്ടിക് കുറുക്കൻ, ധ്രുവക്കരടികൾ, കരിബു എന്നിവ പൂർവഭാഗങ്ങളിൽ ഉണ്ട്. പശ്ചിമഭാഗത്തുള്ള മലകളിലും കാടുകളിലും കരടികൾ, എക്ക് മുതലായവയെ കാണാം.

ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ- ആധുനികലോകത്തിൽ അമേരിക്കയ്ക്കു മുൻസ്ഥാനം ലഭിക്കുവാൻ സഹായകമായ ഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് അതിൻെറ പ്രകൃതിസമ്പത്തുകൾ. ധാതുദ്രവ്യങ്ങളിൽ വടക്കെ അമേരിക്ക സമ്പന്നയാണ്. കൽക്കരി, ഇരുമ്പയിർ, പെട്രോളിയം, ചെമ്പ്, നിക്കൽ, സ്വർണം, ഈയം, വെള്ളി, ബോക്സൈറ്റ്, യുറേനിയം, ഉപ്പ്, ഗന്ധകം, ഫോസ്ഫേറ്റ്, പൊട്ടാഷ് എന്നിവ വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ കിട്ടുന്നു.



സ്വർണതരികൾ അരിച്ചെടുക്കുന്നു.
അരുവികളുടെ അടിത്തട്ടിലാണ് ഈ
തരികൾ ആദ്യം കണ്ടെത്തിയത്.

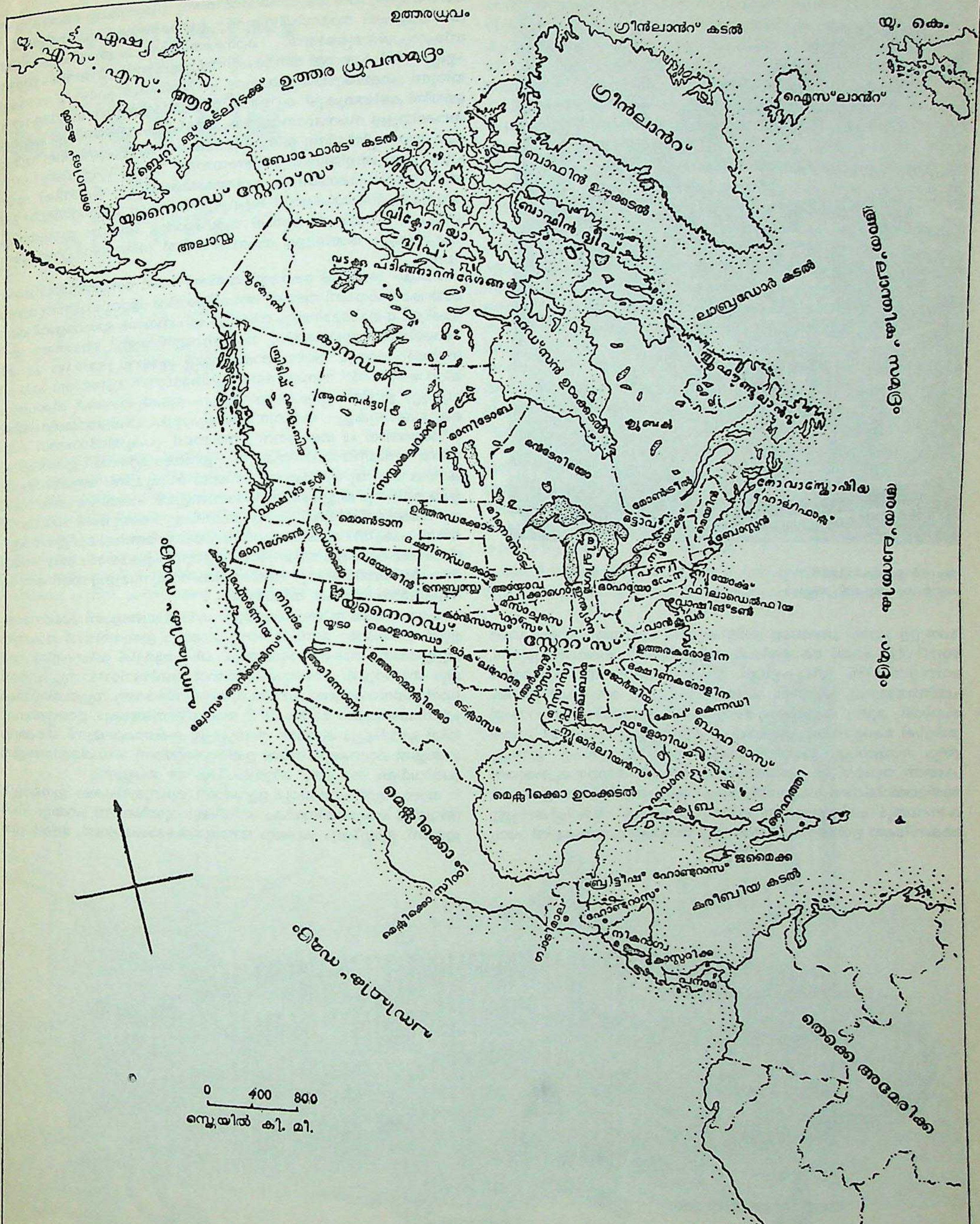
ആദിവാസികൾ– അമേരിക്കയിലെ ആദിവാസികൾ അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യന്മാർ ആയിരുന്നു. ക്രിസ്റ്റഫർ കൊളംബസ് പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെത്തുന്നതിനു വളരെയധികം കൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പേ ഇവർ അമേരിക്കയുടെ വടക്കും തെക്കും ഭാഗങ്ങളിൽ അധിവസിച്ചിരുന്നു. മത്സ്യബന്ധനവും നായാട്ടുമായിരുന്നു ഇവരുടെ പ്രധാന ജീവിതമാർഗം. അവരിൽ ചില വർഗക്കാർ നാഗരികതയിൽ മുന്നിട്ടു നിന്നിരുന്നു. കലണ്ടറുകൾ, ഗണിതശാസ്ത്രസംബന്ധമായ ചില രീതികൾ തുടങ്ങിയവ ഇവർ കണ്ടുപിടിച്ചു. ചിലർ വമ്പിച്ച സാമ്രാജ്യങ്ങളുടെ അധിപതികളായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഈ പുരാതനപാരമ്പര്യം ഇന്നും ഇല്ലാതായിട്ടില്ല. ഇന്ത്യ തേടിയിറങ്ങിയ കൊളംബസ് 1492-ൽ വെസ്റ്റിന്തീസിൽ എത്തി, അവിടെ കണ്ട ജനങ്ങളെ ഇന്ത്യന്മാർ എന്നു വിളിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. എന്നാൽ കൊളംബസിനു മുമ്പുള്ള നാവികസഞ്ചാരികൾ ഈ ആദിവാസികളെ 'ചെമ്പന്മാർ' എന്നു വിളിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യന്മാർ യഥാർഥത്തിൽ ചുവന്നവരല്ല. ഇന്ത്യയുമായി അവർക്കു ബന്ധവുമില്ല.

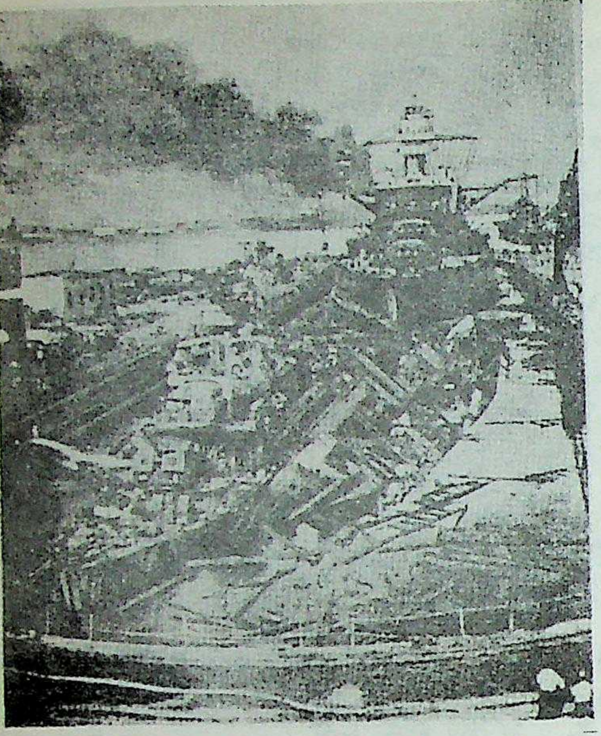
ഇന്ത്യന്മാരുടെ പുരാതനകഥ പുരാവസ്തുഗവേഷണങ്ങളിൽനിന്നു വെളിവാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മൺപാത്രങ്ങൾ, ശിലായുധങ്ങൾ, മനുഷ്യരുടേയും മൃഗങ്ങളുടേയും അസ്ഥികൾ എന്നിവ കുഴിച്ചെടുത്തതിന്റെ ഫലമായി ഇവരുടെ ജീവിതരീതിയെപ്പറ്റി പല വിവരങ്ങളും പുറത്തുവന്നു. പക്ഷേ, ഇനിയും പല ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം കണ്ടെത്തേണ്ടതായിട്ടാണിരിക്കുന്നത്. ഹിമയുഗകാലത്ത് അമേരിക്കയും ഏഷ്യയും തമ്മിൽ കരമാർഗം ബന്ധപ്പെട്ടിരുന്നു. പിന്നീട് ബെറിങ് കടലിടുക്ക് ഇരുഭൂഖണ്ഡങ്ങളേയും വേർതിരിക്കുകയാണുണ്ടായത്. ഈ കരമാർഗം ഏഷ്യയിൽ നിന്നു വന്നവരായിരിക്കണം ആദിമ ഇന്ത്യന്മാർ. അവർ മൃഗങ്ങളെയും ഭക്ഷണവും തേടിയായിരിക്കാം അങ്ങോട്ടു ചെന്നത്. ആദ്യത്തെ ഇന്ത്യന്മാരുടെ സമൂഹം അമേരിക്കയിൽ എത്തിക്കാണും. പടിഞ്ഞാറൻ യു.എസ്.എ.യിൽ പുരാവസ്തു ഗവേഷകർ ആദിമമനുഷ്യന്റെ ഗുഹകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. അവിടെ നിന്നും കണ്ടെടുത്ത ചില ശിലായുധങ്ങൾ ബി.സി. 15,000 കൊല്ലംവരെ പഴക്കമുള്ളതാണ്. കാലക്രമേണ ഓരോ സംസ്കാരവും സുവ്യക്തങ്ങളായ ജീവിതമാർഗങ്ങൾക്കു വഴിതെളിച്ചു. മധ്യഅമേരിക്കയും ആൻഡിയൻ പ്രദേശങ്ങളും ഏറ്റവും സമുന്നതമായ മൂന്ന് അമേരിക്കൻ നാഗരികതകൾക്ക് വഴിതെളിയിച്ചു - മയാ, ഇങ്കാ, ആസ്ടെർ. 1492-ൽ കൊളംബസ് പശ്ചിമാർധഗോളത്തിൽ എത്തിയപ്പോൾ ഇങ്ക, ആസ്ടെർ എന്നീ സാമ്രാജ്യങ്ങൾ സമുന്നത നില പ്രാപിച്ചിരുന്നു.

യൂറോപ്യന്മാരുടെ വരവ്– വെള്ളക്കാരുടെ ആഗമനം ഇന്ത്യക്കാരുടെ ജീവിതനില തന്നെ മാറ്റിമറിച്ചു. സ്വർണവും കോളനികളും അന്വേഷിച്ചു വന്ന വെള്ളക്കാർ അവരുടെകൂടെ പല സാംക്രമികരോഗങ്ങളും കൊണ്ടുവന്നിരുന്നു. അനേകം ഇന്ത്യന്മാർ ഈ രോഗങ്ങൾ മൂലം മരിച്ചു. വെള്ളക്കാർ കൊണ്ടുവന്ന മദ്യം ഇന്ത്യന്മാരുടെ ജീവിതത്തിൽ പല സ്വാധീനങ്ങളും ചെലുത്തി. ഗോത്രവർഗപരമായ പാരമ്പര്യം അതോടെ തകർന്നുപോവുകയും ചെയ്തു. പ്രത്യേകം വേർതിരിക്കപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളിലാണ് ഇവർ വസിക്കുന്നത്. എങ്കിലും ഇവരെ പുനരധിവസിപ്പിക്കുന്നതിന് യു.എസ്. ബ്യൂറോ ഓഫ് ഇന്ത്യൻ അഫയേർസ് എന്നൊരു വകുപ്പ് പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. യു.എസ്.എ.യിലെ ഇന്ത്യന്മാർക്ക് വോട്ടവകാശം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കാനഡയിൽ പ്രത്യേകം അപേക്ഷിച്ചവർക്കല്ലാതെ മറ്റാർക്കും വോട്ടവകാശം ലഭിച്ചിട്ടില്ല.

യൂറോപ്യന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ ആദ്യമായി കുടിയേറിപ്പാർത്തവർ സ്പെയിൻകാരായിരുന്നു. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ വെസ്റ്റിൻഡീസിലും മധ്യഅമേരിക്കയിലും മെക്സിക്കോയിലും അവർ കുടിയേറിപ്പാർത്തു. ക്രമേണ മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിന്റെ വടക്കെ കരയിലേക്കും അവർ പ്രവേശിച്ചു. അവിടെനിന്നു വടക്കോട്ടു പോകുവാൻ അവർ ശ്രമിച്ചില്ല. തെക്കെ അമേരിക്കയാണ് അവരെ ഏറ്റവുമധികം ആകർഷിച്ചത്. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യവർഷങ്ങളിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർ അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കെ തീരത്തു കുടിയേറിപ്പാർക്കുവാൻ തുടങ്ങി. ആ നൂറ്റാണ്ടു കഴിയുന്നതിനുമുമ്പ് ന്യൂ ഇംഗ്ലണ്ട് സ്റ്റേറ്റ് മുതൽ തെക്കോട്ട് ഇപ്പോഴത്തെ തെക്കൻ കരോലിന അടക്കം 12 കോളനികൾ അവർ സ്ഥാപിച്ചു. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യം ജോർജിയകൂടി ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിയായി. അന്ന് അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതത്തിനും അറ്റ്ലാൻറിക്കിനുമിടയ്ക്ക്, ഫ്ളോറിഡയുടെ വടക്ക് 13 ബ്രിട്ടീഷ് കോളനികളുണ്ടായിരുന്നു.

17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഡച്ചുകാർ മാൻഹാട്ടൻ ദ്വീപിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്ത്, ന്യൂ ആംസ്റ്റർഡാം എന്ന പേരിൽ ഒരു ഡച്ചുകോളനി സ്ഥാപിച്ചു. ഇതു ബ്രിട്ടീഷുകാർ പിന്നീടു പിടിച്ചടക്കിയതിനുശേഷം ന്യൂയോർക്കായി. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ മിസ്സിസിപ്പിയുടെ നദീമുഖപ്രദേശത്ത് ലൂസിയാന എന്ന ഫ്രഞ്ച് കോളനി സ്ഥാപിതമായി. വടക്ക് സെൻറ് ലോറൻസ് നദീമുഖപ്രദേശത്ത് അവർ അക്കേഡിയ എന്ന ഫ്രഞ്ച് കോളനികൂടി സ്ഥാപിച്ചു. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ആഗോള ആംഗ്ലോ-ഫ്രഞ്ച് യുദ്ധങ്ങൾ വടക്കെ അമേരിക്കയേയും ബാധിച്ചു. അക്കേഡിയയേയും ലുയിസിയാനയേയും ബന്ധിപ്പിക്കു


ഉത്തരധ്രുവം
യു. എസ്. എസ്. ആർ.
ഏഷ്യ
ബെറിങ് കടൽ
ബെറിങ് കടലിടുക്ക്
ഉത്തര ധ്രുവസമുദ്രം
ബോഫോർട്ട് കടൽ
യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ്
അലാസ്ക
ഗ്രീൻലാൻഡ് കടൽ
യു. കെ.
ഗ്രീൻലാൻഡ്
ഐസ്‌ലാൻഡ്
ബാഫിൻ ഉൾക്കടൽ
ബാഫിൻ ദ്വീപ്
വിക്ടോറിയാ ദ്വീപ്
വടക്കു പടിഞ്ഞാറൻ ദേശങ്ങൾ
യൂക്കോൺ
ലാബ്രഡോർ കടൽ
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം
കാനഡ
ഹഡ്സൺ ഉൾക്കടൽ
ന്യൂഫൗണ്ട്ലാൻഡ്
ബ്രിട്ടീഷ് കൊളംബിയ
ആൽബർട്ടാ
സസ്കാച്ചെവാൻ
മനിടോബ
ഒൺടേറിയോ
ക്യൂബെക്
മോൺട്രിയൽ
ഒട്ടാവ
നോവാസ്കോഷിയ
ഹാലിഫാക്സ്
ബോസ്റ്റൺ
മെയിൻ
അത്‌ലാന്തിക് സമുദ്രം
വാഷിങ്ടൺ
മൊൺടാന
ഉത്തരഡക്കോട്ട
മിനസോട്ട
ഒറിഗോൺ
ഐഡഹോ
ദക്ഷിണഡക്കോട്ട
വയോമിങ്
നെബ്രാസ്ക
അയോവ
ഷിക്കാഗോ
മിഷിഗൺ
ഒഹയോ
പെൻസിൽവേനിയ
ന്യൂയോർക്ക്
ഫിലാഡെൽഫിയ
വാഷിങ്ടൺ
വെർജീനിയ
പസിഫിക് സമുദ്രം
കാലിഫോർണിയ
നെവാഡ
യൂട്ടാ
കൊളറാഡോ
കൻസാസ്
മിസൂറി
കെന്റക്കി
ടെന്നസി
യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ്
ഉത്തരകരോലിന
ദക്ഷിണകരോലിന
ലോസ് ആഞ്ചലസ്
അരിസോണ
ന്യൂമെക്സിക്കോ
ഒക്‌ലഹോമ
ആർക്കൻസാസ്
ടെക്സാസ്
മിസിസിപ്പി
അലബാമ
ജോർജിയ
ലൂയിസിയാന
ന്യൂ ഓർലിയൻസ്
ഫ്ലോറിഡ
കേപ് കെന്നഡി
ബഹാമാസ്
മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽ
ഹവാന
ക്യൂബ
ഹെയ്തി
ജമൈക്ക
മെക്സിക്കോ
മെക്സിക്കോ സിറ്റി
ബ്രിട്ടീഷ് ഹോണ്ടുറാസ്
ഹോണ്ടുറാസ്
ഗ്വാട്ടിമാല
നിക്കരാഗ്വ
കോസ്റ്ററിക്ക
പനാമ
കരീബിയ കടൽ
ശാന്തസമുദ്രം
തെക്കെ അമേരിക്ക
0 400 800
സ്കെയിൽ കി. മീ.



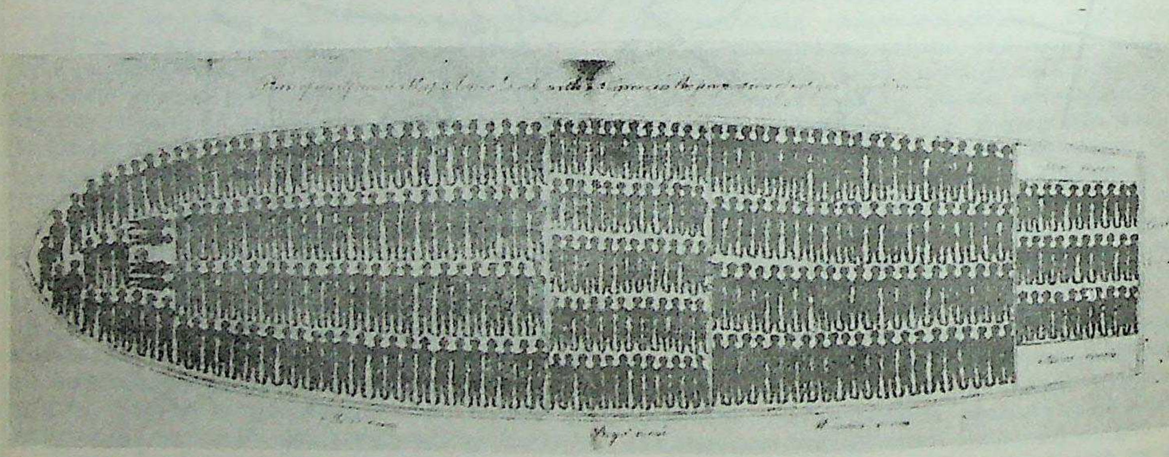
ജപ്പാൻ പേൾഹാർബർ
തുറമുഖം ആക്രമിച്ചപ്പോൾ

വാനുള്ള ഫ്രഞ്ച് ശ്രമങ്ങളെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ ചെറുത്തു. ഫ്രഞ്ചുകാരെ തോല്പിച്ച് ഫ്രഞ്ച് കോളനികൾ ബ്രിട്ടീഷുകാർ കൈവശപ്പെടുത്തി. വെസ്റ്റിൻഡീസ് ദ്വീപുകളിലും സംഘട്ടനങ്ങൾ ആ നൂറ്റാണ്ടിൽ പതിവായിരുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ്, ഫ്രഞ്ച്, സ്പാനിഷ് സേനകൾ ഇവിടെ പോരാടി. മൂന്നു കൂട്ടർക്കും കോളനികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. 1775-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് കോളനികൾ ഏകോപിച്ചു ബ്രിട്ടനുമായി പൊരുതി, സ്വാതന്ത്ര്യം സമ്പാദിച്ചു. ഇങ്ങനെ ഇപ്പോഴത്തെ യു.എസ്.എ. ജനിച്ചു. ക്രമേണ യു.എസ്.എ. പടിഞ്ഞാറോട്ടു നീങ്ങി. ശാന്തസമുദ്രംമുതൽ അത്‌ലാൻറിക്‌വരെ വലുതായി. വടക്കാകട്ടെ ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിയായ കാനഡയും പടിഞ്ഞാറോട്ടു ശാന്തസമുദ്രംവരെ വ്യാപിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽത്തീരത്തുള്ള ബ്രിട്ടീഷ്കോളനികളിൽ പ്രവൃത്തിയെടുക്കുവാൻ ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നു നീഗ്രോകളെ കൊണ്ടുവന്ന് അടിമകളാക്കി താമസിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഇങ്ങനെയാണ് അമേരിക്കയിൽ നീഗ്രോപ്രശ്നമുണ്ടായത്. കാനഡയിലേക്കു ബ്രിട്ടീഷുകാരാണ് എണ്ണത്തിൽ കൂടുതൽ വന്നുചേർന്നത്. അതിനുമുമ്പ് അവിടെയുണ്ടായിരുന്ന ഫ്രഞ്ച്കുടിയേറ്റക്കാരുടെ പിൻഗാമികൾ ബ്രിട്ടീഷ് സംരക്ഷണയിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടി. ക്യൂബെക് സംസ്ഥാനത്താണവർ മിക്കവരും. ബാക്കിയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാരും അല്പാല്പം വടക്കെ യൂറോപ്പിൽനിന്നു വന്നവരുടെ പിൻഗാമികളുമുണ്ട്. പല യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും വന്നവരാണ് യു.എസ്.എ.യിലെ പൗരന്മാർ. മെക്സിക്കോയിലും മധ്യഅമേരിക്കയിലും സ്പാനിഷ് വർഗക്കാരുടെ പിൻഗാമികളാണ് ബഹുഭൂരിപക്ഷവും. വെസ്റ്റിൻഡീസിൽ ബ്രിട്ടീഷ്, ഫ്രഞ്ച്, സ്പാനിഷ് വർഗക്കാരും, അവരും ഇന്ത്യന്മാരും നീഗ്രോകളും തമ്മിലുള്ള സംസർഗത്തിൽ നിന്നുദ്ഭവിച്ചവരുമാണു വാസം.

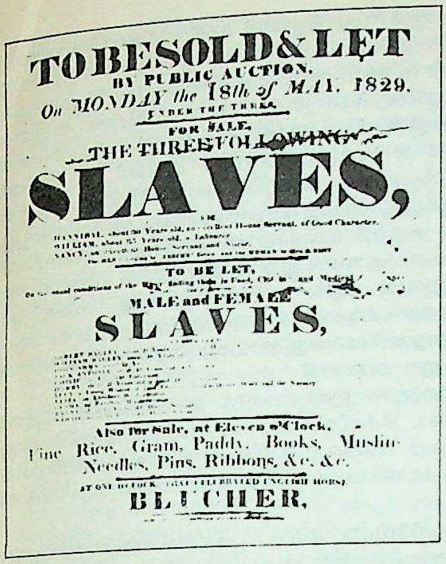
കാനഡ- ബ്രിട്ടീഷ് കോമൺവെൽത്ത് ഓഫ് നേഷൻസിലെ ഒരംഗമായ കാനഡയാണ് വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ ഏറ്റവും വിസ്തൃതമായ രാഷ്ട്രം. ഫോർമോസയും തിബറ്റും ചൈനയുടെ ഭാഗങ്ങളായി കണക്കാക്കിയാൽ ലോകത്തിൽ യു.എസ്.എസ്.ആറും ചൈനയും കഴിഞ്ഞാൽ ഏറ്റവും വലിയ രാഷ്ട്രമാണ് കാനഡ. 9,976,185 ച. കി. മീറ്ററാണതിൻെറ വിസ്തീർണം. ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്തിലെ പല ദ്വീപുകളും ഇതിൽപ്പെടും. കാനഡയുടെ വടക്കുഭാഗങ്ങൾ മിക്കവാറും കൊടുംകാടുകളും തരിശുനിലങ്ങളുമാണ്. രാഷ്ട്രത്തിൻെറ വിസ്തീർണത്തിൽ 48 ശതമാനവും വനമാണ്. പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ കാനഡയെ സമ്പന്നയാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഇതിലും മററനവധി ഇനങ്ങളിലും കാനഡയും യു.എസ്.എ.യും തമ്മിൽ സാമ്യമുണ്ട്. അയൽരാജ്യങ്ങളായ രണ്ടിനും കൂട്ടുചേർന്ന പ്രദേശങ്ങളുണ്ട്. പലതിനും പരിഹാരങ്ങളും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 'ഗ്രേറ്റ് ലേക്സ്' ഈ രണ്ടു രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുമിടയ്ക്ക് പ്രകൃതി നല്കിയ അതിർത്തിയാണ്. രണ്ടിലേയും ജനതകളും ഗവൺമെൻറുകളും നിലനിർത്തിപ്പോരുന്ന ഏകമനസ്ഥിതിയുടേയും സൗഹാർദത്തിൻേറയും അടിത്തട്ടിൽ വേരൂന്നിമുളച്ചതാണ് മനുഷ്യസൃഷ്ടമായ ബാക്കി അതിർത്തി.

കാനഡയിൽ നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന ശീതകാലങ്ങളാണ് പ്രധാനമായുള്ളത്. അതിൻെറ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗത്തും ജനുവരിയിൽ താപനില പൂജ്യത്തിനു താഴെവരെയെത്തും. ചില ആർട്ടിക് ദ്വീപുകളിൽ ഇതിലും താഴാറുണ്ട്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഒൺടേറിയോ, ന്യൂ ഫൗണ്ട്ലാൻഡിൻെറ തെക്കെ തീരങ്ങൾ, നോവസ്കോഷ്യ, ന്യൂബ്രൺസ്‌വിക്ക് എന്നിവിടങ്ങളിൽ മാത്രം 20° F താപനിലയുണ്ടാകും. ഉത്തരകാനഡയിൽ ദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ തണുപ്പുള്ള ഉഷ്ണകാലമുണ്ട്. തെക്കുഭാഗങ്ങളിൽ കുറേക്കൂടി നീണ്ട ഉഷ്ണകാലമാണ്. പശ്ചിമതീരങ്ങളിൽ പ്രതിവർഷം 254 സെ. മീറ്ററിലധികം മഴ പെയ്യുന്നു.

യൂറോപ്യൻ പാരമ്പര്യമുള്ളവരാണ് ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളും. അവരിൽ പകുതിയിലധികം ബ്രിട്ടീഷും മൂന്നിലൊന്ന് ഫ്രഞ്ചും വംശജരാണ്. ഇംഗ്ലീഷും ഫ്രഞ്ചും ഔദ്യോഗികഭാഷകളാണ്. ആകെ ജന



അടിമക്കച്ചവടക്കാർക്കുവേണ്ടി പണിത ബ്രൂക്സ് എന്ന കപ്പലിൻെറ പ്ലാൻ



TOBESOLD&LET
BY PUBLIC AUCTION.
On MONDAY the 18th of MAY. 1829.
UNDER THE TREES.
FOR SALE.
THE THREE FOLLOWING
SLAVES,

TO BE LET,
MALE and FEMALE
SLAVES,

Also for Sale, at Eleven o'Clock.
Fine Rice, Gram, Paddy, Books, Muslin
Needles, Pins, Ribbons, &c. &c.
BLUCHER,

അടിമക്കച്ചവടത്തിൻെറ പരസ്യം

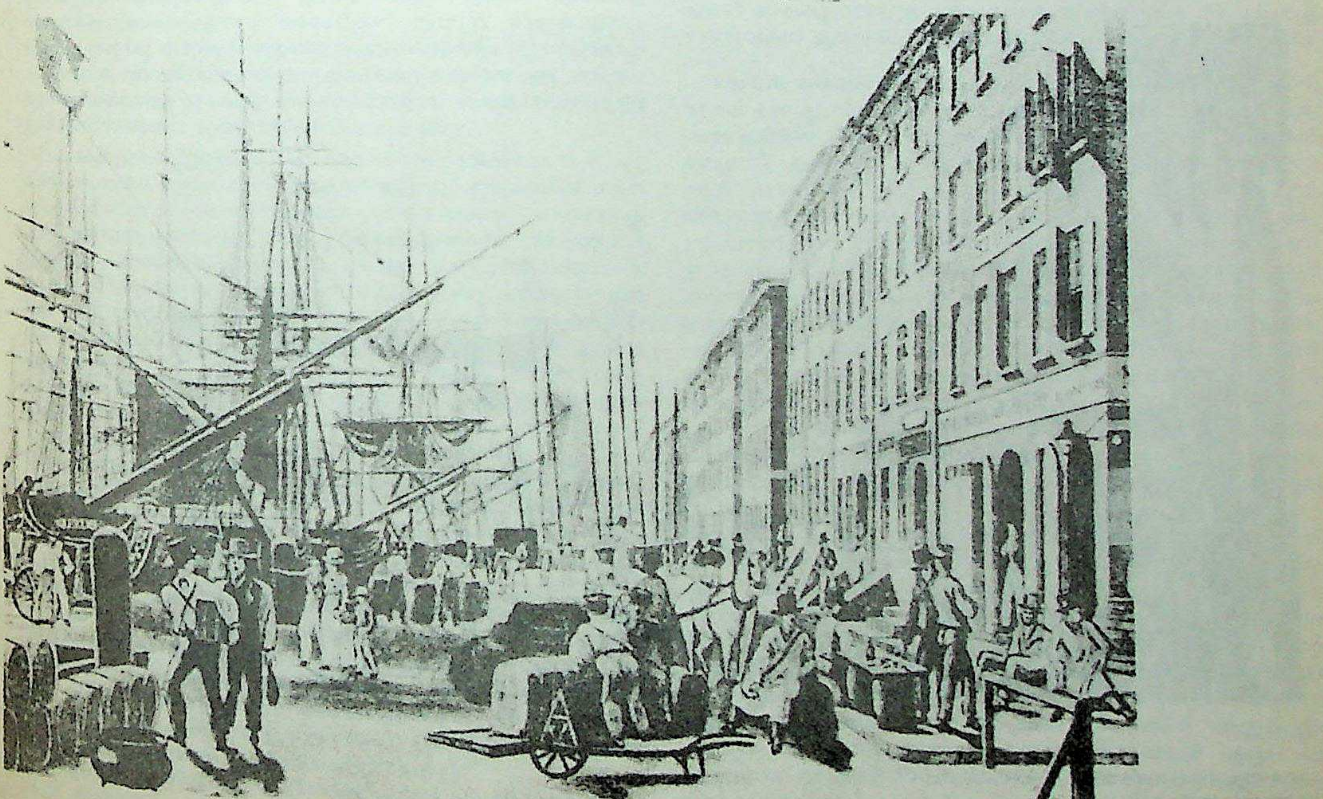
സംഖ്യയിൽ മൂന്നിലൊന്ന് ഒൺടേറിയോ സംസ്ഥാനത്തു താമസിക്കുന്നു. ക്യൂബെക്കിനാണ് രണ്ടാം സ്ഥാനം. കൈത്തൊഴിൽ, കച്ചവടം, ജനസംഖ്യ എന്നീ മൂന്നിനത്തിലും മോൺട്രിയൽ നഗരമാണ് പ്രധാനം. പിന്നെ ടൊറൺടോ, ക്യൂബെക്ക്, വിനിപ്പെഗ് മുതലായവയും.

രാഷ്ട്രത്തിലെ പ്രധാനാവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്നതു കൃഷിയാണ്. ഗ്രേറ്റ് ലേക്സിനു വടക്കുള്ള സമതലഭൂമി ഫലപുഷ്ടിയുള്ള പ്രയറി പ്രദേശമാണ്. ഗോതമ്പുകൃഷിക്കു പ്രസിദ്ധിനേടിയതാണ് കാനഡയിലെ പ്രയറി പ്രദേശങ്ങൾ. മാംസത്തിന്നും ക്ഷീരോത്പാദനത്തിന്നും വേണ്ടിയുള്ള കന്നുകാലിവളർത്തലാണ് പ്രധാന ഉപതൊഴിൽ. വർഷംതോറുമുള്ള ഉത്പാദനത്തിൽ 30 ശതമാനമേ ഇപ്പോൾ കൃഷിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്നുള്ളു. ഇതധികവും ഗോതമ്പും കാലിത്തീറ്റയുമാണ്. കാനഡയുടെ ഏറ്റവും നല്ല ഉത്പാദനവർഷത്തിൽ 600,000,000 ബുഷൽ ഗോതമ്പുണ്ടായി.

വനങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വിഭവങ്ങൾ അതിപ്രധാനമാണ്. തടിക്കച്ചവടം ഒട്ടാവയിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ലോകകമ്പോളത്തിൽ തടിക്കച്ചവടത്തിൽ പ്രഥമസ്ഥാനം ഒട്ടാവയ്ക്കാണ്. പൾപ്പ്, ന്യൂസ്പ്രിൻറ് മുതലായവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിലും കാനഡയ്ക്ക് ഒന്നാം സ്ഥാനമുണ്ട്. മഹായുദ്ധങ്ങൾക്കുശേഷം വളരെയധികം ഫാക്ടറികൾ കാനഡയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ, മലഞ്ചരക്കുകൾ മുതലായവ ശുദ്ധിചെയ്യുന്നതിലും വാഹനനിർമാണത്തിലും മറ്റും പുരോഗതി അസാധാരണമായി ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. യുറേനിയം, ഇരുമ്പയിർ, ഗാസ് എന്നിവ ധാതുദ്രവ്യങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. നിക്കലും ആസ്ബെസ്റ്റോസും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ കാനഡയ്ക്ക് ഒന്നാം സ്ഥാനമാണ്. പ്ലാറ്റിനം, കോബാൾട്ട് എന്നിവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനവും സ്വർണം, തുത്തനാകം, അലൂമിനിയം, മോലിബ്ഡെനം എന്നിവയിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനവും ഈയത്തിൽ നാലാം സ്ഥാനവും ചെമ്പ്, ഇരുമ്പ് എന്നിവയിൽ അഞ്ചാം സ്ഥാനവും കാനഡയ്ക്കുണ്ട്. ജ്വലശക്തിയിൽനിന്ന് വിദ്യുച്ഛക്തി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ യു.എസ്.എ.പോലെതന്നെ കാനഡയ്ക്കും പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

കാനഡയിൽനിന്നു വർഷംതോറുമുള്ള കയറ്റുമതിയിൽ തടി, പൾപ്പ്, പത്രക്കടലാസ് ഇവ മൂന്നും മുന്നണിയിൽ നില്ക്കുന്നു. ഇവയ്ക്ക് കാനഡ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തു നില്ക്കുന്നു. പിന്നത്തെ സ്ഥാനം ഇരുമ്പൊഴിച്ചുള്ള ലോഹങ്ങൾക്കാണ്. 1960-ൽ കയറ്റുമതിവാണിജ്യത്തിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ നാലാം സ്ഥാനമായിരുന്നു കാനഡയുടേത്. *കാനഡ* നോക്കുക.

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ (യു.എസ്.എ.)– യു.എസ്.എ.യുടെ പ്രകൃതി തികച്ചും വൈവിധ്യമാർന്നതാണ്. പടിഞ്ഞാറും കിഴ



ന്യൂയോർക്ക് തുറമുഖം 1828-ൽ

ക്കും പ്രദേശങ്ങൾ പർവതനിരകൾ നിറഞ്ഞതാകുന്നു. തടാകങ്ങൾ, മഹാനദികൾ, കൊടുമുടികൾ, പീഠഭൂമികൾ, വരണ്ട മരുഭൂമികൾ, ഫലപുഷ്ടിയുള്ള വിസ്തൃതസമതലപ്രദേശങ്ങൾ, എല്ലാക്കാലത്തും മഴയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവ യു.എസ്.എ.യിൽ ഉണ്ട്. രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഏകദേശം അഞ്ചിൽ രണ്ടുഭാഗം മിസ്സിസിപ്പി, മിസ്സൗറി നദികളുടെയും പോഷകനദികളുടെയും ഉപപോഷകനദികളുടെയും തടങ്ങളാകുന്നു. വിസ്താരമേറിയ സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ വടക്കോട്ടു പോകുംതോറും ഉഷ്ണം കുറയുന്നു. വടക്ക് പ്രയറി പ്രദേശങ്ങളിൽ തണുപ്പുകാലത്ത് ഊഷ്മാവ് കുറവാണ്. തെക്കൻ പ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥ ഈർപ്പമുള്ളതാണ്. യു.എസ്.എ.യുടെ വലിയ ഒരുഭാഗം വനങ്ങൾകൊണ്ടു മൂടിയിരിക്കുന്നു. കോണിഫറസ് വനങ്ങളും നശ്വര വനങ്ങളും മിശ്രവനങ്ങളുമാണധികം. വനങ്ങൾക്കപ്പുറം പുൽമേടുകളും മരുഭൂമികളും പരന്നുകിടക്കുന്നു. മലയിലെ മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങൾക്കു താഴെ നദീതടങ്ങളാണ്. *യുനൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ്* നോക്കുക.

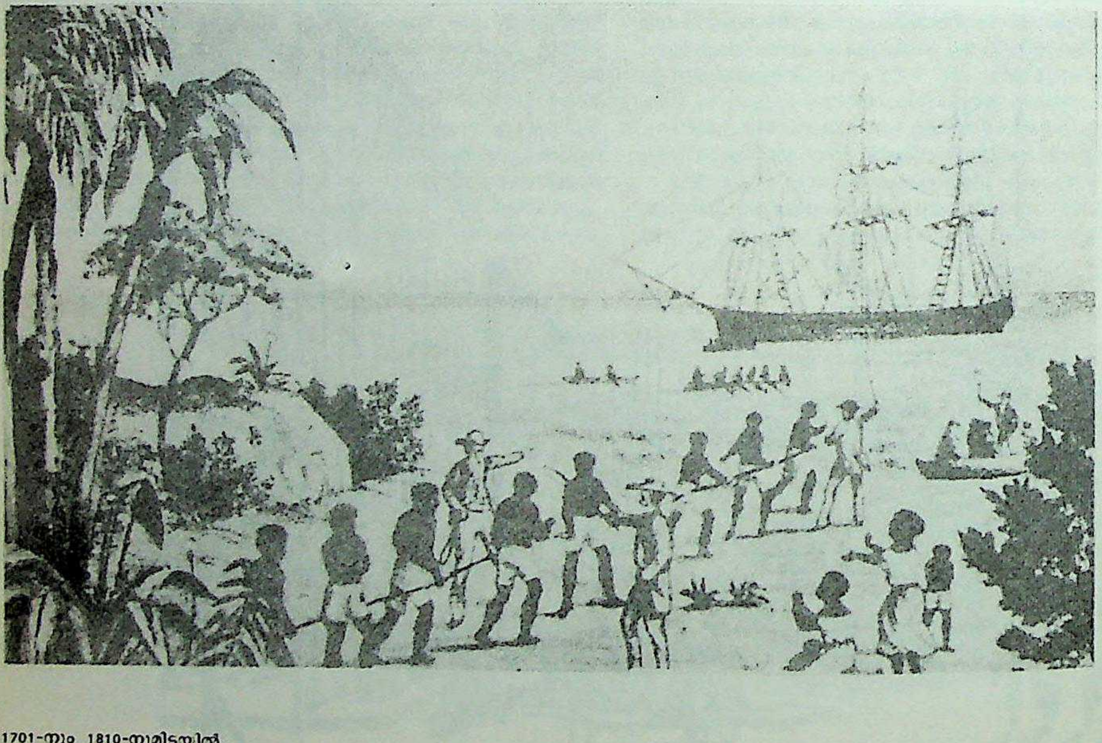
മെക്സിക്കോ– യു.എസ്.എ.യുടെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറായി ലാറ്റിൻ അമേരിക്കൻ റിപ്പബ്ലിക്കായ മെക്സിക്കോ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ ഔദ്യോഗികനാമം എസ്റ്റ്ഡോസ് യൂനിദോസ് മെക്സിക്കനോസ്' അഥവാ 'യുനൈറ്റഡ് മെക്സിക്കൻ സ്റ്റേറ്റ്' എന്നാണ്. സ്പാനിഷ് ഭാഷയാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

മെക്സിക്കോക്കാർ അധികവും കൃഷിക്കാരാണ്. മേഖലയുടെ ഉയരം ആസ്പദമാക്കിയാണവിടത്തെ കാലാവസ്ഥ. കടലോരത്തുള്ള സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ ചൂടും മഴയും നല്ലപോലെയുണ്ട്. ഉയർന്ന പീഠഭൂമി പ്രദേശങ്ങളിൽ മിക്കവാറും മിതശീതോഷ്ണമാണ്. വടക്കും പടിഞ്ഞാറും ഭാഗങ്ങളിൽ മരുപ്രദേശങ്ങളുണ്ട്. മെക്സിക്കോയിൽ കാണുന്ന പിരമിഡുകൾ, ക്ഷേത്രങ്ങൾ, വീടുകൾ മുതലായവയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഒരുകാലത്ത് അവിടെ പ്രചരിച്ചിരുന്ന മിയ, ആസ്ടെക് സംസ്കാരത്തെ വിളിച്ചോതുന്നു. അസ്റ്റെക് വർഗക്കാരുടെ ദേവതയായ 'മെക്സിറ്റലി'യുടെ പേരിലാണ് പ്രാചീനകാലത്ത് ഈ രാജ്യം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. പിന്നീടത് മെക്സിക്കോ ആയി.

1521-ൽ കോർട്ടെസ് എന്ന സ്പാനിഷ് മേധാവി മെക്സിക്കോ ആക്രമിച്ച് സ്പെയിനിന്റെ അധീനത്തിലാക്കുന്നതിനുമുമ്പ് പലതവണയായി നാല് ഇന്ത്യൻ സാമ്രാജ്യങ്ങൾ മെക്സിക്കോയിലുണ്ടായിരുന്നു. 1821-ൽ മെക്സിക്കോ സ്പാനിഷ് കോളനി എന്ന നിലയിൽനിന്നു വിമുക്തയായി. തുടർന്ന് യുദ്ധങ്ങളിൽക്കൂടെയും വിപ്ലവങ്ങളിൽക്കൂടെയും ഒരു നൂറ്റാണ്ടു കടന്നുപോയി. രോഗം, ക്ഷാമം, അജ്ഞത എന്നീ ത്രിദോഷങ്ങളിൽ നിന്നു വിമോചനംനേടാൻ അശ്രാന്തപരിശ്രമം ചെയ്തത് 1910-ൽ ഫലപ്രദമാകുവാൻ തുടങ്ങി. അക്കാലത്ത് റോഡുകൾ, റെയിൽപ്പാതകൾ, ആശുപത്രികൾ, വിദ്യാലയങ്ങൾ മുതലായവ പണിചെയ്യപ്പെട്ടു. പുതിയ വ്യവസായങ്ങളും അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടു. മെക്സിക്കോയുടെ മണ്ണിൽ നാലിലൊന്ന് കൃഷിക്കുപയുക്തമാംവിധം ഫലഭൂയിഷ്ഠമാണ്. എന്നാൽ ഈ കൃഷിഭൂമിയിൽ പത്തിലൊന്നു മാത്രം കൃഷിചെയ്യുവാൻ പറ്റിയ മഴയേ കിട്ടുന്നുള്ളു. ബാക്കി കൃഷിക്ക് ജലസേചനത്തെ ആശ്രയിക്കണം. മെക്സിക്കോയുടെ ആറിലൊരുഭാഗം വനങ്ങളാണ്. മലകളുടെ ചരിവുകളിലും തീരദേശസമതലങ്ങളിലുമാണ് ഈ വനങ്ങൾ.

ആദിവാസികളായിരുന്ന ഇന്ത്യന്മാരുടെ 50 വർഗങ്ങൾ മെക്സിക്കോയിലുണ്ട്. വിയാ, മിക്സ്റ്റി, നാഗുവാ, ഒറ്റോവി എന്നിവയാണു പ്രധാനം. വെള്ളക്കാർ അധികവും സ്പെയിൻകാരുടെ പിൻഗാമികളാണ്. ഇന്ത്യക്കാർ 50-ൽപരം ഭാഷകൾ സംസാരിക്കുന്നു. *മെക്സിക്കോ* നോക്കുക.

മധ്യഅമേരിക്കൻ സ്റ്റേറ്റുകൾ– സ്പാനിഷ് അധീനത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഈ ഭൂവിഭാഗത്തിൽ ആറു റിപ്പബ്ലിക്കുകളും ബ്രിട്ടീഷ് ഹോൺഡുറാസും അടങ്ങുന്നു. ഗ്വാട്ടിമാല, ഹോൺഡുറാസ്, എൽ സാൽവഡോർ, നിക്കറാഗ്വ, കോസ്റ്ററിക്ക, പനാമ എന്നിവയാണ് റിപ്പബ്ലിക്കുകൾ. 8° വടക്കും 18° വടക്കും അക്ഷരേഖകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ പ്രദേശങ്ങൾ മിക്കതും വീതികുറഞ്ഞതുമാണ്. കരീബിയൻകടൽ കിഴക്കുഭാഗത്തും, ശാന്തസമുദ്രം പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തും, മെക്സിക്കോ വടക്കും, തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ കൊളംബിയാ തെക്കും മധ്യഅമേരിക്കയെ ചുറ്റി കിടക്കുന്നു. മിക്ക പ്രദേശങ്ങളും മലനിരകളാൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. സമതലസ്ഥലങ്ങൾ കാര്യമായിട്ടുള്ളത് കരീബിയൻ കടൽത്തീരത്താണ്. വാഴ, കാപ്പി, കൊക്കോ, കരിമ്പ്, പരുത്തി, നെല്ല്, ചോളം മുതലായവയാണ് പ്രധാന വിളവു



1701-നും 1810-നുമിടയിൽ
6,000,000 അടിമകൾ
അമേരിക്കയിലേയ്ക്ക്
ബലാൽക്കാരേണ കൊണ്ടുവരപ്പെട്ടു

കൾ. ജനങ്ങൾ മിക്കവാറും കൃഷിപ്പണിയിൽ ഏർപ്പെട്ടവരാണ്. ധാതുദ്രവ്യങ്ങൾ - സ്വർണം, ടിൻ, വെള്ളി, എണ്ണ മുതലായവ അവിടവിടെയുണ്ട്. എങ്കിലും, ഖനനം പറയത്തക്കനിലയിൽ വികസിപ്പിച്ചിട്ടില്ല. വാണിജ്യം മിക്കവാറും യു.എസ്.എ.യുമായിട്ടാണ്. കാപ്പിയും വാഴയ്ക്കയും കൊക്കോയും ആണ് പ്രധാന കയറ്റുമതികൾ. നിത്യോപയോഗോപകരണങ്ങളും ആയുധങ്ങളും വാഹനങ്ങളും പെട്രോളിയവുമാണ് പ്രധാന ഇറക്കുമതികൾ.

ദ്വീപുകൾ- മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിനു കിഴക്കും കരീബിയൻകടലിനു വടക്കും അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രത്തിൽ നിരവധി ദ്വീപുകളും ദ്വീപസമൂഹങ്ങളും ഉണ്ട്. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ സ്പെയിനിൻെറ കോളനികളായിരുന്നു ഇവ. ക്രമേണ പലതും ബ്രിട്ടീഷുകാരുടേയും ഫ്രഞ്ചുകാരുടേയും കോളനികളായി. സ്പാനിഷ് അധികാരം 1820 ആയപ്പോഴേക്കും അവസാനിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷധികാരവും ഫ്രഞ്ച്മേൽക്കോയ്മയും 2-ാം ലോകമഹായുദ്ധംവരെ നീണ്ടുനിന്നു. അതിനുശേഷം അവരുടെ അധീനത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ദ്വീപുകൾക്ക് അനുഭവത്തിൽ പൂർണസ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചു.

കരിമ്പുകൃഷിയാണ് ഈ ദ്വീപുകളിലെ പ്രധാന തൊഴിൽ. അതിൽനിന്നു പഞ്ചസാരയുണ്ടാക്കി കയറ്റിയയയ്ക്കലാണ് കയറ്റുമതിയുടെ വിശേഷത. കരിമ്പിൽനിന്നുത്പാദിപ്പിച്ച പഞ്ചസാര കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തിയാർജിച്ചിട്ടുള്ളത് ക്യൂബയാകുന്നു. അടുത്തകാലത്ത് കമ്യൂണിസ്റ്റ് ഗവൺമെൻറ് സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നതിനു മുമ്പ് ക്യൂബയിലെ വാണിജ്യം മുഖ്യമായും യു.എസ്.എ.യുമായിട്ടായിരുന്നു. കാപ്പി, വാഴ, പരുത്തി, നെല്ല് മുതലായവയും കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. പനാമതോടു മേഖല യു.എസ്.എ. ഗവൺമെൻറിൻെറ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഭരിക്കപ്പെടുന്നു. *അമേരിക്ക, തെക്കെ, കരീബിയൻ ഉൾക്കടൽ* നോക്കുക.

അമേരിക്കൻ(ആദിമ)ഭാഷകൾ

യൂറോപ്യന്മാർ അമേരിക്കയിൽ കുടിയേറിപ്പാർപ്പു തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് അവിടെയുണ്ടായിരുന്ന ആദിവാസികൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നതും അവരുടെ പിന്തുടർച്ചക്കാർ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമായ ഭാഷകളെ അമേരിക്കൻഭാഷകളെന്നും 'അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യൻ' ഭാഷകളെന്നും വിളിച്ചുവരുന്നു. ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളെന്നും മറ്റും വ്യവഹരിക്കുമ്പോൾ, അവയ്ക്ക് അന്യോന്യമുണ്ടെന്നു തോന്നാറുള്ള പരിത്രപരമായ ബന്ധമോ വ്യാകരണം, ശബ്ദശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയവയിലുള്ള സമാനധർമങ്ങളോ ഇവ തമ്മിൽ കാണുകയില്ല.

ഭാഷകളുടെ എണ്ണവും പ്രചാരവും- അമേരിക്കയും യൂറോപ്പുമായി സമ്പർക്കമുണ്ടാകുന്നതിനുമുമ്പ് ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ എത്ര ഭാഷകൾ നിലവിലുണ്ടായിരുന്നെന്നോ, ഓരോ ഭാഷയും സംസാരിച്ചിരുന്ന ജനങ്ങളുടെ സംഖ്യ എത്ര വരുമായിരുന്നെന്നോ അറിയുവാൻ ഇന്ന് ഒരു മാർഗവുമില്ല. ഏതായാലും ഒരു കാര്യം നിശ്ചയമാണ്. എ.ഡി. 1500-നുമുമ്പ് അമേരിക്കനിന്ത്യൻ എന്നു പറയുന്ന ഈ ഭാഷകൾ രണ്ടു ഭൂഖണ്ഡങ്ങളേയും (തെക്കും വടക്കും അമേരിക്കകൾ) വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസിനേയും ആശ്ലേഷിച്ചിരുന്നു. അക്കാലത്ത് ഇവിടെ എല്ലായിടത്തും കൂടിയുണ്ടായിരുന്ന ആകെ ജനസംഖ്യ 1,55,00,000-വും, അവർ സംസാരിച്ചിരുന്ന പ്രാകൃതഭാഷകളുടെ എണ്ണം 2 000-ലധികവും വരുമായിരുന്നുവെന്ന് 1949-ൽ ജെ.എച്ച്. സ്റ്റ്യൂവേർഡ് എന്ന ഒരു ഗവേഷകൻ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ആദിവാസികൾ താരതമ്യേന കുറവായിരുന്ന മെക്സിക്കോയ്ക്കു വടക്കുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ എസ്കിമോവൻ, ആൾറോൺകിയൻ, അതാബാസ്കൻ തുടങ്ങിയ ഭിന്നഭാഷകൾ സംസാരിക്കുന്ന ചെറിയ ജനവിഭാഗങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നത്. മറ്റു ഭാഷാവിഭാഗങ്ങൾ തീരെ വലിപ്പം കുറഞ്ഞവയായിരുന്നു, സംസാരിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ സംഖ്യ വളരെ കുറവും. ഉദാഹരണത്തിന്, കാലിഫോർണിയയിൽത്തന്നെ, 20-ലേറെ വ്യത്യസ്തഭാഷകളുണ്ടായിരുന്നുവത്രേ. യൂറോപ്പിലോ, ലോകത്തിൻെറ ഇതരഭാഗങ്ങൾ എല്ലാംകൂടി ചേർന്നതിലോ, ഉള്ളതിൽ അധികം ഭാഷാസമൂഹങ്ങൾ ഇവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ് ചില പണ്ഡിതന്മാരുടെ പക്ഷം. മെക്സിക്കോയ്ക്കു വടക്കുള്ള അമേരിക്കയിലെ 15 ലക്ഷത്തോളം ജനങ്ങൾ പരസ്പരബന്ധമില്ലാത്ത മുന്നൂറോളം ഭാഷകൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുവത്രേ!

മെക്സിക്കോയിലേയും ഗ്വാട്ടിമാലയിലേയും പ്രധാന ഇന്ത്യൻഭാഷകൾ അസ്ടെക്, ഒടോമി, സപോടെക്, മിക്സ്ടെക്, ടറാക്സൻ, ടോടോണാക്, ഹ്വാസ്റ്റെക്, മിക്സേ, മായാ, ക്വിചേ എന്നിവയാണ്. ദക്ഷിണ അമേരിക്കയിലെ ഭാഷകളുടെ പേരുകൾ കറീബ്, അറാവാക്, ടുപി-ഗവാറണി, ഗേ, ക്വെചാ, അയ്മറാ, ചിബ്ചാ, മടാകോ, ഗ്വായ്കുറാ, അറൗക്കേനിയൻ, ടെഹ്യൂൾച്, പാനോ, ടുകാനോ, പ്യൂനാവ്, കടൂകിനാ എന്നിവയാണ്. അസ്ടെക്, മായാ, ക്വിചേ, ക്വെചാ എന്നിവ സ്പാനിഷ്ഭാഷയുമായുള്ള ദീർഘകാലബന്ധംമൂലം സ്വതന്ത്രമായ സാഹിത്യശാഖകൾ വളർത്തിയെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ബ്രസീലിലെ പൊതുഭാഷ ടുപിയും പരാഗ്വേയിലേത് ഗുവാറണിയുമാണ്.

അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യൻഭാഷകൾ അന്യോന്യബന്ധമില്ലാത്തതും സ്വതന്ത്രവ്യക്തിത്വമുള്ളതുമായ 150 വിഭിന്നവർഗങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലും കാനഡയിലുമായി ഇവയിൽ 55-ം മെക്സിക്കോയിലും മധ്യഅമേരിക്കയിലുമായി 30-ഓളവും തെക്കേ അമേരിക്കയിൽ 57 മുതൽ 94 വരെയും നിലനില്ക്കുന്നു. കൂടുതൽ ഗവേഷണപഠനങ്ങൾ ഇക്കാര്യത്തിൽ പുരോഗമിക്കുന്നതോടുകൂടി, ഇവയുടെ സംഖ്യ കുറഞ്ഞാണു വരുന്നത്. പക്ഷേ, ഇവയിലൊന്നും ഉൾപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത അനവധി ഇന്ത്യൻഭാഷകൾ ഇപ്പോഴും അമേരിക്കയിൽ ബാക്കികിടക്കുന്നുണ്ട്.

ഇന്നത്തെ നില- യൂറോപ്യൻ ആക്രമണങ്ങളെ തുടർന്നുണ്ടായ സാംസ്കാരികാതിപ്രസരംമൂലം അമേരിക്കയിലെ പല ആദിമഭാഷകളും അസ്തമിച്ചുവരികയാണ്. ഇവയിൽ പലതും ദൈനംദിനവ്യവഹാരത്തിനെടുക്കുന്നവരുടെ സംഖ്യ അത്യന്തം വിരളമാണ്. മെക്സിക്കോയ്ക്കു വടക്കുള്ള അമേരിക്കയിൽ, ഇന്ന് അവശേഷിക്കുന്ന ആദിമഭാഷകളിൽ പകുതിയും ആയിരത്തിൽ കുറച്ചു ജനങ്ങൾ മാത്രം സംസാരിക്കുന്നവയത്രേ. അതിൽ 70 ശതമാനത്തിലേറെ ഭാഷകൾ 500 പേരിൽ കുറവേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളു. ഇവിടങ്ങളിലെ ഇന്ത്യൻ ജനതയുടെ സംഖ്യ പെരുകുകയാണെങ്കിലും, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാഭ്യസനത്തിൽക്കൂടി പുതിയതലമുറകൾ വളർന്നുവരുന്നതനുസരിച്ച് ഈ ഭാഷകൾ ചുരുങ്ങിച്ചുരുങ്ങി ഇല്ലാതാവുകയാണ്. ന്യൂമെക്സിക്കോയിലും അരിസോണായിലുമുള്ള നവാഹോ (80,000 പേർ), യു.എസിൻെറയും കാനഡയുടെയും അതിർത്തികളിലുള്ള ഒജിബ്വാ (32,000), ഓക്‌ലഹാമായിലും വടക്കൻ കരോലിനയിലുമുള്ള ചെറോകി (50,000) തുടങ്ങിയ ഏതാനും ഭാഷകളേ വളർന്നുവരുന്ന കൂട്ടത്തിലുള്ളു. കൂടുതൽ പ്രയോജനകരമായ ഇംഗ്ലീഷ്, സ്പാനിഷ് എന്നീ ഭാഷകളുമായുള്ള മത്സരത്തെ അതിജീവിച്ചു നില്ക്കാനുള്ള സാധ്യതകൾ ഇവയ്ക്ക് എത്രമാത്രമുണ്ടെന്നു കണ്ടുതന്നെ അറിയണം.

ദക്ഷിണ അമേരിക്കയിലെ ചില പ്രദേശങ്ങളിലെ സ്ഥിതി ഇതിൽനിന്നു കുറച്ചു വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇക്വഡോർ, പെറു, ബൊളീവിയ, അർജെൻടിന എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ ലക്ഷക്കണക്കിന് ആളുകൾ ഇപ്പോഴും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ക്വെചാൻ വളർച്ചയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നുണ്ട്. എ.ഡി. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിനു മുമ്പ് അവിടങ്ങളിൽ പ്രബലമായിരുന്ന ഇന്ത്യൻ സാമ്രാജ്യത്തിലെ പൊതുഭാഷയായിരുന്ന 'മായൻ'ഭാഷയിലെ ലിപിവ്യവസ്ഥകൾ പുരാതന ഈജിപ്ഷ്യൻ ചിത്രലിപികളോടു സാദൃശ്യം വഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ മായൻഭാഷകൾ പലതും ദക്ഷിണമെക്സിക്കോ, ഗ്വാട്ടിമാല തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലെ ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ ഇന്നും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. കിഴക്കൻ ബ്രസീലിലേയും പരാഗ്വേയിലേയും ടുപി-ഗുവാറണി ഈ ഇനത്തിൽപ്പെടുന്ന വേറൊരു പൊതുഭാഷയാണ്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മധ്യകാലമായപ്പോഴേക്കും ടുപിയുടെ സ്ഥാനം പോർച്ചുഗീസ്ഭാഷ കൈവശപ്പെടുത്തിയെങ്കിലും, ഗുവാറണി ആധുനിക പരാഗ്വേയുടെ രണ്ടാം ഭാഷയായിത്തന്നെ ഇന്നും നിലനില്ക്കുന്നു. വ്യാപകമായ ഒരു നാടോടിസാഹിത്യവും ഇതിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റി വളരുന്നുണ്ട്.

ഇവയിൽ പലതും വാമൊഴിയായേ നിലനില്ക്കുന്നുള്ളുവെന്നതിനാൽ ഇവയിലെ സാഹിത്യം ആസ്വദിക്കാനും ആരും ഒരുമ്പെടാറില്ല. പക്ഷേ, ഭാഷാശാസ്ത്രപഠനത്തെ അതിൻെറ തനി മൂല്യത്തിൽ എടുത്താൽ മറ്റെങ്ങും ദൃശ്യമല്ലാത്ത ഘടനാവൈചിത്ര്യങ്ങളുടെ നിദർശനമായ ഈ വംശങ്ങൾക്ക് അവയുടേതായ വിലയുണ്ടെന്നുള്ള കാര്യം വിസ്മരിക്കുക വയ്യ. ഭാഷാശാസ്ത്രപഠനത്തിനുള്ള ഒരു പരീക്ഷണശാല - ലബോറട്ടറി - തന്നെയാണ് ഇവ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. വളരെ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നതും കോടിക്കണക്കിന് ആളുകളുടെ നിത്യോപയോഗത്തിലുള്ളതുമായ ആധുനികഭാഷകൾ എല്ലാം ഹൃദിസ്ഥമായ ഒരാൾക്ക് മനുഷ്യഭാഷയിൽക്കൂടി രൂപംകൊള്ളുന്ന മാനവസംസ്കാരചരിത്രം മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ അന്യംനിന്നതും ഇരുണ്ടതുമായ ഈ ഭാഷകളുടെ പ്രഭവസ്ഥാനങ്ങളിലേക്കുകൂടി തീർത്ഥാടനംനടത്തിയേ മതിയാവൂ.

അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യന്മാർ

പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെ ആദിവാസികൾക്കു പൊതുവേയുള്ള പേര്. 'റെഡ് ഇന്ത്യന്മാർ' എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്. ഇന്ത്യ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പുറപ്പെട്ട ക്രിസ്റ്റഫർ കൊളംബസ് 1492-ൽ അമേരിക്കയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. താൻ എത്തിയത് ഇന്ത്യയിലാണെന്നുള്ള വിശ്വാസത്തിൽ അവിടെ കണ്ട ആളുകളെ അദ്ദേഹം ഇന്ത്യന്മാർ എന്നു വിളിച്ചു. അങ്ങനെ ഈ പേരുണ്ടായി. അവരുടെ ശിരസ്സിന് ഇളം തവിട്ടുനിറം ഉള്ളതുകൊണ്ട് ചില സാഹസിക സഞ്ചാരികൾ 'റെഡ്സ്കിൻസ്' എന്നും പേരു നല്കി. വാസ്തവത്തിൽ ചുവപ്പു നിറമല്ല അവർക്കുള്ളത്. അതുപോലെതന്നെ ഇന്ത്യയുമായും അവർക്കു യാതൊരു ബന്ധവും ഇല്ല. എന്നാൽ അവരുടെ പൂർവികന്മാർ 25,000 വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഏഷ്യയിൽ നിന്നു വന്നവരാണെന്ന അഭിപ്രായമുണ്ട്. ഏഷ്യയിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ട് അന്നവിടെയുണ്ടായിരുന്ന കരപ്പാലംവഴി ആദ്യം അലാസ്കയിലും പിന്നീട് അമേരിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ ദക്ഷിണദേശങ്ങളിലും അവർ എത്തി. തെക്കോട്ടു വന്നവർ മെക്സിക്കോയിലും തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലും താമസമുറപ്പിച്ചു.

അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യന്മാരുടെയിടയിൽ അസംഖ്യം ഉപവർഗങ്ങളും ബഹുശതം ഭാഷകളും ഉണ്ട്. തൊഴിൽ, ഭക്ഷണം, വസ്ത്രധാരണം എന്നീ കാര്യങ്ങളിലെല്ലാം ഈ ഉപവർഗങ്ങൾ തമ്മിൽ പ്രകടമായ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. ചിലർ മീൻപിടിച്ചും വന്യമൃഗങ്ങളെ വേട്ടയാടിയും ലളിതമായ ഒരു ജീവിതമാണു നയിക്കുന്നത്. വേറെ ചിലർ മികച്ച സംസ്കാരം പടുത്തുയർത്തിയവരാണ്. സുന്ദരമായ കലയും കരകൗശലവിദ്യയും അവർക്കു സ്വാധീനമായിരുന്നു. വലിയ സാമ്രാജ്യങ്ങൾപോലും അവർ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. ഈ നേട്ടങ്ങളെല്ലാം പിൽക്കാലത്തു നശിച്ചുപോയെങ്കിലും ആ പാരമ്പര്യം ഇന്നും നിലകൊള്ളുന്നു. അമേരിക്കയിലെ മിക്ക നഗരങ്ങൾക്കും നദികൾക്കും രാജ്യങ്ങൾക്കും ഇന്ത്യന്മാർ നല്കിയ പേരുകളാണുള്ളത്.

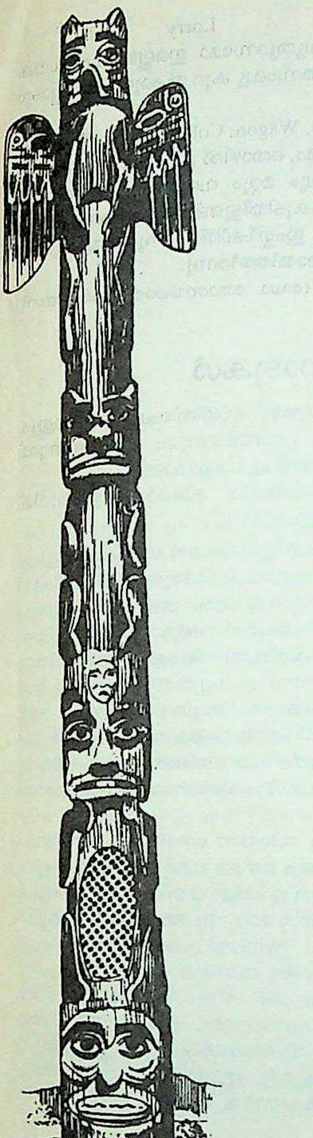
ആദിവാസികളാണെങ്കിലും അവർ തീരെ പ്രാകൃതവർഗക്കാരല്ല. സ്വന്തമായ സംസ്കാരവും ആചാരക്രമങ്ങളുമുണ്ട്. അധികമാളുകളും നാടോടിജീവിതമാണു നയിക്കുന്നത്. ചിലർ വീടുകൾ നിർമിച്ച് ഒരിടത്തു സ്ഥിരമായി താമസിക്കുന്നു. കൃഷിയാണ് അവരുടെ ഉപജീവനമാർഗം. വീടുകൾ വ്യത്യസ്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ വിഭിന്നരീതിയിലാണ് നിർമിക്കപ്പെടാറുള്ളത്. നാടോടികളായാലും സ്ഥിരതാമസക്കാരായാലും തികച്ചും സാമൂഹ്യമായ ഒരു ജീവിതമാണ് അവർക്കുള്ളത്. ഓരോ സംഘത്തിനും ഒരു നായകനുണ്ട്.

ചരിത്രപ്രസിദ്ധി നേടിയ അനേകം വ്യക്തികൾ അവരുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ട്. ക്രേസിഹോഴ്സ്, ജെറോണിമോ, ഒസ്കോള, പോണ്ടിയാക്ക് തുടങ്ങിയ യോദ്ധാക്കൾ സാഹസികതയും ധൈര്യവുംകൊണ്ട് തങ്ങളുടെ ശത്രുക്കളുടെപോലും ആദരവും ബഹമാനവും ആർജ്ജിച്ചവരാണ്.

വെള്ളക്കാർ എത്തുന്നതിനു വളരെ മുമ്പുതന്നെ ഈ ജനവർഗം അമേരിക്കയിൽ എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ചെന്നെത്തി. മാത്രമല്ല, പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെല്ലാം ഇവർ കണ്ടുപിടിച്ചു. സ്വർണം, വെള്ളി, ചെമ്പ് എന്നിവയുടെ നിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. ആ ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളിലേക്ക് നവാഗതരായ വെള്ളക്കാർ ശ്രദ്ധതിരിച്ചു. ആദ്യമായി റബർ ശേഖരിച്ചതും പുകയില കൃഷിചെയ്തതും ഇവരാണ്.

ഭക്ഷണമായിരുന്നിരിക്കണം അവർ വെള്ളക്കാർക്കു നല്കിയ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ സംഭാവന. ചോളവും ഉരുളക്കിഴങ്ങും ഇല്ലായിരുന്നെങ്കിൽ ജീവിതംതന്നെ ഇന്നു മറ്റൊരു രൂപത്തിൽ ആയിത്തീരുമായിരുന്നു. ഇവ കൃഷിചെയ്യാൻ ആദ്യം കുടിയേറിയ വെള്ളക്കാരെ പഠിപ്പിച്ചത് അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യന്മാരാണ്. കുരുമുളക്, കൈതച്ചക്ക, നിലക്കടല തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അവർ കൃഷിചെയ്തു. 1492-നുമുമ്പ് ഇത്തരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങളെക്കുറിച്ച് യൂറോപ്യന്മാർക്ക് യാതൊരറിവും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല.

വില്യം പെൻ റെഡിന്ത്യക്കാരുമായി അവരുടെ
കൈവശമുള്ള ഭൂമി വാങ്ങുവാൻ കരാറിലൊപ്പിടുന്നു



ടോട്ടം പോൾ: റെഡിന്ത്യൻ വർഗക്കാരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങൾക്കുമുന്നിൽ അലങ്കാരമായി നാട്ടുന്ന സ്തൂപം

അമേരിക്കനിന്ത്യൻ

കുടുംബജ്ജീവിതത്തിൽ സ്ത്രീകൾക്കും പുരുഷന്മാർക്കും പ്രത്യേക ചുമതലകളുണ്ട്. പുരുഷന്മാർ മിക്കവാറും യുദ്ധത്തിലും നായാട്ടിലും വ്യാപൃതരായിരിക്കും. കൃഷിപ്പണിയിൽ അവർ ചിലപ്പോൾ കുറേയെല്ലാം സഹായിക്കാറുണ്ട്. കൂടുതൽ ജോലിയും സ്ത്രീകളാണു ചെയ്യാറുള്ളത്. കുടുംബഭരണം സ്ത്രീകളുടെ ചുമതലയാണ്. മിക്കവാറും എല്ലാ വിഭാഗങ്ങളിലെയും കഥ ഇതുതന്നെയാണ്. പലപ്പോഴും വീടു നിർമിക്കുന്നതുപോലും സ്ത്രീകളായിരിക്കും.

ബഹുഭാര്യത്വവും ബഹുഭർത്തൃത്വവും വളരെ അപൂർവമായി മാത്രമേ കണ്ടിരുന്നുള്ളു. അച്ഛനമ്മമാരോ കാരണവന്മാരോ ആണ് വിവാഹത്തിനു വധൂവരന്മാരെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. പ്രേമത്തിനു വിവാഹക്കാര്യത്തിൽ വലിയ പങ്കൊന്നുമില്ല.

സസ്യഭുക്കുകളും മാംസഭുക്കുകളും അവരുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ട്. തൂവലും തോലുംകൊണ്ടുള്ള വസ്ത്രങ്ങളാണ് അധികം ആളുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മനോഹരമായ കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങളും പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളും നിർമിക്കാൻ കഴിവുള്ള ആളുകളും അവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ വിരളമല്ല. എന്നാൽ ചില പ്രദേശങ്ങളിലെ ഇന്ത്യൻ വർഗക്കാർ ദിഗംബരരായി കഴിഞ്ഞുകൂടിയിരുന്നു.

ഒരു രാഷ്ട്രമെന്ന നിലയിൽ സംഘടിക്കാനോ ഭരണകൂടം സ്ഥാപിക്കാനോ ആധുനികയുഗത്തിൽ അവർക്കു സാധിച്ചിട്ടില്ല. കുടുംബബന്ധങ്ങളും സംഘത്തിലെ അംഗത്വവുമാണ് ഒരു വർഗമെന്ന നിലയിൽ അവരെ ഒരുമിച്ചുനിർത്തുന്ന ഘടകങ്ങൾ. വെള്ളക്കാർ ആദ്യം ചെന്നെത്തിയ കാലത്ത് തെക്കെ അമേരിക്കയിലും വടക്കെ അമേരിക്കയിലുമായി ആകെ 160 ലക്ഷം അമേരിക്കൻ ഇന്ത്യന്മാരുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് പില്ക്കാലത്ത് കണക്കാക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ന് അവരുടെ എണ്ണം കുറഞ്ഞുവരികയാണ്. **അമേരിക്കൻ (ആദിമ) ഭാഷകൾ** നോക്കുക.

(ഇ. കെ.)

അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷ്

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ സംസാരിക്കുന്ന ഇംഗ്ലീഷ്. ഇതൊരു പ്രത്യേക ഭാഷയാണെന്നതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 'അമേരിക്കൻ ഭാഷ' എന്നാണ് അറിയപ്പെടേണ്ടതെന്ന് ഒരു വാദഗതി ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഉച്ചാരണത്തിലും മറ്റുമുള്ള ചെറിയ വ്യത്യാസമേ അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിലുള്ളൂ. സ്വതന്ത്രഭാഷയായി പരിഗണിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരാവശ്യവും ഇല്ല. ബ്രിട്ടീഷ് ഇംഗ്ലീഷ്തന്നെയാണിതെന്ന് ലോകമെമ്പാടും അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഐക്യനാടുകളിലെ ഇംഗ്ലീഷ് 'അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷ്' എന്ന പേരിൽത്തന്നെയാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

പതിനാറുകോടി അമേരിക്കക്കാർ അവരുടെ മാതൃഭാഷയായി ഇംഗ്ലീഷ് ഉപയോഗിച്ചുപോരുന്നു. ന്യൂയോർക്ക്, ന്യൂ ഇംഗ്ലണ്ട്, വാഷിങ്ടൺ, മിസിസ്സിപ്പി, വെർജീനിയ, കെൻറക്കി, ല്യൂസിയാന, അർക്കൻസാ, മിസൗറി, ന്യൂ ജഴ്സി, പെൻസിൽവേനിയ, മെരിലാൻഡ് മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലാണ് അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷ് മാതൃഭാഷയാക്കിയിട്ടുള്ള ജനങ്ങൾ കൂടുതലുള്ളത്. എന്നാൽ ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽത്തന്നെയും ഇംഗ്ലീഷ് ഉച്ചാരണത്തിൽ നിയതമായ ഒരു രീതി അനുവർത്തിക്കപ്പെടുന്നില്ല. പദാന്ത്യത്തിലും വ്യഞ്ജനത്തിനു മുമ്പിലും വരുന്ന 'r' ബ്രിട്ടീഷ് ഇംഗ്ലീഷിൽ ഉച്ചരിക്കാറില്ലെങ്കിലും ആ നയം അമേരിക്കയിൽ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രമേ പാലിക്കുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ 'r' അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷ് ഉപയോഗിക്കുന്ന പലരും ഉച്ചരിക്കുന്ന പതിവുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി Tort–Taught, Farther–father എന്നീ പദജോടികൾക്ക് ഉച്ചാരണവ്യത്യാസം ആവശ്യമില്ലെങ്കിലും ചില അമേരിക്കക്കാർ 'r' ഉച്ചരിക്കുന്നു. അതേസമയം Ant–Aunt, Have–Halve, Cot–Caught, Tot–Taught, Latter–Ladder, Bitter–Bidder തുടങ്ങിയ പദജോഡികളിലും അമേരിക്കക്കാർ സമാനോച്ചാരണമാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്.

'ക'കാര 'ഗ'കാരങ്ങൾക്ക് താലവ്യാദേശം, 'എ'കാരം 'എയ്' എന്നും 'ഇ' എന്നും മാറ്റുക, ഡകാരലോപം തുടങ്ങിയവയും അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിലെ പ്രത്യേകതകളാണ്.

ഉദാ:

ബ്രി.ഇം		അ.ഇം.ഉച്ചാരണം
car	–	ക്യാ
cow	–	ക്യൗ
Garden	–	ഗ്യാഡൻ
Head	–	ഹെയ്ഡ്
Death	–	ഡെയ്ത്ത്
Told	–	റ്റോൾ
Old	–	ഓൾ
Find	–	ഫൈൻ
End	–	ഇൻഡ്
Yet	–	യിറ്റ്

ഇതര ഭാഷകളെപ്പോലെതന്നെ അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിലും പുതിയ പദങ്ങൾ, അന്യഭാഷാപദങ്ങൾ, സമ്പർക്ക ഭാഷാപദങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ ധാരാളം പദസമ്പത്ത് കടന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്, പല കാലങ്ങളിലായി. അതുപോലെതന്നെ അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിൽനിന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് ഇംഗ്ലീഷിലേക്കും മറ്റ് ലോകഭാഷകളിലേക്കും കടന്നു വന്നിട്ടുള്ള ഭാഷകളും ഉണ്ട്. ആ നിലയിൽ തികച്ചും സ്വതന്ത്രമായ, അയഞ്ഞ സ്വഭാവവിശേഷമാണ് അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിനുള്ളത്. എന്നാൽ ഒരേ അർഥത്തിൽ തികച്ചും വിഭിന്നമായ വാക്കുകളും അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിലും ബ്രിട്ടീഷ് ഇംഗ്ലീഷിലും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഉദാ:

അ.ഇം.	–	ബ്രി.ഇം
Lumber		Timber
Bureau	–	Department
Mortician	–	Undertaker
Sanitary Engineer	–	Plumber
Used Reconditioned Beowned	–	Second hand
Craker Cookie	–	Biscuit
Candy	–	Sweets
Can	–	Tin
Monkey Wrench		Spanner
Truck		Lorry

ഉച്ചാരണ വ്യത്യാസമോ അർഥവ്യത്യാസമോ ഇല്ലെങ്കിലും സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി പദങ്ങളിൽ അക്ഷരസംഖ്യ കുറയ്ക്കുന്ന ഏർപ്പാടും അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിലുണ്ട്.

ഉദാ. Plow, Ax, Traveler, Woolen, Wagon, Color, Honor, Program. ദേശം, കാലം, ആചാരം, സംസ്കാരം, തൊഴിൽ ഇവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭാഷയ്ക്ക് ഉച്ചാരണത്തിലും മറ്റും വരുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ അമേരിക്കൻ ഇംഗ്ലീഷിനെയും പിടികൂടിയിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കൻ പ്രാദേശികഭാഷയുടെ കലർപ്പും ബ്രിട്ടീഷ് ഇംഗ്ലീഷിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസം കുറിക്കുന്നതിന് മറ്റൊരു കാരണമായിത്തീർന്നു.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ

വടക്കേ അമേരിക്കയുടെ മധ്യഭാഗത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന രാജ്യം. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളുടെ യഥാർഥനാമം 'യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഓഫ് അമേരിക്ക' (യു.എസ്.എ.) എന്നാണ്.

വടക്ക് ക്യാനഡ. തെക്ക് മെക്സിക്കോ, കിഴക്ക് അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രം, പടിഞ്ഞാറ് പെസഫിക് സമുദ്രം.

ഭൂമിശാസ്ത്രം- (1). ആമുഖം: ജീവിക്കാൻ സൗകര്യങ്ങളില്ലാത്ത, പ്രതിബന്ധങ്ങൾ നിറഞ്ഞ, ഭൂവിഭാഗമായിരുന്നു അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ. വടക്കുഭാഗം പാറകൾ നിറഞ്ഞ് അനാകർഷകമായി കിടന്നിരുന്നു. കിഴക്കൻ പ്രദേശത്തെ വേർതിരിക്കുന്ന അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതത്തിൻെറ താഴ്വാരങ്ങളിൽ കൽക്കരി നിക്ഷേപമുണ്ട്. പർവതത്തിനു പടിഞ്ഞാറ് പർവതത്തിൽനിന്ന് ഒലിച്ചുവന്ന ചെറുകല്ലുകൾ കൂടിയ മലഞ്ചരിവുകളാണ്. ഇവയ്ക്കപ്പുറം മധ്യസമതലമേഖല. മധ്യമേഖലയ്ക്കു വടക്ക് 'ഗ്രേറ്റ് ലേക്സ്' എന്ന തടാകങ്ങൾ. 'ഭൂമണ്ഡലത്തിൻെറ നട്ടെല്ലാ'യ റോക്കി പർവതംവരെ ചരിഞ്ഞ വലിയ മേശയുടെ മുകൾവശംപോലുള്ള സമതലങ്ങൾ പടിഞ്ഞാറോട്ട് ചരിഞ്ഞുയർന്നു പോകുന്നു.

(2) മഴ. കാസ്കേഡ് പർവതവും സിയെറാ നെവേഡാ പർവതവും പടിഞ്ഞാറെ തീരത്തിനടുത്ത് വടക്കും തെക്കുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതാണ് ഐക്യനാടുകളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ നിർഭാഗ്യം. കിട്ടേണ്ട മഴയുടെ സിംഹഭാഗവും ഇവ തടഞ്ഞു മാറ്റുന്നു. അങ്ങനെ ഐക്യനാടുകളുടെ പടിഞ്ഞാറെ അർധഭാഗം 'മഴനിഴൽ'പ്രദേശത്താണ്. രാജ്യത്തിൻെറ മധ്യത്തുകൂടി തെക്കുവടക്കു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന 'ഇരുപതിഞ്ചു മഴരേഖ'യെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷിചെയ്ത് അവിടെ ജനങ്ങൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നു. റോക്കി പർവതനിരയുടെ കിഴക്ക് അഞ്ചിഞ്ചു മഴമാത്രം ലഭിക്കുന്നു. അവിടെ വൃക്ഷങ്ങൾക്കുപോലും വളരാൻ കഴിയുന്നില്ല, മരുഭൂമിയായി കിടക്കുന്നു. എന്നാൽ സിയെറാ നെവേഡാ പർവതത്തിനു പടിഞ്ഞാറ് വർഷത്തിൽ നൂറിഞ്ചു മഴ ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളുണ്ട്.

(3). നദികൾ. മിസ്സിസിപ്പി, മിസ്സൗറി, ഓഹിയോ, കൊളംബിയാ, കൊളറാഡോ, റിയോഗ്രാൻഡെ എന്നിവയാണ് പ്രധാന നദികൾ. മിസ്സിസിപ്പി ലോകത്തിലെ വലിയ നദികളിലൊന്നാണ്. റോക്കിയിൽ നിന്നും ഉദ്ഭവിച്ച് മെക്സിക്കൺ ഉൾക്കടലിൽ പതിക്കുന്നു. 4000 മൈൽ നീളം. 'ജലപിതാവ്' എന്ന് ഈ നദി വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഐക്യനാടു മറ്റു നദികളിൽ പലതും ഇതിൻെറ പോഷകനദികളാണ്. ഇതിൽ കളുടെ മൊത്തം ശുദ്ധജലവിഭവത്തിൽ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗം ഇതിൽ ഒഴുകിയെത്തുന്നു. മിസ്സൗറി നദി പടിഞ്ഞാറുനിന്ന് മണ്ണൊലിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുവന്നു മിസ്സിസിപ്പിയെ കലക്കുന്നു. എന്നാൽ അതിനു താഴെ വന്നു ചേരുന്ന ഓഹിയോനദി പരിശുദ്ധജലം ചേർത്ത് മിസ്സിസിപ്പിയെ വീണ്ടും ശുദ്ധമാക്കുന്നു. കൊളറാഡോ നദി തെക്കൻ പ്രദേശത്താണ്. കൊളംബിയാനദി ക്യാനഡായിൽ ഉദ്ഭവിച്ച് ഐക്യനാടുകളിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. കൊളംബിയാനദി ശാന്തമായി ഒഴുകിവരുമ്പോൾ കൊളറാഡോ ഉഗ്രസ്വഭാവിയായി സർവവും കുത്തിയൊഴുക്കി കടന്നുപോകുന്നു. റിയോഗ്രാൻഡെ നദിയും ശാന്തശീലയാണ്.

(4) ശീതോഷ്ണാവസ്ഥ. പടിഞ്ഞാറെ തീരത്ത് ശീതകാലവും ഉഷ്ണകാലവും തമ്മിൽ നിസ്സാര വ്യത്യാസമേയുള്ളൂ. കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിൽ വേനലും തണുപ്പും തമ്മിൽ വലിയ അന്തരമുണ്ട്.

(5) സസ്യജീവിതം. വടക്കുപടിഞ്ഞാറെ തീരപ്രദേശത്ത് വലിയ വനങ്ങളുണ്ട്. 3000 വർഷംവരെ പഴക്കമുള്ള മരങ്ങളവിടെയുണ്ട്.

'ഇരുപതിഞ്ചുമഴരേഖ' ഭാഗങ്ങളിലാണ് സമൃദ്ധമായ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുള്ളത്. ധാരാളം മഴകിട്ടുന്ന പർവതപ്രദേശങ്ങളിലെല്ലാം ഇപ്പോഴും ഘോരവനങ്ങളാണ്. ഉയരംകൂടിയ മലഞ്ചെരിവുകളിൽ പുല്ലുനിറഞ്ഞ മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങളാണ്. പീഠഭൂമികളിലും വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലും കൂടുതൽ മുൾച്ചെടികൾ വളർന്നുനില്ക്കുന്നു.

(6) ജനസംഖ്യ. ഐക്യനാടുകൾ ആദ്യകാലംതൊട്ട് കുടിയേറ്റക്കാരുടെ നാടാണ്. 1900 വരെയും കുടിയേറ്റപ്രവാഹം വമ്പിച്ചതോതിലുണ്ടായിരുന്നു. ജനസംഖ്യാവർധനയുടെ കണക്ക് താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

വർഷം		ജനസംഖ്യ
1790	–	3,929,214
1880	–	50,155,783
1950	–	150,697,361
1970	–	210,000,000
1974	–	211,910,000
1986	–	241,077,000

(7) വിസ്തൃതി. 9,529,963 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ.

1776-ൽ ബ്രിട്ടൻെറ ഭരണത്തിൽനിന്നു വിട്ടുമാറിയ 13 സംസ്ഥാനങ്ങൾ ചേർത്താണ് ഐക്യനാടുകൾ സ്ഥാപിച്ചത്. ഇപ്പോൾ 50 സംസ്ഥാനങ്ങളുണ്ട്. ഐക്യനാടുകൾക്കു പുറത്തുള്ള അലാസ്കയും ഹവായിയും 1959-ൽ ചേർത്ത പുതിയ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ്. സംസ്ഥാന അതിരുകൾ ചതുരാകൃതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(8) തലസ്ഥാനവും നഗരങ്ങളും. ഐക്യനാടുകളുടെ ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറായിരുന്ന ജോർജ് വാഷിംഗ്ടണോടുള്ള ബഹുമാനസൂചകമായി തലസ്ഥാന നഗരത്തിന് വാഷിംഗ്ടൺ എന്നു പേരു നല്കി. ന്യൂയോർക്ക്, ചിക്കാഗോ, ലോസ്ഏഞ്ചലസ്, ഫിലാഡെൽഫിയ, ഡെട്രോയിറ്റ്, ഹ്യൂസ്റ്റൺ എന്നിവയാണ് വൻകിടനഗരങ്ങൾ.

ഉത്തരപൂർവദേശം. (1). തിളയ്ക്കുന്ന തീച്ചൂള. ന്യൂയോർക്കിലെ ഉയരംകൂടിയ സൗധങ്ങൾ, പിറ്റ്സ്ബർഗിലെ ഉരുക്കുമില്ലുകൾ, ഡെട്രോയിറ്റിലെ കാർ ഫാക്ടറികൾ തുടങ്ങിയ വമ്പിച്ച വ്യാവസായികകേന്ദ്രങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. യൂറോപ്പിന് ഏറ്റവും കടപ്പാടും ഈ പ്രദേശത്തോടാണ്. യൂറോപ്യന്മാരാണ് ഈ പ്രദേശത്തിന് 'തിളയ്ക്കുന്ന തീച്ചൂള' എന്ന് ഒരു വിശേഷണം നല്കിയത്. എന്നാൽ ഫാക്ടറികളുടെ പുകക്കുഴലുകളെക്കാളും കൂറ്റൻ മാളികഗോപുരങ്ങളെക്കാളും കൂടുതൽ മരങ്ങൾ നിറഞ്ഞ മാമലകളും കൃഷിയിടങ്ങളും മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങളും ഈ ഭൂവിഭാഗങ്ങളിലുണ്ട്.

(2) കടലിൻെറ നഗരങ്ങൾ. ലോംഗ് ഐലൻറിൻെറ അതിർത്തികൾക്കു വടക്കുള്ള കടൽത്തീരം ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ 'മീൻചട്ടി'കളിലൊന്നാണ്. വലിയ മത്സ്യബന്ധനതുറമുഖങ്ങളാണ് ഈ വിശേഷണം നേടാനിടയാക്കിയത്.

ബോസ്റ്റൺ, ന്യൂയോർക്ക്, ഫിലാദൽഫിയ, ബാൾട്ടിമോർ എന്നീ തുറമുഖങ്ങളെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയാണ് ഉത്തരപൂർവദേശത്തെ ജനനിബിഡമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ പകുതിയും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വൻനദികളും തടാകങ്ങളും പച്ചക്കറിത്തോട്ടങ്ങളും വിശാലമായ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുംകൊണ്ട് സമൃദ്ധി കളിയാടുന്ന സ്ഥലങ്ങളാണ് അധികവും.

(3) മണ്ണും പാറയും. പതിനായിരം വർഷം മുമ്പ് ഈ പ്രദേശത്തുകൂടി കടന്നുപോയ ഹിമപ്രവാഹം ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ മണ്ണൊഴുക്കിമാറ്റി ശിലകളെ നഗ്നമാക്കി. ഈ ശിലകൾ കർഷകർക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കിയെങ്കിലും വ്യാവസായികാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിച്ചപ്പോൾ കല്ല് സമ്പത്തായി മാറി. കാലാന്തരത്തിൽ പാറ പൊടിഞ്ഞ് മണ്ണായി മാറുകയും ചെയ്തു.

(4) വ്യവസായത്തിൻെറ അടിത്തറ. സുപ്പീരിയർ തടാകത്തിൻെറ തെക്കും പടിഞ്ഞാറും തീരങ്ങൾക്കപ്പുറത്തു കാണുന്ന കുഴികളിൽനിന്ന് കൂറ്റൻ വൈദ്യുതയന്ത്രങ്ങൾ ചുവന്ന നിറത്തിലുള മൃദുവായ ഇരുമ്പയിര് കുഴിച്ചെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഓരോ തവണയും 14 ടൺ ഭാരമാണ് അവ പൊക്കിയെടുക്കുന്നത്. തെക്കുകിഴക്ക് പശ്ചിമ പെൻസിൽവേനിയയിലെ അലീഗെനി മലകളിലും പടിഞ്ഞാറെ വിർജീനിയയിലും ഭൂമിക്കടിയിലുള്ള ഖനികളിൽനിന്ന് കൽക്കരി വഹിച്ച് വാഹനങ്ങൾ പുറത്തേക്കു വരുന്നു. ഇരുമ്പയിര്, കൽക്കരി, ജലഗതാ

സെയ്ൻറ് ലൂയി 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ

സെയ്ന്റ് ലൂയി കത്തീഡ്രൽ

ഗതം എന്നീ സൗകര്യങ്ങൾ വീലിൻഗും പിറ്റ്സ്ബർഗും മുതൽ മിൽവാക്കിയും ഡൂലൂത്തുംവരെയുള്ള എല്ലാ നഗരങ്ങളിലും വൻകിട വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങൾ നടത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഗ്ലാസ്, രാസവസ്തു, റബർ, യന്ത്രനിർമാണം എന്നിങ്ങനെ പല വ്യവസായങ്ങളും അവിടങ്ങളിലുണ്ട്. പിറ്റ്സ്ബർഗ് വലിയൊരു ഉരുക്കു നഗരമാണ് ആകെ ആവശ്യമായ ഉരുക്കിന്റെ അഞ്ചിലൊന്ന് അവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ചിക്കാഗോ, യൻഗ്സ് ടൗൺ, ഡിട്രോയിറ്റ്, റ്റൊലിഡോ, ക്ലീവ്‌ലൻഡ്, ഈറി, ബഫല്ലോ, വീലിൻഗ് എന്നിവിടങ്ങളിലും ഉരുക്കുനിർമാണ ഫാക്ടറികളുണ്ട്. ഡിട്രോയിറ്റ് മോട്ടോർ നിർമാണ-വ്യവസായ കേന്ദ്രമാണ്. മിച്ചിഗൺ തടാകത്തിന്റെയും ഹൂറോൺ തടാകത്തിന്റെയും ഇടയ്ക്കുള്ള വനപ്രദേശത്തുനിന്നുള്ള തടികളുപയോഗിച്ച് ഇവിടെ വാഗണുകൾ നിർമിക്കുന്നു.

(5) ചോളവിപ്ലവം. ഒരുകാലത്ത് പുൽമേടുകളായിരുന്ന സ്ഥലങ്ങളെല്ലാം കൃഷിഭൂമികളായിത്തീർന്നു. ഇന്നവിടങ്ങളിലെ വേനൽക്കാല രാത്രികളിൽ കർഷകരുടെ പ്രിയംകരമായ ശബ്ദം - ചോളം വാരുന്ന ശബ്ദം - കേട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഒരൊറ്റ രാത്രികൊണ്ട് രണ്ടിഞ്ചു വളരുന്ന ചോളമാണ് ഐക്യനാടുകളിലെ പ്രധാനകൃഷി. കർഷകരിൽ മൂന്നിൽരണ്ടുഭാഗം ചോളക്കൃഷിക്കാരാണ്; കൃഷിഭൂമിയുടെ നാലിലൊന്ന് ചോളപ്പാടങ്ങളും. ആധുനികരീതി സ്വീകരിച്ചതിനാൽ അമേരിക്കയിൽ മഹത്തായ ചോളവിപ്ലവംതന്നെ നടന്നുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

(6) കൃഷിയിടവും ഗ്രാമവും ഐക്യനാടുകളിൽ അനേകം കൃഷിയിടങ്ങളും അവയോടനുബന്ധിച്ച് ചെറുപട്ടണങ്ങളുമുണ്ട്. എന്നാൽ മധ്യതടങ്ങളിൽ ഒരിടത്തും കാർഷികഗ്രാമങ്ങളില്ല. കർഷകർ സ്വന്തം കൃഷിയിടങ്ങളുടെ നടുവിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടു കഴിയുന്നു. പ്രത്യേകാവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി മാത്രം അവർ പട്ടണങ്ങളിലേക്കു പോകുന്നു.

1862 മുതൽ വളരെ വർഷത്തേക്ക് കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ സൗജന്യമായി വിട്ടുകൊടുക്കുന്ന സമ്പ്രദായമുണ്ടായിരുന്നു. കുടിയേറ്റക്കാരനും കുടുംബവും അഞ്ചുവർഷം സ്ഥിരമായി വസിച്ചാൽ കൃഷിഭൂമി അവരുടേതായിത്തീരുമെന്ന വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു. 1890-നും 1930-നുമിടയ്ക്കു കൃഷിഭൂമി സ്വന്തമായി കൊടുക്കുന്നതിനു പകരം പാട്ടത്തിനു വിട്ടുകൊടുക്കുന്ന നിയമമുണ്ടാക്കി. ചെറുകിടഭൂവുടമകൾക്ക് ഭാരിച്ച കൃഷിച്ചെലവും മറ്റുംകൊണ്ട് അടിക്കടി നഷ്ടം വന്നു. അവർ പലപ്പോഴും ഭൂമി വൻകിട ഭൂവുടമകൾക്കു കൈമാറി. അങ്ങനെ ഭൂവുടമകൾ കോടീശ്വരന്മാരായിത്തീർന്നു. വൻകിടഭൂവുടമകൾ കാർഷികരംഗത്ത് യന്ത്രവത്കരണം നടപ്പാക്കി. അതോടെ അവർക്ക് വലിയ ലാഭമുണ്ടാക്കാനും കഴിഞ്ഞു.

(7) മിസൂറി - ഒരു വിനാശിനി. മിസ്സിസിപ്പി നദിയുടെ പോഷകനദിയാണ് മിസൂറി. ഇത്ര വിനാശകാരിണിയായ ഒരു നദി അമേരിക്കയിൽ വേറെ ഇല്ല. പടിഞ്ഞാറുനിന്ന് തടംകുത്തി ഒഴുകിമറിയുന്ന ഈ നദിയെ കണ്ടുകൊണ്ട് ഫ്രഞ്ച് പുരോഹിതനായ മാർക്വെത് എഴുതുന്നു: "ഇത്ര ഭയാനകമായ മറ്റൊരു കാഴ്ചയും ഞാൻ കണ്ടിട്ടില്ല" എന്ന്. 1000 മൈൽ ഒഴുകിയശേഷം അത് മധ്യനദീതടത്തിലെത്തുന്നു. കടന്നുവരുന്ന എല്ലാ സ്റ്റേറ്റുകളിലും അത് നാശംവിതയ്ക്കുന്നു. 1945-ൽ ഈ നദിയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ അമേരിക്കൻ ഗവൺമെന്റ് 'പിക്സ്ലോൺ' പദ്ധതി ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കിവരുന്നു. പദ്ധതിയുടെ എൻജിനീയർമാരാണ് പിക്കും സ്ലോണും.

ദക്ഷിണപൂർവദേശം.

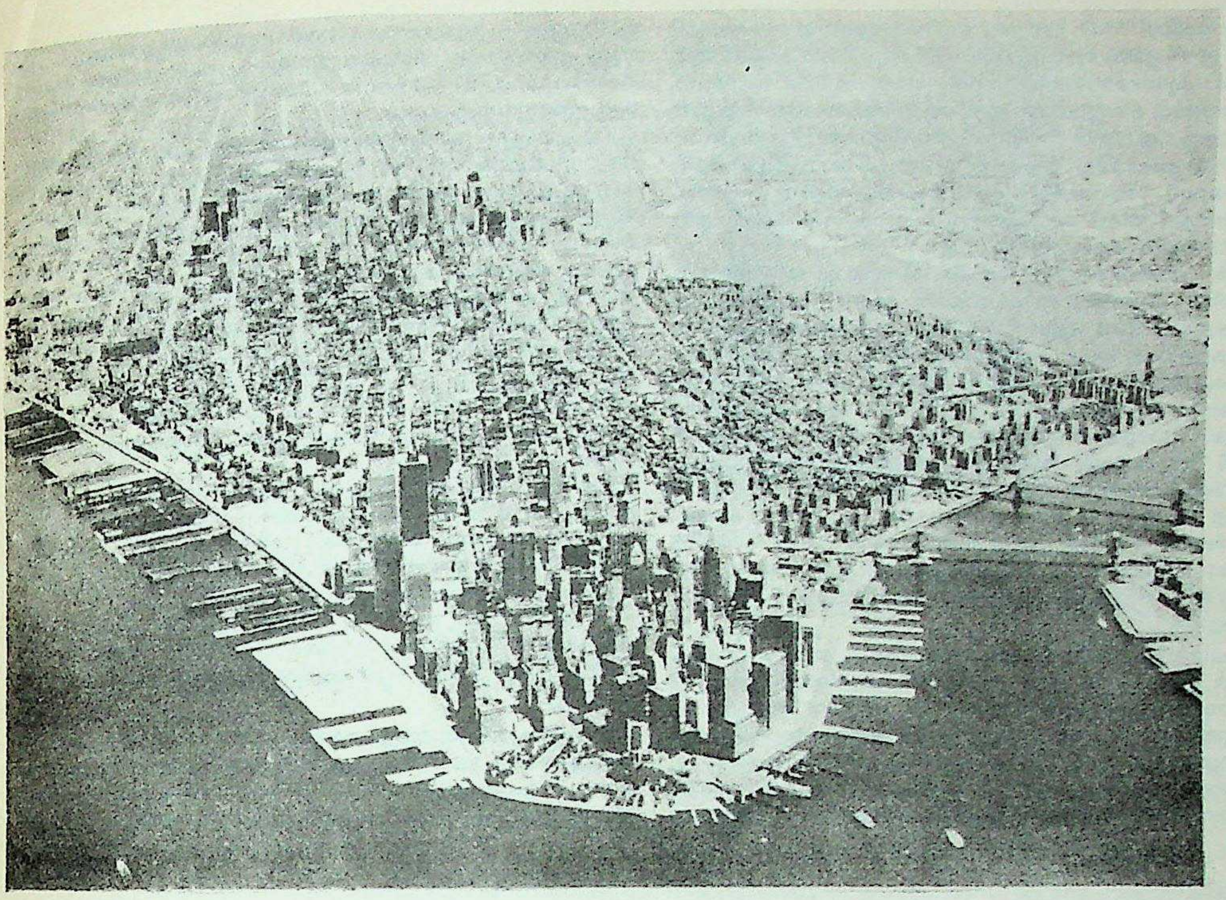
(1) മാറ്റങ്ങളുടെ നാട്: ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായിത്തന്നെ അനുഗൃഹീതമായ ഭൂവിഭാഗമാണിത്. നല്ല മഴ. നല്ല കാലാവസ്ഥ. മിസ്സിസിപ്പിയും അതിന്റെ പോഷകനദികളും ശാന്തമായൊഴുകി ജനജീവിതത്തെ തഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കറുപ്പും ചുവപ്പുമുള്ള മണ്ണ്. കല്ക്കരിയും ജലവൈദ്യുതിയും ധാരാളം. വേനൽക്കാലഫലം വീഴ്ത്തിത്തരുന്ന ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ എങ്ങുമുണ്ട്, വൻതോട്ടങ്ങൾക്കു പുറമേ. പ്രധാന എണ്ണപ്പാടങ്ങളിൽ ചിലത് ലൂയിസിയാന, ടെക്സാസ് എന്നിവിടങ്ങളിലുണ്ട്.

മുന്തിരിക്കുല തൂങ്ങിക്കുനിഞ്ഞ മുന്തിരിവള്ളികൾ ചുറ്റിപ്പടരുന്ന കൊച്ചുകൊച്ചുമരങ്ങൾ ഇളംചുവപ്പാർന്ന വെള്ളപ്പൂക്കൾ പതിച്ച പട്ടുകൾ പുതച്ചു നില്ക്കുന്നു. പൂത്തും കായ്ച്ചും പഞ്ഞി പൊട്ടിപ്പറന്നും കാണുന്ന പരുത്തിച്ചെടികളുടെ തോട്ടങ്ങൾ; തലയുയർത്തി നില്ക്കുന്ന സൈപ്രസ് മരങ്ങൾ; മണൽനിറഞ്ഞ പവിഴദ്വീപുകൾ; നിശ്ശബ്ദതാഴ്‌വാരങ്ങൾ.

(2) ബഹുമുഖമുന്നേറ്റം: അഭിവൃദ്ധിക്കുവേണ്ടിയുള്ള ബഹുമുഖമുന്നേറ്റം അമേരിക്കയിൽ നടക്കുന്നു. കൂടുതൽ കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ ഉത്പാദനവർധനയ്ക്കുവേണ്ടി മാറ്റിയെടുക്കാനും കൃഷിയും വ്യവസായവും യന്ത്രവത്കരിക്കാനും ശാസ്ത്രീയമായ യത്നം കൂട്ടായി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കൃഷിചെയ്യാനും വളമിടാനും വിളവെടുക്കാനുമെല്ലാം യന്ത്രം മതിയെന്നായിരിക്കുന്നു. അലബാമയിലെ ബെർമിംഗ്ഹാമിൽ ഉരുക്കുവ്യവസായം വളരെ പുരോഗമിച്ചിരിക്കുന്നു. അടിസ്ഥാനപരമായ ഭൂമിശാസ്ത്രവിഭവങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രീയമായ വിനിയോഗമാണ് വ്യവസായരംഗം പരിപോഷിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. മുമ്പ് അസംസ്കൃതഎണ്ണ കയറ്റി അയച്ചിരുന്നു. ഇന്ന് എണ്ണപ്പാടത്തിനടുത്ത് ശുദ്ധീകരണശാലകളും ഉണ്ട്; അവിടെയെല്ലാം നഗരങ്ങളുണ്ടായി. ഡള്ളാസ്, ഹൌസ്റ്റൺ, സാൻ അന്റോണിയോ, ബ്യൂമോണ്ട് തുടങ്ങിയ നഗരങ്ങൾ അങ്ങനെ ഉണ്ടായതാണ്. വ്യാവസായികാവശ്യത്തിനുള്ള വൈദ്യുതിക്കു വേണ്ടുവോളം ജലശക്തി അവിടെത്തന്നെ ലഭ്യമാണ്.

(3) ടെന്നസീനദി: മിസ്സിസിപ്പിയുടെ പോഷകനദിയാണ് ടെന്നസി. ടെന്നസി നദീതടവികസനം ഇന്നത്തെ അമേരിക്കയുടെ വലിയൊരു പദ്ധതിയാണ്. വെള്ളപ്പൊക്കനിയന്ത്രണം, ജലഗതാഗതം, വൈദ്യുതി, നദീതടത്തിലെ കാർഷികാഭിവൃദ്ധി, നദീതടവനപ്രദേശസംരക്ഷണം, വനവത്കരണം, നദീതടവാസികളുടെ ജീവിതഭദ്രത എന്നീ കാര്യങ്ങളിലാണ് ഗവൺമെന്റ് ശ്രദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

വൻസമതലങ്ങൾ. (1) വിപത്തുകളുടെയും വാഗ്ദാനങ്ങളുടെയും നാട്: കടുത്ത ചൂടും കൊടും തണുപ്പുമുള്ള ഭൂവിഭാഗമാണ് സമതലപ്രദേശം. ഭൂമിയേക്കാൾ വെള്ളത്തിന് വിലക്കൂടുതലുള്ള നാടെന്ന വിശേഷണമാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. രണ്ടുമൂന്നു വർഷം മഴയുണ്ടായാൽ പിന്നെ മൂന്നുനാലു വർഷം തീരെ മഴയുണ്ടാവില്ല. അങ്ങനെ വിനാശകരമായ കാലാവസ്ഥയാണ് ഇവിടുള്ളത്. മഴയില്ലാതായാൽ നദികൾ വറ്റും. മലയിൽനിന്ന് വരണ്ടകാറ്റ് അവിരാമം



മാൻഹട്ടൻ നഗരം
ആകാശവീക്ഷണം

വീശിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഏകാന്തമായ ഈ സ്ഥലത്തെ 'അമേരിക്കയിലെ വൻമരുഭൂമി' എന്നത്രേ ഭൂപടനിർമാതാക്കൾ വിളിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നത്.

1868-ൽ സമതലങ്ങളിൽ റെയിൽറോഡുകൾ വന്നു. ഇടയന്മാരും കാലികളുമെത്തി. ചെമ്മിന്ത്യന്മാരും അല്ലാത്തവരുമായ കുടിയേറ്റക്കാരും വന്നുതുടങ്ങി. കാലാവസ്ഥയുടെ തകിടംമറിയലുകളെ അഭിമുഖീകരിച്ച് കുറേ വർഗങ്ങൾ അവിടെയും ജീവിക്കുന്നു. പല പദ്ധതികളിലൂടെ ചില കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കാറ്റാടിയന്ത്രങ്ങൾ വേനൽക്കാലത്ത് ഭൂഗർഭജലം കുറേയധികം വലിച്ചെടുത്തുകൊടുക്കുന്നു.

(2) ഗോതമ്പുകടൽ: പത്തൊൻപതാം ശതകത്തിൻെറ അന്ത്യംവരെ കൃഷിക്കു പറ്റിയ ഭൂമികളിലേക്കു ചെന്ന് മാറിമാറി കൃഷിചെയ്യാൻ കഴിയുമായിരുന്നു.

ഇന്ന്, ആദ്യകാലത്തെ കർഷകന് ഭാവനചെയ്യാനാവാത്തത്ര ഗോതമ്പ് ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു. യന്ത്രസഹായത്തോടെ അഞ്ഞൂറ് ഏക്കർ സ്ഥലം കൃഷിചെയ്യാൻ ഒരൊറ്റ ആളേ ഇന്ന് ആവശ്യമുള്ളു. കൂറ്റൻ യന്ത്രങ്ങളുമായി ഒരുകൂട്ടമാളുകൾ വൻസമതലത്തിൻെറ തെക്കേ അറ്റത്തുനിന്ന് ഓരോ വസന്തത്തിൻേറയും ആരംഭത്തിൽ വടക്കുള്ള കനേഡിയൻ അതിർത്തിയിലേക്ക് കൊയ്ത്തുയാത്ര ആരംഭിക്കും. അങ്ങനെ ഇപ്പോൾ സമതലപ്രദേശങ്ങൾ ഗോതമ്പുകടലുകളായിത്തീർന്നു. സമതലങ്ങളിലെ ധാതുനിക്ഷേപവും സമ്പത്തായി ലഭിച്ചു.

(3) കാലിദേശം: 1521-ൽ സ്പെയിൻകാർ മെക്സിക്കോയിൽ കൊണ്ടുവന്ന ആറു പശുക്കളുടെയും ഒരു കാളയുടെയും വംശപരമ്പരയാണ് ഇന്നു മൈതാനങ്ങളിൽ മേഞ്ഞുനടക്കുന്ന പതിനായിരക്കണക്കിന് കാലികൾ. കാലിക്കൂട്ടം വർധിച്ചപ്പോൾ കാലിനോട്ടക്കാരുടെ കണ്ണുകൾ വടക്കൻസമതലങ്ങളിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. കാട്ടുപോത്തുകളും ചെമ്മിന്ത്യന്മാരും ഉപേക്ഷിച്ച വിസ്തൃതമായ തൃണസാഗരങ്ങൾ അവർക്കു കിട്ടി. ഇപ്പോൾ ആസൂത്രിതമായ കന്നുകാലിവളർത്തൽ പദ്ധതിയാണ് സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നത്. കാലി ഉടമസ്ഥന്മാർ സഹകരണസംഘങ്ങളുണ്ടാക്കുകയും ഭൂമി വീതിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്തു. ഓരോതുണ്ടു ഭൂമിയിലും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം കന്നുകാലിവളർത്തൽ നടക്കുന്നു.

കൊടുമുടികളും മരുഭൂമികളും. (1) റോക്കി പർവതം: റോക്കി പർവതം മെക്സിക്കോ മുതൽ ആർട്ടിക് വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. സ്വർണം, ചെമ്പ്, ഈയം എന്നീ ലോഹങ്ങൾ മഞ്ഞുകൊടുമുടിത്തടങ്ങളിൽ സുലഭം. നൂറുനൂറു നദികൾക്ക് റോക്കി ജന്മം നല്കി. താഴ്വരകളിലേക്ക് മണ്ണുവലിച്ചെത്തിയ നദികളിൽ പലതും കടലിലെത്താൻ വഴികിട്ടാത്തതിനാൽ, കായലുകളിൽ പതിച്ചു. ഫലശൂന്യമായിക്കിടന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ നൂറു പട്ടണങ്ങളും തോട്ടങ്ങളും ഉണ്ടായി.

(2) മരുഭൂമിയിലെ മലർവാടികൾ: വൻമരുപ്രദേശങ്ങൾ ഇന്നു ചുരുങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണ്. കിഴക്ക് റോക്കി പർവതത്തിനും പടിഞ്ഞാറ് സിയെറാനെവേദായ്ക്കും ഇടയ്ക്ക് ത്രികോണാകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന സ്ഥലം വരണ്ട മരുഭൂമിക്കു തുല്യമാണ്. അതിദുർലഭമാണ് അവിടെ മഴ. പടിഞ്ഞാറെ അറ്റം ശരിക്കും മരുഭൂമിയാണ്. ആദ്യകാലകുടിയേറ്റക്കാർ 'മരണത്താഴ്വര' എന്ന് ഈ പ്രദേശത്തെ വിളിച്ചിരുന്നു. സമ്പന്നമായ ഒയാസിസുകൾ ഈ മരുഭൂമിയിൽ ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കുണ്ട്. കൊളറാഡോ നദിയിലെ ചുവന്ന വെള്ളം അണക്കെട്ടുകൊണ്ടു നിയന്ത്രിച്ച് വിദ്യുച്ഛക്തി എടുക്കുകയും മരണത്താഴ്വരയുടെ ദാഹം തീർക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അതോടെ ഈ ഭാഗം ഫലസമൃദ്ധമായി മാറിയിരിക്കയാണ്. അതുപോലെ കൗളി അണക്കെട്ടിൻെറ പിന്നിലുള്ള റൂസ്വെൽട്ട് തടാകത്തിലെ ജലം തിരിച്ചുവിട്ട് വാഷിംഗ്ടൺ സംസ്ഥാനത്തിലെ 10,000 ലക്ഷം ഏക്കർ പാഴ്ഭൂമി കൃഷിയുക്തമാക്കിത്തീർത്തു. പശ്ചിമാർധഗോളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഈ കോൺക്രീറ്റ് അണക്കെട്ട് കൊളംബിയാ നദിയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(3) പാറകളിലെ നിധി: 1848-ൽ കാലിഫോർണിയയിലെ അരുവിയിൽ ഒരു ഈർച്ചമിൽ ജോലിക്കാരൻ ഏതാനും മഞ്ഞ മൺതരികൾ കണ്ടെത്തി. കുറേക്കാലങ്ങൾക്കുശേഷം അത് മണ്ണിലെ സ്വർണമാണെന്ന് ജനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി. ഇതു കേട്ടറിഞ്ഞ് വിദൂരനാടുകളിൽനിന്നുപോലും ജനങ്ങൾ സ്വർണവുംതേടിയെത്തി. ഒരുനൂറ്റാണ്ടുകൊണ്ട് ആ പ്രദേശത്ത് ജനങ്ങൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കാൻ തുടങ്ങിയത് അങ്ങനെയാണ്. മലഞ്ചോലകളുടെ അടിത്തട്ടിൽനിന്ന് പലവിധ മണൽത്തരികൾ അവർ അരിച്ചെടുത്തു; പലപല ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളുടെ കലവറകൾ കണ്ടെത്തി.

റോക്കി പർവതനിരകളിലെ സ്വർണം മിക്കവാറും തീർന്നതുപോലെയാണിന്ന്. യൂട്ടയിലെ ബിക്ക്ഹാമാണ് ഏറ്റവും വലിയ ചെമ്പ് ഖനനകേന്ദ്രം. മണ്ണിൽ എല്ലാ ധാതുക്കളും കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ധാതുക്കൾക്കു പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന എന്തെങ്കിലും ഭാവിയിൽ കണ്ടെത്താൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ നിർബന്ധിതനായിരിക്കുന്നു.

(4) ദേശീയോദ്യാനങ്ങൾ: പ്രകൃതിസുന്ദരമായ ഇരുപത്തൊൻപതു സ്ഥലങ്ങൾ അമേരിക്കൻ ഗവൺമെൻറ് ദേശീയോദ്യാനങ്ങളാക്കിത്തീർത്ത് സഞ്ചാരികളെ ആകർഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അതിലൊന്നാണ് 'യെല്ലോസ്റ്റോൺ'. ചെന്നെത്താനുള്ള റോഡുകൾ, താമസിക്കാനുള്ള ഹോട്ടലുകൾ, കണ്ടു രസിക്കാനുള്ള പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ, നേരിട്ട് അടുത്തുകാണാൻ പറ്റുന്ന വന്യമൃഗങ്ങൾ - എല്ലാം അവിടെയുണ്ട്. മേസാവേർസെ, യോസെമിറ്റി, ഗ്രാൻഡ് കന്യോൺ എന്നിവയും വിദേശടൂറിസ്റ്റുകളെ വളരെയേറെ ആകർഷിക്കുന്ന ദേശീയോദ്യാനങ്ങളാണ്.

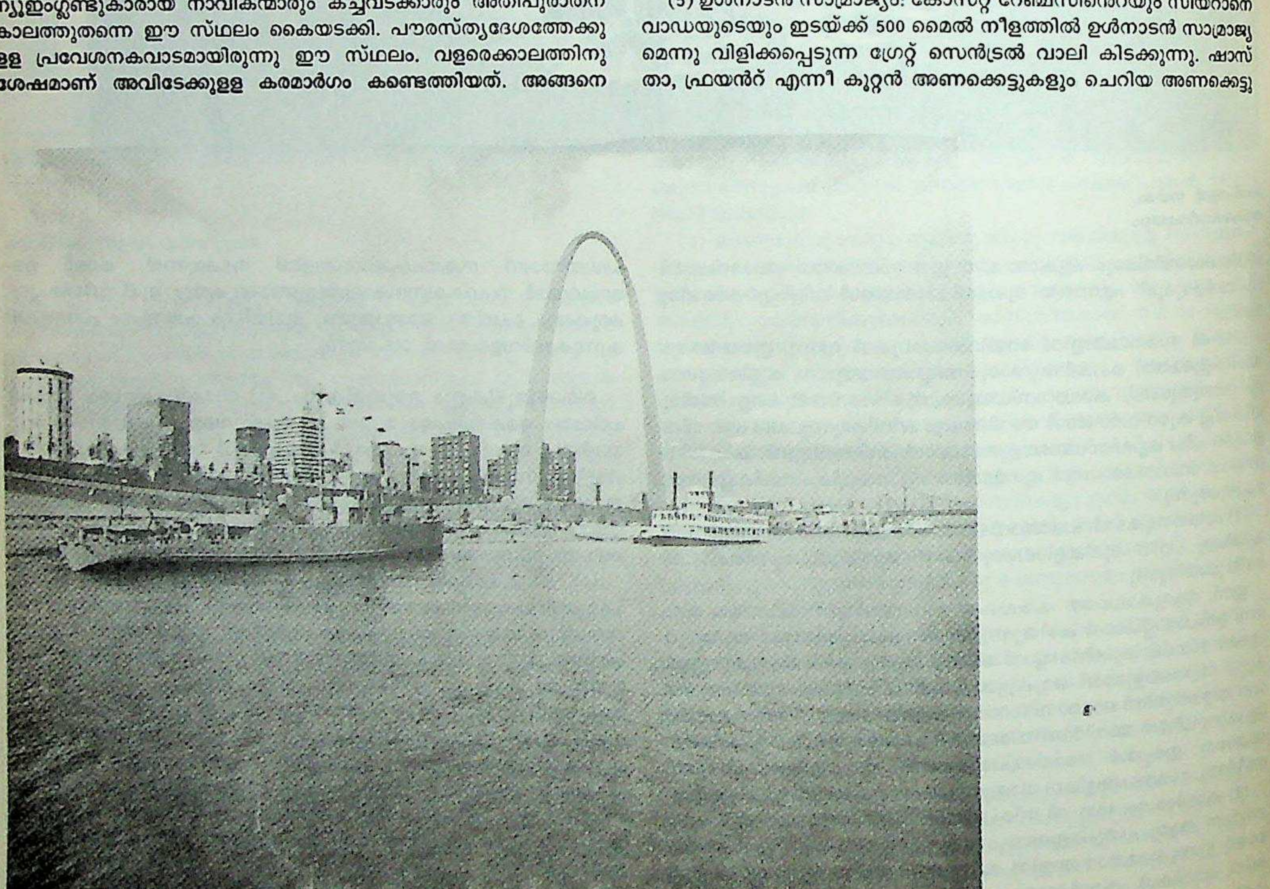
പശ്ചിമതീര താഴ്‌വാരങ്ങൾ. (1) പാതയുടെ അന്തം: പസഫിക് തീരത്തെ താഴ്‌വരകൾ മനോഹരങ്ങളാണ്. 200 മൈൽ വീതിയിൽ കിടക്കുന്ന ഈ പ്രദേശത്ത് ഒന്നരക്കോടി ജനങ്ങൾ ജീവിക്കുന്നു. ന്യൂഇംഗ്ലണ്ടുകാരായ നാവികന്മാരും കച്ചവടക്കാരും അതിപുരാതന കാലത്തുതന്നെ ഈ സ്ഥലം കൈയടക്കി. പൗരസ്ത്യദേശത്തേക്കുള്ള പ്രവേശനകവാടമായിരുന്നു ഈ സ്ഥലം. വളരെക്കാലത്തിനു ശേഷമാണ് അവിടേക്കുള്ള കരമാർഗം കണ്ടെത്തിയത്. അങ്ങനെ കുടിയേറ്റക്കാർ അതുവഴിയും അങ്ങോട്ടു പ്രവഹിച്ചുതുടങ്ങി. 'പാതയുടെ അന്ത'മെന്നു വിളിക്കാവുന്ന ഈ പ്രദേശം സിയറനെവാഡ, കാസ്കേഡ് എന്നീ പർവതനിരകൾക്കപ്പുറത്തുള്ള താഴ്‌വരകൾകൂടി ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

(2) പസഫിക് നഗരങ്ങൾ: ന്യൂഇംഗ്ലണ്ടിലെ പ്രകൃതിദത്തതുറമുഖങ്ങളാണ് അമേരിക്കയിൽനിന്നു യൂറോപ്പിലേക്കുള്ള പ്രവേശനകവാടമെങ്കിൽ പ്യൂജറ്റ്സൗണ്ടിൻെറ തീരങ്ങളാണ് പൗരസ്ത്യനാടുകളിലേക്കുള്ള പ്രവേശനമാർഗം. അവിടെ ചുറ്റും വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങളും മത്സ്യബന്ധനകേന്ദ്രങ്ങളുമുണ്ട്. സിയാറ്റിൽ, എവററ്റ്, ടക്കോമ, ബെല്ലിങ്ങാം, ഒളിമ്പിയാ തുടങ്ങിയ തുറമുഖങ്ങൾക്ക് വാണിജ്യപ്രാധാന്യമാണ് കൂടുതലുള്ളത്. സിയാറ്റിലിൽനിന്ന് 860 മൈൽ തെക്ക് പസഫിക് സമുദ്രത്തിൽനിന്ന് വേലിയേറ്റത്താൽ വരുന്ന വെള്ളം വലിയ ഉൾക്കടലിലേക്കു കടത്തിവിടുന്ന ഗോൾഡൻഗേറ്റ് എന്ന ഇടുങ്ങിയ തോടിനുചുറ്റുമുള്ള ഉപദ്വീപിൻെറ അറ്റത്താണ് സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ നഗരം. വാണിജ്യ-സാമ്പത്തിക-സാംസ്കാരിക കേന്ദ്രമാണത്. വിവിധ ദേശക്കാരുടെയും ഭാഷക്കാരുടെയും സമ്മേളനസ്ഥലംകൂടിയാണ്

(3) സമുദ്രത്തിൽനിന്ന് ആഹാരം: പസഫിക് നഗരത്തിലെ ഏറ്റവും പഴക്കം ചെന്ന മൽസ്യബന്ധനനഗരമാണ് കൊളംബിയ. പ്രായപൂർത്തിയായ സാമൺ മൽസ്യങ്ങൾ വാർഷികപ്രത്യുത്പാദനലക്ഷ്യത്തോടെ നദീമുഖങ്ങളിലെത്തുമ്പോൾ അവയെ എളുപ്പത്തിൽ വലയ്ക്കകത്താക്കാൻ അവിടത്തുകാർക്കു കഴിയുന്നു.

(4) വനങ്ങൾ: പസഫിക് തീരത്ത് ആളുകൾ വന്നുതുടങ്ങിയ കാലംമുതൽ ഇന്ധനമായി കാസ്കേഡ് പർവതപംക്തികളുടെ പാർശ്വങ്ങളിൽ ഇടതൂർന്നു കാണപ്പെടുന്ന വനങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചു.

(5) ഉൾനാടൻ സാമ്രാജ്യം: കോസ്റ്റ് റേഞ്ചസിൻെറയും സിയറാനെവാഡയുടെയും ഇടയ്ക്ക് 500 മൈൽ നീളത്തിൽ ഉൾനാടൻ സാമ്രാജ്യമെന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഗ്രേറ്റ് സെൻട്രൽ വാലി കിടക്കുന്നു. ഷാസ്താ, ഫ്രയൻറ് എന്നീ കൂറ്റൻ അണക്കെട്ടുകളും ചെറിയ അണക്കെട്ടു



മിസ്സൂറി മിസ്സിസ്സിപ്പി നദികളുടെ
സംഗമസ്ഥാനം (സെയ്ൻറ് ലൂയി)

കളുടെ ഒരു നിരയും നിരവധി ജലസേചനമാർഗങ്ങളും ഉള്ള സെൻട്രൽവാലി പഴത്തോട്ടങ്ങളും ഇതര കൃഷിത്തോട്ടങ്ങളുംകൊണ്ടു സമൃദ്ധമാണ്.

(6) തീരദേശമുന്തിരിത്തോട്ടം: സാൻഫ്രാൻസിസ്കോ നഗരത്തിനു തെക്ക് കോസ്റ്റ്റേഞ്ചസിന്റെ പ്രശാന്തമായ ചരിവുകൾ മുഴുവൻ മുന്തിരിത്തോപ്പുകളാണ്. അമേരിക്കയിലെ പ്രധാന വീഞ്ഞുത്പാദന കേന്ദ്രമാണിത്. പണ്ട് സ്പെയിൻകാരായ മിഷണറിമാർ ആരംഭിച്ച മുന്തിരിക്കൃഷിയും വീഞ്ഞുത്പാദനവും ഇന്ന് വൻതോതിലായിരിക്കുന്നു.

പുതിയ സ്റ്റേറ്റുകൾ. (1) അലാസ്ക: 1959-ൽ 49-ാമത്തെ അംഗരാജ്യമായി അലാസ്കയെ ഐക്യനാടുകളിൽ ചേർത്തു. ഏറ്റവും വലിയ സംസ്ഥാനവും ഇതുതന്നെ. ഹിമാനികളുടെയും ധ്രുവക്കരടികളുടെയും ഈ നാട്ടിൽ രണ്ടേകാൽ ലക്ഷം ജനങ്ങൾ മാത്രമേയുള്ളൂ. വെറും പതിനായിരം ഏക്കർ ഭൂമിയിൽ മാത്രമേ കൃഷി നടത്തുന്നുള്ളൂ.

ശാന്തസമുദ്രത്തിലൂടെ പോകുന്ന ജപ്പാൻഉഷ്ണജലപ്രവാഹം അലാസ്കയ്ക്ക് ചൂടും ആർട്ടിക് സമുദ്രം തണുപ്പും നല്കുന്നു. വടക്കറ്റത്ത് 450 ഇഞ്ച് മഴ ലഭിക്കുമ്പോൾ തെക്ക് ജൂനേ നഗരത്തിൽ 85 ഇഞ്ച് മഴ ലഭിക്കുന്നു.

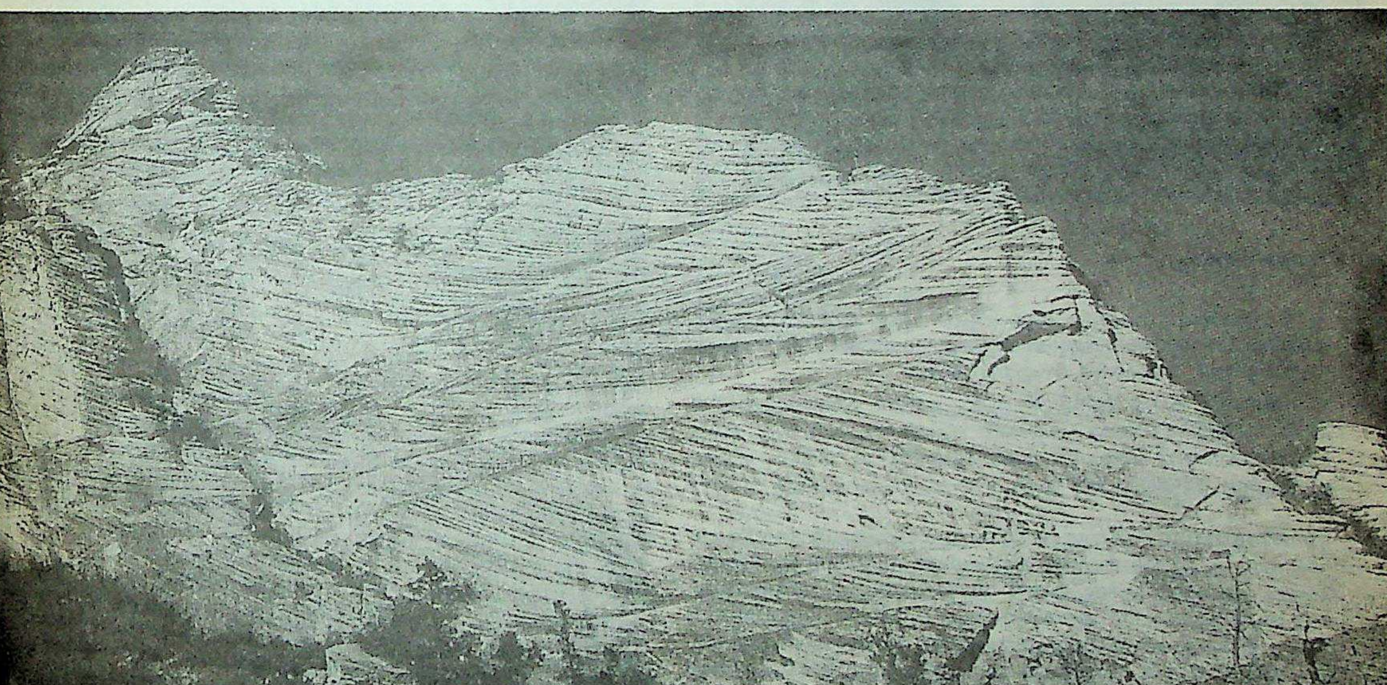
വടക്കേ അമേരിക്കയിലെ ഏറ്റവും പൊക്കം കൂടിയ മാക്കിൻലി പർവതം (20300 അടി) അലാസ്കയിലാണ്. എസ്കിമോകളാണ് അവിടത്തെ പ്രധാന ജനവർഗം. സൈബീരിയയിൽ നിന്നോ മംഗോളിയയിൽനിന്നോ ബെറിംഗ് ജലസന്ധി കടന്നു വന്നവരാവാം എസ്കിമോകളെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അലാസ്കയിൽ അല്യൂട്ടുകളും തെക്കുകിഴക്കൻ അലാസ്കയിൽ അമേരിക്കനിന്ത്യക്കാരുമാണ് ആദിവാസികൾ.

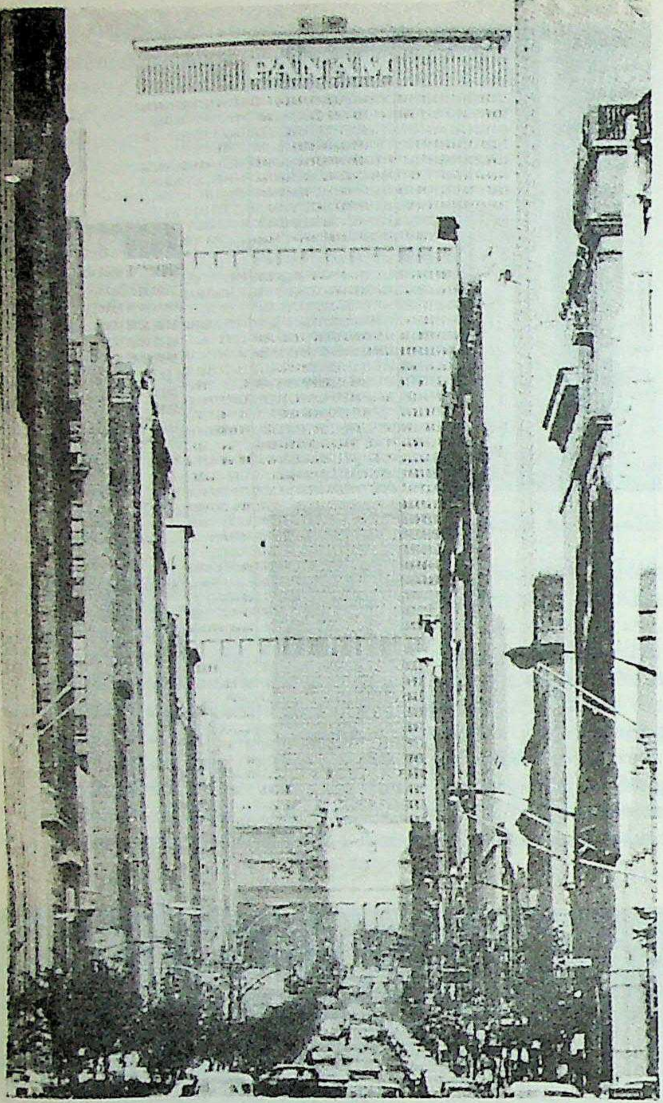
മൽസ്യബന്ധനവും തടിയുടെ ചാറെടുക്കലും അവിടത്തെ പ്രധാന വ്യവസായങ്ങളാണ്. കല്ക്കരി, ചെമ്പ്, സ്വർണം എന്നിവ അവിടത്തെ മണ്ണിലുണ്ട്.

(2) ഹവായ്: അഞ്ചും ആറും ശതാബ്ദങ്ങളിൽ സമുദ്രയാനം നടത്തിയ പോളിനേഷ്യൻ നാവികരാണ് ഹവായ് ദ്വീപുകൾ കണ്ടെത്തിയത്. 50-ാമത്തെ സംസ്ഥാനമായി ഹവായ് ദ്വീപുകളെ ഐക്യനാടുകളോടു ചേർത്തിരിക്കുന്നു, അലാസ്കയോടൊപ്പം 1959-ൽ.

വാഷിംഗ്ടൺ സ്മാരകം

6423 ച. നാഴിക വിസ്തീർണമുണ്ട്. കാലിഫോർണിയയിൽനിന്ന് ഹവായ്ദ്വീപുകളെ അകറ്റുന്ന കടലിന് 2000 മൈൽ വിസ്തൃതിയുണ്ട്. 21 ദ്വീപുകളുടെ കൂട്ടമാണത്. ഏറ്റവും വലിയ ദ്വീപ് തെക്കുകിഴക്കുള്ളതും ബാക്കി ദ്വീപുകൾ എല്ലാം കൂടി ചേർന്നതിന്റെ ഇരട്ടി വലുപ്പം ഉള്ളതുമാകുന്നു. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അഗ്നിപർവതമായ 'മാനാലോവ' അവിടെയാണ്. അവിടെ ധാരാളം വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട്. അവയിലൊന്നാണ് പഞ്ചസാര വ്യവസായം. ഹോണലൂലുവും അമേരിക്കയും തമ്മിൽ ആദ്യം പഞ്ചസാര ഇടപാടാണ് നടന്നത്. 2,20,000 ഏക്കറിലധികം സ്ഥലത്ത് കരിമ്പു കൃഷിചെയ്യുന്നു. പൈനാ


യൂട്ടായിലെ സാൻഡ്സ്റ്റോൺ പാറക്കെട്ടുകൾ



'പാർക്ക് അവന്യൂ'

പ്പിൾ കൃഷിക്കു പ്രാധാന്യം വളരെയുണ്ട്. 76000 ഏക്കർ സ്ഥലത്ത് പൈനാപ്പിൾ കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. മറ്റു പ്രധാനകൃഷികൾ കാപ്പി, പഴവർഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയാണ്.

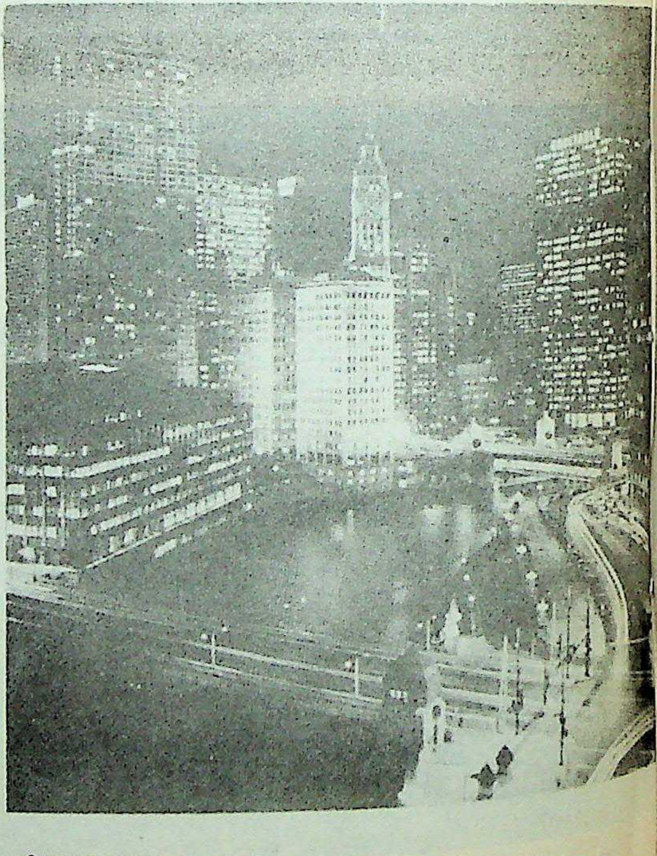
മതങ്ങൾ. പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറ്: 40 ശ.മാ.; റോമൻ കത്തോലിക്കർ: 30 ശ.മാ.; ജൂതർ: 3.2 ശ.മാ.; കിഴക്കൻ ഓർത്തഡോക്സ്: 2.1 ശ.മാ.; മുസ്ലിം: 0.8 ശ.മാ.; ഹിന്ദു: 0.2 ശ.മാ.; മതരഹിതരും നിരീശ്വരരും: 6.9 ശ.മാ.; മറ്റു മതക്കാർ: 16.8 ശ.മാ.

സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ. സോഷ്യലിസ്റ്റ് വ്യവസ്ഥിതിയാണ് ഭരണഘടന വിഭാവനം ചെയ്യുന്നതെങ്കിലും മുതലാളിത്ത വ്യവസ്ഥിതി നിലനില്ക്കുന്നു. ലക്ഷക്കണക്കിന് ഏക്കർ വിസ്തീർണമുള്ള തോട്ടങ്ങളുടെയും കോടിക്കണക്കിനു മുതൽമുടക്കുള്ള വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളുടെയും ഉടമകളാണ് സാമ്പത്തികരംഗത്തെ നിർണായകശക്തികൾ ഈ നിലയ്ക്ക് ഒരു മാറ്റമുണ്ടാക്കാൻ മാർക്സിസത്തിനു മാത്രമേ കഴിയൂ എന്ന് അമേരിക്കൻ കുത്തകമുതലാളിമാർക്കറിയാം. അതിനാൽ ഒരിക്കലും അമേരിക്കയിൽ മാർക്സിസത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഒരു തൊഴിലാളിവർഗവികാരം കടന്നുവരാതിരിക്കാൻ അവർ പരമാവധി ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. അതുപോലെ ഭൂമുഖത്ത് കമ്യൂണിസത്തിനു വന്നിട്ടുള്ള വ്യാപ്തി, അമേരിക്കൻ കുത്തകക്കാരെ വിഴുങ്ങാൻ വരുന്ന ഭൂതമാണെന്ന വിചാരത്തോടുകൂടി വിദേശ ഇടപാടുകൾ നടത്താനും അവർ ജാഗ്രതപാലിക്കുന്നതു കാണാം.

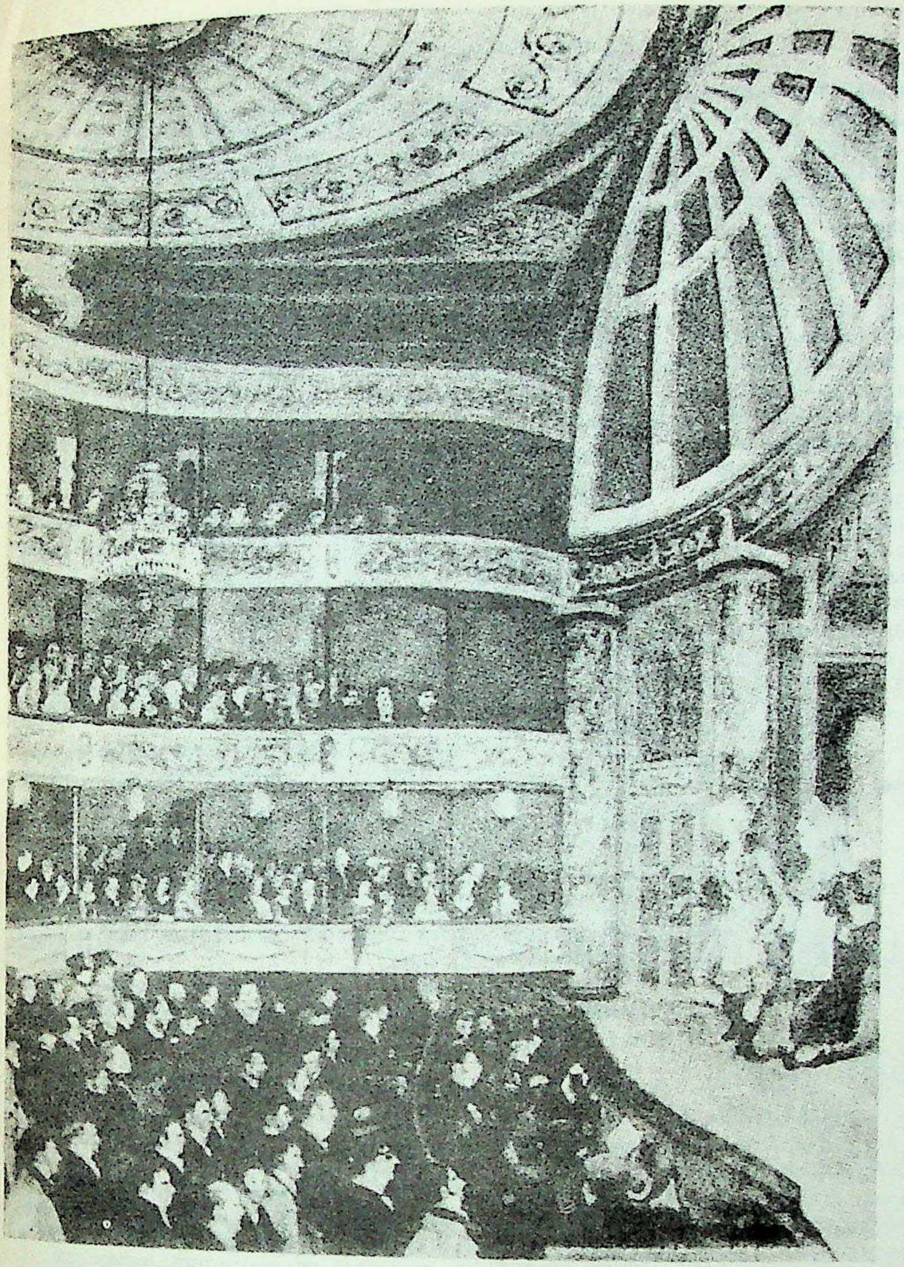
വിദ്യാഭ്യാസവും സംസ്കാരവും. കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിൻെറ കീഴിലും സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ കീഴിലും ഉള്ള വിദ്യാലയങ്ങൾക്കു പുറമേ പ്രൈവറ്റ് മേഖലയിലുള്ള വിദ്യാലയങ്ങളും ഐക്യനാടുകളിലുണ്ട്. കൂടുതലും പ്രൈവറ്റ് വിദ്യാലയങ്ങളാണുള്ളത്. പ്രിപ്രൈമറി, പ്രൈമറി വിദ്യാഭ്യാസം കഴിഞ്ഞശേഷം സെക്കൻററി സ്കൂളുകളിൽ ചേരുന്നു. 14-നും 17-നും ഇടയ്ക്കു പ്രായമുള്ള എഴുപത്തഞ്ചു ശതമാനം കുട്ടികളും സെക്കൻററി സ്കൂളിൽ പഠിക്കുന്നു. പൊതുവിദ്യാലയങ്ങളൊഴിച്ചുള്ള വിദ്യാലയങ്ങളിൽ സാധാരണക്കാർക്കു കയറിപ്പറ്റാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. ഭാരിച്ച ഫീസാണ് പ്രൈവറ്റ് മേഖലയിൽ കൊടുക്കേണ്ടത്. ഭരണഘടനയനുസരിച്ച് വിദ്യാഭ്യാസത്തിൻെറ പൂർണചുമതല സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കുള്ളതാണ്. സംസ്ഥാനങ്ങൾ വമ്പിച്ച സാമ്പത്തികബാധ്യത വേണ്ടിവരുന്ന ഈ സുപ്രധാനചുമതല പ്രൈവറ്റ് ഏജൻസികളെ ഏല്പിച്ച് സ്വസ്ഥരായിക്കഴിയുന്നു. പ്രൈവറ്റ് ഏജൻസികളാകട്ടെ പണം കൊയ്യാനുള്ള ഒരവസരമായി ഈ രംഗത്തെ ദുരുപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രൈവറ്റ് ഏജൻസികൾ ഒരു കേന്ദ്രഅധികാരത്തിൻകീഴിലുമല്ല വർത്തിക്കുന്നത്. സ്വന്തം പാഠ്യപദ്ധതിയും ഭരണരീതികളും അനുധാവനംചെയ്യുന്ന 'ഓട്ടോണമസ് കോളജു'കളാണ് അവ. ഓരോന്നും ഓരോ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയാണെന്നു പറയാം. അതിനാൽ അഴിമതി നടക്കുവാൻ വളരെയധികം സാധ്യത ഇത്തരം യൂണിവേഴ്സിറ്റികളിൽ നിലനില്ക്കുന്നു. ഒരു യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ കീഴിലുള്ള കോളജും സ്വതന്ത്രകോളജും പ്രവർത്തിക്കുകയും സ്വതന്ത്രമായി ഡിഗ്രി കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സങ്കീർണവും വികലവുമായ അവസ്ഥ അമേരിക്കൻ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസരംഗത്തുണ്ട്.

ബി.എ, ബി.എസ്സി. ഡിഗ്രി കഴിഞ്ഞ് എം.എ. ബിരുദം നേടാൻ ഒരുകൊല്ലം മതി. പിഎച്ച്.ഡി.ക്ക് മൂന്നു കൊല്ലമാണ്, രണ്ടു കൊല്ലം മതി എന്നുള്ള യൂണിവേഴ്സിറ്റികളും അമേരിക്കയിലുണ്ട്.



ചിക്കാഗോ നഗരം രാത്രിയിൽ



പാർക്ക് തിയേറ്റർ

എലിമെൻററി വിദ്യാഭ്യാസവും സെക്കൻററി വിദ്യാഭ്യാസവും കൂടി പന്ത്രണ്ടു വർഷം കഴിഞ്ഞു നടത്തുന്ന കലാലയവിദ്യാഭ്യാസമാണ് ഉപരിവിദ്യാഭ്യാസം. ഗവൺമെൻറിൻെറയും സ്വകാര്യസംഘടനകളുടെയും മതസംഘടനകളുടെയും വകയായ ഉപരിവിദ്യാലയങ്ങൾ ഓരോന്നിനും പ്രസിഡൻറ് അഥവാ ചാൻസലർ, അദ്ദേഹത്തെ സഹായിക്കാൻ ഡീൻമാർ, ട്രസ്റ്റിമാർ എന്നിങ്ങനെയുള്ളവരും ഭരണസമിതിയും ഉണ്ടായിരിക്കും. 18-നും 22-നും ഇടയ്ക്കുള്ള കാലമാണ് ഉപരിവിദ്യാഭ്യാസത്തിൻേറത്. ആദ്യത്തെ രണ്ടുകൊല്ലം പൊതുവിജ്ഞാനത്തിനും അടുത്ത രണ്ടു കൊല്ലങ്ങളിൽ ഐച്ഛികവിഷയത്തിനും നീക്കിവച്ചിരിക്കുന്നു.

ഒരു വിദ്യാർഥിക്ക് ഡിഗ്രി ലഭിക്കുന്നതിന് 120 ക്രെഡിറ്റെങ്കിലും (Credits) കിട്ടിയിരിക്കണമെന്നുണ്ട്. ക്ലാസിൽ ഹാജരാകുന്നതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രൊഫസ്സർമാർ കൊടുക്കുന്നതാണ് ക്രെഡിറ്റ്. പരീക്ഷാഫലം എ, ബി, സി, ഡി. ഗ്രേഡുകളാക്കപ്പെടുന്നു. ഒന്നും രണ്ടും ക്ലാസുകൾക്കു പകരമാണ് എ. ബി. ഗ്രേഡുകൾ.

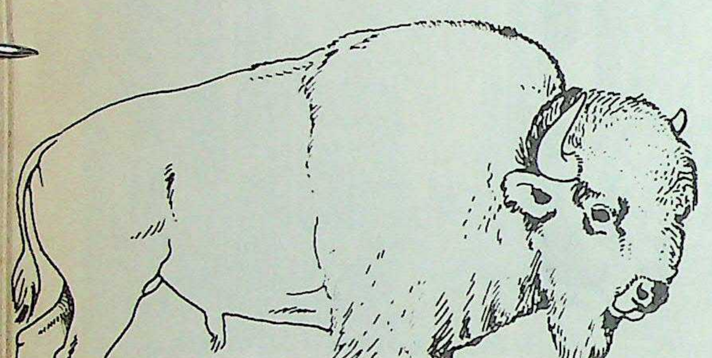
(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

ഗ്രന്ഥസൂചി

(1) U.S. Information Agency, New York – U.S.A. Its Geography and Growth
(2) Clinton Rossiter – American Presidency
(3) Institute of International Education, New York – Meet the U.S.A.
(4) Herbert Wallace Schneider – Religion in Twentieth Century America.
(5) Alexander J.W. – Economic Geography
(6) Baldwin – The Story of Americas
(7) Parkins & Hudgins – Geography of N. America.
(8) Semple O.A. – American History and Its Geographical conditions
(9) H.V. Faulkner – American Political and Social History
(10) Gerhard Colm and Theodore Geiger – The Economy of the American People, Progress, Problems, Prospects.

അമേരിക്കൻ കാട്ടുപോത്ത്

അമേരിക്കൻ ബൈസൺ. ഒരുകാലത്ത് വടക്കെ അമേരിക്കയിലെ മിസ്സിസിപ്പി തീരത്തെ വിശാലമായ പുൽമേടുകളിൽ ലക്ഷക്കണക്കിന് പറ്റംചേർന്നു കാണപ്പെട്ടിരുന്നു. വെള്ളക്കാർ ആദ്യമായി അമേരിക്കയിലെത്തുമ്പോൾ അവയുടെ എണ്ണം ആറു കോടിയായിരുന്നത്രേ! എന്നാൽ, വൻതോതിൽ വേട്ടയാടപ്പെടുകയാൽ, ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തിൽ (1900) യു.എസ്സിൽ മുന്നൂറോളം കാട്ടുപോത്തുകൾ മാത്രമേ അവശേഷിച്ചുള്ളു. വേണ്ടത്ര പരിരക്ഷണനടപടി കൈക്കൊണ്ടതിനാൽ, ഇവയുടെ നില മെച്ചപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. നന്നെ സ്ഥൂലിച്ച തലയും കഴുത്തും ഭുജങ്ങളുമുള്ള കരുത്തുറ്റ ഈ ജന്തുവിന്റെ ഉടലിന്റെ പിൻഭാഗം താരതമ്യേന കൃശമാണ്. നീണ്ടുസമൃദ്ധമായ പരുക്കൻ രോമങ്ങളാൽ തലയും കഴുത്തും മുൻകാലുകളുൾപ്പെടെ ചുമലും മൂടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇടതൂർന്ന ഈ രോമപടലം ചുമലിന്നപ്പുറം ഇല്ല. പ്രായപൂർത്തിയായ ആൺമൃഗങ്ങൾക്ക് നീളമുള്ള കറുത്ത താടിരോമങ്ങളുണ്ട്. നീണ്ട കുഞ്ചിരോമങ്ങളുള്ള വാലിന് നീളം കുറവാണ്. ഇരുവശങ്ങളിലേക്കും വിരിഞ്ഞ് മേലോട്ടു വളഞ്ഞ കൊമ്പുകൾക്ക് നീളം നന്നെ കുറയും. വളർച്ചയെത്തിയ ഒരാണിന് ചുമലിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 152 സെ. മീ. പൊക്കവും 591 കി. ഗ്രാം തൂക്കവുമുണ്ടായിരിക്കും. പെൺമൃഗത്തിനു വലിപ്പം നന്നെ കുറയും. 409 കി. ഗ്രാമിൽ കവിഞ്ഞ തൂക്കം സാധാരണമല്ല. സ്ഥായിയായി നല്ല ഇരുണ്ട തവിട്ടുവർണമാണ്. തലയും കഴുത്തും തനിക്കറുപ്പുതന്നെ. ജൂൺ-ജൂലായ് മാസങ്ങളിൽ ഇണചേരുന്നു. ഒൻപതരമാസമാണ് ഗർഭധാരണകാലം. രണ്ടു ശിശുക്കൾ ഒരു പ്രസവത്തിലുണ്ടാവുക അപൂർവമാണ്. ജനനസമയത്തെ അവയുടെ ഇളംതവിട്ടുനിറം ഒരു വർഷം തികയുമ്പോഴേക്കും മാറുകയാണു പതിവ്.



അമേരിക്കൻ കാട്ടുപോത്ത്

അമേരിക്കൻ നാചറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയം

പ്രകൃതിശാസ്ത്രം, നരവംശ ശാസ്ത്രം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഒരു പഠനകേന്ദ്രം. 1869-ൽ സ്ഥാപിച്ചു.

ന്യൂയോർക്കിലെ സെൻട്രൽ പാർക്കിലാണ് നാചറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയം സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്. അവിടെ 'മൻഹാട്ടൻ സ്ക്വയർ' നിറഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനം ലോകത്തെങ്ങുമുള്ള നാചറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലുതാണ്. ഏകദേശം 40 ഏക്കർ സ്ഥലത്ത് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന മ്യൂസിയത്തിൽ 58 പ്രദർശനഹാളുകൾ, ഗ്രന്ഥാലയം, ഓഡിറ്റോറിയം എന്നിവ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ഒരു ട്രസ്റ്റിന്റെ ചുമതലയിലാണ് മ്യൂസിയം ഭരണം. നഗരസഭ നൽകുന്ന സഹായം, എൻഡോവ്മെന്റ് പലിശ, മറ്റു സംഭാവനകൾ എന്നിവയാണ് ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ധനാഗമമാർഗം. നാലു മുഖമുള്ള പ്രവർത്തനശൈലിയാണ് ഇതിനുള്ളത് - പ്രദർശനം, പഠനപര്യടനം, ഗവേഷണം, പൊതുവിദ്യാഭ്യാസം എന്നിങ്ങനെ.

ഇവിടെ പ്രകൃതിശാസ്ത്രപ്രദർശനവും നരവംശശാസ്ത്രപ്രദർശനവും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം നടക്കുന്നു. രത്നങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ധാതുക്കൾ, ന്യൂയോർക്ക് നഗരപരിസര വിജ്ഞാനം, പസഫിക്പക്ഷിശേഖരം, അമേരിക്കൻ സ്തനികൾ, സമുദ്രജീവികൾ, കടലിലെ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സ്ഫടികമാതൃകകൾ, ഷഡ്പദങ്ങൾ, ഉഭയജീവികൾ, അപൂർവ ഇഴജന്തുക്കൾ എന്നിവയാണ് പ്രകൃതിശാസ്ത്ര പ്രദർശനത്തിലെ മുഖ്യഇനങ്ങൾ. 12 ഹാളുകളുണ്ട്. നരവംശശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രദർശനങ്ങൾക്ക്, ആദിമ മനുഷ്യന്റെ ഭൗതികാവശിഷ്ടങ്ങൾ, വിവിധ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിലെ ആദിമനുഷ്യരുടെയും അവരുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെയും അവശിഷ്ടങ്ങൾ, മാതൃകകൾ, വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ ജനവർഗങ്ങളുടെ വികാസപരിണാമഘട്ടങ്ങൾ എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ചില ഹാളുകളിൽ പ്രദർശനവസ്തുക്കളുടെ സംക്ഷിപ്തവിവരണം നൽകുന്ന 'ഗൈഡ്-എ-ഫോൺ' (Guide-a-Phone) ക്രമീകരണവും ഉണ്ട്.

ഇപ്പോഴും മ്യൂസിയം വികസിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സംഭാവനയായും വിലയ്ക്കായും പുതിയ പല പ്രദർശനവസ്തുക്കളും അവിടെ ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവിടത്തെ ഗവേഷകർ നേരിട്ടു ശേഖരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളാണ് കൂടുതൽ ലഭിക്കാറുള്ളത്. ഗവേഷകർ പുതുതായി ലഭിക്കുന്ന എല്ലാ അറിവുകളും ലേഖനങ്ങളിലൂടെ പ്രസിദ്ധംചെയ്യുന്നു. അതിനുവേണ്ടി നടത്തുന്ന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളാണ് ബുള്ളറ്റിൻ, ആന്ത്രപ്പോളജിക്കൽ പേപ്പേഴ്സ്, അമേരിക്കൻ മ്യൂസിയം ജേർണൽ, നാചറൽ ഹിസ്റ്ററി മാസിക എന്നിവ. കൂടാതെ മെൻ ആൻഡ് നേച്ചർ എന്ന പുസ്തകപരമ്പരയും മ്യൂസിയത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ പ്രകാശിപ്പിച്ചുവരുന്നു. ഒന്നരലക്ഷം പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളാണ് പ്രകൃതിശാസ്ത്രസംബന്ധമായി മ്യൂസിയത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

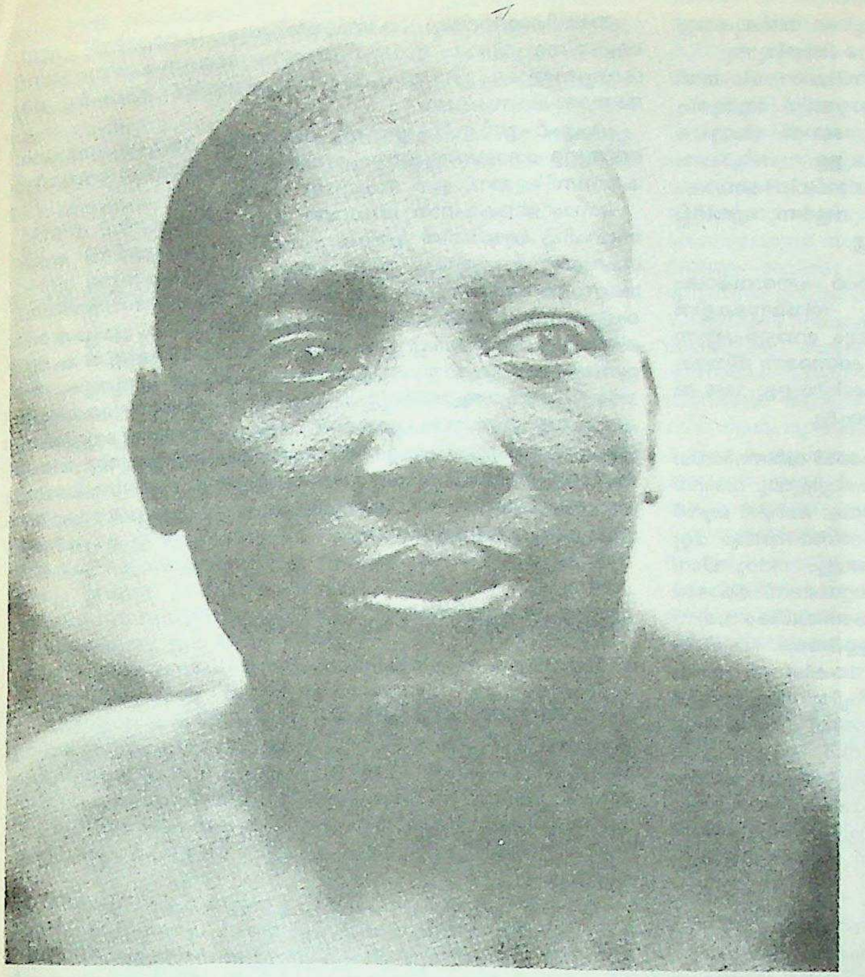
1935-ൽ സ്ഥാപിച്ച ഹെയ്ഡൻ പ്ലാനറ്റോറിയം മ്യൂസിയം വക വാനനിരീക്ഷണശാലയാണ്. വാനശാസ്ത്രസംബന്ധമായ പ്രദർശനങ്ങളാണ് അർധഗോളാകൃതിയിൽ പണിതിട്ടുള്ള ആ സ്ഥാപനത്തിൽ നടക്കുന്നത്. അതിനകത്ത് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന 14.6 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള സൗരയൂഥമാതൃക വിദ്യാർഥികൾക്ക് വളരെ പ്രയോജനപ്രദമാണ്. ആദ്യഭൗമോപഗ്രഹമാതൃക, അനിഹിതോ (Ahnihito) എന്ന ഉൽക്കാശില എന്നിവയും പ്രദർശനവസ്തുക്കളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. പ്രദർശനവസ്തുക്കളിൽ ഏറ്റവും വലുതാണ് ഈ ഉൽക്കാശില. ചന്ദ്രശില പുതിയ മറ്റൊരു ഇനമാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസ-ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അമേരിക്ക എത്രത്തോളം പ്രാധാന്യംകല്പിക്കുന്നു എന്ന് നാചറൽ ഹിസ്റ്ററി മ്യൂസിയം തെളിവുനല്കുന്നു.

അമേരിക്കൻ നീഗ്രോ

യൂറോപ്യൻ ശക്തികളുടെ പണിക്കാരായി ആഫ്രിക്കയിൽനിന്ന് അമേരിക്കയിൽ കൊണ്ടുവരപ്പെട്ട നീഗ്രോ വർഗക്കാർ. 1619-ലാണ് ആദ്യമായി അമേരിക്കയിലേക്ക് നീഗ്രോകളെ ഇറക്കുമതിചെയ്തത്. അന്ന് വെർജീനിയ സ്റ്റേറ്റിലെ ജെയിംസ്ടൗൺ തുറമുഖത്ത് 20 നീഗ്രോകളെ ഒരു ഡച്ചുകപ്പലിൽ കൊണ്ടുവന്നു. തുടർന്ന് യൂറോപ്പിൽ നിന്നു വരുന്ന ഓരോ കപ്പലിലും നീഗ്രോകളെ കൊണ്ടുവന്ന് അമേരിക്കയിലെ ഭൂവുടമകൾക്ക് വിറ്റു. അവർ അടിമകളായിത്തീർന്നു. മൃഗങ്ങളെപ്പോലെ വിലപറഞ്ഞു വില്ക്കപ്പെടുന്ന കമ്പോളച്ചരക്കായി നീഗ്രോകൾ. അമേരിക്കയിൽ വന്ന അടിമകളിൽ 98%-വും ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തുനിന്നുള്ള നീഗ്രോകളായിരുന്നു. അവരുടെ സന്തതിപരമ്പരകളും അടിമകളായിത്തീർന്നു. അവരെല്ലാമാണ് അമേരിക്കൻ നീഗ്രോകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

പിൽക്കാലത്ത് നീഗ്രോയായി മുദ്രയടിക്കപ്പെടുന്നതിന് ചില നിയമങ്ങളുണ്ടായി. വെള്ളക്കാരും നീഗ്രോകളുമായി നടന്ന വർഗസങ്കരബന്ധമാണ് അതിനിടയാക്കിയത്. 'നീഗ്രോ രക്തമുള്ളവൻ നീഗ്രോ' എന്നാണ് സാമാന്യനിർവചനം. എന്നാൽ നീഗ്രോ സ്ത്രീ പ്രസവിച്ച ഏതു കുഞ്ഞും നീഗ്രോ ആണ്. മാതാവ് വെള്ളക്കാരിയാണെങ്കിൽ വേണ്ടിവന്നാൽ, കുഞ്ഞിന്റെ രക്തം പരിശോധിച്ച് നീഗ്രോയാണോ എന്നു നിശ്ചയിക്കും. എങ്കിലും വർണസങ്കരം തടയാനാവാതെ തുടരുകയും പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്തു. അമേരിക്കൻ ജനസംഖ്യയുടെ ഏകദേശം 11 ശതമാനം നീഗ്രോകളാണ്.



ജാക്ക് ജോൺസൺ (1910)

അടിമയും വ്യവസ്ഥകളും. വ്യാവസായികവിപ്ലവത്തോടെ അടിമകൾ കൂടുതൽ ആവശ്യമായി വന്നു. അങ്ങനെ വീണ്ടും ഇറക്കുമതി തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. അടിമകൾ ഒരിക്കലും ഉടമാവകാശം ഉള്ളവരാവരുതെന്നും ഭൂമി കൈവശം വയ്ക്കരുതെന്നും നിയമമുണ്ടായി. ഉടമസ്ഥരെ വിട്ടു പോകരുത്, വിദ്യാഭ്യാസം പാടില്ല തുടങ്ങിയ കർശന നിയമങ്ങൾ അടിമകൾക്കുനേരെ വാൾ ചൂണ്ടി നിന്നു. ഉടമയ്ക്ക് പരമാവധി ലാഭമുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കാൻ ജനിച്ചവരാണ് അടിമകൾ എന്ന ബോധമേ എക്കാലത്തും നീഗ്രോകൾക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കാവൂ. മാന്യമായ വസ്ത്രാഭരണങ്ങളോ ജീവിതസൗകര്യമോ ആഹാരമോ പാർപ്പിടസൗകര്യമോ അവർക്ക് നല്കപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. അടിമകളെ ശിക്ഷിക്കാനും വേണ്ടിവന്നാൽ കൊല്ലാനും ഉടമയ്ക്ക് ഒരു നിയമവും തടസ്സമായിരുന്നില്ല.

സ്വതന്ത്രചിന്തകൾ. പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യഘട്ടമെത്തിയപ്പോൾ അടിമത്തം അവസാനിപ്പിക്കണമെന്ന ചിന്ത അമേരിക്കക്കാരിൽ ചിലരിലെങ്കിലുമുണ്ടായി. അടിമകളുടെ ശക്തി ഏതു നിമിഷവും വെള്ളക്കാരന്റെ തലയ്ക്ക് ഇടിവാളാകാമെന്ന നിലയിലുള്ള വീർപ്പുമുട്ടലുകൾ അടിമലോകത്ത് ഉരുണ്ടുകൂടിത്തുടങ്ങിയിരുന്നു.

1787-ലെ ഒരു നിയമത്തിലൂടെ ഒഹായോ നദിയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്ത് അടിമത്തം നിരോധിച്ചു. അവർക്ക് ചെറിയതോതിൽ വിദ്യാഭ്യാസംചെയ്യാനും ഭൂമി സ്വന്തമാക്കാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചു. എന്നാൽ പ്രാചീന ഗ്രീക്കുചരിത്രം, ബൈബിൾ എന്നിവ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുകൊണ്ട് നീഗ്രോവർഗം വെള്ളക്കാരേക്കാൾ താഴ്ന്നവരാണെന്നും അവരെ അടിമകളായി മാത്രമേ കണക്കാക്കാനാവൂ എന്നും ഒരുകൂട്ടർ അപ്പോഴും ശഠിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു.

സാഹിത്യവും ഇതരരംഗങ്ങളും. അടിമത്തത്തിനെതിരെ പല വിധത്തിൽ ജനവികാരം ഉരുണ്ടുകൂടിത്തുടങ്ങി. ഈ വിഷയം കവിതകളായും കഥകളായും രൂപംമാറി. നീഗ്രോകളിൽത്തന്നെ അസാമാന്യപ്രതിഭാശാലികൾ വളർന്നുവരാൻ തുടങ്ങി. ഫിലിപ്പ് വീറ്റ്‌ലി, ജോർജ്ജ് മോസസ് തുടങ്ങിയ കവികൾ ഇവരിൽപ്പെടുന്നു. ബഞ്ചമിൻ ബന്നക്കർ വലിയൊരു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനായി ഉയർന്നു. ജോൺ ബി. റൂസ്‌വും നീഗ്രോകളുടെ ആദ്യവർത്തമാനപ്പത്രം പുറത്തിറക്കി. 1852-ൽ ഹാരിയറ്റ് ബീച്ചർ സ്റ്റോവ് (Harriet Beecher Stowe) അങ്കിൾ ടോംസ് കാബിൻ (Uncle Tom's Cabin) എന്ന നോവൽ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തു. അടിമക്കച്ചവടത്തെ നിശിതമായി വിമർശിക്കുന്ന ഈ നോവൽ നീഗ്രോ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള രണകാഹളമെന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

വീണുകിട്ടിയ അവസരങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി വിനിയോഗിച്ച് പല നീഗ്രോകളും വിദ്യാഭ്യാസംചെയ്തു. പലരും വായനയുടെയും ചിന്തയുടെയും ലോകത്തേക്കുയർന്നു. എ. ഫിലിപ്പ്‌വണ്ടോൾഫ് എന്ന നീഗ്രോവംശജൻ 'അമേരിക്കൻ ഫെഡറേഷൻ ഓഫ് ലേബർ, കോൺഗ്രസ് ആൻഡ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽഓർഗനൈസേഷൻസിന്റെ'ഉപാധ്യക്ഷനായി.

സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ പുതിയ ലോകം. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള അടങ്ങാത്ത അഭിനിവേശം രാഷ്ട്രത്തിന്റെ നാനാഭാഗത്തുനിന്നും തിളച്ചുമറിഞ്ഞു തുടങ്ങി. ഒരു മർദ്ദനത്തിനും പ്രശാന്തമാക്കാനാവാത്ത അവസ്ഥ വെള്ളക്കാർ കണ്ടു. ആ നിലയിലാണ് വിദ്യാഭ്യാസം പാടില്ലെന്നും മറ്റുമുള്ള പ്രാകൃത നിയമങ്ങളിൽ അയവു വന്നത്. അമേരിക്കക്കാരിൽത്തന്നെ നല്ലൊരു വിഭാഗം ബുദ്ധിജീവിക

ളും സ്വതന്ത്ര ചിന്തകരും അടിമകൾക്ക് നേതൃത്വം നൽകുകയും അവരെ മോചിപ്പിക്കാൻ ശബ്ദമുയർത്തുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

1861-ൽ ഏബ്രഹാം ലിങ്കൺ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡൻറായി. അതിനു മുൻപേ അടിമത്തത്തിനെതിരെയുള്ള പോരാട്ടത്തിന് നേതൃത്വം കൊടുത്തവരിൽ പ്രമുഖൻ ലിങ്കണായിരുന്നു. 1863-ൽ അദ്ദേഹം അടിമകൾക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള പ്രഖ്യാപനം (Emancipation Proclamation) നടത്തി. യാഥാസ്ഥിതികലോകം അതോടെ ഞെട്ടിവിറച്ചു. അതിൻെറ പേരിൽ വളർന്ന എതിർപ്പ് 1865-ൽ ലിങ്കൻെറ വധത്തിൽ ചെന്നവസാനിച്ചു.

പൗരാവകാശങ്ങൾ. 1866-ൽ നീഗ്രോകൾക്ക് പൗരാവകാശം ലഭിക്കുന്ന നിയമമുണ്ടായി. അതോടുകൂടി നിയമസഭകളിൽ അവർക്ക് പ്രാതിനിധ്യം ലഭിച്ചുതുടങ്ങി. എങ്കിലും വോട്ടുചെയ്യുന്നതിന് നീഗ്രോകൾ ആൾക്കരം (Poll Tax) കൊടുക്കണമെന്ന നിയമമുണ്ടായിരുന്നു. 1964-ൽ മാത്രമേ ആ നിയമം മാറിക്കിട്ടിയുള്ളൂ. 1965-ൽ പൗരാവകാശനിയമം പൂർണമായി നടപ്പിലാക്കപ്പെട്ടു.

നീഗ്രോമുന്നേറ്റം. 1940 മുതൽ നീഗ്രോവർഗക്കാർ വർണവിവേചനത്തിനെതിരെ ശക്തമായ സമരമുറകൾ ആരംഭിച്ചിരുന്നു. വാഹനങ്ങളിൽപ്പോലും വിവേചനം നിലനിന്നിരുന്നു. ഡോ. മാർട്ടിൻ ലൂതർ കിങ്ങിൻെറ (1929–'68) നേതൃത്വത്തിൽ മൗണ്ട് ഗോമറിയിലും മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിലും പ്രകടനങ്ങളും സമാധാനസമരങ്ങളും നടന്നു. വിവേചനം നിയമപരമാണെന്നുള്ള വാദഗതികൾ തെറ്റാണെന്ന് കോടതി വിധിയും ഉണ്ടായി. 1963-ഓഗസ്റ്റിൽ രണ്ടുലക്ഷത്തിലധികം വരുന്ന നീഗ്രോകളും അവരെ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന വെള്ളക്കാരും വാഷിങ്ടണിൽ വമ്പിച്ച പ്രകടനം നടത്തി. അന്നോളം വാഷിങ്ടൺ നഗരം ഇത്തരമൊരു ജനമുന്നേറ്റത്തിന് സാക്ഷ്യംവഹിച്ചിരുന്നില്ല. മാർട്ടിൻ ലൂതർ കിങ്ങിൻെറയും സഹപ്രവർത്തകനായ റാൽഫ് ബുഞ്ചെയുടെയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള സമരം കൊടുങ്കാറ്റായി അമേരിക്കയെ കുലുക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നു. നീഗ്രോകൾക്കുവേണ്ടി വാദിച്ച ഏബ്രഹാം ലിങ്കൻെറ അനുഭവം മാർട്ടിൻ ലൂതറിനും ഉണ്ടായി. 1968-ൽ അദ്ദേഹവും വെടിയേറ്റു മരിച്ചു. എങ്കിലും ഇന്ന് നീഗ്രോയും മനുഷ്യനാണെന്ന് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. അവൻെറ രാജ്യമാണെന്ന് അമേരിക്കയെപ്പറ്റി പറയാൻ അധികകാലം വേണ്ടിവരില്ല.

സേവനങ്ങൾ. നീഗ്രോ അമേരിക്കയെ ഔന്നത്യത്തിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നതിൽ പ്രമുഖ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. യുദ്ധരംഗത്ത് ആയുധമെടുക്കാൻ നീഗ്രോയുടെ കരുത്തുള്ളവർ വേറെയില്ല. ഒന്നാം യുദ്ധകാലത്ത് 3,42,000-ഭടന്മാരും രണ്ടാം യുദ്ധകാലത്ത് 11,74,000 ഭടന്മാരും നീഗ്രോകളായിരുന്നു. ഇന്ന് ഉയർന്ന സൈനിക ഓഫീസർമാർതന്നെ നീഗ്രോവിഭാഗത്തിൽനിന്ന് വളർന്നുവന്നിരിക്കുന്നു.

ഒളിമ്പിക്സ് തുടങ്ങിയ ലോക കായിക മത്സരങ്ങളിൽ ഇന്ന് അമേരിക്കയ്ക്കുവേണ്ടി മെഡലുകൾ വാരിക്കൂട്ടുന്നത് നീഗ്രോകളാണ്.

സാഹിത്യസാംസ്കാരിക സംഭാവനകൾ. അമേരിക്കൻ സാഹിത്യത്തിന് നീഗ്രോകൾ വിലപ്പെട്ട സംഭാവനകൾ നല്കിയിട്ടുണ്ട്. കവിത, നോവൽ, ചെറുകഥ തുടങ്ങിയ സാഹിത്യ വിഭാഗങ്ങളിലെല്ലാം കാണാം ആ സംഭാവനകൾ. 1800-ലുണ്ടായ അടിമകളുടെ മുന്നേറ്റത്തിൻെറ പശ്ചാത്തലത്തിലെഴുതപ്പെട്ട ആർണാബൊൺടെംപിൻെറ 'ഇടിമുഴക്കം' (Thunder), ഡ്യൂബോയ്യുടെ 'കറുത്തവരുടെ ആത്മാക്കൾ' (Souls of Black Folk), ബുക്കർ ടി. വാഷിങ്ടൺ രചിച്ച 'അടിമത്തത്തിൽ നിന്ന്' (Up from Slavery) തുടങ്ങിയ നൂറുകണക്കിന് നീഗ്രോകൃതികൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ കഴിയും. നിരൂപണം, ചരിത്രം, വിദ്യാഭ്യാസം തുടങ്ങിയ രംഗങ്ങളിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളും ഏറെയുണ്ട്.

ജോർജ് വാഷിങ്ടൺ കാർവർ, പെർസിജൂലിയൻ, ഇ.ഇ. ജസ്റ്റ്, ഡാനിയൽ വിൽസൺ എന്നീ നീഗ്രോ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശാസ്ത്രസാഹിത്യകൃതികളും പ്രത്യേകം സ്മരിക്കപ്പെടേണ്ടവയാണ്.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അമേരിക്കൻ ഫ്രെൻഡ്സ് സെർവീസ് കമ്മിറ്റി

സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽ സമ്മാനം (1947) നേടിയിട്ടുള്ള സംഘടന.

അമേരിക്കയിലെയും കാനഡയിലെയും 'ക്വാക്കേഴ്സ്' എന്ന ക്രൈസ്തവ വിഭാഗം സാമൂഹ്യസേവനം, ലോകസമാധാനം എന്നീ ലക്ഷ്യങ്ങളോടെ 1917-ൽ ഫിലാഡൽഫിയായിൽ സ്ഥാപിച്ച ഒരു അന്താരാഷ്ട്രസംഘടന.

എ.എഫ്.എസ്.സി. എന്നാണ് ചുരുക്കപ്പേർ. 1947-ലെ സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം ബ്രിട്ടനിലെ 'ഫ്രെൻഡ്സ് സെർവീസ് കൗൺസി'ലുമായി ഈ സംഘടന പങ്കിട്ടു.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഒരു 'ആംബുലൻസ് യൂണിറ്റ്' സ്ഥാപിച്ച് യുദ്ധത്തിൽ പരിക്കേറ്റവർക്ക് എ.എഫ്.എസ്.സി. വേണ്ട സഹായങ്ങൾ എത്തിച്ചു. രണ്ടാംലോക മഹായുദ്ധകാലത്ത് ദുരിതാശ്വാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ഇവർ ആതുരസേവനത്തിലേർപ്പെട്ടു. എ.എഫ്.എസ്.സി.യുടെ പ്രവർത്തനമണ്ഡലം ഇപ്പോൾ ലോകത്താകമാനം വ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. യുദ്ധബാധിതപ്രദേശങ്ങളിൽ പൊതുജനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ ദുരിതാശ്വാസനടപടികൾ എടുക്കുക, അഭയാർഥികൾക്ക് ആശ്രയമരുളുക, കുടിയേറിപ്പാർക്കുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് ആവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ നല്കുക തുടങ്ങിയ ജോലികളെല്ലാം ഈ സംഘടന ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അമേരിക്കൻ വർണവിവേചന നയത്തിനുപോലും സമാധാനപരമായ ഒരു പരിഹാരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഇപ്പോൾ സംഘടന ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

അമേരിക്കൻ വിദ്യാഭ്യാസം

വിദ്യാർഥിയുടെ വ്യക്തിത്വവികാസത്തിന് പരമപ്രാധാന്യം നല്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു വിദ്യാഭ്യാസരീതിയാണ് അമേരിക്കയിലുള്ളത്. ശാസ്ത്രത്തിൻെറ സിദ്ധികളെ ക്ളാസുമുറികളിൽ ധാരാളം ഉപയോഗിക്കാനും അധ്യാപക സഹായമില്ലാതെതന്നെ വിദ്യാർഥിക്ക് ഒരളവുവരെ പഠനംനടത്താൻ സാധിക്കുന്ന രീതികൾ ആവിഷ്കരിക്കാനും അമേരിക്കയിൽ സഫലമായ ശ്രമങ്ങൾ നടന്നിരിക്കുന്നു. കലാസാഹിത്യവിഷയങ്ങളിലും ശാസ്ത്രസാങ്കേതികരംഗങ്ങളിലും ഗവേഷണംനടത്താൻ സർവകലാശാലകളിൽ മികച്ച സൗകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഒന്നുമുതൽ ആറുവരെ പ്രായമുള്ള കുട്ടികൾക്കായി കിൻറർഗാർട്ടൻ, എലിമെൻററി സ്കൂളുകൾ, ഏഴുമുതൽ പന്ത്രണ്ടുവരെ പ്രായമുള്ള കുട്ടികൾക്കായി ജൂനിയർ -സീനിയർ ഹൈസ്കൂളുകൾ, പതിമ്മൂന്നുമുതൽ പതിനാറുവരെ പ്രായമുള്ള കുട്ടികൾക്കായി ജൂനിയർ-സീനിയർ കോളജുകൾ, പതിനേഴുമുതൽ പ്രായമുള്ള മുതിർന്ന വിദ്യാർഥികൾക്കായി ഗ്രാജ്വേറ്റ് സ്കൂളുകളും പ്രൊഫഷനൽ കോളജുകളും, അതിന്നപ്പുറം ഗവേഷണ സൗകര്യങ്ങളുള്ള സർവകലാശാലകൾ - ഇതാണ് അമേരിക്കയിലെ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ രൂപഘടന. പബ്ളിക് സ്കൂളുകൾ, ഇൻഡിപ്പെൻറൻറ് സ്കൂളുകൾ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുതരം സ്കൂളുകൾ അമേരിക്കയിലുണ്ട്. ഇൻഡിപ്പെൻറൻറ് സ്കൂളുകൾക്ക് ഗവൺമെൻറ് ഗ്രാൻറ് നല്കുന്നു. വെളുത്തവർ, കറുത്തവർ എന്ന വർഗവ്യത്യാസം കാട്ടാതെ എല്ലാവർക്കും പ്രവേശനം നൽകുന്ന സ്കൂളുകൾക്കേ ഗവൺമെൻറ് ഗ്രാൻറ് നൽകൂ എന്ന വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. മതവിഭാഗങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള പരോക്യൻ സ്കൂളുകൾ മൂന്നാമതൊരു വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇവയ്ക്കു ഗവൺമെൻറിൽനിന്ന് ഗ്രാൻറ് ലഭിക്കുന്നില്ല. ഫെഡറൽ ഗവൺമെൻറിൻെറ നിയന്ത്രണം വിദ്യാഭ്യാസകാര്യങ്ങളിൽ പൊതുവെയുണ്ടെങ്കിലും വിദ്യാഭ്യാസം സ്റ്റെയ്റ്റുകളുടെ ചുമതലയിൽപ്പെടുന്നതാണ്. അഞ്ചുമുതൽ പതിന്നാലുവരെ അംഗങ്ങളുള്ള വിദ്യാഭ്യാസബോർഡാണ് ഡിസ്ട്രിക്റ്റുകളിൽ സ്കൂളുകൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. സൈനികപരിശീലനത്തിനുള്ള അക്കാദമികൾ ഫെഡറൽ ഗവൺമെൻറ് നേരിട്ടു നടത്തുന്നവയാണ്.

സീനിയർ ഹൈസ്കൂൾ ഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ വിദ്യാർഥിയുടെ അഭിരുചിക്കനുസരിച്ച് വിഷയങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം അമേരിക്കയിലുണ്ട്. ഇംഗ്ളീഷ്, കണക്ക്, സാമൂഹ്യപാഠം എന്നിവ നിർബന്ധവിഷയങ്ങളാണ്. പ്രത്യേക പ്രാവീണ്യമുള്ള സ്പെഷലിസ്റ്റുകളാണ് സീനിയർ ഹൈസ്കൂളുകളിൽ അധ്യാപകരായി നിയമിക്കപ്പെടുന്നത്. വിവിധ വിഷയങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കുന്ന സ്കൂളുകൾ 'കോംപ്രിഹെൻസീവ് സ്കൂൾ' എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെടുന്നത്. പ്രഭാഷണരീതി, ചർച്ചാരീതി, പ്രൊജക്ട്‌രീതി, പ്രശ്നരീതി, സ്വതന്ത്രപഠനരീതി എന്നിവയെല്ലാം ഈ സ്കൂളുകളിൽ സ്വീകരിക്കപ്പെടാറുണ്ട്.

വർഷാന്തപരീക്ഷയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്ളാസുകയറ്റം നല്

കുന്ന രീതി അമേരിക്കയിലില്ല. പഠനവും പരീക്ഷയും ഒപ്പംതന്നെ നടക്കും. അപ്പപ്പോൾ നടത്തുന്ന വിലയിരുത്തലുകളിലൂടെ കുട്ടിയുടെ വൈദഗ്ധ്യം അധ്യാപകർ മനസ്സിലാക്കുന്നു. അധ്യാപകരുടെ വിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുട്ടി ഉയർന്ന ക്ലാസുകളിലേക്ക് അയയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

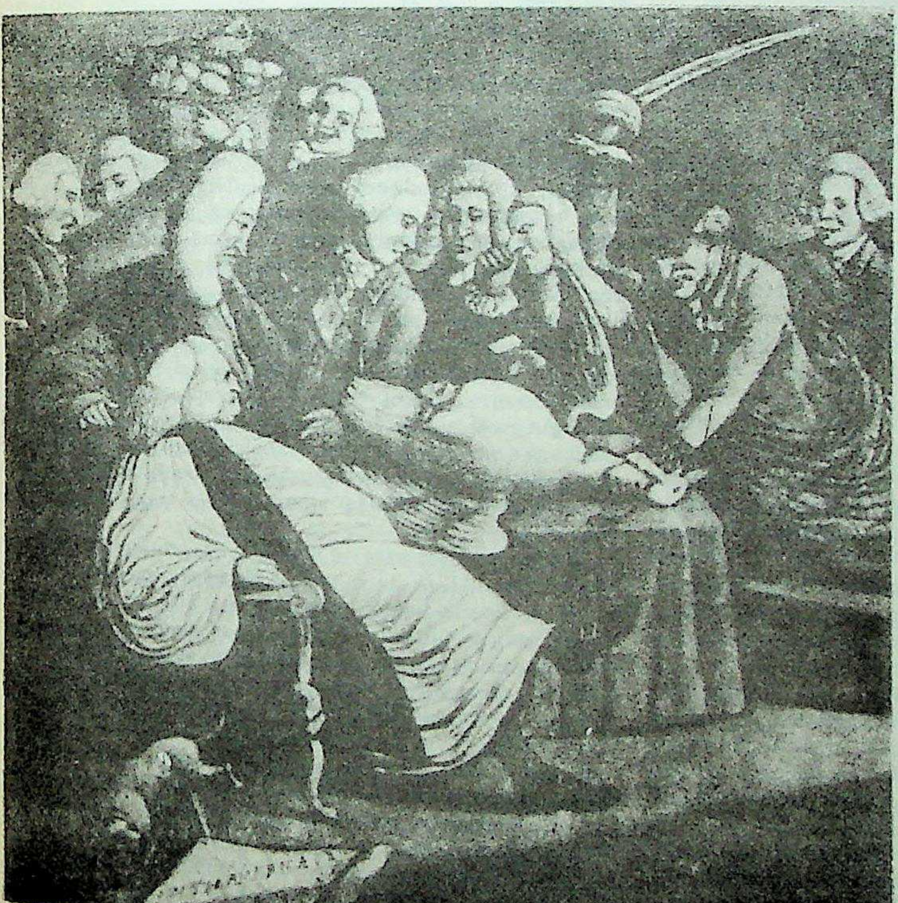
സങ്കീർണമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജീവിതത്തിന്റെ ആവശ്യങ്ങളെ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ടുള്ള ഒരു വിദ്യാഭ്യാസരീതിയാണ് അമേരിക്ക കൈക്കൊണ്ടിട്ടുള്ളത്.

അമേരിക്കൻ വിപ്ലവം (1775—1781)

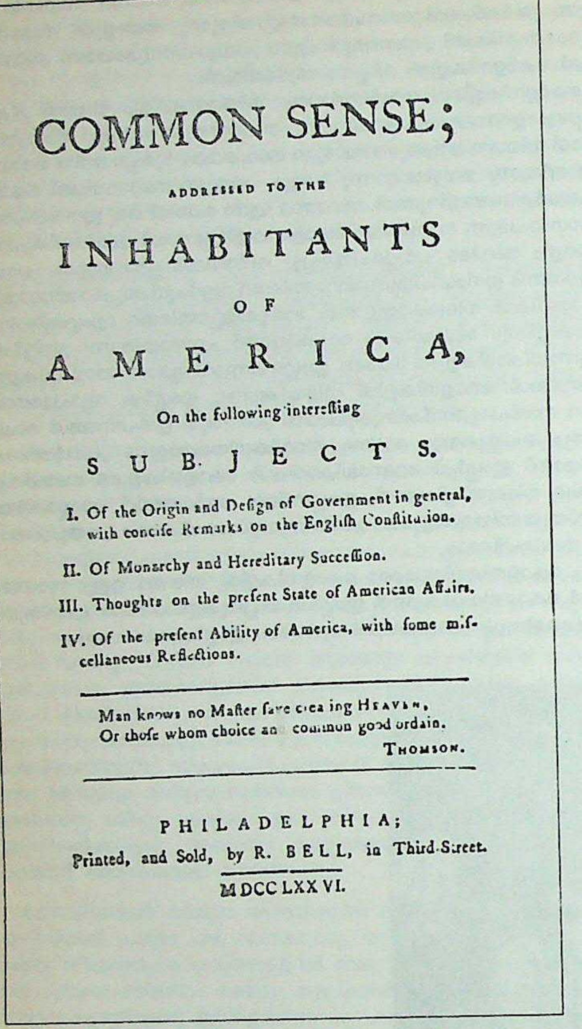
കൊളോണിയൽ മേധാവിത്വത്തിനെതിരായി ലോകത്ത് ആദ്യം നടന്ന വിപ്ലവമാണ് അമേരിക്കൻ വിപ്ലവം. യൂറോപ്പിൽ നിന്ന് അമേരിക്കയിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്ത ഇംഗ്ലീഷുകാർ, ഫ്രഞ്ചുകാർ, ഡച്ചുകാർ, സ്പെയിൻകാർ എന്നിവരെല്ലാം പരസ്പരം സംഘർഷത്തിലേർപ്പെടുകയും ഒടുവിൽ ഇംഗ്ലീഷുകാർ ഇവരുടെമേലൊക്കെ ആധിപത്യം ഉറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് അമേരിക്കയിലെ പല പ്രദേശങ്ങളും ബ്രിട്ടന്റെ കോളനികളായിത്തീർന്നു. മാതൃരാജ്യമായ ഇംഗ്ലണ്ടിന് കറന്നെടുക്കാനുള്ള വിഭവങ്ങളുള്ള പ്രദേശം എന്നായിരുന്നു കോളനികളെപ്പറ്റിയുള്ള ബ്രിട്ടന്റെ നിലപാട്. കോളനികളിലെ കയറ്റുമതികളിലും ഇറക്കുമതികളിലും നികുതിചുമത്തി വരുമാനമുണ്ടാക്കാനും ബ്രിട്ടൻ ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ഈ നിലപാടിനെതിരെ അമർഷവും അതൃപ്തിയും പൊതുവേ അമേരിക്കൻ കോളനികളിലെല്ലാമുണ്ടായിരുന്നു. ഈ അതൃപ്തിയും അമർഷവും ആദ്യം പ്രകടമാക്കിയത് കാനഡയ്ക്കു തെക്ക് അത്‌ലാന്റിക് തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അമേരിക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളായിരുന്നു. തങ്ങളുടെ സമ്മതം കൂടാതെ നികുതി ചുമത്തരുത് എന്ന പ്രഖ്യാപനവുമായാണ് അമേരിക്കൻ കോളനികളിൽ വിപ്ലവം തുടങ്ങിയത്.

കോളനികളിലെ ഗവർണർമാരും നിയമസഭകളും തമ്മിൽ മിക്കപ്പോഴും ഉരസലുകളുണ്ടായിരുന്നു. ഗവർണറുടെ ശമ്പളം അനുവദിക്കാൻ നിയമസഭയ്ക്കുണ്ടായിരുന്ന അവകാശം മൂർച്ചയേറിയ ഒരായുധമായിരുന്നു. വെട്ടിത്തുറന്നു കാര്യം പറയുന്ന സ്വഭാവമാണ് കോളനിക്കാർക്കുണ്ടായിരുന്നത്. നഗരസഭ എന്ന പേരിൽ ഒരു ജനാധിപത്യയോഗംചേരുന്ന സമ്പ്രദായം കോളനികളിലുണ്ടായി. പ്രാദേശികപ്രശ്നങ്ങളും അവിടെ ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടു. വർത്തമാനപ്പത്രങ്ങളുടെ പ്രസിദ്ധീകരണം ജനാധിപത്യസ്വഭാവത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കു കാരണമായി. കോളനികൾ നിലകൊള്ളുന്നത് മാതൃരാജ്യത്തിന്റെ (ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെ) ശ്രേയസ്സിനും സമൃദ്ധിക്കും വേണ്ടിയാണ് എന്നായിരുന്നു ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണാധികാരികളുടെ ധാരണ. ഇംഗ്ലണ്ടിന്നാവശ്യമായ അസംസ്കൃത വിഭവങ്ങൾ കോളനികളിൽ വിളയിക്കണം. ഇംഗ്ലീഷ് വ്യാപാരത്തിന്റെ താത്പര്യങ്ങൾക്കനുകൂലമായി പ്രസ്തുത ഉത്പന്നങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും വേണം. നാവികനിയമങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം മൂലമാണ് ഇംഗ്ലീഷ് ഭരണാധികാരികൾ കോളനികളുടെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ നിയന്ത്രിച്ചിരുന്നത്. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പാർലമെന്റ് പാസ്സാക്കിയ പ്രസ്തുത നിയമങ്ങളുടെ പ്രധാന വ്യവസ്ഥകൾ താഴെ പറയുംപ്രകാരം സംഗ്രഹിക്കാം.

1. കോളനികളിലേക്കോ കോളനികളിൽ നിന്നോ ഉള്ള സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകുന്നത് ഇംഗ്ലീഷ് കപ്പലുകളിലാവണം. (പ്രസ്തുത കപ്പലുകളിലുള്ള പ്രവൃത്തിക്കാർ ഭൂരിപക്ഷം ഇംഗ്ലീഷുകാരാവണം.)



കില്ലിംഗ് ദ ഗൂസ്' : അമേരിക്ക എന്ന പൊൻമുട്ടയിടുന്ന താറാവിനെ ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകൂടം കൊല്ലുന്നതായി ചിത്രീകരിക്കുന്ന കാർട്ടൂൺ (1776).



COMMON SENSE;

ADDRESSED TO THE

INHABITANTS

OF

AMERICA,

On the following intereſting

SUBJECTS.

I. Of the Origin and Deſign of Government in general, with conciſe Remarks on the Engliſh Conſtitution.

II. Of Monarchy and Hereditary Succeſſion.

III. Thoughts on the preſent State of American Affairs.

IV. Of the preſent Ability of America, with ſome miſcellaneous Reflections.

Man knows no Maſter ſave creating HEAVEN,
Or thoſe whom choice and common good ordain.
THOMSON.

PHILADELPHIA;
Printed, and Sold, by R. BELL, in Third-Street.
MDCCLXXVI.

'കോമൺസെൻസ്' 1776-ൽ തോമസ് പെയ്നേ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ലഘുലേഖയുടെ ആദ്യത്തെ പുറം.

2. കോളനികളിൽനിന്നു യൂറോപ്പിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്ന ഉത്പന്നങ്ങൾ ഇംഗ്ലണ്ട്വഴി പോകണം. കമ്പിളിരോമം, കപ്പൽപ്പായകൾ, കീല്, ടർപ്പൻടൈൻ, പുകയില മുതലായവ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു മാത്രമേ കയറ്റുമതി ചെയ്യുവാൻ പാടുള്ളു.

3. കമ്പിളിവ്യവസായം, ഇരുമ്പുവ്യവസായം ഇവയൊന്നും കോളനികളിൽ സ്ഥാപിക്കുവാൻ പാടില്ല; മാത്രവുമല്ല ഈ വ്യവസായങ്ങൾക്കുള്ള അസംസ്കൃതവിഭവങ്ങൾ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കയയ്ക്കുകയും വേണം.

4. 1733-ലെ മൊളാസസ് ആക്ട് പ്രകാരം ഫ്രഞ്ച് വെസ്റ്റിന്ത്യൻ ദ്വീപുകളിൽനിന്നു കോളനികളിലേക്ക് ഇറക്കുമതിചെയ്യുന്ന ഓരോ ഗാലൻ പഞ്ചസാരപ്പാവിനും 6 പെൻസ് ചുങ്കം ചുമത്തി. ഈ അക്രമനികുതി ചുമത്തിയതിൻെറ ഉദ്ദേശ്യം ബ്രിട്ടീഷ് വെസ്റ്റിന്ത്യൻ ദ്വീപുകളിൽനിന്ന് പഞ്ചസാരപ്പാവു വാങ്ങുവാൻ കോളനിക്കാരെ നിർബന്ധിക്കുകയായിരുന്നു.

ഈ നാവികനിയമങ്ങൾ കോളനികളെ സാമ്പത്തികമായി ബാധിച്ചു. കോളനികളിൽനിന്നു യൂറോപ്പിലേക്കുള്ള ഉത്പന്നങ്ങൾ ബ്രിട്ടണിൽ ഇറക്കി വീണ്ടും കപ്പലുകളിൽ കയറ്റേണ്ടിയിരുന്നു. കോളനികളിലേക്കും കോളനികളിൽ നിന്നുമുള്ള ചരക്കുകൾക്ക് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ചുങ്കം കൊടുക്കണം. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ചരക്കിറക്കി കയറ്റാനുള്ള കൂലിയും ചുങ്കവുംകൂടി സാധനത്തിൻെറ വിലയിൽ കവിഞ്ഞ ഒരു സംഖ്യവരും.

സമരത്തിലേക്കു നയിച്ച സംഭവങ്ങൾ- സപ്തവത്സരയുദ്ധത്തിന് ഏറ്റവും വലിയൊരു തുകയാണ് ബ്രിട്ടനു ചെലവാക്കേണ്ടിവന്നിരുന്നത്. അവരുടെ ദേശീയകടബാധ്യത യുദ്ധത്തിനുമുമ്പുള്ളതിൽ ഇരട്ടിച്ചിരുന്നു. അമേരിക്കയിൽ നിറുത്തുന്ന ബ്രിട്ടീഷ് പട്ടാളത്തിൻെറ ചെലവ് കോളനിക്കാരിൽനിന്നുതന്നെ ഈടാക്കണമെന്നുള്ള അഭിപ്രായക്കാരനായിരുന്നു ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രി ജോർജ് ഗ്രെൻവിൽ. പഞ്ചസാരയ്ക്കു ചുങ്കം ചുമത്തിക്കൊണ്ടുള്ള പഞ്ചസാരനിയമം അദ്ദേഹം 1764-ൽ പാസ്സാക്കി. പക്ഷേ, 1765-ൽ മുദ്രപ്പത്രനിയമം (Stamp Act) പാസ്സായതോടുകൂടിയാണ് കോളനിക്കാർ പ്രതിഷേധസ്വരമുയർത്തിയത്. ഒസ്യത്ത്, ലൈസൻസ് മുതലായവ മുദ്രപ്പത്രത്തിലെഴുതുവാൻ ഗ്രെൻവിൽ വ്യവസ്ഥചെയ്തു. വർത്തമാനപ്പത്ര വില്പനയ്ക്കുപോലും നികുതി ചുമത്തപ്പെട്ടു. മുദ്രപ്പത്രനിയമത്തിന്നെതിരായി വമ്പിച്ച ഒരു കോളിളക്കംതന്നെയുണ്ടായി. മുദ്രപ്പത്രക്കൂമ്പാരങ്ങൾക്കും ടാക്സ് കളക്ടർമാരുടെ കോലങ്ങൾക്കും ജനക്കൂട്ടം തീവച്ചു. 'സൺസ് ഓഫ് ലിബർട്ടി' എന്ന പേരിൽ തൊഴിലാളികൾ സംഘടിച്ചു. ബോസ്റ്റണിലെ സാമുവൽ, ആഡംസ് മുതലായ തീവ്രവാദികൾ മുദ്രപ്പത്രനിയമത്തിന്നെതിരായി പ്രസംഗിച്ചു. ന്യൂയോർക്കിലും ന്യൂ ഇംഗ്ലണ്ടിലും ലഹളയായി. മുദ്രപ്പത്രകളക്ടർമാരുടെ ശരീരത്തിൽ ടാറൊഴിച്ചു. അവരെ പാട്ടകൊട്ടി എതിരേറ്റു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിന്നുള്ള സാധനങ്ങൾ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുവാൻ വ്യാപാരികൾ വിസമ്മതിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് പാർലിമെൻറിന് കോളനികളിൽ നികുതി ചുമത്തുവാൻ അധികാരമില്ലെന്ന നിയമപ്രശ്നം ഉന്നയിച്ചുകൊണ്ട് പാട്രിക് ഹെൻറി എന്ന യുവഅഭിഭാഷകൻ വെർജീനിയൻ അസംബ്ലിയിൽ പ്രസിദ്ധമായ ഒരു പ്രസംഗംചെയ്തു. ജനപ്രതിനിധികൾക്കു മാത്രമേ നികുതി ചുമത്തുവാൻ അധികാരമുള്ളൂ എന്നും ബ്രിട്ടീഷ് പാർലിമെൻറിൽ തങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികളില്ലാത്തതുകൊണ്ട് ആ പാർലിമെൻറിന് തങ്ങളുടെമേൽ നികുതി ചുമത്താൻ അധികാരമില്ലെന്നും അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. 'പ്രാതിനിധ്യമില്ലാതെയുള്ള നികുതിചുമത്തൽ പാടില്ല' (No taxation without representation) എന്ന മുദ്രാവാക്യം അമേരിക്കയിലെങ്ങും മുഴങ്ങി. 1215-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ജോൺ രാജാവ് തൻെറ പ്രജകൾക്കു നല്കിയ 'മാഗ്നാകാർട്ട'യിലെ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ സുവ്യക്തമായ മാറ്റൊലിയായിരുന്നു പ്രസ്തുത മുദ്രാവാക്യം. ബ്രിട്ടീഷ് പാർലിമെൻറിലും കോളനിക്കാർക്ക് സുഹൃത്തുക്കളുണ്ടായിരുന്നു. ചാത്താംപ്രഭുവും എഡ്മണ്ട് ബർക്കുമായിരുന്നു അവരിൽ പ്രധാനികൾ. കോളനികളിൽ നികുതിചുമത്തുവാൻ ബ്രിട്ടന്നധികാരമുണ്ടെങ്കിൽപ്പോലും അപ്രകാരം ചെയ്യുന്നത് ബുദ്ധിപൂർവമായിരിക്കുകയില്ലെന്നായിരുന്നു അവരുടെ വാദം. അമേരിക്കയിലെ ബ്രിട്ടീഷ് നയത്തെ വിമർശിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ബർക്കിൻെറ പ്രസംഗങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. അവസാനം 1766-ൽ മുദ്രപ്പത്രനിയമം റദ്ദാക്കപ്പെട്ടു.

1767-ൽ വീണ്ടും കുഴപ്പം തുടങ്ങി. ബ്രിട്ടീഷ് ധനകാര്യമന്ത്രിയായിരുന്ന ചാറൽസ് ടൗൺഷെൻഡ് തേയില, ഗ്ലാസ്, ചായങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് ചുങ്കം ചുമത്തി. തങ്ങളെ കാത്തുരക്ഷിക്കുന്ന ബ്രിട്ടീഷ് പടയാളികളുടെ ചെലവ് കോളണിക്കാർ തന്നെ വഹിക്കണമെന്ന പിടിവാശി ടൗൺഷെൻഡിനുമുണ്ടായിരുന്നു. പുതിയ ചുങ്കവ്യവസ്ഥ വന്നതോടുകൂടെ വീണ്ടും കോളണികളിൽ പ്രക്ഷുബ്ധാവസ്ഥ സംജാതമായി. 1769-ൽ 'ലിബർട്ടി' എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് കപ്പലിന് ജനക്കൂട്ടം തീകൊടുത്തു.

1770 ജനുവരിയിൽ ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന നോർത്ത്പ്രഭു ചില വിട്ടുവീഴ്ചകൾക്കു തയ്യാറായി. തേയിലയ്ക്കുള്ള നികുതിയൊഴികെ ടൗൺഷെൻഡ് ചുമത്തിയ മറ്റു നികുതികൾ അദ്ദേഹം റദ്ദാക്കി. ബോസ്റ്റണിൽ കോളനിക്കാരും ബ്രിട്ടീഷ് പട്ടാളക്കാരും തമ്മിലുള്ള ലഹള വെടിവെപ്പിൽ കലാശിച്ചു. ബോസ്റ്റണിലെ മൂന്നു പൗരന്മാർ കൊല്ലപ്പെട്ടു. അഞ്ചുപേർക്കു പരിക്കുപറ്റി. ഈ സംഭവത്തെപ്പറ്റി അതിശയോക്തിപരമായ റിപ്പോർട്ടുകൾ കോളനികളിലുടനീളം പ്രചരിച്ചു.

1772-ൽ 'ഗാസ്പി' എന്ന ചുങ്കക്കപ്പൽ മണ്ണിൽപ്പൂണ്ടു കിടക്കുമ്പോൾ കോളനിക്കാർ കടന്നുചെന്ന് അതിന്നു തീവച്ചു. പക്ഷേ, 1773-ൽ നോർത്ത്പ്രഭു തേയിലനിയമം പാസ്സാക്കിയതാണ് സമരത്തിനു പ്രത്യക്ഷകാരണമായത്. ഈസ്റ്റ് ഇന്ത്യാ കമ്പനിയായിരുന്നു ഇംഗ്ലണ്ടിൽ തേയില ഇറക്കുമതിചെയ്തിരുന്നത്. അവരുടെ വളരെയധികം തേയില കെട്ടിക്കിടപ്പായി (1773). സ്വന്തം കപ്പലുകളിൽ അമേരിക്കയിലേക്കു നേരിട്ടു തേയില ഇറക്കുമതി ചെയ്യുവാൻ കമ്പനിയെ അനുവദിക്കുന്നതായിരുന്നു നോർത്തിൻെറ തേയിലനിയമം. കമ്പനിയുടെസ്റ്റോക്ക് വിറ്റഴിക്കുക എളുപ്പമാക്കിത്തീർക്കുകയായിരുന്നു നിയമനിർമാണത്തിൻെറ ഉദ്ദേശ്യം. ഇതുകൊണ്ട് അമേരിക്കയിലേക്ക്

തേയിലയുടെ കള്ളക്കടത്ത് നിലയ്ക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷയുണ്ടായിരു
തേയിലയുടെ കള്ളക്കടത്ത് നിലയ്ക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷയുണ്ടായിരു
ന്നു. 1773 അവസാനത്തിലാണ് തേയിലക്കപ്പലുകൾ അമേരിക്കയിൽ
എത്തിയത്. ചാൾസ് ടൗണിലും മറ്റും തേയില ഇറക്കിയെങ്കിലും
വാങ്ങാനാളുണ്ടായിരുന്നില്ല. കപ്പലുകളിൽ നിന്നു തേയില ഇറക്കു
വാൻ ടൗൺ മീറ്റിങ് സമ്മതിച്ചില്ല. ചരക്കിറക്കാതെ കപ്പലുകൾ
തിരിച്ചുകൊണ്ടുപോകരുതെന്ന് ഗവർണറും ശഠിച്ചു. റെഡ് ഇന്ത്യക്കാ
രായി പ്രച്ഛന്നവേഷം ധരിച്ച അമേരിക്കൻ യുവാക്കൾ ബോസ്റ്റൺ
തുറമുഖത്തു കിടന്ന കപ്പലിൽ കയറി തേയിലക്കെട്ടുകൾ കടലിലേ
ക്കെടുത്തെറിഞ്ഞു. ഈ സംഭവം 'ബോസ്റ്റൺ ടീ പാർട്ടി' എന്ന
പേരിലറിയപ്പെടുന്നു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റ് കർ
ശനനടപടികൾ എടുത്തു. ബോസ്റ്റൺ തുറമുഖം അടച്ചു. മസാച്ചു
സെറ്റ്സ് കോളനിയുടെ ചാർട്ടർ റദ്ദാക്കി. ഗവർണറുടെ സമ്മതം
കൂടാതെ ടൗൺ മീറ്റിങ്ങുകൾ കൂടുന്നത് വിലക്കി. ജനറൽ തോമസ്
ഗേജിനെ കോളനിയുടെ ഗവർണറാക്കി നിശ്ചയിച്ചു. കൂടുതൽ
പട്ടാളത്തെ അങ്ങോട്ടയച്ചു. താത്പര്യമുള്ള വിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി കോള
നികൾ തമ്മിൽ ആശയവിനിമയംനടത്തുവാൻ 'കമ്മിറ്റി ഓഫ് കറസ്
പോൺഡൻസ്' എന്ന പേരിൽ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന സമിതിയുടെ
ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഫിലാഡൽഫിയയിൽവച്ച് 1774 സെപ്റ്റംബർ 5-ാം
തീയതി കോൺടിനന്റൽ കോൺഗ്രസ് ചേർന്നു. ജോർജിയയൊഴി
കെ എല്ലാ കോളനികളും പ്രതിനിധികളെ അയച്ചിരുന്നു. വെർജീനിയ
യിൽനിന്നു പാട്രിക് ഹെൻറി, തോമസ് ജെഫേർസൻ, പെൻസിൽവേ
നിയയിൽ നിന്നു ജെയിംസ് വിൽസൺ, ചാൾസ് തോംസൻ, ന്യൂ
യോർക്കിൽനിന്നു ജെയിംസ് ഡ്യുയെൻടം, സൗത്ത് കരോളിനയിൽ
നിന്നു ക്രിസ്റ്റോഫർ ഗാഡ്സ്ഡെൻ എന്നീ നേതാക്കൾ ഈ സമ്മേള
നത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. വാണിജ്യം, വ്യവസായം എന്നിവയിലുള്ള
എല്ലാ നിയന്ത്രണങ്ങളും റദ്ദാക്കാൻ രാജാവിനോട് അവർ അഭ്യർഥി
ച്ചു. തങ്ങളുടെ സമ്മതംകൂടാതെ നികുതി ചുമത്തരുതെന്നും അവർ
പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഈ പ്രവൃത്തി കലാപത്തിനു തുല്യമാണെന്നായിരുന്നു
രാജാവിന്റെ വിധി. തന്റെ പട്ടാളത്തെ, ഇവർക്കെതിരായി രാജാവ്
നിയോഗിക്കുകയും ചെയ്തു.

1775-ൽ കോളനിക്കാരുടെ രഹസ്യമിലിട്ടറി സ്റ്റോറുകൾ ഏറ്റെടുക്കുവാൻ ജനറൽ ഗേജ് ബോസ്റ്റണിൽനിന്ന് ഒരു പട്ടാളസംഘത്തെ ഇരുപതു നാഴിക ദൂരെയുള്ള കൺകോർഡ് എന്ന സ്ഥലത്തേക്കയച്ചു. ലെക്സിങ്ടൺ എന്ന സ്ഥലത്തുവച്ച് കോളനിക്കാർ പട്ടാളത്തെ തടഞ്ഞെങ്കിലും പട്ടാളസംഘം കൺകോർഡിലെത്തി. മിലിട്ടറി സ്റ്റോറുകൾ അപ്പോഴേക്കും അപ്രത്യക്ഷമായിരുന്നു. മാത്രമല്ല, കലാപത്തിന്നിറങ്ങിയ ഗ്രാമവാസികൾക്കിടയിൽക്കൂടി വളരെ വിഷമിച്ചാണ് പട്ടാളസംഘം തിരിച്ചുപോയത്. അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ നാന്ദിയായിരുന്നു ഇത്.

ഇതിനുശേഷം ഒരുമാസം കഴിഞ്ഞ് കോളനിക്കാർ ഫിലാഡൽഫിയയിൽവച്ച് രണ്ടാമത്തെ സമ്മേളനം ചേർന്നു. ഈ കോൺഗ്രസാണ് ജോർജ് വാഷിങ്ടണെ (1732-1799) കോളനിസൈന്യത്തിന്റെ സർവസൈന്യാധിപനായി നിയമിച്ചത്. സപ്തവത്സരയുദ്ധത്തിനുമുമ്പ് ഫ്രഞ്ച് യുദ്ധതന്ത്രത്തിൽ പരിചയം സമ്പാദിച്ചിരുന്നു, വാഷിങ്ടൺ. ചെറുപ്പത്തിൽ വാൾപ്പയറ്റും അഭ്യസിച്ചിരുന്നു. ഇദ്ദേഹം അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തെ ആവേശപൂർവം സംഘടിപ്പിച്ചു നയിച്ചു.

സ്വഭാവത്തിന്റെ ഋജുത്വവും വിപദിധീരതയും വാഷിങ്ടണെ പോരാട്ടങ്ങളിലേക്കു നയിച്ചു. കോൺഗ്രസിൽ ചർച്ചകൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ ബോസ്റ്റൺ തുറമുഖത്തിന്റെ സമീപപ്രദേശത്തുനിന്ന് അമേരിക്കക്കാരെ അകറ്റാൻ ജനറൽ ഹോവ് പടപൊരുതുകയായിരുന്നു. പരാജയങ്ങളുമായാണ് വാഷിങ്ടൺ പടതുടങ്ങിയത്. ജനറൽ ഹോവിന്റെ വിജയത്തിനുശേഷം വാഷിങ്ടൺ ബോസ്റ്റണിൽനിന്നു ന്യൂയോർക്കിലേക്കു തന്റെ ആസ്ഥാനം മാറ്റി. അവിടെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്ഥിതി സുരക്ഷിതമായിരുന്നില്ല. ജനറൽ ഹോവിന്റേയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹോദരനായ അഡ്മിറൽ ഹോമിന്റേയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള ബ്രിട്ടീഷ് സേന വാഷിങ്ടണെതിരായി നീങ്ങി. ജനറൽ ഹോവിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഇരുപത്തിനാലായിരം സുശിക്ഷിതരായ ഭടന്മാരാണുണ്ടായിരുന്നത്. ന്യൂയോർക്ക് പിടിച്ചാൽ ഹഡ്സൺ നദിവഴി കാനഡയിലേക്കുള്ള ഗതാഗതമാർഗം തുറന്നുകിട്ടുമെന്നും കിഴക്കൻ കോളനികളേയും മധ്യകോളനികളേയും പിളർക്കാൻ കഴിയുമെന്നുമാണ് ബ്രിട്ടീഷുകാർ വിചാരിച്ചിരുന്നത്. ന്യൂയോർക്കിനടുത്തുള്ള ലോങ്ദ്വീപിലെ ധാന്യങ്ങളും കന്നുകാലികളും ഭടന്മാർക്ക് ഭക്ഷണത്തിനുപകരിക്കുമെന്നും അവർ കരുതി.

കാനഡയിൽനിന്നും അമേരിക്കൻ സേനകൾ മുമ്പുതന്നെ പുറന്തള്ളപ്പെട്ടിരുന്നു. 1775 ആഗസ്റ്റ് 22-ാം തീയതി ഇംഗ്ലീഷ്സേന ലോങ്ദ്വീപിന്റെ തെക്കുഭാഗത്തിറങ്ങി. അമേരിക്കൻ പാളയത്തിന്റെ നാലു മൈൽ അടുത്തു വന്നു. ഇതിന്നുശേഷം ഇരുപത്തേഴാമത്തെ ദിവസം ഇംഗ്ലീഷ് സേനകൾ മൂന്നുവഴിക്കു നീങ്ങി അമേരിക്കൻ സേനകളെ എതിർത്തു. സംയുക്തമായ ഈ ആക്രമണത്തിന്നു മുന്നിൽ അമേരിക്കൻ സേനകൾക്കു നിലയുറപ്പിക്കുവാൻ സാധിച്ചില്ല. അമേരിക്കക്കാർക്ക് ഗണ്യമായ ആൾനാശം സംഭവിച്ചു. അവരുടെ ആയിരത്തോളം ഭടന്മാർ തടവുകാരുമായി. ന്യൂയോർക്ക് നഷ്ടപ്പെട്ടു.

1776-ൽ ജനറൽ ഹോവ് ബോസ്റ്റണിൽനിന്നും ഒഴിഞ്ഞുപോയി. ന്യൂയോർക്ക് തന്റെ ശീതകാലതാവളമാക്കി. ഈ ബ്രിട്ടീഷ് പിന്മാറ്റത്തെത്തുടർന്ന്, ട്രെൻടണിൽ വച്ച് വാഷിങ്ടൺ തിരിഞ്ഞാക്രമിച്ചു. വളരെയധികം ഇംഗ്ലീഷ് ഭടന്മാരെയും, വെടിക്കോപ്പുകളും അദ്ദേഹം പിടിച്ചെടുത്തു. എണ്ണായിരത്തോളം പട്ടാളക്കാരുമായി ബ്രിട്ടീഷുകാരനായ കോൺവാലിസ്പ്രഭു അമേരിക്കൻ സേനകളുടെ അടുത്തെത്തി. ഇതിനിടയ്ക്ക് ജെഫേഴ്സന്റെ ശ്രമഫലമായി 1776 ജൂലായ് 4-ാം തീയതി അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രഖ്യാപനം ഉണ്ടായി.

കാനഡയിൽനിന്നു ജനറൽ ബർഗോയിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഹഡ്സൺ താഴ്വരയിലൂടെ തെക്കോട്ടും, ജനറൽ ഹോവിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ന്യൂയോർക്കിൽനിന്നു വടക്കോട്ടും ഇംഗ്ലീഷ് സേനകൾ മാർച്ചുചെയ്തു. ഇരുശാഖകളും ഒത്തുചേർന്ന് ന്യൂഇംഗ്ലണ്ട് കോളനികളെ ഒറ്റപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ശ്രമം നടത്തി. ജനറൽ ബർഗോയിന്റെ തെക്കോട്ടുള്ള നീക്കം പരാജയത്തിൽ കലാശിച്ചു. 1777 ഒക്ടോബറിൽ സാരട്ടോഗയിൽവച്ച് അദ്ദേഹം അമേരിക്കക്കാരുടെമുമ്പിൽ ആയുധംവച്ച് കീഴടങ്ങി.

പ്രസ്തുത വിജയം അമേരിക്കക്കാരുടെ മനോവീര്യം ഉണർത്തി. അവർക്കു പുതിയ മിത്രങ്ങളെ നേടിക്കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. 1778-ൽ ഫ്രാൻസ് അമേരിക്കയുടെ ഭാഗം ചേർന്നു. ബഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻ ഇതിൽ വലിയ സഹായിയായിരുന്നു. ഫ്രഞ്ച്‌വാളണ്ടിയർമാർ അത്‌ലാന്റിക് കടന്ന് അമേരിക്കയിലെത്തി. അമേരിക്കക്കാരുടെ അന്തിമവിജയത്തിൽ ഒരു നിർണായകഘടകമായിരുന്നു, ഫ്രാൻസിൽനിന്നും ലഭിച്ച സൈനികവും സാമ്പത്തികവുമായ സഹായം.

1777-ൽ ബർഗോയിൻ കീഴടങ്ങുമ്പോൾ വാഷിങ്ടണ് ബ്രാൻഡിവൈനിൽവച്ച് ഒരു വമ്പിച്ച പരാജയം സംഭവിച്ചു. അവശിഷ്ടസേനയേയും ഒരുക്കൂട്ടി അദ്ദേഹം വാലിഫോർജിലേക്കു പിൻവാങ്ങി. അതു തന്റെ ശീതകാലപാളയമാക്കി. തുടർച്ചയായുള്ള പരാജയങ്ങൾകാരണം അദ്ദേഹത്തെ സൈന്യാധിപസ്ഥാനത്തു നിന്നുമാറ്റാനുള്ള ഗൂഢശ്രമങ്ങൾ നടന്നു. ക്രമേണ സാഹചര്യങ്ങൾ അനുകൂലമായി. 1781-ൽ വെർജീനിയയിലെ യോർക്ക്ടൗണിൽ വച്ച് കോൺവാലിസ്പ്രഭുവിനെ വാഷിങ്ടൺ കുടുക്കിലാക്കി. ഫ്രഞ്ചുകാരുടെ നാവികോപരോധവും കൂടിയായപ്പോൾ കോൺവാലിസ് കീഴടങ്ങി. ഫ്രാൻസിനെപ്പോലെ ഇതര യൂറോപ്യൻ ശക്തികളും ബ്രിട്ടീഷ് വിരോധനയം കൈക്കൊണ്ടിരുന്നു. രണ്ടുകൊല്ലംകൂടി നാമമാത്രമായി യുദ്ധം തുടർന്നു. 1783-ൽ വേഴ്സെയിൽസിൽവച്ച് സമാധാനസന്ധി ഒപ്പിട്ടു. ബ്രിട്ടൺ പതിമ്മൂന്നു കോളണികളുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം അംഗീകരിച്ചു. കാനഡയും ഫ്ളോറിഡയും ഒഴികെ കിഴക്ക് അത്‌ലാന്റിക്കിനും പടിഞ്ഞാറ് മിസ്സിസിപ്പിക്കും ഇടയ്ക്കുള്ള സ്ഥലം ബ്രിട്ടീഷുകാർ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾക്ക് (പതിമ്മൂന്നു കോളനികൾ) ഒഴിഞ്ഞുകൊടുത്തു. അങ്ങനെ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളുണ്ടായി.

വിപ്ലവത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ- അമേരിക്കൻ വിപ്ലവത്തിന് ദൂരവ്യാപകങ്ങളായ ഫലങ്ങളാണുണ്ടായത്. വളരെക്കാലം കഴിഞ്ഞുണ്ടായ ഭാരതീയസ്വാതന്ത്ര്യസമരം അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ നിന്ന് ആവേശം സ്വീകരിച്ചുവെന്നു പറയാം.

അമേരിക്കൻ വിപ്ലവത്തിന്റെ ഫലങ്ങളിലൊന്നാണ് ഫ്രഞ്ച്‌വിപ്ലവം. അമേരിക്കൻ വിപ്ലവപ്രസ്ഥാനത്തിൽ പങ്കെടുത്ത ഫ്രഞ്ച്‌വാളണ്ടിയർമാർ പുരോഗമനാശയങ്ങളുമായാണ് ഫ്രാൻസിൽ തിരിച്ചെത്തിയത്. മനുഷ്യരെല്ലാം സമന്മാരാണെന്ന സങ്കല്പം ഫ്രാൻസിലും പിന്നീട് റഷ്യയിലും ഏഷ്യയിലും ആഫ്രിക്കയിലും വ്യാപിച്ചു. ഉദാരമായി പെരുമാറണമെന്ന പാഠം ബ്രിട്ടനും പഠിച്ചു. തെക്കേ അമേരിക്കയിൽനിന്ന് പോർട്ടുഗലിന്റേയും സ്പെയിനിന്റേയും ആധിപത്യം തുരത്താൻ സൈമൺ ബൊലിവർ, സാൻ മാർട്ടിൻ തുടങ്ങിയ ദേശാഭിമാനികൾക്കു പ്രേരണനല്കിയത് അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരമാണ്.

ആദ്യമായി സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ച 13 കോളനികൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:

1. ജോർജിയ. 2. സൗത്ത് കരോലിന. 3. നോർത്ത് കരോലിന, 4. വെർജീനിയ, 5. മേരിലാൻഡ്, 6. ഡെലാവെർ, 7. ന്യൂജർസി, 8. പെൻസിൽവേനിയ, 9. ന്യൂയോർക്ക്, 10. റോഡ്ഐലൻഡ്, 11. കണക്ടിക്കട്ട്, 12. മസാച്ചുസെറ്റ്സ്, 13. ന്യൂഹാംഷയർ.

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളുടെ പതാകയിൽ പതിമ്മൂന്നു വരകളും പതിമ്മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങളുമാണുണ്ടായിരുന്നത്. കൂടുതൽ സ്റ്റേറ്റുകൾ ഉണ്ടായതോടുകൂടി നക്ഷത്രങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടി. പക്ഷേ, വരകൾ ഇപ്പോഴും പതിമ്മൂന്നുതന്നെ. പല സ്റ്റേറ്റുകൾ യോജിച്ചുണ്ടായ രാഷ്ട്രമായതുകൊണ്ടാണ് ആ രാഷ്ട്രത്തിന്ന് അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ (United States of America) എന്നു പറയുന്നത്. യു.എസ്.എ. നോക്കുക.

(ഇ. ബി. ജി.)

അമേരിക്കൻ സാഹിത്യം

ഇംഗ്ലീഷ് സാഹിത്യം നോക്കുക.

അമേരിസീയം (Am)

കൃത്രിമമായി നിർമിക്കപ്പെട്ട ക്ഷണിക മൂലകം. 1945-ൽ ഗ്ളെൻ ടി ഡീബർഗ്, റാൽഫ് എ ജേംസ്, ലിയോൺ ഒ. മോർഗൻ എന്നി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണിതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. Pu^{239}-ൽ ന്യൂട്രോൺ നിവേശിപ്പിച്ചാൽ P_u241 ലഭിക്കുന്നു. ഇത് ബീറ്റാരശ്മികളെ ബഹിർഗമിപ്പിക്കുമ്പോൾ ബീറ്റാക്ഷയത്തിൻെറ (ß-decay) ഫലമായി Am^{241} ഉണ്ടാകുന്നു.

ആക്ടീനിയം മൂലകപരമ്പരയിലാണിത് ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഇതിൻെറ ട്രൈഫ്ളൂറൈഡ് ബേരിയമുപയോഗിച്ച് 1000-1200°C-യിൽ നിരോക്സീകരിച്ചാൽ Am ലഭിക്കും. ഇപ്രകാരം ലഭിക്കുന്ന മൂലകത്തിന് വെള്ളിയുടെ നിറമാണുള്ളത്. ഇതിൻെറ അ: സ: 95 ആണ്. അ: ഭാ: 241. 236 മുതൽ 246 വരെ അണുഭാരസംഖ്യകളുള്ള ഐസോടോപ്പുകളുമുണ്ട്. ഇവയിൽ ചിലതിൻെറ അർധായുസ് 458 വർഷമാണ്.

അമേസിയാ (അമസ്യാവു, Amaziah)

യഹൂദരാജാവായ യോവാശിൻെറയും യെരുശലേംകാരത്തിയായ യെഹോവദ്ദാൻെറയും പുത്രനായ അമസ്യാവു, പഴയനിയമത്തിലെ വിവരണപ്രകാരം, 'തൻെറ അപ്പനായ രാജാവിനെ കൊന്ന ഭൃത്യന്മാരെ കൊന്നുകളഞ്ഞു' (II രാജാക്കന്മാർ, xiv.1—6). അതിനുശേഷം ഉപ്പു താഴ്വരയിൽവച്ച് എദോമ്യരിൽ പതിനായിരംപേരെ കൊന്ന്, സേലയെ തിരിച്ചുപിടിച്ച് അതിനു 'യൊക്തെയേൽ' എന്നു പുതിയ പേർ നൽകി. 'എദോമ്യരെ തോൽപിച്ചതുകൊണ്ട് നിഗളിച്ചിരിക്കുന്ന' (ടി.ടി.10) അമസ്യാവു തന്നേക്കാൾ ശക്തനായ യെഹോവാശ് എന്ന ഇസ്രായേൽ രാജാവിനെ വെല്ലുവിളിക്കുകയുണ്ടായി. പക്ഷേ, ഒരു യുദ്ധം ഒഴിവാക്കണമെന്നാഗ്രഹമുണ്ടായിരുന്ന യെഹോവാശ് ഇത് പുച്ഛരിച്ചു തളളിക്കളഞ്ഞതേയുള്ളു. എന്നാൽ അമസ്യാവു കേട്ടില്ല. ഒടുവിൽ യുദ്ധമുണ്ടാവുകയും യഹോവാശ് യുദ്ധത്തിൽ അമസ്യാവുവിനെ പിടികൂടുകയും, യെരുശലേമിൻെറ മതിൽ എഫ്രയീം പടിവാതിൽ മുതൽ കോൺ പടിവാതിൽ വരെ 400 മുഴം ഇടിച്ചുകളയുകയും, 'യഹോവായുടെ ആലയത്തിലും രാജാധാനിയിലെ ഭണ്ഡാരത്തിലും കണ്ട പൊന്നും വെള്ളിയുമൊക്കെയും സകല ഉപകരണങ്ങളുമെടുത്ത് ജാമ്യക്കാരെയും പിടിച്ചുകൊണ്ടു ശമര്യയിലേക്കു മടങ്ങിപ്പോവുക'യും ചെയ്തു (ടി.ടി.12-14). ഒടുവിൽ മോചിതനായ അമസ്യാവു 15 വർഷംകൂടി ജീവിച്ചിരുന്നശേഷം, യെരുശലേമിലെ ചില ഗൂഢാലോചനക്കാരുടെ കൈകളാൽ ലാഖീശിൽവച്ചു ഹതനായി (ടി.ടി. 19; ഇതിൽ XXV-ാം അധ്യായത്തിൽ ഈ കഥ ആവർത്തിച്ചിരിക്കുന്നു).

ബെഥേലിലെ ഒരു പുരോഹിതനും അമസ്യാവു എന്നു പേരുണ്ടായിരുന്നു (ആമോസ്, vii.10—17).

അമൈഡുകൾ (Amides)

ഓർഗാനിക് അമ്ലങ്ങളിലുള്ള കാർബോക്സിൽ (COOH) ഗ്രൂപ്പുകളിലെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ (-OH) ഗ്രൂപ്പുകളെ അമിനൊ (NH_2) ഗ്രൂപ്പുകൾകൊണ്ട് പ്രതിസ്ഥാപിച്ചുകിട്ടുന്ന ഉത്പന്നങ്ങൾ. പ്രൈമറി $RCONH_2$, സെക്കൻഡറി $(RCO)_2NH$, ടെർഷ്യറി $(RCO)_3N$ എന്നിങ്ങനെ മൂന്നുതരം അമൈഡുകൾ ഉണ്ട്. ഇവയെ അമോണിയാ(NH_3)യുടെ അസൈൽ (RCO-) വ്യുത്പന്നങ്ങളായി കണക്കാക്കാം. പ്രൈമറി അമൈഡുകൾക്കേ പ്രാധാന്യമുളളു. മാതൃഅമ്ലത്തിൻെറ സാധാരണ (അഥവാ IVPAC) നാമത്തിൽനിന്നും ഇവയ്ക്കു പേരുകൾ നല്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഫോർമിക് ആസിഡ് (മെഥനോയിക് ആസിഡ്) എന്ന മാതൃഅമ്ലത്തിൽനിന്നും അതിൻെറ അമൈഡിന് ഫോർമമൈഡ് (മെഥനമൈഡ്) എന്ന പേർ ലഭിച്ചിരിക്കുന്നു.

$HCOOH$	$HCONH_2$
ഫോർമിക് ആസിഡ്	ഫോർമമൈഡ്
(മെഥനോയിക് ആസിഡ്)	(മെഥനമൈഡ്)

ഈ തരം അമൈഡുകളെ ആസിഡ് അമൈഡുകൾ ($RCONH_2$) എന്നാണ് പറയുന്നത്. $-CONH_2$ ഗ്രൂപ്പിനെ അമിഡൊ ഗ്രൂപ്പെന്നും വിളിക്കുന്നു. ഇവിടെ 'R' ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പോ അരൈൽ ഗ്രൂപ്പോ ആകാം.

പ്രകൃതിയിൽ അമൈഡുകൾ ദുർലഭമാണ്. ഉദാ: മൂത്രത്തിലുള്ള യൂറിയാ ഒരു ഡൈഅമൈഡാണ്. അതിൻെറ തന്മാത്രാസമവാക്യം $H_2N\text{-}Co\text{-}NH_2$ എന്നാണ്. അസ്പാരജീൻ (Asparagine) ഒരു അമിനോ അമ്ലമാണ് ($H_2NCO\ CH_2\ CH(NH_2)\ COOH$).

ചില അമൈഡുകൾക്ക് വ്യാവസായികപ്രാധാന്യവുമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി നൈലോൺ ഒരു കൃത്രിമ പോളിഅമൈഡാണ്.

നിർമാണം- 1. അമ്ലത്തിൻെറ അമോണിയം ലവണം ചൂടാക്കി:

$$RCOONH_4 \rightarrow RCONH_2 + H_2O$$

ഉദാഹരണമായി അമോണിയം അസറ്റേറ്റ് (CH_3COONH_4) ചൂടാക്കിയാൽ അസറ്റമൈഡ് (CH_3CONH_2) ലഭിക്കുന്നു.

2. അമോണിയ വിശ്ലേഷണം (Ammonolysis) വഴി. ഗാഢ അമോണിയാലായനി ആസിഡ്ക്ലോറൈഡുകൾ, ആസിഡ് അൻഹൈഡ്രൈഡുകൾ, എസ്റ്ററുകൾ, എന്നിവയുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അമോണിയാ വിശ്ലേഷണം നടന്ന് അമൈഡുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

$$RCoCl + 2NH_2 \rightarrow RCoNH_2 + NH_4Cl$$

$$(RCo)_2O + 2\ NH_3 \rightarrow RCONH_2 + RCOONH_4$$

$$R^1COOR^2 + NH_3 \rightarrow R^1CONH_2 + R^2OH$$

N-പ്രതിസ്ഥാപിത അമൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് അമോണിയായ്ക്കു പകരം പ്രൈമറി അഥവാ സെക്കൻഡറി അമീനുകൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി.

$$R^1COCl + R^2NH_2 \rightarrow R^1CONHR^2 + HCl.$$

3. ആൽക്കൈൽ സയനൈഡുകളുടെ നിയന്ത്രിതജ്ജാലീയ വിശ്ലേഷണംവഴി:

$$RC{\equiv}N + H_2O \rightarrow RCONH_2.$$

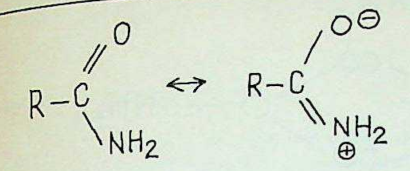
ആൽക്കൈൽ സയനൈഡ് ഗാഢസൾഫ്യൂരിക് അമ്ലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് തണുത്ത വെള്ളത്തിലേക്ക് ഒഴിച്ചോ ആൽക്കൈൽ സയനൈഡ് ഗാഢഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലവുമായി കുലുക്കിയോ ജലീയവിശ്ലേഷണം നടത്താം.

സ്വഭാവങ്ങൾ- ഈ കുടുംബത്തിലെ ആദ്യഅംഗമായ ഫോർമമൈഡ് മാത്രം ദ്രവമാണ്. മറ്റുള്ളവ നിറമില്ലാത്ത പരലാകൃതിയുള്ള ഖരങ്ങളാണ്. താഴ്ന്ന തന്മാത്രാഭാരമുള്ളവ ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു. കാരണം അവയ്ക്കു ജലവുമായി ഹൈഡ്രജൻ ബന്ധമുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നു. താഴ്ന്ന അമൈഡുകൾക്ക് അവയുടെ തന്മാത്രാഭാരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നതിലും വളരെ ഉയർന്ന ഉരുകൽനിലകളും തിളനിലകളുമാണുള്ളത്. ഇത് തന്മാത്രാസംയോഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ ബന്ധം വഴിയാണീ തന്മാത്രാസംയോഗം സാധ്യമാകുന്നത്.

$$H_2N-CR=O....H-NH-CR=O....H-NH-CR=O....$$

ഖരഅമൈഡുകളിലും അമൈഡുകളുടെ ജലലായനികളിലും നടന്ന ഇൻഫ്രാറെഡ് സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പിക പഠനങ്ങൾ ഈ തന്മാത്രാസംയോജനത്തെ സ്ഥിരീകരിക്കുന്നു.

ഈ അമൈഡുകൾക്ക് ഉയർന്ന ഡൈപോൾ മൊമൻറ് (ദ്വിധ്രുവ ആഘൂർണം) ഉണ്ട്. അതായത് അവയിലെ അമിഡോ ഗ്രൂപ്പിന് ധ്രുവണം സംഭവിച്ചുനില്ക്കുന്നു എന്നർഥം. ഈ തെളിവും ഇൻഫ്രാറെഡ് (I.R.), ന്യൂക്ലിയാർ മാഗ്നറ്റിക് റെസൊണൻസ് (N.M.R.) പഠനങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഈ അമൈഡുകൾ അനുനാദസങ്കരം (റെസൊണൻസ് ഹൈബ്രിഡ്) ആയി നിലനില്ക്കുന്നു എന്നാണ്.

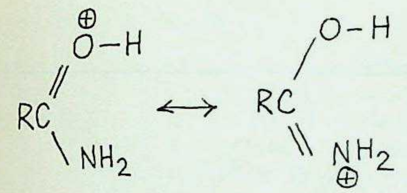


ഇതുമൂലം കാർബൊണൈൽ കാർബണിന്റെ അമ്ലസ്വഭാവവും അമിഡൊനൈട്രജന്റെ ബേസിക് സ്വഭാവവും തീരെ കുറയുന്നു. അതിനാൽ ഈ സംയുക്തങ്ങൾ ഉഭയധർമി(amphoteric)യായി പെരുമാറുന്നു.

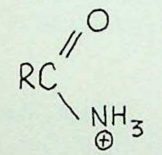
രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ- (1) ലവണരൂപീകരണം ഉഭയധർമിയായതിനാൽ പ്രബല ഇൻഓർഗാനിക് അമ്ലങ്ങളുമായി മാത്രമേ ലവണങ്ങൾ തരൂ. ഉദാ:

$$RCoNH_2 + HCl \rightarrow RCoNH_2.HCl$$

ഈ ലവണങ്ങൾ അസ്ഥിരവുമാണ്. എളുപ്പത്തിൽ ജലസാന്നിധ്യത്തിൽ ജലീയവിശ്ലേഷണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു. ഈ ലവണങ്ങളുടെ ഘടന '1' അഥവാ '2' ആകാം.



(1)



(2)

അസറ്റമൈഡിലും N. N- അസറ്റമൈഡിലും ലവണരൂപീകരണവേളയിൽ പ്രോടോണീകരണം നടക്കുന്നത് ഓക്സിജനിലാണെന്ന് പ്രോടോൺമാഗ്നറ്റിക് പഠനം (P.M.R.) തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട് (Kutzennigg. 1962). ഇത് നേരത്തെ വിവരിച്ച അനുനാദസങ്കരഘടനയെ ശരിവയ്ക്കുന്നു.

(2) ഉഭയധർമിയായതിനാൽ അവയ്ക്ക് അല്പം അമ്ലീയസ്വഭാവവുമുണ്ട്. അതിനാൽ അവ മെർകുറിക് ഓക്സൈഡിനെ ലയിപ്പിച്ച് സഹസംയോജക (covalent) മെർകുറി സംയുക്തങ്ങൾ നല്കുന്നു.

$$2RCONH_2 + HgO \rightarrow (RCONH)_2Hg + H_2O.$$

(3) ജലീയവിശ്ലേഷണം. അമൈഡുകൾ ജലത്തിൽ സാവധാനവും അമ്ലത്തിൽ വേഗത്തിലും ക്ഷാരത്തിൽ വളരെ വേഗത്തിലും ജലീയവിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമാകുന്നു.

$$RCONH_2 + H_2O \rightarrow RCOOH + NH_3.$$

(4)നിരോക്സീകരണം. സോഡിയം/എഥനോൾ (ലിഥിയം) അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ചാൽ അമൈഡുകൾ പ്രൈമറി അമീനുകൾ തരുന്നു.

$$RCONH_2 \rightarrow RCH_2NH_2 + H\ O$$

(5) നിർജ്ജലനം. ഫോസ്ഫറസ് പെൻറാക്സൈഡുമായി ചേർത്തു ചൂടാക്കുകയാണ് ഒരു വഴി. PCl_5, $POCl_3$, $SOCl_2$ എന്നിവയിലേതെങ്കിലുമായി ചൂടാക്കുകയാണ് കൂടുതൽ മെച്ചം. നിർജ്ജലനഉത്പന്നം ആൽക്കൈൽ സയനൈഡ്.

$$RCONH_2 \rightarrow RCN + H_2O$$

(6) നൈട്രസ് ആസിഡുമായി അമൈഡുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. നൈട്രജൻ പുറത്തുവരുന്നു. സംഗതഅമ്ലമാണ് മുഖ്യഉത്പന്നം.

$$RCONH_2 + HNO_2 \rightarrow RCO_2H + N_2 + H_2O$$

(7) പ്രൈമറി അമീനായി മാറ്റുന്ന ഹൊഫ്മാൻ രീതി. അമൈഡുകളെ ബ്രോമിൻ (അഥവാ ക്ലോറിൻ), ക്ഷാരം ഇവയുമായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ ഒരു കാർബൺ കുറവുള്ള പ്രൈമറി അമീനുകളാക്കി മാറ്റാം.

$$RCONH_2 + Br_2 + 4KOH \rightarrow RNH_2 + 2KBr + K_2CO_3 + 2H_2O$$

N- ബ്രോമമൈഡ്, ഐസൊസയനേറ്റ് എന്നീ മധ്യഉത്പന്നങ്ങൾ വഴിയാണ് ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നതെന്നു കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആ തെളിവുകൾക്കനുസരണമായി ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന് മെക്കാനിസം ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

സെക്കൻഡറി, ടെർഷ്യറി അമീനുകൾ കലരാത്ത ശുദ്ധമായ പ്രൈമറി അമീനുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഹൊഫ്മാൻ രീതി ഒന്നാംതരമാണ്.

കാർബോക്സിലിക് അമ്ലങ്ങളുടെ അമൈഡുകളെപ്പറ്റിയാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള വിവരണം. ഇതുപോലെ 'സൾഫോണിക് ആസിഡിന്റെ അമൈഡുകളും ഉണ്ട്. ഇവയെ സൾഫൊണമൈഡുകൾ എന്നു പറയുന്നു. (*സൾഫൊണമൈഡുകൾ* നോക്കുക.) മറ്റു ചില ഇൻഓർഗാനിക് ആസിഡ് അമൈഡുകളും ലോഹ അമൈഡുകളും (ഉദാ: സോഡമൈഡ്, $NaNH_2$) ഉണ്ട്. അവയ്ക്കൊന്നും ഇത്രയേറെ പ്രാധാന്യമില്ല.

(എസ്. എസ്.)

അമൈൽ നൈട്രൈറ്റ് (Amyl nitrite)

ഐസൊ അമൈൽ നൈട്രൈറ്റ് (Iso Amyl nitrite) രണ്ടും നൈട്രസ് ആസിഡിന്റെ (HONO) എസ്റ്ററുകൾ. ആൽക്കൈൽ അവശിഷ്ടം (C_5H_{11}) മാത്രം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആദ്യത്തേതിൽ അമൈൽ ഗ്രൂപ്പും രണ്ടാമത്തേതിൽ ഐസൊഅമൈൽ ഗ്രൂപ്പും. അതിനാൽ അവയുടെ ഘടനാസമവാക്യം യഥാക്രമം $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2ONO$ എന്നും $(CH_3)_2CHCH_2CH_2ONO$ എന്നുമാണ്. ഇവ ഇൻഓർഗാനിക് എസ്റ്ററുകൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ ആണ്. രണ്ടും ഐസൊമറുകൾ ആണ്. ലഘുഘടന $C_5H_{11}ONO$.

സാധാരണ അമൈൽ നൈട്രേറ്റ് എന്നുള്ള പേരിൽ ലഭിക്കുന്ന രാസവസ്തു മുഖ്യമായും ഐസൊഅമൈൽ നൈട്രൈറ്റ് ആണ്. കാരണം ആൽക്കഹോൾ വ്യവസായത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന 'ഫ്യൂസൽ ഓയിൽ' (fusel oil) ആണ് ഇതിന്റെ നിർമാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നത്. അതിലെ മുഖ്യആൽക്കഹോൾ ഐസൊ അമൈൽ ആൽക്കഹോൾ ആണ്. സംഗത ആൽക്കഹോൾ നൈട്രസ് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ നിർമാണത്തിന്റെ തത്വം. സോഡിയം നൈട്രൈറ്റ് + HCl അമ്ലം അഥവാ H_2SO_4 അമ്ലം ആണ് നൈട്രസ് ആസിഡിന്റെ സ്രോതസ്. അമൈൽ ആൽക്കഹോൾ (അഥവാ ഐസൊ അമൈൽ ആൽക്കഹോൾ), ജലീയ സോഡിയം നൈട്രൈറ്റ് എന്നിവയുടെ മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ഗാഢഹൈഡ്രോക്ളോറിക് (അഥവാ സൾഫ്യൂരിക്) അമ്ലം ചേർക്കുക എന്നതാണ് പ്രയോഗരീതി. അപ്പോഴുണ്ടാകുന്ന അമൈൽ (ഐസൊ അമൈൽ) നൈട്രൈറ്റിനെ സ്വേദനംകൊണ്ടു വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

ഇവയുടെ ഘടന$C_5H_{11}ONO$)യും സംഗത നൈട്രോ ആൽക്കേനിന്റെ ഘടന ($C_5H_{11}NO_2$)യും പരിശോധിച്ചാൽ അവ ഐസൊമറുകൾ ആണ് എന്നു കാണാം. തന്മാത്രാസമവാക്യം ഒന്നുതന്നെ. ഘടനയിൽ വ്യത്യാസം. നിരോക്സീകരണംകൊണ്ട് ഈ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളേയും പരസ്പരം തിരിച്ചറിയാം.

$$C_5H_{11}ONO \xrightarrow[\text{അമ്ലം}(H^+)]{\text{ലോഹം}+} C_5H_{11}OH + NH_3 + H_2O$$

$$C_5H_{11}NO_2 \xrightarrow[\text{അമ്ലം}(H^+)]{\text{ലോഹം}+} C_5H_{11}NH_2 + 2H_2O$$

ഇവ നൈട്രസ് അമ്ലത്തിൻെറ സ്രോതസായി ഉപയോഗിക്കാം. അമൈൽ (ഐസൊ അമൈൽ) നൈട്രൈറ്റ് എഥനോളിൽ ലയിപ്പിച്ച് അതിലൂടെ ഉണങ്ങിയ (ജലമയമില്ലാത്ത) ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് വാതകം കടത്തിവിട്ടാൽ ആലായനിയിൽ നൈട്രസ് അമ്ലം ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ രീതിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന നൈട്രസ് അമ്ലം ഉപയോഗിച്ച് ഖരഡയസോണിയം സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും.

ഐസൊ അമൈൽ നൈട്രൈറ്റിന് രക്തധമനികളെ പെട്ടെന്നു വികസിപ്പിക്കുവാൻ കഴിവുണ്ട്. അതിനാലിതൊരു മരുന്നായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാ: അൻജൈന പെക്ടോറിസ് (Angina pectoris) എന്ന ഒരുതരം ഹൃദ്രോഗത്തിനിത് ഔഷധമായിട്ടുപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിൻെറ പ്രവർത്തനം ശരീരത്തിലെ ഒരുഭാഗത്ത് കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നില്ല. ശരീരത്തിലെ എല്ലാ 'Smooth' പേശികളേയും ഇത് അയവുള്ളതാക്കുന്നു.

അമൊണോളിസിസ് (Ammonolysis)

അമോണിയ വിശ്ലേഷണം. സംയുക്തങ്ങളെ അമോണിയകൊണ്ടു വിശ്ലേഷിപ്പിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം. അമോണിയയുടെ ജല, ആൽക്കഹോൾലായനികൾ, ദ്രവ അമോണിയ ഇവ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഏതു സംയുക്തത്തിൻെറ അമൊണോളിസിസ് നടത്തണം എന്നതനുസരിച്ച് അതിനുപയോഗിക്കുന്ന പരിതഃസ്ഥിതികളിൽ മാറ്റം വേണ്ടിവരും. ചിലപ്പോൾ ഉൽപ്രേരകവും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അമൊണോളിസിസിന് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

$$R'COOR^2 + NH_3 \longrightarrow R_1CONH_2 + R^2OH$$

എസ്റ്റർ   അമൈഡ്   ആൽക്കഹോൾ

$$RCOCL + 2NH_3 \longrightarrow RCONH_2 + NH_4Cl$$

ആസിഡ് ക്ലോറൈഡ്   അമൈഡ്

$$R'COCl + R^2NH_2 \longrightarrow R'CONHR^2 + HCl$$

പ്രൈമറി അമീൻ   N-പ്രതിസ്ഥാപിത അമൈഡ്

അമീനുകൾ നിർമിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഹൊഫ്മാൻ രീതി അമൊണോളിസിസിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. ഇവിടെ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിനെ എഥനോളിക അമോണിയാകൊണ്ടാണ് അമൊണോളിസിസിനു വിധേയമാക്കുന്നത്. *(അമീനുകൾ)* നോക്കുക.

ഡൈ അമീനുകൾ ഉണ്ടാക്കാനും അമൊണോളിസിസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി എഥിലീൻ ഡൈബ്രോമൈഡ് വളരെ അധികം അമോണിയയുമായി ഉയർന്ന മർദത്തിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ എഥിലീൻ ഡൈ അമീൻ ലഭിക്കുന്നു.

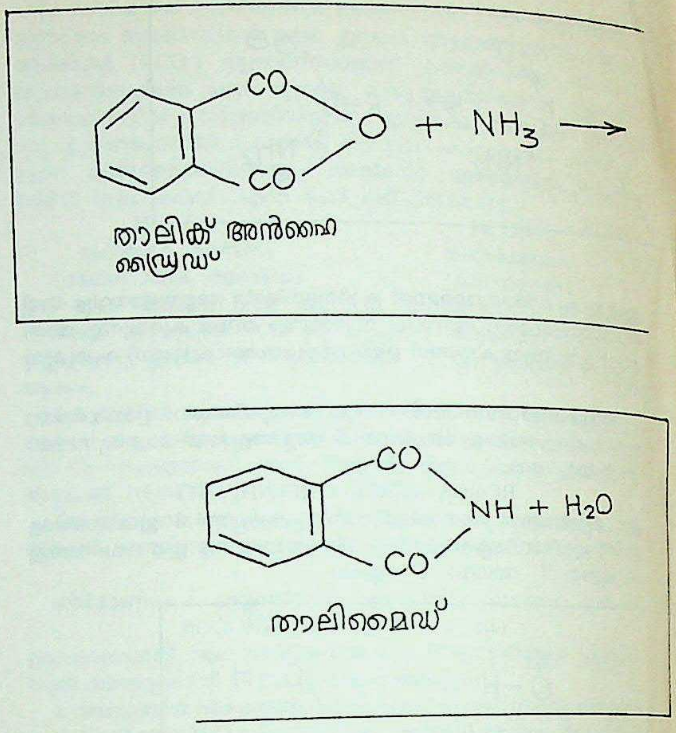
$BrCH_2CH_2Br + 2NH_3 \rightarrow H_2NCH_2CH_2NH_2 + 2HBr$

ഫിനോളുകളും അമൊണോളിസിസിനു വിധേയമാകുന്നു. ഉദാ:

$C_6H_5OH + NH_3 \xrightarrow{2ncl_2} C_6H_5NH_2 + H_2O$

ഫിനോൾ   അനലീൻ

അൻഹൈഡ്രൈഡുകളെയും ഈ പ്രവർത്തനത്തിനു വിധേയമാക്കാം. ഉദാ:



താലിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്

താലിമൈഡ്

$$(CH_3CO)_2O + NH_3 \rightarrow$$

അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്

$$CH_3CONH_2 + CH_3CO_2H$$

അസറ്റമൈഡ്   അസറ്റിക് ആസിഡ്

ഇങ്ങനെ അനേകം ഉദാഹരണങ്ങൾ വേറെയും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാനുണ്ട്. വളരെയേറെ പ്രധാനമായ ഒരു രാസപ്രവർത്തനമാണ് അമൊണോളിസിസ്.

അമോഘരാഘവം

രാമായണം ബാലകാണ്ഡത്തെ ആധാരമാക്കി കേരളീയനായ ഒരു ദിവാകരകവി രചിച്ച സംസ്കൃത ചമ്പൂകാവ്യം. ഏഴ് ഉച്ഛ്വാസങ്ങളുള്ള അമോഘരാഘവമാണ് കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ ചമ്പൂകൃതിയെന്ന് ഉള്ളൂർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. കോലത്തുനാട്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന രാഘവൻ എന്ന ഒരു രാജാവിൻെറ ആശ്രിതനായിരുന്നു കവി എന്നും, കവിയുടെ ആഗ്രഹം പ്രസ്തുത രാജാവ് അമോഘം (സഫലം) ആക്കിയതുകൊണ്ടാണ് അതിന് അമോഘരാഘവമെന്ന പേര് ഉണ്ടായതെന്നും ഉള്ളൂർ അഭ്യൂഹിക്കുന്നു. ഗ്രന്ഥാരംഭത്തിലുള്ള ശ്ലോകങ്ങളിൽനിന്നു കവിയുടെ ഗോത്രനാമാദികളെക്കുറിച്ച് ചില വിവരങ്ങൾ സിദ്ധിക്കുന്നുണ്ട്. കവി, കാവ്യാരംഭത്തിൽ വാല്മീകി, കാളിദാസൻ, പാണിനി, സ്വപിതാവും വ്യാകരണഗുരുവും ആയ വിശ്വേശ്വരൻ തുടങ്ങിയ പൂർവസൂരികളെ സ്മരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാളിദാസനെപ്പറ്റിയുള്ള അമോഘരാഘവത്തിലെ പദ്യം താഴെ ഉദ്ധരിക്കുന്നു:

> 'രമ്യാ ശ്ലേഷവതീ, പ്രസാദമധുരാ, ശൃംഗാരസംഗോജ്ജ്വലാ
> ചാടൂക്തൈരഖില പ്രിയൈരഹരഹസ്സമ്മോഹയന്തീ മന:
> ലീലാന്യസ്തപദപ്രചാരരചനാ സദ്വർണ്ണസംശോഭിതാ
> ഭാതി ശ്രീയുതകാളിദാസകവിതാ കാന്തേവ കാന്തേ രതാ.'

അമോഘവർഷൻ I

രാഷ്ട്രകൂടരാജാക്കന്മാരിലൊരാൾ. ഡക്കാണിലെ രാഷ്ട്രകൂടരാജവംശത്തിലെ മൂന്നു രാജാക്കന്മാർ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. അമോഘവർഷൻ I, 814 മുതൽ 877 വരെയുള്ള നീണ്ടകാലഘട്ടം രാജ്യം ഭരിച്ചു. വെങ്കിയിലെ കിഴക്കൻ ചാലൂക്യൻ രാജാക്കന്മാരുമായി അദ്ദേഹം നിരന്തരം യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്നു. നാസിക്കിൽ നിന്ന് അദ്ദേഹം തലസ്ഥാനം മണിയാഖേദ(Manyakheta)യിലേക്കു മാറ്റി. അറബി വ്യാപാരിയായ സുലൈമാൻ 851-ൽ ഇദ്ദേഹത്തെ ബൽഹാരൻ എന്നും, ലോകത്തിലെ 4-ാമത്തെ വലിയ രാജാവെന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. വാർധക്യമായപ്പോൾ അദ്ദേഹം തൻെറ മകനായ കൃഷ്ണൻ രണ്ടാമന് സിംഹാസനം ഒഴിഞ്ഞുകൊടുത്തു. ജൈനമതത്തിൻെറ ഒരു രക്ഷാധികാരിയുംകൂടിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം.

അമോഘവർഷൻII

രാഷ്ട്രകൂടരാജാക്കന്മാരിലൊരാൾ. അമോഘവർഷൻ ഒന്നാമൻെറ പൗത്രൻെറ പൗത്രനായ രാഷ്ട്രകൂടരാജാവ്, അമോഘവർഷൻ രണ്ടാമൻ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഒരുകൊല്ലം (917-918) മാത്രമെ അദ്ദേഹം ഭരിച്ചുള്ളു. സഹോദരനായ ഗോവിന്ദൻ നാലാമൻ (918-'34) അദ്ദേഹത്തെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി.

അമോഘവർഷൻ III

രാഷ്ട്രകൂടരാജാക്കന്മാരിലൊരാൾ. അമോഘവർഷൻ രണ്ടാമൻെറ പൗത്രൻെറ രണ്ടാമത്തെ മകൻ ആണ് അമോഘവർഷൻ മൂന്നാമൻ. അദ്ദേഹം ഗോവിന്ദൻ നാലാമനെത്തുടർന്ന് 934-ൽ രാഷ്ട്രകൂടരാജാവായി. അമോഘവർഷൻ മൂന്നാമൻ അഞ്ചുകൊല്ലം (934-939) രാജ്യം ഭരിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലത്താണ് രാഷ്ട്രകൂടന്മാരും ചോളന്മാരും തമ്മിൽ സ്പർദ്ധയുണ്ടായത്. *രാഷ്ട്രകൂടന്മാർ, ചോളന്മാർ* നോക്കുക.

അമോണിയ

നൈട്രജൻെറ ഏറ്റവും സ്ഥിരവും ലളിതവുമായ ഹൈഡ്രൈഡ്. രാസസൂത്രം NH^3. നിറമില്ലാത്ത, രൂക്ഷഗന്ധമുള്ള വാതകം. വ്യാവസായികനൈട്രജൻ സംയുക്തങ്ങളുടെ നിർധാരണത്തിനുള്ള ആരംഭവസ്തു. മർദമുപയോഗിച്ചോ, ×33°C വരെ തണുപ്പിച്ചോ അമോണിയാവാതകത്തെ ദ്രാവകമാക്കി മാറ്റാം. ഈ ദ്രാവകം ബാഷ്പീകരിക്കുമ്പോൾ ചുറ്റുപാടിൽനിന്ന് വളരെയേറെ താപം വലിച്ചെടുക്കും. ഈ സ്വഭാവം മൂലം ഇതിനെ ശീതീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അമോണിയ ജലത്തിൽ നന്നായി ലയിക്കും. (0°C-ൽ ഒരു വ്യാപ്തം ജലത്തിൽ 1300 വ്യാപ്തം അമോണിയ ലയിക്കുന്നു.) ജലലായനിക്ക് അമോണിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് എന്നു പറയുന്നു. ഇത് ഒരു ക്ഷാരമാണ്. അമ്ലങ്ങളുമായി യോജിച്ച് അത് അമോണിയം ലവണങ്ങൾ തരുന്നു. മിക്കവാറും എല്ലാ അമോണിയം ലവണങ്ങളും ജലത്തിൽ ലയിക്കും. അമോണിയ വായുവിൽ വേഗം കത്തുകയില്ല. തനി ഓക്സിജനിൽ മഞ്ഞ തവിട്ടുനിറത്തോടുകൂടി കത്തും; അപ്പോൾ നൈട്രജനും ജലവും കിട്ടുന്നു. വൈദ്യുതസ്ഫുലിംഗങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് അമോണിയ വിഘടിപ്പിക്കാം തപിപ്പിച്ച സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം എന്നീ ലോഹങ്ങളോട് അമോണിയ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ സോഡിയം അമൈഡ്, പൊട്ടാസിയം അമൈഡ് എന്നീ സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.

ഏതെങ്കിലുമൊരു അമോണിയംലവണത്തെ ക്ഷാരത്തോടു കൂട്ടിക്കലർത്തി തപിപ്പിച്ചാൽ അമോണിയ ലഭിക്കുന്നതാണ്. നീറ്റുകക്കയിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് ഇതു ശുഷ്കമാക്കിയ ശേഷം സംഭരിക്കാം. പരീക്ഷണശാലയിൽ ഇപ്രകാരമാണ് ഈ വാതകമുണ്ടാക്കുന്നത്.

കൃഷിക്കാവശ്യമായ രാസവളങ്ങളിൽ അതിപ്രധാനമാണ് അമോണിയം ലവണങ്ങൾ. വിശേഷിച്ചും അമോണിയം സൾഫേറ്റ്, അമോണിയം നൈട്രേറ്റ്, അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് എന്നിവ. ഈ ലവണങ്ങളുടെ വ്യാവസായികമായ ഉൽപ്പാദനത്തിനുവേണ്ടി അമോണിയ ധാരാളം നിർമിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിനു പല രാജ്യങ്ങളിലും പല രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഏറ്റവും പ്രധാനം ഹേബർ രീതിയാണ്. ഇതിൽ നൈട്രജനും ഹൈഡ്രജനും 1:3 എന്ന വ്യാപ്താനുപാതത്തിൽ മിശ്രണം ചെയ്ത്, മിശ്രിതത്തിൻെറ സമ്മർദം അന്തരീക്ഷമർദത്തിൻെറ 200 ഇരട്ടി വർധിപ്പിച്ച് 500°C വരെ തപിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഉൽപ്രേരകപദാർഥങ്ങളുടെ മേലേക്കൂടെ പ്രവഹിപ്പിക്കുന്നു. അപ്പോൾ രണ്ടു വാതകങ്ങളും രാസപരമായിച്ചേർന്ന് അമോണിയ ഉണ്ടാകും. അതിനെ തണുപ്പിച്ചു ദ്രവീകരിച്ചു സംഭരിക്കാം. മോളിബ്ഡിനം, ഇരുമ്പ് എന്നീ ലോഹങ്ങളുടെ ധൂളിയാണ് ഉൽപ്രേരകപദാർഥങ്ങൾ. സമ്മർദം, ഉൽപ്രേരകപദാർഥങ്ങൾ, അവയുടെ ഊഷ്മാവ് എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ ഭേദം വരുത്തി പരിഷ്കരിച്ച നിലയിലും ഈ പദ്ധതി പല രാജ്യങ്ങളിലും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

ഹേബർ പദ്ധതിക്കു മുമ്പ് വളരെ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഒന്നാണ് സയനമൈഡ് പദ്ധതി. തപ്തമായ കാൽസിയം കാർബൈഡിൻെറ മീതെ നൈട്രജൻ വാതകം പ്രവഹിപ്പിച്ചാൽ കാൽസിയം സയനമൈഡ് എന്ന സംയുക്തം ലഭിക്കും. അധികസമ്മർദത്തി _ നീരാവികൊണ്ട് ഈ സംയുക്തത്തിൽനിന്ന് അമോണിയ ഉൽപാദിപ്പിക്കാം. ഇതാണ് സയനമൈഡ് പദ്ധതി.

കൽക്കരിയുടെ ഭഞ്ജകസ്വേദനംവഴി ലഭിക്കുന്ന അമോണിയം ലവണലായനിയിൽനിന്നും അമോണിയ നിർമിക്കാം.

രാസവളങ്ങൾ, സോഡിയം കാർബണേറ്റ്, നൈട്രിക് അമ്ലം മുതലായവയുടെ വ്യാവസായികനിർമാണത്തിന് അമോണിയ ഉപയോഗിക്കുന്നു. റയോൺ തുടങ്ങിയ കൃത്രിമനൂലുകളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിൽ ഇതിനു സാരമായ പങ്കുണ്ട്.

അമോണിയ നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ കുറഞ്ഞ ഒരു അളവിലുണ്ട്. വസ്തുക്കൾ ചീഞ്ഞളിയുമ്പോൾ ഈ വാതകമുണ്ടാകും. അങ്ങനെയാണ് അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തുന്നത്. ജന്തുവിസർജിതങ്ങളും മറ്റു ജൈവവസ്തുക്കളും വെള്ളത്തിൽ കിടന്നു പഴകിയാൽ അമോണിയ ഉണ്ടാവുകയും ആ വെള്ളത്തിൽ അലിഞ്ഞുചേരുകയും ചെയ്യും. അത്തരം വെള്ളം കുടിക്കുവാൻ നന്നല്ല. മണ്ണിൽ അമോണിയം ലവണങ്ങളുണ്ട്. ഇവ സസ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗയോഗ്യമാക്കുന്നതിനുപറ്റിയ അണുപ്രാണികളും മണ്ണിൽത്തന്നെയുണ്ട്.

ശുദ്ധമായ അമോണിയ 1774-ൽ ജോസഫ് പ്രീസ്റ്റ്‌ലി നിർമിച്ചു. അതിൻെറ ചേരുവ 1785-ൽ ക്ലോഡ് ലൂയിസ് ബെർതലോട്ട് കണ്ടെത്തി.

എ.വി. ശങ്കരൻ

അമോര്യർ (Amorites)

ബി.സി. രണ്ടാം സഹസ്രാബ്ദത്തിൽ സിറിയ, മെസപ്പൊട്ടേമിയ, പലസ്തീൻ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളുടെ ചരിത്രത്തിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിച്ച ഒരു സെമിറ്റിക് ജനവർഗം. കുണിഫോം ലിഖിതങ്ങളിൽ

ഇവരെ പാശ്ചാത്യരെന്നു പറയുന്നുണ്ടെങ്കിലും അറേബ്യ ആകാം ഇവരുടെ ആദിമവാസകേന്ദ്രം. ഇവർ വിദ്രോഹകാരികളായ ദേശാടകരായിരുന്നു. മൂന്നാം ഉർ വംശത്തിന്റെ അധഃപതനത്തിനു കാരണം ഇവരാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

ബി.സി. രണ്ടാം സഹസ്രാബ്ദത്തിൽ 'അമുരു' ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെയും ഒരു ഭാഷയുടെയും ഒരു ജനവർഗത്തിന്റെയും പേരായിരുന്നു. സിറിയ പലസ്തീൻ പ്രദേശങ്ങളെയാണ് ആ പേരു കുറിച്ചിരുന്നത്. ബാബിലോണിയ, സിറിയ, പലസ്തീൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ കാലത്ത് അറേബ്യയിൽനിന്നു വൻതോതിൽ ജനങ്ങൾ കുടിയേറിപാർത്തു. ഇവരെയാകാം അമോര്യർ എന്നു കുണിഫോം രേഖകൾ വിളിക്കുന്നത്.

ബാബിലോണിലെ ഹമ്മുറബി മുതലായ പ്രാദേശികരാജാക്കന്മാർ ഈ വർഗത്തിൽപെട്ടവരാകാം. ഒരു തലസ്ഥാനനഗരം മറി (ഇന്നു സിറിയയിലെ താൽ-അൽ-ഹരീരി) ആയിരുന്നു. കുറേക്കൂടി പടിഞ്ഞാറുമാറിയുള്ള ഹലാബ് (അലെപ്പോ) ആയിരുന്നു അവരുടെ രാഷ്ട്രീയകേന്ദ്രം.

ബി.സി. 1600-നും 1100-നും ഇടയ്ക്കുള്ള ഇരുണ്ട യുഗത്തിൽ അമോര്യൻ ഭാഷ ബാബിലോണിയയിൽ നിന്ന് അപ്രത്യക്ഷമായി. സിറിയ, പലസ്തീൻ, മധ്യ യൂഫ്രട്ടീസ് തടം എന്നിവിടങ്ങളിലും ഇതുതന്നെ സംഭവിച്ചു. അസ്സീറിയൻ ലിഖിതങ്ങളിൽ 'അമുരു' എന്ന പേര് സിറിയ, പലസ്തീൻ, ഫോയനീഷ്യ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളെ കുറിക്കുന്നു.

അമോര്യൻഭാഷ. സെമിറ്റിക് ഭാഷകളിൽ ഏറ്റവുമധികം പഴക്കമുള്ള ഒന്ന്. ആ ഭാഷ സംസാരിച്ചിരുന്ന പ്രദേശത്തെയാണ് ഇന്ന് സിറിയ എന്നു പറയുന്നത്. ഇന്ന് ചില പേരുകളിൽ നിന്നു മാത്രമേ ഈ ഭാഷയെക്കുറിച്ച് എന്തെങ്കിലും അറിയാൻ കഴിയൂ. ഈ ഭാഷയെ 'കനാന്യ' എന്നും പറഞ്ഞിരുന്നു.

അമോസൈറ്റ്

ഒരുതരം ആസ്ബെസ്റ്റോസ്. *ആസ്ബെസ്റ്റോസ്* നോക്കുക.

അമ്നെസ്റ്റി ഇന്റർനാഷനൽ

സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽ സമ്മാനം (1977) കരസ്ഥമാക്കിയ സംഘടന. എ.ഐ. എന്ന ചുരുക്കപ്പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഈ അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ആസ്ഥാനം ലണ്ടനിലാണ്. മൗലികമനുഷ്യാവകാശ ലംഘനങ്ങൾക്കെതിരെ പടപൊരുതുകയാണ് സംഘടനയുടെ മുഖ്യമായ ഉദ്ദേശ്യം. അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം, മതസ്വാതന്ത്ര്യം ഇവ അനുവദിക്കാതിരിക്കുന്നത് മനുഷ്യാവകാശലംഘനമായി ഇവർ കണക്കാക്കുന്നു. വിചാരണ കൂടാതെയുള്ള രാഷ്ട്രീയതടവുകളും മനുഷ്യാവകാശലംഘനമായി സംഘടന പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഹങ്കറി, സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക, സ്പെയിൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ രാഷ്ട്രീയ തടവുകാർക്കുവേണ്ടി വാദിച്ചിരുന്ന പീറ്റർ ബെനൻസൺ എന്ന നിയമജ്ഞന്റെ പരിശ്രമഫലമായി 1961 മേയ് 28-ന് എ.ഐ. സ്ഥാപിച്ചു. മനുഷ്യാവകാശസംരക്ഷണത്തിന് ഒരു പൊതുവായ കർതൃത്വം സ്ഥാപിച്ചെടുക്കാൻ ബെനൻസണിന് സംഘടന മുഖാന്തിരം കഴിഞ്ഞു. 1961 മുതൽ 75 വരെ ഈ സംഘടനയുടെ ചെയർമാൻ സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം (1974) വാങ്ങിയ സീൻമാക്ക്ബ്രൈഡ് ആയിരുന്നു. ഇപ്പോൾ 100 രാജ്യങ്ങളിലായി രണ്ടുലക്ഷം അംഗങ്ങളും 40-ൽ പരം രാജ്യങ്ങളിൽ സംഘടനയുടെ പ്രത്യേക ഓഫീസുകളുമുണ്ട്. 150 ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുള്ള ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര സെക്രട്ടേറിയറ്റും ഇന്ന് സംഘടനയ്ക്കുണ്ട്.

രാഷ്ട്ര ഗവൺമെന്റുകളുടെ മനുഷ്യാവകാശലംഘനനടപടികൾ ആനുകാലികപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലൂടെ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനു പുറമെ, ഇത്തരം നടപടികൾ പുറത്തുകൊണ്ടുവരാനായി ജാഗ്രതയോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന 'അഡോപ്ഷൻ ഗ്രൂപ്സ്' എന്ന സംഘത്തെയും എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും എ.ഐ. ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ സംഘം പ്രധാനമായും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് വിചാരണകൂടാതെ തടവിൽ പാർപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രാഷ്ട്രീയ തടവുകാരെ മോചിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ്. 'അമ്നസ്റ്റി ഇന്റർനാഷണ'ലിന്റെ ആസ്ഥാനത്ത് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ഗവേഷണവിഭാഗം ലോകത്താകമാനമുള്ള മനുഷ്യാവകാശ സംഘടനാപ്രവർത്തകരുമായി ബന്ധപ്പെടുകയും അവർക്കാവശ്യമുള്ള നിർദേശങ്ങൾ നല്കുകയുമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ലോകത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലുമൊരു കോണിൽ മനുഷ്യാവകാശലംഘനം ഉണ്ടായാൽ എത്രയും വേഗം അത് സംഘടനാപ്രവർത്തകരെ അറിയിക്കാനുള്ള സംവിധാനം ഈ ഗവേഷണവിഭാഗത്തിലുണ്ട്.

അമ്പയർ

മത്സരക്കളികൾ ആധികാരികമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു നിയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ആളാണ് അമ്പയർ. 'നോമ്പർ' എന്ന ഫ്രഞ്ച്പദത്തിൽ നിന്നാണ് ഈ വാക്ക് ഉദ്ഭവിച്ചത്. 'അതുല്യം' എന്നാണ് ഇതിന്റെ അർഥം. ചിലേടത്ത് അമ്പയർ 'റഫറി' എന്ന പേരിലും അറിയപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ചില കളികളിൽ ഒരേസമയം തന്നെ അമ്പയറും റഫറിയും ഉണ്ടാകും. കളിയുടെ നിയമങ്ങൾ പാലിക്കുക, നിയമങ്ങൾ തെറ്റിക്കുന്ന കളിക്കാർക്കു താക്കീതു നല്കുകയും അവരെ ശിക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക, അന്തിമ ഫലനിർണയംനടത്തുക തുടങ്ങിയവയാണ് അമ്പയറുടെ ചുമതലകൾ. അമ്പയറുടെ തീരുമാനങ്ങൾ ചോദ്യംചെയ്യാൻ പാടില്ല എന്നാണു ചട്ടം.

അമ്പയർ കളിയെപ്പറ്റി അങ്ങേയറ്റം വിജ്ഞനായിരുന്നാൽ മാത്രം പോര, തികച്ചും നിഷ്പക്ഷനായിരിക്കുകയും വേണം. സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണശക്തിയും മനഃസാന്നിധ്യവും ആജ്ഞാശക്തിയും ചുറുചുറുക്കും അമ്പയറുടെ അവശ്യ ഗുണങ്ങളാണ്. ചില കളികൾക്ക് അമ്പയറെ സഹായിക്കാൻ ഒന്നിലേറെ റഫറികളും ലൈൻ അമ്പയർമാരും ഉണ്ടാവാറുണ്ട്. ഉദാഹരണം: വോളിബോൾ.

അമ്പലപ്പുഴ

കേരളത്തിൽ ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ ഒരു താലൂക്ക്. കിഴക്ക് കുട്ടനാട് -കാർത്തികപ്പള്ളി താലൂക്കുകളും, തെക്ക് കാർത്തികപ്പള്ളി താലൂക്കും, പടിഞ്ഞാറ് അറബിക്കടലും , വടക്കു ചേർത്തല താലൂക്കും ഇതിനുചുറ്റും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. 178.70 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുണ്ട്. താലൂക്കിന്റെ ആസ്ഥാനം ആലപ്പുഴ നഗരമാണ്.

അമ്പലപ്പുഴ, പുന്നപ്ര, പുറക്കാട് പഞ്ചായത്തുകളുൾപ്പെടുന്ന അമ്പലപ്പുഴ സാമൂഹ്യവികസനബ്ലോക്കിന്റെ ആസ്ഥാനം ആലപ്പുഴ നഗരപ്രാന്തത്തിലുള്ള കളർകോട്ടാണ്(സനാതനപുരം)സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. താലൂക്കിൽ ആകെ ഏഴു വില്ലേജുകളുണ്ട്.

അമ്പലപ്പുഴ ജങ്ക്ഷനിൽനിന്ന് 1.5 കി.മീ. കിഴക്കുമാറി പ്രസിദ്ധമായ പാർഥസാരഥീക്ഷേത്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പഴയ ചെമ്പകശ്ശേരി രാജ്യത്തിന്റെ ആസ്ഥാനവും രാജകൊട്ടാരങ്ങളും ഈ ക്ഷേത്രത്തിന്റെ സമീപത്തായിരുന്നു. വലിയ കേടുപാടുകളൊന്നുംകൂടാതെ കൊട്ടാരത്തിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾ ഇന്നും നിലനിൽക്കുന്നു. അമ്പലപ്പുഴ ക്ഷേത്രത്തിലെ നിത്യനിദാനങ്ങളിലുൾപ്പെട്ട പാൽപ്പായസം ഈ ക്ഷേത്രത്തിനും പ്രദേശത്തിനും ദേശീയപ്രസിദ്ധി നേടിക്കൊടുത്തിട്ടുണ്ട് *ചെമ്പകശ്ശേരി* നോക്കുക.

അമ്പലപ്പുഴ ക്ഷേത്രവും പരിസരങ്ങളും കേരളത്തിലെ കലാസാംസ്കാരികനവോത്ഥാനങ്ങൾക്കു ഗണ്യമായ സംഭാവനകൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ചെമ്പകശ്ശേരി രാജാവിന്റെ സദസ്യനായി കഴിയുന്ന കാലത്താണ് മേൽപുത്തൂർ നാരായണഭട്ടതിരി 'പ്രക്രിയാസർവസ്വം' തുടങ്ങിയ തന്റെ ചില പ്രൗഢകൃതികൾ എഴുതിയത്. കുഞ്ചൻ നമ്പ്യാരുടെ കലാപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സാരമായ ഒരു ഭാഗത്തിനും, തുള്ളൽപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനുതന്നെയും സാക്ഷ്യം വഹിച്ച സ്ഥലമാണ് അമ്പലപ്പുഴ. നാഗസ്വരകലാവിദഗ്ധനായ ശങ്കരനാരായണപ്പണിക്കരുടെ കുടുംബവും അമ്പലപ്പുഴതന്നെ. ഗുരു കുഞ്ചുക്കുറുപ്പിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ചെമ്പകശ്ശേരി നടനകലാമണ്ഡലം എന്നൊരു കഥകളിവിദ്യാലയം 1940-നും 1950-നും ഇടയ്ക്ക് കുറേക്കാലം ഇവിടെ നടന്നുവന്നു. സാഹിത്യപഞ്ചാനനൻ പി.കെ. നാരായണപിള്ള, സാഹിത്യചരിത്രകാരൻ ആർ. നാരായണപ്പണിക്കർ എന്നിവർ ക്ഷേത്രസമീപത്തും, 'ചക്കീചങ്കര' കർത്താവായ മുൻഷി രാമക്കുറുപ്പ് കളർകോട്ടും ഉള്ള പ്രാചീനകുടുംബങ്ങളിലെ സന്തതികളായിരുന്നു. ആർ.എസ്.പി.നേതാവായ എൻ. ശ്രീകണ്ഠൻ നായരുടെ ജന്മദേശവും അമ്പലപ്പുഴതന്നെ. കൃഷ്ണസ്വാമിക്ഷേത്രത്തിനു കിഴക്കുവശം കേരളഗവൺമെന്റ് ഒരു കുഞ്ചൻസ്മാരകസൗധം നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രസിദ്ധമായ കരുമാടിക്കുട്ടന്റെ(അന്യത്ര) പ്രതിമ കൃഷ്ണസ്വാമിക്ഷേത്രത്തിൽനിന്ന് 1.6. കി.മീ കിഴക്കുമാറി കാമപുരം ക്ഷേത്രത്തിനുസമീപം കൊല്ലം—ആലപ്പുഴ ഗതാഗതമാർഗത്തിനു കിഴക്കുവശം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

താലൂക്കിന്റെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ മൽസ്യം പിടിത്തമാണ് പ്രധാനതൊഴിൽ. തോട്ടപ്പള്ളി, പുറക്കാട്, കാക്കാഴം, നീർക്കുന്നം, വണ്ടാനം,

പുന്നപ്ര തുടങ്ങിയ കടലോരങ്ങൾ മൽസ്യബന്ധന വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. അൽപംകൂടി വടക്കോട്ടുമാറി ആലപ്പുഴ മുൻസിപ്പൽ അതിർത്തിയിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ വ്യവസായപ്രാധാന്യം മൽസ്യത്തിൽനിന്നു കയറിലേക്കു മാറുന്നു.

നാളികേരവും നെല്ലുമാണു പ്രധാന കാർഷികോൽപ്പന്നങ്ങൾ. താലൂക്കിൻെറ കിഴക്കുഭാഗത്തുനിന്നു കുട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നു. പുറക്കാട്ടു പഞ്ചായത്തിൽ പാഴായിക്കിടന്ന കരിനിലപ്രദേശങ്ങൾ 1945-നുശേഷം ബണ്ടുകൾകെട്ടിയും മണ്ണിലെ ഉപ്പുരസംകളഞ്ഞും കൃഷിക്ക് ഉപയോഗയോഗ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഗവൺമെൻറ് ആരംഭിച്ച 'കരിനിലം റിക്ലമേഷൻ സ്കീമി'ൻെറ ഫലമായി ആ പാഴ്പ്രദേശങ്ങൾ ഇന്ന് തികച്ചും 'ഫലപുഷ്ടമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഈ കരിനിലവികസനത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമാണ് ഏഴുലക്ഷത്തോളം ഉറുപ്പിക ചെലവഴിച്ചു പണിതീർത്ത തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേ (1955) *കരിനിലം, കുട്ടനാടൻകൃഷി* നോക്കുക.

തോട്ടപ്പള്ളി മുതൽ അമ്പലപ്പുഴവരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ നിരന്തരം കടലാക്രമണത്തിനു വിധേയമാകാറുണ്ട്. അവിടെ മിക്കഭാഗത്തും ഇപ്പോൾ കടൽഭിത്തികൾ കെട്ടിക്കഴിഞ്ഞു. *കടലാക്രമണം* കാണുക.

അമ്പലപ്പുഴ പാൽപ്പായസം

അമ്പലപ്പുഴ ശ്രീകൃഷ്ണ ക്ഷേത്രത്തിലെ നൈവേദ്യപ്പായസം. 'സ്വാദേറിയത്' എന്ന അർഥത്തിൽ ശൈലിയായി പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

ചാചകരീതി: പാല്-71 ലിറ്റർ, വെള്ളം-284 ലിറ്റർ, അരി-8.91 ലിറ്റർ, പഞ്ചസാര-15.84 കി.ഗ്രാം -രാവിലെ 6 മണിക്ക് ഒരു വാർപ്പിൽ വെള്ളം ഒഴിച്ച് ഒരു മണിക്കൂർ തിളപ്പിക്കണം. ഉടനേ പാലൊഴിച്ച് ഇളക്കിയിളക്കി വറ്റിക്കണം. 11 മണിയോടെ അരി ചേർക്കണം. വെള്ളത്തിൻെറ അളവ് മുഴുവൻ വറ്റിക്കഴിയുമ്പോഴാണ് അരി ചേർക്കേണ്ടത്. ഒരു മണിക്കൂർ കൂടി കഴിയുമ്പോൾ പാലിൻെറ പതിന്നാലിലൊരുഭാഗംകൂടി വറ്റിക്കഴിയും. ഉടനെ പഞ്ചസാര ചേർത്ത് ഇളക്കി നിവേദ്യത്തിന് തയ്യാറാക്കുന്നു. കഷായപാകത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന ഈ പായസത്തെ 'ഗോപാലകഷായം' എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്. തങ്കനിറം, പായസവർഗത്തിൽപ്പെട്ട മറ്റൊരു ആഹാരത്തിനും ലഭിക്കാത്ത സ്വാദ് എന്നിവ അമ്പലപ്പുഴ പാൽപ്പായസത്തിൻെറ പ്രത്യേകതകളാണ്.

ശ്രീകൃഷ്ണന് നൈവേദ്യമായി ഈ പായസമേർപ്പെടുത്തിയത് ചെമ്പകശേരി രാജാവാണ്. അതിനുപിന്നിൽ ചില ഐതിഹ്യങ്ങളുമുണ്ട്.

ചെമ്പകശേരി രാജാവ് ഒരു തമിഴ് ബ്രാഹ്മണനോട് കുറെ നെല്ല് കടം വാങ്ങി. സമയത്ത് കടം വീട്ടാത്തതിനാൽ ക്ഷേത്രദർശനം നടത്തുന്നത് ശരിയല്ലെന്ന് ബ്രാഹ്മണൻ ശഠിച്ചു. മന്ത്രി രഹസ്യമായി നാട്ടുകാരിൽനിന്ന് നെല്ല് കടമായി പിരിച്ച് കിഴക്കേനടയിലെ ആനക്കൊട്ടിലിൽ കൂട്ടിച്ചു-മുപ്പത്താറായിരം പറ. ഉച്ച ശീവേലിക്കുമുമ്പ് നെല്ല് മാറ്റണമെന്ന് ബ്രാഹ്മണനോട് നിർദേശിച്ചു. തൊഴിലാളികളെ മന്ത്രി രഹസ്യമായി തടഞ്ഞിരുന്നു. പറഞ്ഞ സമയത്ത് നെല്ല് മാറ്റാൻ കഴിയാതെ ബ്രാഹ്മണൻ ദുഃഖിച്ചു. ആ നെല്ലിൻെറ പലിശകൊണ്ട് നിത്യവും പായസസദ്യ നടത്താൻ ബ്രാഹ്മണൻ തീരുമാനിച്ചു.

രണ്ടാമത്തെ ഐതിഹ്യം: ചതുരംഗപ്രിയനായ രാജാവ് തന്നെ ജയിക്കുവാൻ എല്ലാവരെയും വെല്ലുവിളിച്ചു. ഒരു പാവം മനുഷ്യൻ വെല്ലുവിളി സ്വീകരിച്ചു. ജയിക്കുന്നയാളിന് തോല്ക്കുന്നയാൾ ചതുരംഗപ്പലകയിലെ 64 കളങ്ങളിൽ, ഒന്നാം കളത്തിൽ ഒന്ന്, രണ്ടിൽ രണ്ട്, മൂന്നാമത്തതിൽ നാല് എന്നിങ്ങനെ നെന്മണി നല്കണമെന്നതാണ് വ്യവസ്ഥ. ഇത്ര നിസ്സാരമായ വ്യവസ്ഥയെ രാജാവ് കളിയാക്കി. എങ്കിലും രാജാവ് തോറ്റു. രാജാവിന് എത്ര നെല്ലു കൊണ്ടുവന്നിട്ടും കളങ്ങൾ മുഴുവൻ നിറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. തൻെറ അഹന്തയെപ്പറ്റി ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങിയപ്പോൾ കൃഷ്ണൻ മുന്നിൽ നില്ക്കുന്നു. "പന്തയം തീർന്നു. ദിവസവും പാൽപ്പായസം തന്നു കടം വീട്ടിയാൽ മതി" എന്നു കൃഷ്ണൻ പറഞ്ഞു. അങ്ങനെ രാജാവ് ഏർപ്പെടുത്തിയതാണ് ഈ നിവേദ്യമെന്നും കഥയുണ്ട്.

അമ്പലപ്പുഴ യുദ്ധം

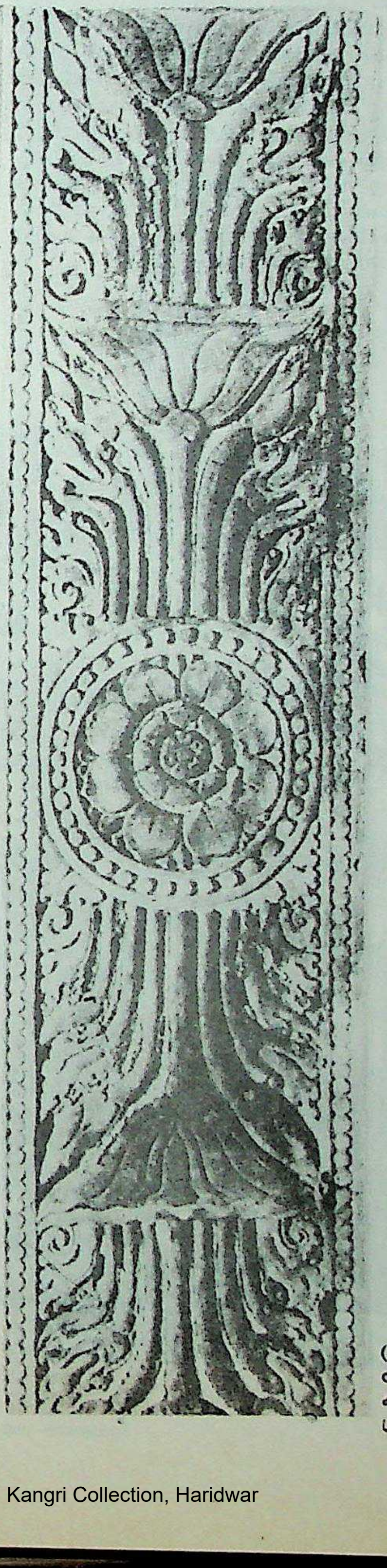
മാർത്താണ്ഡവർമ നോക്കുക

അമ്പലപ്രാവ്

കേരളത്തിലെ സാധാരണപക്ഷി. നീലച്ഛായയുള്ള ചാരനിറമാണ്. കഴുത്തിലും മാറത്തും ഊത, ചെമപ്പ്, പച്ച എന്നീ നിറങ്ങൾ പള്ളികളിലും അമ്പലങ്ങളിലും പഴയകെട്ടിടങ്ങളിലും ധാരാളമായി ക്കാണാം. ഇതിനുകൂട്ടപ്രാവ് എന്നും പേരുണ്ട്. മാടപ്രാവ് എന്ന പേരും ഉണ്ട്. ചിറകുളിൽ രണ്ടു കറുത്ത പാടുകളുണ്ട്. കഴുത്തും മാറിടവും മയിലിൻേറതുപോലിരിക്കും.

അമ്പലം

ഹിന്ദുമതവിശ്വാസികളുടെ ഈശ്വരാരാധനാകേന്ദ്രം. 'ക്ഷേത്രം' എന്ന വാക്കിന് മലയാളത്തിൽ സാധാരണയായുള്ള അർഥം അമ്പ



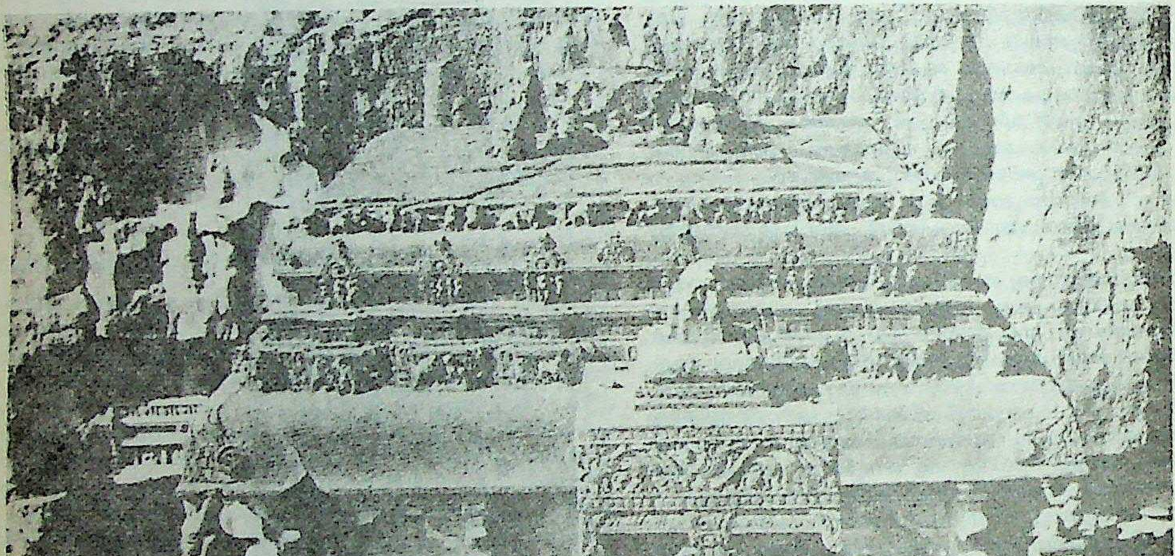
(അയ്ഹോൾ) ഗൗദാർഗുഡി ക്ഷേത്രത്തിലെ മണ്ഡപസ്തൂപം. കലാപരമായ കൊത്തുപണികൾക്ക് പ്രസിദ്ധികേട്ടതാണ്.

ലമെന്നാണ്. കോയിൽ, കോവിൽ എന്നൊക്കെ ഉച്ചരിക്കുന്ന തമിഴ് പദത്തിൻെറ അർഥവും ഇതുതന്നെ. ചില ക്ഷേത്രങ്ങളെ—പ്രത്യേകിച്ച് ദേവീക്ഷേത്രങ്ങളെ—കാവുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു മോഹൻജൊദാരോ, ഹരപ്പ എന്നിടങ്ങളിൽ നടത്തിയ ഉൽഖനനങ്ങൾ, അമ്പലങ്ങൾ നിർമിച്ച് ആരാധനനടത്തിയിരുന്നു സിന്ധുനദീതടമനുഷ്യനെന്നു തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മാംസബദ്ധനായ മനുഷ്യന് പരബ്രഹ്മ (Ultimate Reality) ത്തെക്കുറിച്ച് പെട്ടെന്ന് ബോധമുണ്ടാവുക എളുപ്പമല്ലെന്നും, അമ്പലങ്ങളിൽച്ചെന്നുനടത്തുന്ന ആരാധന അവനിലുള്ള തമോമയപ്രകൃതി നിർമാർജനംചെയ്ത് അവനെ ക്രമേണ പരമാർഥബോധത്തിലെത്തിക്കുമെന്നും വിഗ്രഹാരാധനാപക്ഷപാതികൾ കരുതുന്നു. വിഗ്രഹാരാധനയ്ക്കു പ്രാധാന്യം കൽപിക്കാത്തവർതന്നെ, ഒന്നാം സ്റ്റാൻഡേർഡിൽ ചേർന്നു പഠിച്ച ഒരു കുട്ടിക്കേ ബിരുദാനന്തരപഠനത്തിലേക്ക് നീങ്ങാനൊക്കൂ എന്ന ന്യായേന, അതിൻെറ ആവശ്യം ഊന്നിപ്പറയുന്നു. വിഗ്രഹാരാധനയിൽ വലിയ വിശ്വാസമില്ലാതിരുന്ന സ്വാമി വിവേകാനന്ദൻ പറയുകയുണ്ടായി, തനിക്കു വെളിച്ചം കിട്ടിയത് പ്രാകൃതരീതിയിലുള്ള ആ വിഗ്രഹാരാധകനിൽ — ശ്രീരാമകൃഷ്ണനിൽ — നിന്നാണെന്ന്. ആരാധനയുടെ ആദ്യപടിയായിട്ടാണ് പലരും വിഗ്രഹാരാധനയെ കാണുന്നതെങ്കിലും അതൊഴിച്ചുകൂടാൻ വയ്യാത്തതായികാണുന്നവരാണധികം.

സ്ത്രീരൂപത്തിലും ശിവലിംഗാകൃതിയിലും കൊമ്പുള്ള ചില ദേവതകളുടെ രൂപത്തിലും വിഗ്രഹങ്ങൾ പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്നു. അയ്യായിരത്തിൽപ്പരം വർഷങ്ങളുടെ പഴക്കം പറയാവുന്ന ക്ഷേത്രങ്ങളാണ് നമ്മുടെ അറിവിൽപെട്ട ആരാധനാകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രാചീനമായവ. അവ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, വളരെമുമ്പ് മതവും വിഗ്രഹാരാധനയും ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ്.

യാഗം പ്രധാനമായി കരുതിയിരുന്ന ആര്യന്മാർ ബിംബാരാധനയ്ക്കു തീരെ പ്രാധാന്യം നൽകിയിരുന്നില്ലെന്ന് മാക്സ്മുള്ളർ പറയുന്നതു ശരിയായിരിക്കാം. എന്നാൽ, ജനതയുടെ സംസ്കാരം സ്വാംശീകരിക്കുകയും അതുവഴി അവരുടെ ആചാരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളാൻ നിർബന്ധിതരാകുകയും ചെയ്തപ്പോൾ അവരും ക്രമേണ വേദസംസ്തുതരായ ദേവന്മാരെ പ്രതിഷ്ഠിച്ചു പൂജിക്കുന്ന രീതി സ്വീകരിച്ചുതുടങ്ങിയിരിക്കണം. യാഗത്തോടുബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വസ്തുക്കളേയും ആരാധിക്കുന്ന സ്വഭാവമുണ്ടായിരുന്നതുകൊണ്ട് അവർ യൂപത്തെയും (ബലിമൃഗത്തെ കെട്ടിനിർത്താനുള്ള തൂണ്) പൂവിട്ടു പൂജിച്ചുതുടങ്ങിയെന്നും, ഇതിൻെറ പരിണതഫലമാണ് ഇന്നത്തെ ലിംഗപൂജയെന്നും ചിലർ പറയുന്നത് അതുകൊണ്ടാണ്. എന്നാൽ ഇന്നു മിക്ക ഭക്തന്മാരും ശിവലിംഗപ്രതിഷ്ഠയിൽ പരബ്രഹ്മത്തെയോ പരബ്രഹ്മസ്വരൂപമായ ശിവനെയോ ത്രിമൂർത്തികളുടെ സമന്വയത്തെയോ ആണ് കാണുന്നത്.



കൈലാസ ക്ഷേത്രം
(എല്ലോറ)

വേദകാലത്തെ ആരാധനയുടെ സ്വഭാവം ഇതായിരുന്നുവെങ്കിൽ, പുരാണേതിഹാസങ്ങളുടെ കാലമായപ്പോഴേക്കും സ്ഥിതി ആകെ മാറിയിരുന്നു. ഏതെങ്കിലും തരത്തിൽ പുണ്യസ്ഥലമെന്നു പേരുകേട്ടാൽ അവിടെയെല്ലാം തീർഥാടകന്മാർ ഒന്നിച്ചുകൂടുകയും പൂജാദി കർമങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തിരുന്നു. പലേടത്തും പ്രസിദ്ധ ക്ഷേത്രങ്ങളുയർന്നു. രാമായണാദിഗ്രന്ഥങ്ങൾ അതിനു തെളിവു തരുന്നുണ്ട്.

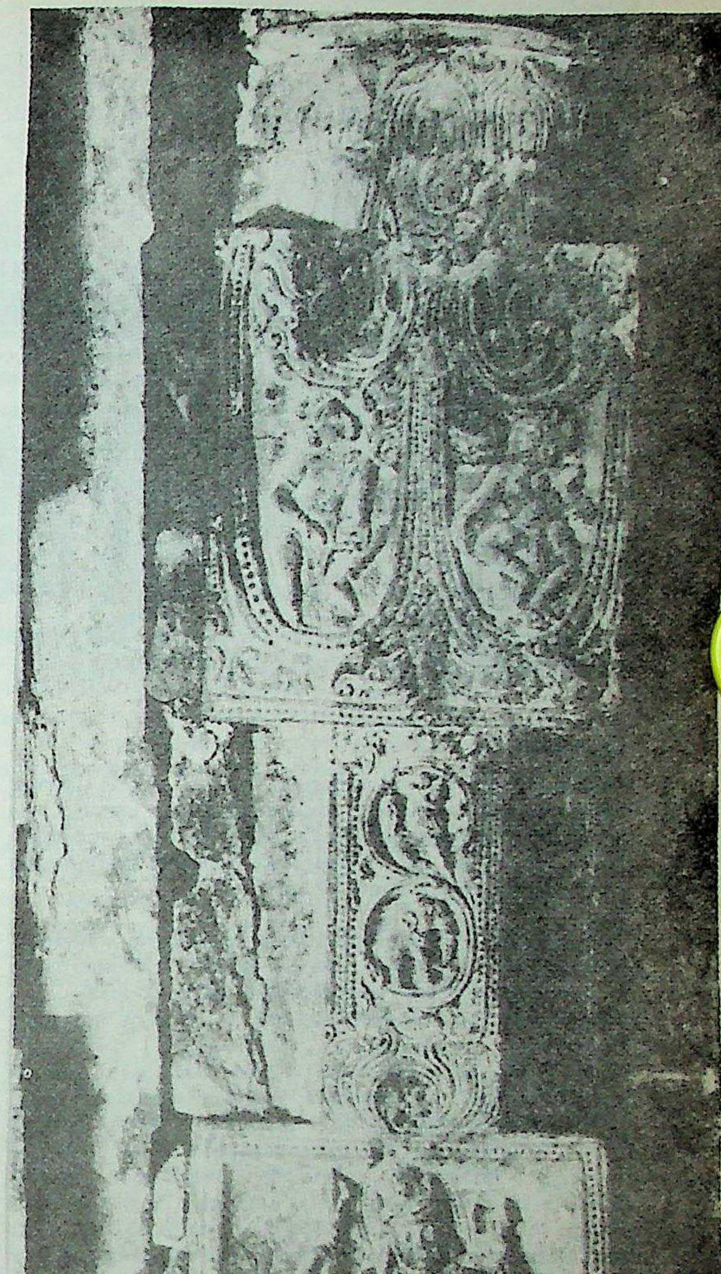
ബി.സി. മുന്നൂറുമുതൽ എ.ഡി. മുന്നൂറുവരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ നിലവിലിരുന്ന, മൂന്നാം 'സംഘ'ത്തിന്റെ 'സംഘംകൃതി'കളിൽനിന്ന് മനസ്സിലാകുന്നത്, അക്കാലത്ത് ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ ധാരാളം ക്ഷേത്രങ്ങൾ ഉണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു എന്നാണ്. 'തൊൽകാപ്പിയം', 'ചിലപ്പതികാരം' മുതലായ പ്രാചീന തമിഴ്ഗ്രന്ഥങ്ങളും ചില ശിലാശാസനങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കുന്നതാകട്ടെ, മധുര, തിരുപ്പതി, രാമേശ്വരം തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ മഹാക്ഷേത്രങ്ങൾ വളരെക്കാലമായി ജനഹൃദയങ്ങളെ ആകർഷിച്ചുകൊണ്ട് നിലകൊള്ളുന്നു എന്നുമാണ്.

ഹൈന്ദവദേവാലയങ്ങളല്ലെങ്കിലും ബുദ്ധഗയ, സാഞ്ചി, തക്ഷശില, സൂരത് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ബൗദ്ധവിഹാരങ്ങളും ഇവിടെ ഓർമിക്കപ്പെടേണ്ടവയാണ്. ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ട ആരാധനാസങ്കേതങ്ങളാണിവ. ഒരുപക്ഷേ, ഇവയോളം പഴക്കമുള്ള ദേവാലയങ്ങളൊന്നും ഇന്ത്യയിൽ ഇന്ന് ഉണ്ടാവില്ല. കാരണം, ഹിന്ദുക്ഷേത്രങ്ങൾ താരതമ്യേന അടുത്തകാലത്ത് പുതുക്കിപ്പണിതവയോ പുതുതായി പണിയിക്ക പ്പെട്ടവയോ ആണ്.

ദക്ഷിണഭാരതത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വിഗ്രഹാരാധനയുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് ലിംഗപൂജയുടെ ആദിമരൂപം വീരക്കല്ലുകൾ അഥവാ നടുക്കല്ലുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലാണ് ദർശിക്കേണ്ടത്. വീരന്മാരായ യോദ്ധാക്കൾ യുദ്ധത്തിൽ മരിച്ചുവീഴുന്നേടത്ത് മുക്കോണാകൃതിയിലുള്ള ഒരു കല്ല് സ്ഥാപിച്ച് അഭിഷേകവും പൂജയും മറ്റും നടത്തിവരുന്നതായി സംസ്കൃതകൃതികളിൽ നിന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. പിൽക്കാലത്ത് വെറും കല്ലുകളുടെ സ്ഥാനത്ത് പടിമങ്ങൾ അഥവാ വിഗ്രഹങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. കണ്ണകിയുടെ ഓർമയ്ക്കായി ചെങ്കുട്ടവൻ എന്ന ചേരരാജാവ് ഹിമാലയപർവതത്തിൽനിന്ന് കല്ലുവെട്ടി പടിമം ചെയ്യിച്ചതും ഗംഗയിൽ നീരാടികൊണ്ടുവന്ന ആ പടിമം സ്ഥാപിച്ച് പൂജാകാര്യങ്ങൾക്കുവേണ്ട ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്തതും ചിലപ്പതികാരത്തിൽ വർണിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പല്ലവരാജാക്കന്മാരാണ് പാറ തുരന്നിട്ടോ പാറക്കല്ലുകൾ ചെത്തിയൊരുക്കിയിട്ടോ ക്ഷേത്രങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന രീതി ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ തുടങ്ങിവച്ചത്. ആ മേഖലയിൽ അവരുടെ വിജയവൈജയന്തിയാണ് രണ്ടാംനരസിംഹൻ എ.ഡി. 7-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനം നിർമിച്ച കാഞ്ചിയിലെ കൈലാസനാഥസ്വാമിക്ഷേത്രം. എന്നിരുന്നാലും ചോഴരാജാക്കന്മാരുടെ കാലത്ത് ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കുണ്ടായ സുവർണദശ അതിനുമുമ്പോ പിമ്പോ ഒരിക്കലുമുണ്ടായിട്ടില്ല. ഓരോ 'പെരുംപോര്' അവസാനിക്കുമ്പോഴും പോർക്കളത്തിൽ വീഴ്ത്തിയ ചോരയുടെ കറ കഴുകിക്കളയുവാൻ പുതിയ ക്ഷേത്രം പണിയുക അവരുടെ വ്രതമായിരുന്നു. അവസാനത്തെ ചോഴരാജാക്കന്മാർ ഇതിൽ ചെറിയൊരു വ്യത്യാസം വരുത്തുകയുണ്ടായി. അവർ പുതിയതുപണിയാനല്ല, പഴയതിന്റെ കേടുപാട് പോക്കാനാണ് ധനവും സമയവും നിർല്ലോഭം വ്യയംചെയ്തത്. ഇവരിൽ ആദ്യത്തെക്കൂട്ടർ ശ്രീകോവിലിന്റെ മേൽക്കൂര ('വിമാനം' എന്നു പേര്) എത്ര ഉയർത്തിക്കെട്ടാമോ അത്രയും ഉയർത്തിക്കെട്ടിയപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെക്കൂട്ടരാകട്ടെ, ശ്രീകോവിൽ പൊളിച്ചുപണിയാൻ വയ്യായ്കകൊണ്ട്, ഉയർത്തിക്കെട്ട് ഗോപുരത്തിന്മേലാക്കി. ഈ പ്രക്രിയയുടെ സ്വാധീനം കേരളത്തിൽ വേണ്ടത്ര കാണാറുണ്ട്. ഇവിടെയുള്ള മിക്ക മഹാക്ഷേത്രങ്ങളുടെയും ഗോപുരങ്ങൾ വിമാനത്തെ കടന്നുയർന്ന് നിൽക്കുന്നു

വാസ്തുശിൽപം, ചിത്രരചന തുടങ്ങിയ കലകളും, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രങ്ങളും വളർച്ചപ്രാപിച്ചതിൽ ക്ഷേത്രനിർമാണം വലിയൊരു പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. ക്ഷേത്രാരാധനമൂലം അഭിവൃദ്ധമായ ലളിതകലകൾക്കും ആചാരപരമായ കലകൾക്കും കൈയും കണക്കുമില്ല. ഒരുകാലത്ത് പ്രധാന രാജകീയ വിളംബരങ്ങളൊക്കെ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്ന 'രജിസ്ട്രാർ ഓഫീസുകൾ' ക്ഷേത്രങ്ങളായിരുന്നു. അങ്ങനെയാണ് ശിലാശാസനങ്ങൾ അമ്പലഭിത്തികളിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ചത്. ആതുരാലയങ്ങളും വിദ്യാലയങ്ങളും ഗ്രന്ഥശാലകളും ഏകോപിച്ചിരുന്ന മഹാസ്ഥാപനങ്ങളായിരുന്നു പണ്ടു പു



ഒരു അലങ്കാരം

വൈകുണ്ഠപെരുമാൾ ക്ഷേത്രം
(കാഞ്ചീപുരം)

ണ്യക്ഷേത്രങ്ങൾ. ആ നിലയൊക്കെ എന്നോ പോയി. അന്യമതസ്ഥരുടെ അക്രമങ്ങൾക്കും ആക്രമണങ്ങൾക്കും പലവട്ടം തലകൊടുക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുള്ള ഈ സ്ഥാപനങ്ങൾ അവയുടെ സാംസ്കാരികപ്രാധാന്യമുള്ള കുറെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്നുണ്ടല്ലോ എന്ന് സന്തോഷിക്കുകയാണു വേണ്ടത്.

കേരളത്തിൽ ഹിന്ദുദേവാലയങ്ങൾക്ക് അമ്പലമെന്ന പേരുണ്ടായതെങ്ങനെയെന്നു തീർത്തുപറയാനിന്നുമാവില്ല. 'അംബര'ശബ്ദത്തിൽനിന്നാണ് ഇതിന്റെ ഉൽപ്പത്തിയെന്ന് കോശകാരന്മാർ പലരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ അതിനു യുക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനമൊന്നുമില്ല. 'കൊട്ടിയമ്പലം' (പടിവാതിൽ), 'വഴിയമ്പലം' (സത്രം) മുതലായവയിൽ കാണുന്ന ഇതേ ശബ്ദംകൂടി കണക്കിലെടുത്താൽ, ഇത്, മഹത്തായൊരു ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേരാനുള്ള യാത്രയ്ക്കിടയിൽ 'ആളുകൾക്ക് വിശ്രമാർഥം ഒത്തുകൂടാനുള്ള സ്ഥലം' എന്നർഥമുള്ള ഒരു നാടോടിവാക്കായിരിക്കാനേ വഴികാണുന്നുള്ളു. അമ്പുന്നിടം, ഈശ്വരൻ വർത്തിക്കുന്ന സ്ഥലം എന്നാണ് ചിലർ ഈ വാക്കിനർഥം പറയുന്നത്. ഈ നിഷ്പത്തി തികച്ചും സാധൂകരിക്കാവുന്നതാണെന്ന് പറഞ്ഞുകൂടാ. ആദ്യമാദ്യം സംസ്കൃതാഭിജ്ഞന്മാരും പിന്നെപ്പിന്നെ സാധാരണക്കാരും പ്രയോഗിച്ച് ഇപ്പോൾ സർവസാധാരണമായിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷേത്രശബ്ദത്തിനും ശബ്ദശാസ്ത്രപരമായി പരിശോധിക്കുന്നപക്ഷം ആരാധനാകേന്ദ്രമെന്നർഥമില്ല. 'ക്ഷേത്രം ക്ഷത്രപ്രധനപിശുനം കൗരവം തദ്ഭജേഥാഃ' എന്ന മേഘസന്ദേശപ്രയോഗത്തിൽ പുണ്യസ്ഥലമെന്നേ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളു. ചില അമ്പലങ്ങൾക്ക്, കേരളത്തിൽ, 'കാവ്' എന്നുപറയാറുണ്ട്. കാവുകളിലെ പ്രതിഷ്ഠ പ്രായേണ ദേവിയോ അയ്യപ്പനോ സർപങ്ങളോ ആയിരിക്കും. സാധാരണ അമ്പലങ്ങളിൽ ശിവൻ, വിഷ്ണു, കൃഷ്ണൻ, സുബ്രഹ്മണ്യൻ, രാമൻ എന്നിങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും ദേവന്മാരോ അവതാരങ്ങളോ ആണ് പ്രതിഷ്ഠിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാവുക.

കേരളത്തിലെ അമ്പലങ്ങളുടെ രൂപസംവിധാനത്തിൽ പല സാമ്യവും കാണാനുണ്ട്. കരിങ്കല്ലുകൊണ്ട് നല്ല ഉറപ്പിലും ഉയരത്തിലും കനത്തിലും തീർത്ത ഒരു കൂറ്റൻ പുറമതിൽ മിക്ക മഹാക്ഷേത്രങ്ങൾക്കുമുണ്ട്. ഇതിന് നാലുദിക്കിലേക്കും വാതിലുകളുണ്ടായിരിക്കും. ഈ വാതിലുകളെല്ലാം 'വിമാന'ത്തെക്കാൾ ഉയരമുള്ള ഗോപുരങ്ങളായിട്ടാണു പണിയുക. ശ്രീകോവിലിനഭിമുഖമായ ദിക്കിലെ ഗോപുരം പരമാവധി ദർശനീയമായിരിക്കും.

അകത്തേക്കു കടന്നാൽ ആദ്യം കാണുന്നത് കൊടിമരമാണ്. നാൽപത്-നാൽപ്പത്തിയഞ്ചിഞ്ച് ചുറ്റളവുള്ള ഈ ഉരുണ്ട സ്തംഭങ്ങൾക്ക് പലപ്പോഴും പ്രധാനഗോപുരത്തേക്കാൾ പൊക്കംകാണും. സ്വർണത്തകിടുകൾ പൊതിഞ്ഞ മരച്ചുറ്റുകൾ ഒന്നിനുമീതെ ഒന്നായി ഉറപ്പിച്ചുണ്ടാക്കിയ ഈ ധ്വജസ്തംഭങ്ങൾ സ്വർണമയങ്ങളാണെന്നേ തോന്നൂ. ചെമ്പ് പിച്ചള തുടങ്ങിയ താണതരം ലോഹങ്ങളിലും കൊടിമരം തീർക്കാറുണ്ട്. ഉൽസവമാരംഭിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നറിയിക്കുന്നതിന് 'കൊടികേറ്റുന്നത്' ഇതിന്മേലാണ്; ആറാട്ടുകഴിയുമ്പോൾ ഈ 'കൊടി ഇറക്കുകയും' ചെയ്യുന്നു.

അകത്തു ചുറ്റിനടന്ന് കാണേണ്ട ഒന്നാണ് ചുറ്റമ്പലം. കട്ടിയുള്ള ഇടത്തൂണുകൾ നിരത്തി ഉറപ്പിച്ചിട്ട് അകത്തുനിന്ന് പലകയോ ചെമ്പുതകിടോ തറച്ചടച്ചു ഭദ്രമാക്കിയ ഈ 'അകമതിൽ' ശ്രീകോവിലിനെ കൂടുതൽ സുരക്ഷിതമാക്കുന്നു. ഇടത്തൂണുകളിലും ഇടബന്ധങ്ങളിലും മേലുകീഴായും നിരത്തിയും ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള അനേകശതം ചെരാതുകൾ വിശേഷാവസരങ്ങളിൽ മുഴുവൻ കത്തിക്കാറുണ്ട്. ഇതിന് ' നിറമാലചാർത്തുക' എന്നു പറയുന്നു. കണ്ണിനും കരളിനും ഒരുപോലെ നിർവൃതിയരുളുന്നൊരു കാഴ്ചയാണിത്. ചുറ്റമ്പലത്തിനും കാണും, നാലുദിക്കിലേക്കും വാതിലുകൾ.

ഉള്ളിലേക്ക് പ്രവേശിച്ചാൽ മണ്ഡപങ്ങളും ഇടനാഴികളും കടന്ന്, വിഗ്രഹം പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്ന നാലമ്പലത്തിന് മുമ്പിലെത്താം. അവിടെ നിന്നാണ് ഭക്തന്മാർ 'തൊഴു'ന്നത്. ഉപദേവതകളെ പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരിക്കുന്ന ചിറ്റമ്പലങ്ങളും, നിവേദ്യം പാകംചെയ്യുന്ന 'തിടപ്പള്ളി'യും ബലിതൂവുന്ന ബലിക്കൽപുരയുമെല്ലാം ചുറ്റമ്പലത്തിന്റെ ഉൾവശമായ അകത്തളത്തിൽ അവിടവിടെ കാണാം.

ക്ഷേത്രസംബന്ധമായ ജോലികൾ—കൊട്ട്, പാട്ട്, മാലകെട്ട് മുതലായവ—ചെയ്യുന്ന മാരാൻ, വാര്യർ, പിഷാരോടി, നമ്പ്യാർ തുടങ്ങിയ ജാതിക്കാരെ അമ്പലവാസികൾ എന്നുവിളിക്കുന്നു. ഇവർക്ക് അതതു സ്ഥലത്തെ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ അതത് ജോലിചെയ്യാനുള്ള 'അവകാശം' പാരമ്പര്യമായി കിട്ടുന്നതാണ്.

കേരളത്തിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളിലൊന്നും (ചുറ്റമ്പലത്തിനകത്ത്) പുരുഷന്മാർ കുപ്പായം ധരിച്ചുകൊണ്ട് കയറരുതെന്നാണ് ആചാരം. ചില ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ (ഉദാ: ഇരിഞ്ഞാലക്കുട കൂടൽമാണിക്യ ക്ഷേത്രം) പുറമതിൽക്കകത്തും കുപ്പായം ധരിച്ചുകൂടാ. കുളിച്ചേ അമ്പലത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിക്കാവൂ. അതുകൊണ്ട് കേരളത്തിൽ സ്വന്തം കുളമില്ലാത്ത അമ്പലം കാണാൻ പ്രയാസമാണ്. *ക്ഷേത്രങ്ങൾ, പള്ളികൾ* നോക്കുക.

അമ്പലംചുറ്റി

ശരപ്പക്ഷികൾ എന്നും പറയുന്നു. ചെറിയ പക്ഷിയാണിത്. വെള്ളത്തൊങ്ങലും വാലിനുമീതെ വെളുത്ത പട്ടയുമുണ്ട്. ബാക്കിയെല്ലാം കറുപ്പുനിറമായിരിക്കും. കുറിയ വാലാണുള്ളത്. സദാ കൂട്ടംകൂട്ടമായി പറക്കുന്നു. മലകളിലും പാറച്ചെരുവുകൾക്കടുത്തും ധാരാളമായിക്കാണാം.

അമ്പലവാസികൾ

കേരളത്തിലെ ഹിന്ദുക്കളിൽ അന്തരാളജാതിക്കാരായി അറിയപ്പെടുന്നവർ. മുമ്പ് അമ്പലത്തിലെ ജോലികൾ കുത്തകയാക്കിയിരുന്നവർ. സമൂഹശ്രേണിയിൽ നായന്മാർക്കും ബ്രാഹ്മണർക്കും ഇടയ്ക്ക് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വിഭാഗക്കാർ.

ഇവരിൽ പൂണൂൽ ധരിക്കുന്നവരും ധരിക്കാത്തവരും ഉണ്ട്. ബ്രാഹ്മണരിൽനിന്ന് തരംതാണു പോയവരും നായന്മാരിൽനിന്നു കയറിപ്പോയവരും ഉണ്ട്. നമ്പീശൻ, പുഷ്പകൻ,പൂപ്പള്ളി, ചാക്യാർ, ദൈവംപാടി (ബ്രാഹ്മണി), അടികൾ, നമ്പിടി, പിലാപ്പള്ളി, നമ്പ്യാർ, പിഷാരോടി, വാരിയർ, നാട്ടുപ്പട്ടർ, തീയാട്ടുണ്ണി, കുരുക്കൾ, പൊതുവാൾ, മൂത്തത്, മാരാർ തുടങ്ങിയവരാണ് അമ്പലവാസികൾ. ഇവരിൽനിന്ന് ഉപവിഭാഗങ്ങൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞിട്ടുള്ളതായി കാണാം.

1. നമ്പീശൻ: സ്ത്രീ-ബ്രാഹ്മണിയമ്മ. പുഷ്പങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക, മാലകെട്ടുക നിവേദ്യവസ്തുക്കൾ തയ്യാറാക്കുക. കുടുംബത്തിൽ മക്കത്തായവും മരുമക്കത്തായവും ഉണ്ട്. സ്വജാതിയിലുള്ള ഭർത്താവു മരിച്ചാൽ പുനർവിവാഹം നടത്താം. ഭർത്താവ് ബ്രാഹ്മണനായിരിക്കണം. ഇവരിലെ സ്ത്രീകൾ ദേവനെ സ്തുതിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാട്ടുകളാണ് 'ബ്രാഹ്മണിപ്പാട്ടുകൾ'.

2. പുഷ്പകൻ (ഉണ്ണി): സ്ത്രീ-പുഷ്പകത്തി (അത്തേരമ്മ) ജോലിയും ആചാരങ്ങളും നമ്പീശനു തുല്യം.

3. ചാക്യാർ: സ്ത്രീ-ഇല്ലോടിയമ്മ-പാത്രത്തിനോ ബീജത്തിനോ ദോഷം കല്പിക്കപ്പെട്ട് ബ്രാഹ്മണന് താഴ്ച സംഭവിച്ചുണ്ടായവരെന്ന് ഐതിഹ്യം. ശ്ലാഘ്യർ എന്നത് ചാക്യാരായതാണെന്നും പറയുന്നു. കൂത്ത്, കൂടിയാട്ടം എന്നിവ നടത്തുന്നവർ. പൂണൂലുണ്ട്.

4. അടികൾ (അടിയാൾ): സ്ത്രീ-അടിയിശ്യാർ. ഭദ്രകാളിക്കാവുകളിൽ അർച്ചന നടത്തുന്ന ജോലി. സ്ത്രീകളെ ബ്രാഹ്മണർക്കും വിവാഹംകഴിക്കാം. കാളീകോപമടക്കാൻ ഇളനീരിൻ ചോടു വെട്ടി അഭിഷേകം ചെയ്തതിനാൽ ബ്രാഹ്മണന് പാതിത്യംവന്ന് 'അടിക'ളായി.

5. നമ്പിയാർ: സ്ത്രീ-നങ്ങയാർ (നങ്ങിയാർ) ചാക്യാർകൂത്തിന് മിഴാവു കൊട്ടുന്ന ജോലി. മരുമക്കത്തായ സമ്പ്രദായത്തിലുള്ള പിൻതുടർച്ച. പൂണൂലില്ല. ഭ്രഷ്ടയായ ഇല്ലോടിയമ്മയുടെ വംശപരമ്പര എന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ അമ്പലവാസികളല്ലാത്ത നമ്പ്യാർ ജാതിയുമുണ്ട്. അവർ നായർവിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ആ വിഭാഗത്തിലെ സ്ത്രീകളെ നങ്ങ്യാരെന്നു വിളിക്കില്ല.

6. തിയ്യാടി നമ്പ്യാർ: സ്ത്രീ-മരുമകളമ്മ. വർണ്ണപ്പൊടികൾ കൊണ്ട് അയ്യപ്പരൂപം വരച്ച് വാദ്യമേളങ്ങളോടുകൂടി 'തീയാട്ട്' എന്ന വഴിപാടു നടത്തുന്നവർ. തീയ്യാട്ടുണ്ണി എന്ന് ചില നാടുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. പൂണൂൽക്കാരാണ് മക്കത്തായം അനുസരിക്കുന്നു.

7. മൂത്തത്: സ്ത്രീ-മനയമ്മ. അമ്പലത്തിലേക്ക് പൂവൊരുക്കുക; ഉത്സവത്തിന് തിടമ്പെഴുന്നള്ളിക്കുക എന്നിവ ജോലി. പൂണൂലിടുന്നവർ, മൂസ്സത് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇവരിൽപ്പെട്ട മറ്റൊരു വിഭാഗമാണ് നമ്പി. ദേവന് അകമ്പടിയായി വാൾ പിടിക്കുന്ന ജോലിയാണ്. 'വാൾനമ്പി' എന്ന പേര് അങ്ങനെ ഉണ്ടായതാണ്. 'മൂസ്സ്' അമ്പലവാസിയല്ല.

8. വാരിയർ: സ്ത്രീ-വാരസ്യാർ. പുഷ്പശേഖരണം, മാലകെട്ടൽ, ക്ഷേത്രശുചീകരണം. മരുമക്കത്തായവും മക്കത്തായവുമുണ്ട്.

9. പിഷാരോടി: സ്ത്രീ-പിഷാരസ്യാർ. വാര്യന്മാരുടെ ആചാരങ്ങളും പ്രവൃത്തികളും. എന്നാൽ മരണാനന്തരം 'പിണ്ഡ'ത്തിനുപകരം ആരാധനമാത്രം. വൈഷ്ണവരാണ്. ചന്ദനക്കുറിയണിയും. ഭസ്മം പാടില്ല.

10. മാരാർ: സ്ത്രീ-മാരാസ്യാർ (മാരാത്തി) അമ്പലങ്ങളിൽ വാദ്യങ്ങൾ കൈകാര്യംചെയ്യും. മാലകെട്ടു തുടങ്ങി വാര്യർ ചെയ്യുന്ന ജോലികളും ചെയ്യും. നായന്മാരേക്കാൾ തരംതാണ അമ്പലവാസി. അതിനാൽ ഇവർ അന്തരാളവർഗമെന്ന പേരിൽ വരുന്നില്ല.

11. പൊതുവാൾ: സ്ത്രീ-പൊതുവാൾസ്യാർ. ഇവരിൽ മൂത്തതിന്റെ വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവർ, കഴകവൃത്തിയുള്ളവർ, മാലപ്പണിയുള്ളവർ, ചെണ്ടപ്പണിയുള്ളവർ എന്നിങ്ങനെയുള്ളവരുണ്ട്. അതോടൊപ്പം നായർവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട പൊതുവാൾമാരുമുണ്ട്.

അമ്പലവാസികളിൽ മിക്ക വിഭാഗങ്ങൾക്കും സമാനമായ ജോലികളും ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളുമാണ്. അവർ പൊതുവേ സസ്യഭുക്കുകളാണ്.

അമ്പാരി

ആനപ്പുറത്ത് സവാരി ചെയ്യാൻ തക്കവണ്ണം വയ്ക്കുന്ന ഇരിപ്പിടം. വെയിലും മഴയും ഏല്ക്കാതിരിക്കാൻ കൂരപോലുള്ള മേൽക്കട്ടിയും ഉണ്ടായിരിക്കും. പേഴ്സ്യൻ ഭാഷയിൽ 'അമാരി' എന്നൊരു പദമുണ്ട്. അതു ഹിന്ദിയിൽ 'അംബാരി' ആയി. അതിന്റെ മലയാള തദ്ഭവമാണ് അമ്പാരി.

'ആനയും അമ്പാരിയും' പ്രതാപത്തിന്റെ ലക്ഷണമാണ്. പ്രഭുക്കന്മാരും നാടുവാഴികളും മാടമ്പിമാരും മറ്റുമാണ് ആനയും അമ്പാരിയുമായി യാത്രചെയ്തു വന്നവർ. പൊതുവേ എഴുന്നള്ളത്തിനും മറ്റും നെറ്റിപ്പട്ടവും പട്ടുകുടയും മാത്രമേ വേണ്ടൂ. ശ്രീപദ്മനാഭസ്വാമി ക്ഷേത്രത്തിലെ ആറാട്ട് ഉത്സവത്തിന് ഇപ്പോഴും ആനയും അമ്പാരിയും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

അമ്പിളി വലയം (Halo)

തണുപ്പുരാജ്യങ്ങളിൽ രാത്രിയിൽ ചന്ദ്രനു ചുറ്റുമായി വർണശബളമായ ഒരു സമൂഹം പ്രകാശവലയങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നതാണ് അമ്പിളിവലയം (Halo). ഇതുപോലെതന്നെ സൂര്യനു ചുറ്റുമായും ഇപ്രകാരമുള്ള പ്രകാശവലയങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. Halo എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് പദംകൊണ്ട് അവയെയും ഉദ്ദേശിക്കാറുണ്ട്. അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഐസ് ക്രിസ്റ്റലുകളിൽ തട്ടി സൂര്യനിൽനിന്നോ ചന്ദ്രനിൽനിന്നോ വരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ പ്രതിഫലന (reflection) ത്തിനും അപവർത്തന refraction) ത്തിനും വിധേയമാകുമ്പോഴാണ് ഇതുണ്ടാകുന്നത്. ഐസ് ക്രിസ്റ്റലുകൾക്ക് ഹെക്സാഗണൽ പിരമിഡ് (Hexagonal Pyramid) രൂപമായതിനാലാണ് അപവർത്തനത്തിനും പ്രതിഫലനത്തിനും വിധേയമായ പ്രകാശം പ്രകാശ ഉറവിട (ചന്ദ്രൻ അല്ലെങ്കിൽ സൂര്യൻ) ത്തിനുചുറ്റും പ്രകാശവലയങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നത്. ഈ വളയങ്ങൾ പ്രകാശ ഉറവിടം അഗ്രമായിട്ടുള്ള വൃത്ത പിരമിഡുക (Conical (cone) pyramid) ളായാണ് അടുക്കപ്പെടുന്നത്. ഇപ്രകാരമുണ്ടാകുന്ന വലയങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ഉള്ളിലുള്ളതിന്റെ കോണീയ ആരം 22°- യും ഏറ്റവും വെളിയിലുള്ളതിന്റെ കോണീയ ആരം 46°- യുമാണ്.

അപവർത്തനമുണ്ടാകുമ്പോൾ, ഏറ്റവുമധികം വ്യതിചലനമുണ്ടാകുന്നത് വയലറ്റ് പ്രകാശരശ്മിക്കും, ഏറ്റവും കുറച്ചു വ്യതിചലനമുണ്ടാകുന്നത് ചുവപ്പ് രശ്മിക്കുമാണ്. ഇതുമൂലം, ഹാലോവലയങ്ങളിൽ ഉള്ളിലേക്കു പോകുംതോറും ചുവപ്പിനും വെളിയിലേക്കു വരുംതോറും ഉയർന്ന ആവൃത്തിയുള്ള പ്രകാശരശ്മികൾക്കും തീക്ഷ്ണത (Intensity) ഏറുന്നു. പ്രകാശ വലയങ്ങൾക്കു പകരം പലപ്പോഴും സൺഡോഗ്സ് (Sun Dogs) എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന ചെറു പ്രകാശഗോളങ്ങ (Luminous Spots) ളും പ്രകാശ ചാപങ്ങ (Luminous arcs) ളും ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. അവയിലും പ്രകാശ ഉറവിടത്തിനു സമീപസ്ഥമായ വശങ്ങളിൽ ചുവപ്പിനും, പ്രകാശ ഉറവിടത്തിനു വിപരീത വശങ്ങളിലേക്കു പോകുംതോറും ഉയർന്ന ആവൃത്തിയുള്ള (നീല, വയലറ് മുതലായ) പ്രകാശത്തിനും തീക്ഷ്ണത ഏറുന്നു.

അമ്മച്ചിപ്ലാവ്

ചരിത്രപ്രസിദ്ധി നേടിയ ഒരു പ്ലാവ്. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിൽ നെയ്യാറ്റിൻകരയിലുള്ള ശ്രീകൃഷ്ണസ്വാമിക്ഷേത്രത്തിനു തൊട്ടുമുന്നിൽ വടക്കുപടിഞ്ഞാറായിട്ടാണ് ഇതു നില്ക്കുന്നത്.

തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവായിരുന്ന രാമവർമ അശക്തനാകയാൽ, യുവരാജാവായിരുന്ന അനിഴം തിരുനാൾ മാർത്താണ്ഡവർമയാണ് 1729–'58 കാലത്ത് രാജ്യകാര്യങ്ങൾ നോക്കിയിരുന്നത്. രാജാവിനെ സ്വാധീനിച്ചു നിറുത്തിയിരുന്ന പ്രഭുക്കന്മാരെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ശ്രമംമൂലം അദ്ദേഹത്തിന് പ്രഭുശക്തിയുടെ വലിയ എതിർപ്പ് നേരിടേണ്ടിവന്നു. സ്വൈരസഞ്ചാരം ആപത്കരമാകയാൽ പ്രച്ഛന്നവേഷത്തിലായിരുന്നു പലപ്പോഴും അദ്ദേഹത്തിന്റെ യാത്ര. ഒരിക്കൽ

നെയ്യാറ്റിങ്കരവച്ച് ശത്രുക്കൾ തന്നെ പിടിക്കുമെന്നായപ്പോൾ രാജാവ് അടുത്തു കണ്ട ഇലഞ്ഞിപ്പടർപ്പിൽ കയറി ഒളിച്ചു എന്നും ഉടനെ ഒരു ബാലൻ അടുത്തുവന്ന് "ആ പ്ലാവിന്റെ ദ്വാരത്തിൽ കയറിയിരുന്നു കൊള്ളുക" എന്നു പറഞ്ഞിട്ട് അപ്രത്യക്ഷനായി എന്നും അപ്രകാരം ചെയ്ത രാജാവിനെ ശത്രുക്കൾക്ക് കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല എന്നും ആ കുട്ടി കൃഷ്ണഭഗവാനായിരുന്നു എന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം.

മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ് 1757-ൽ പ്ലാവിന്റെ തൊട്ടടുത്ത് ശ്രീകൃഷ്ണക്ഷേത്രം നിർമിച്ചു. അമ്മച്ചിപ്ലാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ആ വൃക്ഷത്തിന് 1500 വയസ്സുണ്ടെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. രണ്ടു ചെറിയ ശിഖരങ്ങളേ ഇന്നുള്ളൂ. അവതന്നെ മിക്കവാറും ഉണങ്ങിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അടുത്ത കാലത്ത് കൽത്തറയ്ക്കുമേൽ സിമൻറുതൂൺ നിർമിച്ച് പ്ലാവിനെ താങ്ങിനിറുത്തിയിരിക്കുകയാണ്. ഇവിടെ ഒരു ഗണപതിപ്രതിഷ്ഠയും ഉണ്ട്. ഈ സ്മാരകത്തെ ജനങ്ങൾ വലംവച്ചു വണങ്ങുന്നു.

1965-ൽ അമ്മച്ചിപ്ലാവ് നില്ക്കുന്ന അഞ്ചുസെൻറ് സ്ഥലം സംരക്ഷിത സ്മാരകമാക്കാൻ കേരള സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചെങ്കിലും 1967-ൽ ആ കല്പന പിൻവലിച്ചു. ഇപ്പോൾ ശ്രീകൃഷ്ണക്ഷേത്രത്തോടൊപ്പം അമ്മച്ചിപ്ലാവും ദേവസ്വം ബോർഡാണ് ഭരിക്കുന്നത്.

തിരുവിതാംകൂർ രാജാക്കന്മാർ കിരീടധാരണത്തിനു തൊട്ടുമുൻപ് അമ്മച്ചിപ്ലാവിനെ വന്ദിക്കുക പതിവായിരുന്നു. 1957-വരെ ഈ പ്ലാവിൽ ചക്ക ഉണ്ടാകുമായിരുന്നു. ആദ്യത്തെ ചക്ക ക്ഷേത്രത്തിലേക്കും രണ്ടാമത്തേത് കൊട്ടാരത്തിലേക്കും എന്നാണ് പതിവ്. പ്ലാവിന്റെ വടക്കോട്ടു നീണ്ട കൊമ്പിൽനിന്ന് അമാവാസിനാളിൽ ചെമന്ന കറ ഇറ്റുവീണിരുന്നതായി ഐതിഹ്യമുണ്ട്. 1966-ൽ ഈ കൊമ്പു മുറിച്ചു. പ്ലാവ് ക്രമേണ ഉണങ്ങുന്നതു തടയാൻ കൃഷിവകുപ്പു നടത്തിയ 'അസ്ക്യൂ ട്രീറ്റ്മെൻറ്' (കുത്തിവയ്പ്) ഫലിച്ചില്ല.

അമ്മൻകോവിൽ

ഗ്രാമദേവതയെ (ഭഗവതിയെ) കുടിയിരുത്തിയിരിക്കുന്ന ചെറിയ ക്ഷേത്രം. പ്രാചീനദ്രാവിഡമത വിശ്വാസത്തിന്റെയും ആരാധനയുടെയും അവശിഷ്ടമായി കാണപ്പെടുന്ന ആരാധനാലയങ്ങൾ. തെക്കൻ കേരളത്തിലും തമിഴ്നാട്ടിലും ധാരാളമായി കാണുന്നു.

ദേവി എന്നർഥമുള്ള തമിഴ്പദമാണ് 'അമ്മൻ' (അമ്മ). മറ്റ് ദുർഗാക്ഷേത്രങ്ങൾപോലുള്ള വലിയ ആരാധനാലയങ്ങൾ 'അമ്മൻ' പ്രതിഷ്ഠയുള്ളിടത്തു കാണാറില്ല. തിരുവനന്തപുരത്തും അതിനു തെക്കുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും റോഡിന്റെ മുക്കിലും മൂലയിലും ചിലപ്പോൾ റോഡിന്റെ നടുക്കും ഇടുക്കുവഴികളുടെ ഓരങ്ങളിലും ഈ ക്ഷേത്രം കാണപ്പെടുന്നു. മണ്ടയ്ക്കാട്ടമ്മൻ, മാരിയമ്മൻ, മുത്താരമ്മൻ തുടങ്ങിയ ദേവിമാരുടെ കോവിലുകളുണ്ട്.

ഒറ്റവാതിൽ മാത്രമുള്ള ഒറ്റമുറിക്ഷേത്രങ്ങളാണ് പലതും. മണ്ണുകുഴിച്ചുണ്ടാക്കിയതോ കല്ലുകെട്ടിയുണ്ടാക്കിയതോ ആകും. ബിംബം ഒരു മണ്ണടുപ്പിന്റെയോ ത്രികോണത്തിന്റെയോ രൂപത്തിലായിരിക്കും. മേൽക്കൂര ഉള്ളതും മേൽക്കൂര ഇല്ലാതെ വെറും മരച്ചോടുകളിലുള്ളതും ഉണ്ട്. എന്നാൽ കന്യാകുമാരിയിലെ മണ്ടയ്ക്കാട്ട് അമ്മൻകോവിൽ വലുതും പ്രശസ്തവുമാണ്.

അമ്മൻകോവിലിൽ വഴിപാടായി എഴുന്നള്ളിക്കാൻ അലങ്കരിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന കുടം 'അമ്മൻകുടം' എന്നു പറയുന്നു. കുങ്കുമം, മഞ്ഞൾപ്പൊടി, സിന്ദൂരം, പൂക്കൾ തുടങ്ങിയവയാണ് അർച്ചനയ്ക്കായി അർപ്പിക്കുന്നത്. മൃഗ-പക്ഷി ബലികളും ഉണ്ടായെന്നു വരും.

അമ്മാനക്കളി

അനുഷ്ഠാനകലകൾ, കേരളത്തിൽ നോക്കുക

അമ്മാനാതി ബർത്തലോമ്യോ (1511—1592)

ഇറ്റാല്യൻ വാസ്തുശില്പിയും പ്രതിമാ നിർമാതാവും. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടതും പിന്നീട് പുതുക്കിപ്പണിയിക്കപ്പെട്ടതുമായ പൊണ്ടെ ദെർപ്പാക്രിഹി തോപാലം, നെപ്ട്യൂണിന്റെ ഭീമാകാരമായ പ്രതിമ എന്നിവ അമ്മാനാതിയുടെ ശില്പവൈദഗ്ധ്യത്തിന്റെ തെളിവുകളാണ്. മൈക്കലാഞ്ജലോയ്ക്കുശേഷം ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയനായ പ്രതിമാ നിർമാതാവ് എന്ന പ്രസിദ്ധിയും ഇദ്ദേഹം നേടീട്ടുണ്ട്. റോം, വെനീസ്, പാദുവാ, ലൂക്കാ തുടങ്ങിയ പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളിലെല്ലാം അമ്മാനാതി നിർമിച്ച പ്രതിമകൾ കാണാവുന്നതാണ്. 1511 ജൂൺ 18-ാം തീയതി സെറ്റിഞ്ഞാനോയിൽ ജനിച്ച അമ്മാനാതി 1592 ഏപ്രിൽ 22-ാം തീയതി ഫ്ളോറൻസിൽവെച്ച് നിര്യാതനായി.

അമ്മാൻ

ജോർദ്ദന്റെ തലസ്ഥാനവും ഭരണകേന്ദ്രവും. ജോർദ്ദൻ നദിക്ക് 75.67 കിലോമീറ്റർ കിഴക്കായി, കടൽനിരപ്പിൽനിന്ന 732 കി. മീ. ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അമ്മാനിലെ ജനസംഖ്യ 14,27,300 (1985) ആണ്. വിസ്തൃതി ഏകദേശം 17,882 ച. കി. മീറ്റർ. കുറെ കുന്നുകളുടെ മീതേയും ആ കുന്നുകളുടെ താഴ്വരകളിലുമായാണ് നഗരത്തിന്റെ കിടപ്പ്. ത്വരിതഗതിയിൽ വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന നഗരം. സുന്ദരങ്ങളായ രാജകീയകൊട്ടാരങ്ങൾക്കും, പാർലമെൻറ് കെട്ടിടത്തിനും മറ്റും പുറമെ, ഇവിടെ ഒന്നാംതരം ഒരു 'ഭൂഗർഭശാസ്ത്ര' മ്യൂസിയവുമുണ്ട്. ജോർദ്ദന്റെ ചരിത്രത്തിന്റെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളേയും പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്ന പുരാവസ്തുക്കൾ ഇവിടെ ശേഖരിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്നു. നിറമുള്ള മാർബിൾ കിട്ടുന്ന ഖനികൾ അമ്മാന്റെ തെക്കുകിഴക്കായി ഒട്ടേറെയുണ്ട്. ഇവിടത്തെ മിക്ക കെട്ടിടങ്ങളും, ഈ പരിസരത്തുതന്നെ കിട്ടുന്ന ഒരുതരം വെള്ളക്കുമ്മായം കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതാണ്.

അമ്മാൻ നഗരത്തെ വടക്ക് ഡമാസ്കസ്, ബീറട്ട് നഗരങ്ങളുമായും, തെക്ക് മാൻ നഗരവുമായും റയിൽവഴി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതര മധ്യപൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളുമായി ജോർദ്ദനെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നത് അമ്മാനിലെ അത്യാധുനികരീതിയിലുള്ള വിമാനത്താവളമാണ്. ഈ പ്രദേശത്തിനടുത്തുള്ള മരുഭൂമികളിൽ വസിക്കുന്നവർക്ക് വേണ്ടതെല്ലാം നല്കുന്ന ഒരൊന്നാന്തരം 'ഷോപ്പിങ് സെൻറർ' ഉള്ളതും അമ്മാനിലാണ്. പ്രധാന കയറ്റുമതികൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ, കെട്ടിടനിർമാണത്തിനുതകുന്ന കല്ല്, ഫോസ്ഫേറ്റുകൾ, പഞ്ചസാര, മാവ്, ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള ഇന്ധനങ്ങൾ, തുണിത്തരങ്ങൾ ഇവയാണ് പ്രധാന ഇറക്കുമതികൾ.

ഇപ്പോൾ അമ്മാൻ നില്ക്കുന്നിടത്താണ് ബൈബിളിൽ പ്രകീർത്തിതമായ റാബത്ത അമ്മോൺ നിന്നിരുന്നത്. ദാവീദ് രാജാവിന്റെ കല്പനപ്രകാരം, ശലോമിയുടെ ഭർത്താവായ ഉറിയ മറ്റെല്ലാവരേക്കാളും മുമ്പിൽനിന്നു മരണംവരിക്കേണ്ടിവന്നത് ഈ നഗരത്തിന്റെ ഗെയ്റ്റിനു മുമ്പിലായിരുന്നു. പിന്നീട് ഗ്രീക്ക് പട്ടാളനായകനായ ടോളെമി ഫിലാഡെൽഫസ് (ബി.സി. 283-246) ഈ നഗരം പിടിച്ചടക്കി, അതിനു ഫിലാഡെൽഫിയ എന്നു പേരുമാറ്റിയിട്ടു. കിഴക്കെ റോമൻ സാമ്രാജ്യം തകർന്നതിനുശേഷം (എ.ഡി. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ട്) മാത്രമേ, നഗരത്തിനു പഴയ പേർ തിരിച്ചുകിട്ടുകയുണ്ടായുള്ളു. പത്താംദശകത്തിൽ അമ്മോണൈറ്റുകാരുടെ ആസ്ഥാനമായിരുന്നു ഈ നഗരം; അതിനുമുമ്പ് റോമൻനഗരമായിരുന്ന കാലത്തെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ, ആറായിരത്തോളം പേർക്ക ഇരിക്കാവുന്ന ഒരു നാടകശാല(amphitheatre)യും, മിക്കവാറും ഹെർക്യൂലിസ്സിന്റേതാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്ന ഒരമ്പലവും കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. അവ സുന്ദരങ്ങളാണ്. രണ്ടും കുന്നിൻമുകളിലാണ്.

ഒന്നാം മഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം, അമീർ അബ്ദുള്ള ട്രാൻസ്ജോർദ്ദന്റെ രാജാവായിത്തീർന്നപ്പോൾ, അമ്മാൻ അതിന്റെ തലസ്ഥാനമായി. 1923 മുതലിങ്ങോട്ടാണ് നഗരത്തിന്റെ വളർച്ച.

അമ്മായിപ്പഞ്ചതന്ത്രം

നല്ലൊരു ഫലിതസാഹിത്യകാരനായിരുന്ന കാരാട്ട്' അച്യുതമേനോൻ രസികരഞ്ജിനി മാസികയിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച (1905) ഒരു പരിഹാസകൃതി. "എന്റെ തറവാട് കുട്ടിച്ചോറായത് മരുമക്കത്തായത്തിനു സ്വതസ്സിദ്ധമായ കേടുകൊണ്ടാണെന്ന് അച്ചിക്കൊതിയന്മാരായ ചിലരും അമ്മാവനും പറയുന്നുണ്ട്," എന്ന് ഒരു കഥാപാത്രത്തെക്കൊണ്ട് പറയിക്കുന്ന ഈ കൃതിയിൽനിന്നു ഗ്രന്ഥകാരൻ നായർസമുദായ പരിഷ്കരണം സാധിക്കണമെന്ന് അദമ്യമായ ആഗ്രഹമുള്ളയാളായിരുന്നെന്നു തെളിയുന്നുണ്ട്. അമ്മായിപ്പഞ്ചതന്ത്രത്തിലും തലയണമന്ത്രത്തിലും അടങ്ങിയിട്ടുള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട അഞ്ചുതന്ത്രങ്ങൾ ഗ്രന്ഥകാരൻ ഇങ്ങനെ വിവരിക്കുന്നു:

"മയക്കം മറിമായഞ്ച മോഷണം നാരദക്രിയ,
അഞ്ചാം പുരയ്ക്കസ്തിവാരമഞ്ചുണ്ടിങ്ങനെ മന്ത്രവും."

അമ്മാളുഅമ്മ തരവത്ത് (1873—1936)

മലയാള ഗദ്യസാഹിത്യത്തിന് ഗണനീയസംഭാവനകൾ ചെയ്തിട്ടുള്ള ഒരു എഴുത്തുകാരി. പാലക്കാട് വടക്കുന്തറയിലുള്ള തരവത്തു തറവാടാണ് ജന്മസ്ഥലം. ബന്ധുമരണം തുടങ്ങിയ ആഘാതങ്ങളാൽ ദുഃഖിതയായ അമ്മാളുഅമ്മ ഭക്തയും വിരക്തയുമായി ജീവിതം നയിച്ചു. തിരുവിതാംകൂറിൽനിന്ന് നാടുകടത്തിയ സ്വദേശാഭിമാനി രാമകൃഷ്ണപിള്ളയ്ക്കും കുടുംബത്തിനും സ്വവസതിയിൽ താമസസൗകര്യം നല്കി. മദ്രാസിൽ വച്ച് തീപ്പെട്ട കൊച്ചി വലിയതമ്പുരാൻ 'സാഹിത്യസഖി' ബഹുമതി നല്കി. എഴുത്തുകാരിയായ തരവത്ത് അമ്മിണിയമ്മ ഇവരുടെ മകളാണ്. കോമളവല്ലി രണ്ടുഭാഗങ്ങൾ, ഭക്തമാല മൂന്നുഭാഗങ്ങൾ, ഒരു തീർത്ഥയാത്ര, ശ്രീശങ്കരവിജയം, ബുദ്ധചരിതം തുടങ്ങിയവ അമ്മാളുഅമ്മയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട കൃതികളാണ്. അക്കാലത്തെ മലയാളഗദ്യത്തെ സമ്പുഷ്ടമാക്കാൻ ഈ ഗദ്യകർത്രിയുടെ കൃതികൾ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അമ്മാൾ

സ്ത്രീനാമത്തോടൊപ്പം 'അമ്മ' എന്നതിനു പകരം പ്രയോഗിക്കുന്ന മറ്റൊരു പദം. ബഹുമാന്യസ്ത്രീ. 'അമ്മ' എന്ന വാക്കിനോട് 'ആൾ' എന്ന പൂജകപ്രത്യയം ചേർത്തും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തമിഴ് ബ്രാഹ്മണർ, തമിഴ് ചെട്ടി, വണികവൈശ്യൻ, നാഞ്ചിനാടുചെട്ടി എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിലെ സ്ത്രീകളുടെ പേരിനോടൊപ്പം അമ്മാൾ എന്നു ചേർത്തു കാണുന്നുണ്ട്.

'ആചാരി' എന്നു സ്ഥാനപ്പേരുള്ള വിശ്വകർമ വിഭാഗക്കാർ സ്ത്രീനാമത്തോടൊപ്പം അമ്മാൾ എന്നു ചേർക്കും.

ചില തമിഴ് വിഭാഗക്കാർ 'അംബാൾ' എന്നും ചേർക്കും. ഉദാ: സുന്ദരാംബാൾ. അംബയും അമ്മയും ഒന്നുതന്നെ. എന്നാൽ നായന്മാരും മറ്റും 'അമ്മ' എന്നതിനു പകരം 'അമ്മാൾ' എന്നു പ്രയോഗിക്കാറില്ല.

അമ്മീറ്റർ

വൈദ്യുത ധാരയുടെ പ്രവാഹനിരക്ക് അളക്കാനുള്ള ഉപകരണം. ഇവ പലവിധത്തിലുമുണ്ട്. *ഇലക്ട്രിക് അളവുപകരണങ്ങൾ* നോക്കുക.

അമ്മു സ്വാമിനാഥൻ (1894—)

സുപ്രസിദ്ധ സാമൂഹിക രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തക. തെക്കേമലബാറിൽ പൊന്നാനിയിലെ ആനക്കര വടക്കത്തു കുടുംബത്തിൽ 1894 ഏപ്രിൽ 22-ാം തീയതി ജനിച്ചു. 1908-ൽ പാലക്കാടുകാരനും മദ്രാസിൽ അഭിഭാഷകനുമായ ഡോ. സ്വാമിനാഥനെ വിവാഹംചെയ്തു. മദ്രാസിലെ വിമെൻസ് ഇന്ത്യാ അസോസിയേഷന്റെ പ്രവർത്തകയായിട്ടാണ് സാമൂഹിക രംഗത്തേക്ക് പ്രവേശിച്ചത്. അതിന്റെ ഉപാധ്യക്ഷയായും അധ്യക്ഷയായും സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. അഖിലേന്ത്യാ വനിതാസംഘടനയുടെ (All India Women's Association) സ്ഥാപകാംഗങ്ങളിൽ ഒരാൾ, കാര്യദർശി, സ്റ്റാൻഡിങ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ എന്നീ സ്ഥാനങ്ങൾ വഹിച്ചതോടെ പ്രവർത്തനരംഗം വിപുലതരമായി. 1930-ൽ ഇന്ത്യൻ നാഷനൽ കോൺഗ്രസ്സിൽ ചേർന്നു. കർമമണ്ഡലം അതോടെ രാഷ്ട്രീയരംഗത്തേക്കു വ്യാപിച്ചു.

'34 മുതൽ '39 വരെ മദ്രാസ് സിറ്റി കോർപ്പറേഷൻ അംഗമായിരുന്നു. അക്കാലത്ത് കോർപ്പറേഷന്റെ വിദ്യാഭ്യാസ സ്റ്റാൻഡിങ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാനായും പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. '40-ൽ അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ സന്ദർശിക്കുകയും അവിടത്തെ സാമൂഹിക-വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനരീതികൾ പഠിക്കുകയും ചെയ്തു.

കിറ്റിന്ത്യാ സമരത്തോടെ സജീവ രാഷ്ട്രീയത്തിലേക്കിറങ്ങി. സമരത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് അറസ്റ്റ്വരിച്ചു. '44 വരെ ജയിലിലായിരുന്നു. '45-ൽ മദ്രാസ് നഗരനിയോജക മണ്ഡലത്തിൽനിന്ന് സ്ഥാനാർഥിയായി തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ മത്സരിച്ചു വിജയിച്ചു; കേന്ദ്ര അസംബ്ലിയിൽ അംഗമായി. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷം ഉത്തരവാദപ്പെട്ട പല സ്ഥാനങ്ങളും ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 1948-ൽ എത്തിയോപ്യയിലേക്ക് ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് ഒരു സൗഹൃദസംഘത്തെ അയച്ചപ്പോൾ അമ്മു സ്വാമിനാഥൻ അതിലൊരംഗമായിരുന്നു. 1949-ൽ ജനീവയിൽവച്ച് യുനെസ്കോവിന്റെ സമ്മേളനം നടന്നു. അതിൽ ഇന്ത്യയെ പ്രതിനിധാനംചെയ്തത് അവരാണ്. 1949-ൽ കോപ്പൻഹേഗനിൽവെച്ചു നടന്ന അന്താരാഷ്ട്ര വനിതാസമ്മേളനത്തിലും അപ്രകാരംതന്നെ. '52-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ദിണ്ഡിഗലിൽനിന്ന് ലോക്സഭയിലേക്കു മത്സരിച്ചു വിജയിച്ചു. ലോക്സഭാംഗമെന്ന നിലയ്ക്ക് ജപ്പാനും (1953), ചൈനയും (1954) സന്ദർശിക്കാൻ അവർക്കു സന്ദർഭം ലഭിച്ചു. '57-ൽ രാജ്യസഭാംഗമായി. '57 മുതൽ '60 വരെ ആ സ്ഥാനത്ത് പ്രവർത്തിച്ചു. '60–'63 കാലത്ത് ഭാരത് സ്കൗട്ട്സ് ആൻഡ് ഗൈഡ്സിന്റെ പ്രസിഡന്റായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

കുടുംബാസൂത്രണസമിതി, ഫിലിം സെൻസർ ബോർഡ് മുതലായവയിലും അമ്മു സ്വാമിനാഥൻ അംഗമായിരുന്നിട്ടുണ്ട്.

അമ്മു സ്വാമിനാഥന്റെ രണ്ടു പെൺമക്കൾ അന്താരാഷ്ട്ര വിഖ്യാതി നേടിയവരാണ്. ശാസ്ത്രജ്ഞൻ വിക്രം സാരാഭായിയുടെ പത്നി മൃണാളിനി സാരാഭായി വിശ്വപ്രസിദ്ധ നർത്തകിയാണ്. അവരുടെ പുത്രി മല്ലികാ സാരാഭായിയും നർത്തനകലയിൽ പ്രശസ്തയാണ്. അമ്മു സ്വാമിനാഥന്റെ മറ്റൊരു പുത്രിയെ ഒരുകാലത്ത് ഇന്ത്യക്കാർ ഉപമിച്ചിരുന്നത് ഝാൻസി റാണിയോടായിരുന്നു. സുഭാഷ്ചന്ദ്രബോസിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപവത്കരിച്ച ഇന്ത്യൻ നേഷനൽ ആർമിയിൽ വനിതകളുടെ വിഭാഗത്തെ നയിച്ചിരുന്നത് ആ പുത്രിയായ ലക്ഷ്മി സ്വാമിനാഥനാണ്. ക്യാപ്റ്റൻ ലക്ഷ്മി എന്ന പേരിൽ അവർ വിഖ്യാതയാണ്. അമ്മു സ്വാമിനാഥന്റെ ഒരു പുത്രൻ ഗോവിന്ദസ്വാമിനാഥൻ അഭിഭാഷകനാണ്.

അമ്മൊണൈറ്റുകൾ (Ammonites)

ഒരു ഫോസിൽജന്തു. ഇതിന് നോട്ടിലസിന്റെ തോടിനോട് കുറെയൊക്കെ സാമ്യമുണ്ട്. തോട് അറകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്ന ഭിത്തികളുടെ സ്ഥാനം പുറമെനിന്നു മനസ്സിലാക്കുന്നത്, തോടിന്റെ പുറത്ത് വിലങ്ങനെയുള്ള ചാലുകൾനോക്കിയാണ്. ഈ ചാലുകൾ നോട്ടിലസിൽ നേരെയാണെങ്കിൽ അമ്മൊണൈറ്റ്സിൽ ഞൊറികൾ പോലെ രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാൽസിയംകൊണ്ടു നിർമിക്കപ്പെട്ട അപ്ടൈകസ് എന്ന ആന്തരികാസ്ഥി അമ്മൊണൈറ്റ്സിന്റെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്. ഏതാണ്ട് 30 കോടി വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് കാർബോണിഫെറസ്കാലഘട്ടത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട അമ്മൊണൈറ്റുകൾ ഏഴു കോടി വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ്—ക്രിറ്റേഷിയസ് (Cretacerus) കാലത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ—നാമാവശേഷമായി.

അമ്ലങ്ങൾ (Acids)

പുളിരസമുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ. (ലാറ്റിൻ: ആസിഡം=പുളിരസം) അമ്ലങ്ങളുടെ ജലലായനി ലിറ്റ്മസ്പോലുള്ള സസ്യവർണങ്ങളുടെ നിറംമാറ്റുന്നവയും ചില ലോഹങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നവയും ക്ഷാരങ്ങളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് പരസ്പരം നിർവീര്യങ്ങളായിത്തീരുന്നവയുമാണ്. ആൽക്കെമിസ്റ്റുകളുടെ(രസവാദികൾ)കാലംമുതൽ അമ്ലങ്ങളും ക്ഷാരങ്ങളും അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. വിനാഗിരി, മോര്, നാരങ്ങാനീര് മുതലായ പുളിരസമുള്ള വസ്തുക്കളാണ് പൊതുവേ അമ്ലങ്ങൾ എന്ന് അക്കാലത്തു വിളിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന പല അമ്ലങ്ങളും ജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്നു ലഭിച്ചിരുന്നവയായിരുന്നുവെങ്കിലും മിനറൽ ആസിഡുകളെപ്പറ്റിയും(ധാതുജന്യഅമ്ലങ്ങൾ) രസവാദികൾ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആലം(പടിക്കാരം) സ്വേദനംചെയ്തുകിട്ടുന്ന ആവി ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് വിട്രിയോൾ ഓയിൽ അഥവാ സൾഫൂറിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാക്കാമെന്നും, ഈ അമ്ലം അനുയോജ്യങ്ങളായ ലവണങ്ങൾചേർത്തു സ്വേദനംചെയ്തു മറ്റുപല അമ്ലങ്ങളും ഉല്പാദിപ്പിക്കാമെന്നും എട്ടാംശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഗേബറുടെ കൃതികളിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. അമ്ലങ്ങൾക്കു പൊതുവായി കാണുന്ന മേൽപറഞ്ഞ ഗുണങ്ങൾക്കുള്ള കാരണം പല ചിന്തകന്മാരെയും ആകർഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ബെർട്രാൻഡ് അമ്ലങ്ങളെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത് ഇപ്രകാരമാണ്· "..സൂക്ഷ്മവും ലോലവുമായ സൂചികളോട് അൽപം സാദൃശ്യമുള്ള, ദൃഢമായ, കൂർത്ത ചെറിയതരികൾകൊണ്ടുനിർമിതമായ ദ്രവപദാർഥമാണ് അമ്ലം..." ഇതുപോലെ വിചിത്രങ്ങളായ പല തെറ്റുധാരണകളും നടപ്പിലുണ്ടായിരുന്നു. പ്രസിദ്ധനായ ലാവോയ്സിയർ 1777-ൽ അമ്ലഗുണങ്ങൾക്കുള്ള കാരണം അവയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഓക്സിജൻ ആണെന്നു പ്രസ്താവിച്ചു. ഓക്സിജൻ ഇല്ലാത്ത അമ്ലങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതോടെ ഈ സിദ്ധാന്തം തെറ്റാണെന്നുതെളിഞ്ഞു.

ഡേവി, ഗേ ലൂസാക്, തേനാർഡ് എന്നിവരുടെ പരീക്ഷണങ്ങൾമൂലം മ്യൂറിയാറ്റിക് അമ്ലം എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലം, പ്രൂസ്സിക്കമ്ലം എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഹൈഡ്രോസയനിക് അമ്ലം മുതലായ അമ്ലങ്ങളിൽ ഓക്സിജൻ ഇല്ലെന്നു തെളിഞ്ഞു. തന്നെയുമല്ല അമ്ലങ്ങളിൽ അവശ്യം അടങ്ങിയിരിക്കേണ്ട മൂലകം ഹൈഡ്രജൻ ആണെന്നും ഊഹിക്കപ്പെട്ടു. ഡേവിയുടെ ഈ ഹൈഡ്രജൻസിദ്ധാന്തത്തെ അറീനിയസ്സും, ഓസ്റ്റ്‌വാൾഡും 1887-ൽ വിപുലീകരിച്ചു. അറീനിയസിൻെറ പ്രസിദ്ധമായ ഇലക്ട്രോളിറ്റിക് വിയോജനസിദ്ധാന്തത്തിൻെറ വെളിച്ചത്തിൽ അമ്ലങ്ങൾ നിർവചിക്കപ്പെട്ടു. ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ ഭാഗികമായി വിയോജിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ അയണുകൾ H^+ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളാണ് അമ്ലങ്ങൾ എന്ന് അറീനിയസ് പരീക്ഷണങ്ങൾവഴിതെളിയിച്ചു. ഈ ഹൈഡ്രജൻ അയണുകളാണ് അമ്ലഗുണങ്ങൾക്കു കാരണം. ശുദ്ധമായ ജലം വളരെവളരെ തുച്ഛമായിട്ടാണെങ്കിലും ഭാഗികമായി വിയോജിച്ചാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വിയോജിക്കാത്ത ജല (H_2O) തന്മാത്രകളും അവ വിയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന ഹൈഡ്രജനും ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയണുകളുംതമ്മിൽ ഒരു സമതുലനാവസ്ഥയുണ്ട്. $H_2O \rightarrow H^+ + OH$. ശുദ്ധജലത്തിൽ H^+:OHഎന്നീ അയണുകളുടെ എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കും. അമ്ലങ്ങൾ ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ ഹൈഡ്രജൻ അയണുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ അവയുടെ പരിമാണം ഗണ്യമായി വർധിക്കുന്നു. ഒരു ക്ഷാരം ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോഴാകട്ടെ OH^- അയണുകളുണ്ടാവുന്നു. അമ്ല-ക്ഷാരഗുണങ്ങൾക്കു കാരണം യഥാക്രമം ഹൈഡ്രജൻ അയൺ (H^+). ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയൺ (OH^-)എന്നിവയാണ്. വീര്യമുള്ള അമ്ലങ്ങൾ താരതമ്യേന മുഴുവനും അയണുകളായി വിയോജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണം ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലം. വീര്യംകുറഞ്ഞ വിനാഗിരി മുതലായ അമ്ലങ്ങൾ ഭാഗികമായി മാത്രമേ അയണുകളായി വിയോജിക്കുന്നുള്ളു. ഒരു അമ്ലവും ക്ഷാരവും തമ്മിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അമ്ലജമായ ഹൈഡ്രജൻ അയണുകളും ക്ഷാരത്തിൽ നിന്നുണ്ടായ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയണുകളുംതമ്മിൽ സംയോജിച്ച് ജലത്തിൻെറ തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

$$H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$$

തന്മൂലം ഉദാസീനീകരണം എന്നറിയപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനത്തിൽ അമ്ലഗുണത്തിനു കാരണമായH^+, ക്ഷാരഗുണങ്ങൾക്കുകാരണമായ OH^-എന്നീ അയണുകൾ നശിക്കുന്നു.

1923-ൽ ഇംഗ്ലീഷുകാരനായ ടി.എം. ലൗറിയും ഡെൻമാർക്കുകാരനായ ബ്രേൺസ്റ്റഡും വെവ്വേറെ അറീനിയസ് സിദ്ധാന്തത്തിൻെറ പോരായ്മകൾ മനസ്സിലാക്കുകയും രണ്ടുപേരും സ്വതന്ത്രമായ ഒരേ സിദ്ധാന്തത്തിൽതന്നെ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്തു. ഇതാണ് ലൗറി ബ്രേൺസ്റ്റഡ് സിദ്ധാന്തം. ഇതനുസരിച്ച് വിയോജനംകൊണ്ടു ഹൈഡ്രജൻ അയൺ അഥവാ പ്രോട്ടോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളാണ് അമ്ലങ്ങൾ. ഒരു ക്ഷാരം, ഹൈഡ്രജൻ അയണുമായി സംയോജിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള വസ്തുവാണ്. അമ്ലം വിയോജിക്കുമ്പോൾ ഹൈഡ്രജൻ അയണും ഒരു ക്ഷാരവും ആണുണ്ടാകുന്നത്;

$$\text{അമ്ലം} \rightarrow H^+ + \quad \text{ബേസ്.}$$

ജലം അല്ലാതുള്ള ലായകങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന അമ്ല—ക്ഷാരപ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുവാനും മറ്റും ലൗറി ബ്രേൺസ്റ്റഡ് സിദ്ധാന്തം അത്യന്തം പ്രയോജനപ്രദമാണ്. എന്നാൽ ഇതിനും ചില ന്യൂനതകളുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി സൾഫർഡൈഓക്സൈഡ് മുതലായ അമ്ല ഓക്സൈഡുകൾ ഈ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം അമ്ലങ്ങളല്ല. പക്ഷേ, ഇവ ക്ഷാരങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ചു ലവണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. 1923-ലെ ജി.എൻ. ലൂയിസ്സിൻെറ ഇലക്ട്രോൺജോടിസിദ്ധാന്തം ലൗറി ബ്രേൺസ്റ്റഡ് സിദ്ധാന്തത്തെക്കാൾ പക്വതയുള്ളതെങ്കിലും അത്രത്തോളം സരളമല്ല. 1939-ൽ ഉസനോവിച്ച് ഉന്നയിച്ച പോസിറ്റീവ്—നെഗറ്റീവ് സിസ്റ്റം അമ്ലക്ഷാരപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കൂടി ഉൾക്കൊള്ളിക്കത്തക്ക വിശാലതയും ആഴവും ഉള്ളതാണ്. എങ്കിലും ഏറ്റവും സരളമായ ലൗറി ബ്രേൺസ്റ്റഡ് സിദ്ധാന്തമാണ് സാധാരണ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇന്നും പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നത്.

അമ്ലങ്ങളുടെ പൊതുഗുണങ്ങൾ. 1. അമ്ലങ്ങളിലെല്ലാം ഹൈഡ്രജൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും ലായകത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ ഈ ഹൈഡ്രജൻ ഭാഗികമായോ മുഴുവനായോ വിയോജിച്ചു ഹൈഡ്രജൻ അയണുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

2. അമ്ലലായനികളിൽക്കൂടി വൈദ്യുതിപ്രവാഹം സാധ്യമാണ്.

3. അമ്ലലായിനികൾ ലിറ്റ്മസ്, മീഥൈൽ ഓറഞ്ച് തുടങ്ങിയ പല ചായങ്ങളുടെയും നിറം മാറ്റുന്നു. നീലലിറ്റ്മസ് അമ്ലങ്ങളിൽ ചുവക്കുന്നു.

4. അമ്ലങ്ങൾ ചില ലോഹങ്ങളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഉണ്ടാകുന്നു.

5. അമ്ലങ്ങളും ക്ഷാരങ്ങളുംതമ്മിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ലവണങ്ങളുണ്ടാകുകയും തന്മൂലം അമ്ലവും ക്ഷാരവും പരസ്പരം നിർവീര്യങ്ങളാവുകയുംചെയ്യുന്നു.

6. അമ്ലങ്ങളും ലവണങ്ങളും തമ്മിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ലവണത്തിലുള്ള അമ്ലം പലപ്പോഴും സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടുന്നു.

7. അമ്ലങ്ങൾ പല രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.

8. ആൽക്കഹോളുമായി അമ്ലങ്ങൾ അനുയോജ്യമായ പരിതസ്ഥിതികളിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ എസ്റ്ററുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

അമ്ലങ്ങൾ നിർമിക്കുവാനുള്ള പൊതുമാർഗങ്ങൾ:

1. ചില ഓക്സൈഡുകൾ ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ അമ്ലങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. പല അലോഹ ഓക്സൈഡുകളും ഇക്കൂട്ടത്തിൽപെടുന്നു.

2. ചില സംയുക്തങ്ങൾ ജലവിശ്ലേഷണംമൂലം അമ്ലങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ഉദാഹരണം: ചില അലോഹ ക്ലോറൈഡുകൾ, എസ്റ്ററുകൾ.

3. ചില അലോഹങ്ങൾ നൈട്രിക് ആസിഡ് ചേർത്ത് ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഓക്സീകരണത്തിൻെറ ഫലമായി അമ്ലങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഉദാഹരണം: അയഡിൻ ഓക്സീകരിക്കപ്പെട്ട് അയഡിക് ആസിഡ് (HIO_3)ഉണ്ടാകും.

4. അമ്ലത്തിൻെറ ഒരു ലവണം വീര്യംകൂടിയ മറ്റൊരമ്ലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചു ലവണത്തിലെ ബന്ധപ്പെട്ട അമ്ലം ആദേശം ചെയ്യപ്പെടാവുന്നതാണ്.

ജൈവഅമ്ലങ്ങൾ.കാർബൺസംയുക്തങ്ങളിൽ ചില പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പുകൾ അമ്ലഗുണമുണ്ടാക്കുന്നു. COOH,SO_3Hഎന്നീ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഇത്തരത്തിലുള്ളവയാണ്. മേൽപറഞ്ഞ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉള്ള അമ്ലങ്ങൾക്കു യഥാക്രമം കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ് എന്നും സൾഫോണിക് ആസിഡെന്നും പറയുന്നു.

ചില പ്രധാനഅമ്ലങ്ങൾ.സൾഫൂറിക് ആസിഡ്, ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്, നൈട്രിക് ആസിഡ്, അസെറ്റിക് ആസിഡ്, ഫോർമിക് ആസിഡ്, ബോറിക് ആസിഡ്, സിട്രിക് ആസിഡ്, '*ബേസുകൾ* '*ലവണങ്ങൾ* നോക്കുക.

ഡോ. കെ.പി. ധർമരാജഅയ്യർ.

അയ് (ഹായ് Ai)

ജോഷ്വാ ആക്രമിച്ചുതകർത്തുനശിപ്പിച്ച കനാനിലെ പട്ടണമായ ഹായിയെക്കുറിച്ചുള്ള ബൈബിൾ പരാമർശങ്ങൾ (യേശുവാ vii, viii) ഇന്നുള്ള ഏതുപ്രദേശത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് വ്യക്തമായിട്ടില്ല. 'ഹായ്' എന്ന ഹീബ്രൂവാക്കിൻെറ അർഥം 'നഷ്ടാവശിഷ്ടങ്ങൾ' എന്നാണ്. പശ്ചിമജോർദാനിലുള്ള ബഥേലിനടുത്ത്—ഇന്നത്തെ ബെയ്റ്റീൻ—ആണ് ഇതെന്ന് ഉൽഖനനങ്ങളിൽനിന്നു തെളിയുന്നു.

അയഡിൻ

ഹലജൻ കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു അലോഹമൂലകം. പ്രതീകം I. 1811-ൽ ബി. കോർട്ടോയിസ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണിതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. എന്നാൽ ഇതൊരു മൂലകമാണെന്നു തെളിയിച്ചത് 1815-ൽ ഡേവി, ഗേലുസാക്ക് എന്നിവരാണ്. 'വയലറ്റ്' എന്നർഥമുള്ള 'അയോഡ്സ്' എന്ന ഗ്രീക്കുവാക്കിൽനിന്നാണ് അയഡിൻ എന്ന പദമുണ്ടായത്.

ഇത് സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നില്ല. സമുദ്രജലത്തിലും കടൽച്ചെടികളിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വ്യാവസായികാവശ്യത്തിനുള്ള അയഡിൻ കൂടുതലായും ലഭ്യമാകുന്നതു ചിലിയിലെ നൈട്രേറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ 10^{-5}% അയഡിനുണ്ട്. ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവുമധികം കണ്ടുവരുന്ന മൂലകങ്ങളുടെ ഇടയിൽ ഇരുപത്തിയെട്ടാം സ്ഥാനമാണിതിനുള്ളത്.

ഏതെങ്കിലും അയഡൈഡിനോടുകൂടി മാംഗനീസ് ഡയോക്സൈഡും സൽഫ്യൂരിക്കമ്ലവും ചേർത്ത് തപിപ്പിച്ചാൽ അയഡിൻ ലഭിക്കുന്നു. വ്യാവസായികമായി ഇതുൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതു സീ വീഡ് (Sea weed) എന്നറിയപ്പെടുന്ന കടൽച്ചെടികളിൽ നിന്നും ചിലിയിലെ നൈട്രേറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളിൽനിന്നുമാണ്.

അയഡിൻ, സാധാരണ ഊഷ്മാവിൽ, വയലറ്റ് നിറമുള്ള പരലുകളാണ്. ഇതിൻെറ അറ്റോമിക് ഭാരം 126.9044-ം അറ്റോമിക് നമ്പർ 53-ം സാന്ദ്രത 4.93-ം ക്വഥനാങ്കം 183°C-യുമാണ്. ഇരുപതാം നൂറ്റാ

ണ്ടിന്റെ മധ്യത്തോടുകൂടി 119 മുതൽ 139 വരെ ദ്രവ്യമാനസംഖ്യ യുള്ള സമസ്ഥാനീയങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതി യിൽ കാണപ്പെടുന്ന അയഡിൻ 127 ഒഴിച്ചുള്ളവയെല്ലാം തന്നെ റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയുള്ളവയാണ്.

അയഡിൻ, ലോഹങ്ങളും ചില അലോഹങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അതതു മൂലകത്തിന്റെ അയാഡൈഡ് ഉണ്ടാകുന്നു. അയഡിന്റെ വാലൻസി ഒന്നാണ്. ഇതൊരു ഓക്സീകരണകാരികൂടിയാണ്.

അയഡിന്റെ ചില പ്രധാനസംയുക്തങ്ങളുടെ ലഘുവിവരണം താഴെകൊടുക്കുന്നു:

1. അയഡിക്കമ്ലം (HIO_3): അയഡിന്റെ ഏറ്റവും മുഖ്യമായ ഓക്സിഅമ്ലം ഇതാണ്. അയഡിൻ ഓസോൺ ഉപയോഗിച്ചു ജല ത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ജാരണം ചെയ്യുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ജലത്തിൽ നന്നായി ലയിക്കുന്നു. ദ്രവണാങ്കം 110°C. ഇതിന്റെ ലവ ണങ്ങൾക്ക് അയഡേറ്റുകളെന്നു പറയുന്നു.

ഘടന — H — O — I ⩽ o o

2. അയഡിയൻ ഓക്സൈഡ് (I_4O_4): ഓസോണീകൃത ഓക്സി ജനും, ഈർപ്പരഹിതമായ അയഡിനും തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനം മൂലം ഇതുണ്ടാകുന്നു. തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതു വിയോജിക്കുന്നു.

3. അയഡിൻ ട്രൈക്ലോറൈഡ് ($I\,Cl_3$): അയഡിനിലോ, അയഡിൻ മോണോക്ലോറൈഡിലോ അധികം ക്ലോറിൻ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. 67°C-ൽ ഇതു വിയോജിക്കുന്നു. ജലവിശ്ലേഷണ ത്തിനു വിധേയമാകയും ചെയ്യുന്നു.

4. അയഡിൻ ഡയോക്സൈഡ് (I_2O_4): അയഡിക്കമ്ലവും ഗാഢ സൽഫ്യൂറിക്കമ്ലവും കൂടി ചേർത്ത്, അയഡിൻ ബാഷ്പമുണ്ടാകുന്നതുവരെ തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതു ലഭിക്കുന്നു. അൽപമായി ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു. തപിപ്പിക്കുമ്പോളിതു വിയോജിക്കുന്നു.

5. അയഡിൻ പെൻറോക്സൈഡ് (I_2O_5): വിജലീകൃത അയഡിക്കമ്ലമെന്നും ഇതിനു പറയാം. അയഡിക്കമ്ലം 150°C മുതൽ 200°C വരെ മൂന്നുമണിക്കൂർ തപിപ്പിച്ചതിനുശേഷം വീണ്ടും ഈർപ്പരഹിതമായ വായുപ്രവാഹത്തിൽ 240°C വരെ തപിപ്പിക്കുമ്പോളിതുണ്ടാകുന്നു. വെളുത്ത ഒരു പൊടിയാണിത്. 300°C-ൽ വിയോജിക്കുന്നു. ഇതു ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്ന ലായിനിക്കാണ് അയഡിക്ക് അമ്ല (HIO_3): മെന്നു പറയുന്നത്.

ഘടന o o I — O — I o o

6. അയഡിൻ മോണോക്ലോറൈഡ് (ICI): അയഡിനുമീതെ ക്ലോറിൻ പ്രവഹിപ്പിക്കുമ്പോളിതുണ്ടാകുന്നു. ഇരുണ്ട ചുവപ്പു നിറമുള്ള ദ്രാവകം സാവധാനത്തിൽ കറുത്ത ഖരമായിത്തീരുന്നു. ക്രമേണ ഇതു വീണ്ടും ചുവന്ന സൂചിപോലുള്ള പദാർഥമാകുന്നു. ഇതിന്റെ ദ്രവണാങ്കം 27.2°C ആണ്.

7. അയഡിൻ മോണോബ്രോമൈഡ് (IBr): അയഡിനും ബ്രോമിനും തമ്മിൽ ചേർന്ന് ഇതുണ്ടാകുന്നു. കറുത്ത പരലുകളാണ്. ദ്രവണാങ്കം 36°C, ക്വഥനാങ്കം 116°C. ബാഷ്പം വിയോജിക്കുന്നു.

8. ഡൈമെസോപെർ അയഡിക്കമ്ലം ($H_4I_2O_9$) പാരാപെർ അയഡിക്കമ്ലം വായുശൂന്യമായ സ്ഥലത്തുവച്ച 100°C-നു താഴെ തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. അതിനുശേഷം മെറ്റാപെർ അയഡിക്കമ്ലവും (HIO_4)ഉണ്ടാകുന്നു.

9. പാരാപെർ അയഡിക്കമ്ലം (H_5IO_6) 1833-ൽ അമ്മർ മ്യല്ലർ, മാഗ്നസ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണിതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. അയഡിക്കമ്ലം വൈദ്യുതിവിശ്ലേഷണംമൂലം ജാരണം ചെയ്യുമ്പോളിതുണ്ടാകുന്നു. നിറമില്ലാത്തതും ആർദ്രീഭാവസ്വഭാവമില്ലാത്തതുമായ പരലുകളാണിവ. തപിപ്പിക്കുമ്പോളിതു വിയോജിക്കുന്നു.

10. ഹൈഡ്രജൻ അയഡൈഡ് (HI): ഹൈഡ്രജനും അയഡിനും തമ്മിൽ വളരെക്കുറച്ചുമാത്രമേ സംയോജിക്കുന്നുള്ളു. പൊട്ടാസ്യം അയഡൈഡും ഫോസ്ഫോറിക്കമ്ലവും ചേർത്തു തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ചുവന്ന ഫോസ്ഫറസും അയഡിനും ചേർന്നുണ്ടായ മിശ്രിതത്തിനുമേൽ ജലത്തിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായാണിത് സാധാരണ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടാറുള്ളത്. നിറമില്ലാത്ത, ശക്തിയായി പുകയുന്ന ഒരു വാതകമാണിത്. ജലത്തിൽ ധാരാളമായി ലയിക്കുന്നു. അന്തരീക്ഷമർദം നാലായിരിക്കുമ്പോൾ 0°C-ൽ ഇത് ദ്രാവകമായിത്തീരുന്നു.

1.ഹൈപ്പോ അയഡസ്അമ്ലം (HOI): തണുത്ത, നേർത്ത ക്ഷാരങ്ങളിൽ അയഡിൻ ലയിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ശീലപ്പൊടിയാക്കിയ അയഡിന്റെ ലായനിയോ പ്ലവമോ അവക്ഷിപ്തീകൃത മെർക്കുറിക്ക്ക്ലോറൈഡുമായി ചേർത്ത് ഇളക്കുമ്പോഴും ഇതു ലഭ്യമാണ്. പ്രത്യേകഗന്ധത്തോടുകൂടിയ മഞ്ഞനിറമുള്ള ഒരു ലായനിയാണിത്. നവജന്യാവസ്ഥയിലിത് ജാരണകാരിയും ശ്വേതീകരണിയുമാണ്. വളരെ ശക്തികുറഞ്ഞ ഒരമ്ലമാണിത്.

ഉപയോഗങ്ങൾ. ഒരു റിയേജൻറായും ഔഷധമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തൈറോയ്ഡ്ഗ്രന്ഥിയുടെ ആരോഗ്യകരമായ പ്രവർത്തനത്തിന് അയഡിൻ ആവശ്യമാണ്. അതിനാൽ മനുഷ്യശരീരത്തിന് വേണ്ടത്ര അയഡിൻ ലഭിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ രോഗമുണ്ടാകും. ഗോയ്റ്റർ ആണ് അങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന ഒരു സാധാരണ രോഗം. ഹൈപ്പർതയ്റോയ്ഡിസം, തയ്റോയ്ഡ് അർബുദം എന്നീ രോഗങ്ങളുടെ ചികിൽസയ്ക്ക് റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള അയഡിൻ (I^{131}) .ഉപയോഗിക്കുന്നു. അയഡോഫോം, ടിംഗ്ചർ അയഡിൻ (അയഡിന്റെ ആൽക്കഹോളിലുള്ള ലായനി) എന്നിവയും ഔഷധമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ശുദ്ധമായ ടൈറ്റേനിയം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും സിൽവർഅയഡൈഡ് ഫോട്ടോഗ്രാഫിയിലും പലതരത്തിലുള്ള ചായങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു.

അയഡൊഫോം (Iodoform)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. മീഥേനിന്റെ (CH_4) ട്രൈ അയഡൊ വ്യുത്പന്നം. IVPAC നാമം ട്രൈ അയഡൊ മീഥേൻ. ഫോർമുല CHI_3.

എഥനോൾ (അല്ലെങ്കിൽ അസറ്റോൺ) അയഡിനും ആൽക്കലിയും (സാധാരണ സോഡിയം കാർബണേറ്റ്) ചേർത്ത് ഏകദേശം 70°c വരെ ചൂടാക്കുമ്പോൾ മഞ്ഞ പരലുകളായി അയഡൊഫോം വേർതിരിയുന്നു. ഇങ്ങനെ ഇത് പരീക്ഷണശാലയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. CH_3CO ഗ്രൂപ്പോ CH_3CHOH ഗ്രൂപ്പോ ഉള്ള എല്ലാ സംയുക്തങ്ങളും ഇങ്ങനെ അയഡൊഫോം തരുന്നതിനാൽ അത്തരം ഗ്രൂപ്പുകളുടെ സാന്നിധ്യം അറിയുവാൻ ഈ രാസപ്രവർത്തനം ഉപയോഗിക്കുന്നു (അയഡൊഫോം ടെസ്റ്റ്).

$$C_2H_5OH+4I_2+3Na_2CO_3 \rightarrow CHI_3+HCOONa+5NaI+2H_2O+3CO_2.$$

ജലീയ എഥനോൾ (അസറ്റോൺ) സോഡിയം കാർബണേറ്റ്, പൊട്ടാസിയം അയഡൈഡ് ഇവയുടെ മിശ്രിതത്തെ 60-70°C-ൽ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നടത്തിയാണ് അയഡൊഫോം വ്യാവസായികമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ വേളയിലുണ്ടാകുന്ന സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിനെ നിർവീര്യമാക്കാൻ ലായനിയിലൂടെ തുടർച്ചയായി കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് കടത്തി വിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കും. എഥനോളാണ് അസറ്റോണിലും മെച്ചപ്പെട്ട ഉൽപാദനം തരുന്നത്.

അയഡൊഫോം മഞ്ഞനിറത്തിൽ. ഷഡ്ഭുജീയ പ്ലേറ്റുകളായി ക്രിസ്റ്റലീകരിക്കുന്നു. രൂക്ഷഗന്ധമുണ്ട്. ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല. എഥനോൾ, ഈഥർ എന്നിവയിൽ നന്നായി ലയിക്കുന്നു. ക്ലോറോഫോമിന്റെ രാസഗുണങ്ങൾ തന്നെയാണ് അയഡൊഫോമിനും. ജലീയ സോഡിയം (പൊട്ടാസിയം) ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇത് സോഡിയം ഫോർമേറ്റ് തരുന്നു.

$CHI_3+3NAOH \rightarrow HCOOH+3KCL+H_2O$ ഫോർമിക് ആസിഡ്

$HCOOH+NAOH \rightarrow HCOONa+h_2O$ സോഡിയം ഫോർമേറ്റ്

അയഡൊഫോം സിൽവർ പൗഡറുമായി ചൂടാകുമ്പോൾ അസറ്റലീൻ തരുന്നു.

$$2CHI_3+6Ag \rightarrow CH\ \ CH+6AgI$$

അയഡൊഫോം ഒരു ആൻറിസെപ്റ്റിക് ആയി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അയഡൊഫോമിന് അല്ല ആൻറിസെപ്റ്റിക് സ്വഭാവം. അതു പുറത്തുവിടുന്ന അയൊഡിനാണ്. കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട ആൻറിസെപ്റ്റിക് ഏജൻറുകൾ ലഭ്യമായതോടെ അയൊഡൊഫോമിന്റെ ഈ ഉപയോഗം നിലച്ചു. വിഷസ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ അയഡൊഫോം ഉള്ളിൽ കഴിക്കാൻ പറ്റില്ല. ചില ലേപന ഔഷധങ്ങൾ, പൗഡറുകൾ മുതലായവയിൽ ഇതുപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അയഡൊ ബെൻസീൻ (Iodobenzene)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ബെൻസീനിൻെറ ($C_6 H_6$) മോണോ അയഡിൻ വ്യുത്പന്നം. ഫിനൈൽ അയഡൈഡ് എന്നും പേരുണ്ട്. ഫോർമുല C_6H_5I ഘടന

ബെൻസീനെ നേരിട്ട് അയഡിനേഷന് വിധേയമാക്കാൻ വിഷമമാണ്. കാരണം, അപ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡിൻെറ ശക്തമായ നിരോക്സീകാരസ്വഭാവം മൂലം രാസപ്രവർത്തനം പുറകോട്ടും നടക്കുന്നു.

$$C_6H_6+I_2 \rightarrow\leftarrow C_6H_5I+HI$$

അയഡിക് ആസിഡ്, നൈട്രിക് ആസിഡ് മെർകുറിക് ഓക്സൈഡ് തുടങ്ങിയ ഓക്സീകാരകങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഈ പ്രവർത്തനം നടത്തിയാൽ ഹൈഡ്രജൻ അയഡൈഡിനെ അവനശിപ്പിച്ചുകളയുന്നതുമൂലം രാസപ്രവർത്തനം മുന്നോട്ടുതന്നെ പോകും. എങ്കിലും ഇതൊരു തൃപ്തികരമായ വഴിയല്ല.

സാൻഡ്മേയർ റിയാക്ഷൻവഴി അയഡൊ ബെൻസീൻ ഉണ്ടാക്കുകയാണ് എളുപ്പം. അനലീനെ ഡയസൊറ്റൈസേഷൻമൂലം ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം സംയുക്തമാക്കിമാറ്റി അത് ജലീയ പൊട്ടാസിയം അയഡൈഡുമായി ചൂടാക്കുകയാണ് ഏറ്റവും സൗകര്യമായ രീതി.

$C_6H_5NH_2$ $NaNO_2+HCl$
.020
C5°C
$C_6H_5N_2^+Cl^-$

അനലീൻ ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡ്

$$C_6H_5N2Cl^- + KI \rightarrow C_6H_5I + KCl + N_2$$

ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൻെറ കൃത്യമായ മെക്കാനിസം അറിവില്ല.

ഇത് നിറമില്ലാത്ത ഒരു ദ്രവമാണ്. തിളനില 188°C. ജലത്തേക്കാൾ ഘനത്വമുണ്ട്. ആപേക്ഷിക ഘനത്വം 0°C-ൽ 1.861. ജലത്തിൽ അലേയം.

മറ്റു അരൈൽ ഹാലൈഡുകളുടെ രാസസ്വഭാവങ്ങൾ ഇതും കാണിക്കുന്നു. അവയിലെപ്പോലെ ഇതിലെ ഹാലൊജൻ അണുവും സജീവമല്ല. പ്രതിസ്ഥാപനം എളുപ്പമല്ല.

എന്നാൽ മറ്റ് അരൈൽ ഹാലൈഡുകളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി അയഡൊ ബെൻസീന് പോളിവാലൻറ് അയഡിൻ സംയുക്തങ്ങൾ തരാൻ കഴിവുണ്ട്. ഫ്ളൂറോ, ക്ലോറോ, ബ്രോമൊ സംയുക്തങ്ങൾക്ക് ഇതിനു കഴിവില്ല. ഇത്തരം പോളിവാലൻറ് സംയുക്തങ്ങളിൽ അയഡിന് അതിൻെറ സംയോജകതാഷെല്ലിൽ 10 ഇലക്ട്രോണുകളെ നിലനിർത്താൻ കഴിയുന്നു. ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ക്ലോറൊഫോമിലുള്ള അയഡൊ ബെൻസീൻ ലായനിയിലൂടെ താഴ്ന്ന താപനിലയിൽ ക്ലോറിൻ കടത്തിവിടുമ്പോൾ മഞ്ഞ പരലുകളായി കിട്ടുന്ന അയഡൊ ബെൻസീൻ ഡൈക്ലോറൈഡൊണ് ഒരു പോളിവാലൻറ് അയഡിൻ സംയുക്തം.

$$C_6H_5I+Cl_2 \xrightarrow{CHCl_3} C_6H_5-\bar{I}\ Cl\ Cl$$

അയഡൊ ബെൻസീൻ ഡൈക്ലോറൈഡിനെ ആൽക്കലിയുമായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന അയഡൊസൊ ബെൻസീൻ മറ്റൊരു പോളിവാലൻറ് അയഡിൻ സംയുക്തമാണ്.

$$C_6H_5ICl_2+2NaoH \rightarrow C_6H_5-I=0 + 2Nacl+H_2O$$

അയഡോസൊ ബെൻസീനെ ആവിസ്വേദനം നടത്തിയാൽ മറ്റൊരു പോളിവാലൻറ് അയഡിൻ സംയുക്തമായ അയഡോക്സി ബെൻസീൻ ലഭിക്കുന്നു.

$$2C_6H_5IO \rightarrow \overset{\ell}{C}_6H_5-\overset{+}{\ddot{I}}\ O\ O^- + C_6H_5I$$

അയഡൊ ബെൻസീൻ ഉപയോഗിച്ച് സംഗത ആരോമാറ്റിക് ഗ്രിഗ്നാർഡ് റീയേജൻറുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

(പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്)

അയൺ (Iron)

ഇരുമ്പ്. മൂലകം. അണുസംഖ്യ 26. അണുഭാരം 55.85. ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ 'd' ബ്ലോക്ക് മൂലകം; അതായത് സംക്രമണമൂലകം. ഇതിന് ഒൻപത് സ്വാഭാവിക ഐസോടൊപ്പുകൾ ഉണ്ട്. ഭൂമിയുടെ പുറംപാളിയിൽ ഏറ്റവുമധികമുള്ള മൂലകങ്ങളിൽ നാലാം സ്ഥാനം (5.5%). ആപേക്ഷികഘനത്വം 7.87. ഉരുകൽനില 1535° C. തിളനില 2750° C. വെള്ളിത്തിളക്കമുണ്ട്. അടിച്ചുപരത്താം. വലിച്ചുനീട്ടാം. പലതരം പാറകളിൽ (ഉദാ: കൃഷ്ണശില) ശുദ്ധരൂപത്തിൽ അല്പാല്പമായി കാണുന്നുണ്ട്. ജന്തുസസ്യജാലങ്ങളിൽ ചെറിയതോതിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ജലത്തിലും ഉൽക്കാവശിഷ്ടങ്ങളിലും ഉണ്ട്. സംസ്കൃതത്തിൽ അയസ്സ് എന്നു പേര്. ഐസൺ എന്ന ആംഗ്ലോ സാക്സൻ പദത്തിൽനിന്ന് ഐറെൺ (Iren) എന്നും പിന്നീട് അയൺ (Iron) എന്നും പദരൂപാന്തരണമുണ്ടായി. ഇന്ത്യയിൽ ഋഗ്വേദകാലത്തിനു മുമ്പുതന്നെ ഈ ലോഹം നിഷ്കർഷണം ചെയ്തിരുന്നു. ചൈന, ഈജിപ്റ്റ്, അസീരിയാ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഏകദേശം 6000 വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പ് ഇതുപയോഗിച്ചിരുന്നു. നിഷ്കർഷണം അയിരുകളിൽനിന്ന്. ആധുനിക വ്യവസായത്തിൻെറ നട്ടെല്ലാണ് ഇരുമ്പ്. വിശദവിവരങ്ങൾക്ക് *ഇരുമ്പും ഉരുക്കും* നോക്കുക.

അയണിയൻഭാഷ

പ്രാചീനഗ്രീക്കിൻെറ ഒരു ഉപഭാഷാരൂപം (dialect). അയണിയൻ സംസാരിച്ചിരുന്നവർ കോർഫു, സെഫാലോണിയ, സാൻറേ, ല്യൂക്കാസ്, ഇത്താക്കാ, സൈതെറാ, പാക്സൊസ് എന്നീ ദ്വീപുകളിലെ നിവാസികളായിരുന്നു. ഹോമറിൻെറ ഇതിഹാസങ്ങളിൽ ഒരുഭാഗത്തു മാത്രമേ ഇവരെ 'അയണിയൻ'വർഗക്കാരെന്നു വിളിച്ചിട്ടുള്ളു. സെലോസിലെ അപ്പോളോയുടെ ഉത്സവത്തിൽ സന്നിഹിതരാകാറുള്ളതിൽ ഏറ്റവും സമ്പന്നരും ആഡംബരപ്രിയരുമായ ജനതയെന്നാണ് ഹോമർ ഇവരെ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ളത്. പക്ഷേ, തൻെറ കാവ്യങ്ങളിൽ ഹോമർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് അയണിയൻ ഉപഭാഷയായിരുന്നെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഹ്രസ്വമായ സ്വരാക്ഷരങ്ങളായിരുന്നു ഈ ഭാഷയുടെ പ്രധാന പ്രത്യേകത. ചരിത്രാതീതകാലത്തിൻെറ ഏറ്റവും ഒടുവിലത്തെ ഘട്ടത്തിൽ - ബി.സി. 9-8 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ - ആയിരുന്നിരിക്കണം അയണിക് സാഹിത്യത്തിൻെറ ഏറ്റവും പുഷ്കലമായ ദശ. ഗ്രീക്ക്വൻകരയായ അറ്റിക്കയിലും അയണിയൻ ഭാഷയുടെ ഒരു രൂപഭേദം പ്രചാരത്തിലിരുന്നു. മഹാനായ അലക്സാണ്ടറുടെ കാലശേഷം അയണിക് ഭാഷയുടെ അഥീനിയൻരൂപം സുപ്രതിഷ്ഠമാവുകയും, 'പുതിയനിയമ'മുൾപ്പെടെ ഇന്നുവരെയുള്ള സകലവിധ ഗ്രീക്ക് എഴുത്തിൻെറയും അടിസ്ഥാനമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു.

അയണീകാരിവികിരണം (Ionising radiation)

ഒരു മൂലകം ഭേദിച്ചു വൈദ്യുതിചാർജുള്ള ഘടകങ്ങൾ - അയണുകൾ (Ions) - ആക്കി മാറ്റുന്നതിനാണ് അയണീകരണം എന്നു പറയുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയ്ക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഊർജം നല്കുന്നതിനു കഴിവുള്ള ഊർജപ്രസരണമാണ് അയണീകരണവികിരണം. ഇവയ്ക്കു തരംഗദൈർഘ്യം കുറവായിരിക്കുന്നതിനാൽ ഊർജം അധികമായിരിക്കും. എക്സ്റേകളും ആൽഫാ, ഗാമാ, ബീറ്റാ എന്നീ പ്രസരണങ്ങളും ഡ്യൂട്ടറോൺ, ന്യൂട്രോൺ, പ്രോട്ടോൺ എന്നീ കണങ്ങളും അയണീകരണശേഷിയുള്ളതാണ്.

ഈ പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചുള്ള സാമാന്യവിവരണമാണ് ഈ ലേഖനത്തിലുള്ളത്. ഇതിൽ പരാമർശിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ആറ്റം, എക്സ്-റേ, ഐസോടോപ്പുകൾ, കോംപ്ടൺ പ്രഭാവം, ക്വാണ്ടം സിദ്ധാന്തം, ബബിൾ ചേംബർ, വിദ്യുത്കാന്തതരംഗങ്ങൾ, വിൽസൺ ക്ലൗഡ്ചേംബർ, സൈക്ലോട്രോൺ, റേഡിയേഷൻ എന്നിവയെപ്പറ്റി പ്രത്യേകം ലേഖനങ്ങളും കാണാം.

എല്ലാ ജഡവസ്തുക്കളും മൂലകങ്ങളാൽ നിർമിതമാണ്. ഒരു ജലമോളിക്യൂ(H_2O)ളിൽ രണ്ടു ഹൈഡ്രജൻ (H) ആറ്റങ്ങളും ഒരു ഓക്

സിജനാറ്റവും (O) അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മേൽപ്പറഞ്ഞ രണ്ടു മൂലക
ങ്ങൾ സംയുക്തമാകുമ്പോൾ ജലം ഉണ്ടാകുന്നു. ഘടകങ്ങളായ
ആറ്റങ്ങളുടെ സംയോഗദാർഢ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ് ഒരു മോളിക്യൂളി
ന്റെ നിലനില്പുതന്നെ. ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രവർത്തനത്തിന്റെ
ഫലമായി ഈ സംയുക്തം ഭേദിക്കപ്പെടുന്നപക്ഷം അയൺ (Ion)
ലഭ്യമാകുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയ്ക്ക് അയണീകരണം (Ionisation) എന്നു
പറയുന്നു. രണ്ട് ആറ്റങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ചുനിർത്തുന്ന ശക്തിയെ
ഭേദിക്കാൻ കഴിവുള്ളത്ര ബലം പ്രയോഗിക്കണം എന്നുമാത്രം. ജല
ത്തെ അയണീകരിച്ച് ഒരു ഹൈഡ്രജനാറ്റവും ഒരു ഓക്സിജനാറ്റവും
ചേർന്ന ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് റാഡിക്കലും ലഭ്യമാകും.
ജലം $(H_2O) \rightleftharpoons H^{+}\ {}^{+}OH^{-}$. ഇതിൽ OH അയൺ നെഗറ്റീവും H
അയൺ പോസിറ്റീവുമാണ്. ഇലക്ട്രോൺ നഷ്ടപ്പെട്ട ആറ്റം പോസി
റ്റീവും, ഇലക്ട്രോൺ ലഭിച്ച ആറ്റം നെഗറ്റീവുമാകുന്നു. പര്യാപ്ത
മായ ഊർജ്ജത്തോടുകൂടിയ ഒരു പ്രോട്ടോൺ (Proton) ഒരു മോളിക്യൂ
ളിലേക്ക് വിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ടാൽ അതു ഭിന്നിച്ച് അതിന്റെ മൂലഘടക
ങ്ങളായിപ്പിരിയും. ആറ്റം തമ്മിലുള്ള അയണബന്ധം (Ionic bond)
സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് അവയിലെ ഏറ്റവും പുറവലയത്തിലുള്ള ഇലക്
ട്രോൺ ഓർബിറ്റിലാണ്. മേല്പറഞ്ഞ പ്രക്രിയയ്ക്കു പര്യാപ്തമായ
ത്ര ഊർജ്ജം സംഭാവനചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള ഊർജ്ജപ്രസരണത്തി
നാണ് അയണീകരണവികിരണം (Ionising radiation) എന്നു പറയു
ന്നത്. അവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യം കുറവായതിനാൽ ഊർജ്ജം അധി
കമായിരിക്കുകയും ചെയ്യും. വിദ്യുത്കാന്തസ്പെക്ട്രത്തിലെ (Electro-
magnetic spectrum) എക്സ്റേ, ഗാമാ റേ $\alpha\ \beta$-കണങ്ങൾ ന്യൂട്രോൺ,
ഡ്യൂട്ടറോൺ, പ്രോട്ടോൺ എന്നിവ അയണീകരണവികിരണപ്രക്രി
യയ്ക്കു ശേഷിയുള്ളവയാണ്. ഭൗതികാണുപ്രസരവും വിദ്യുത്കാന്ത
വികിരണവും ജീവികളിൽ ഉളവാക്കുന്ന ഫലങ്ങൾ തുല്യങ്ങളാണ്.

ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആഗിരണം, വലിച്ചെടുക്കുന്ന പദാർഥത്തിന്റെ മോളിക്യൂൾ ഘടനയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പരോക്ഷമായി മാത്രമേ അത് ആറ്റം രചനയെ അവലംബമാക്കാറുള്ളു. ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരു ഫോട്ടോൺ കൊണ്ടു നിഷ്കാസനംചെയ്താൽ പിന്നെ അവശേഷിക്കുന്നത് ഒരു അയണീകൃത ആറ്റമാണ്; പുറംതള്ളപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണാകട്ടെ പരിസരങ്ങളിലുള്ള ആറ്റങ്ങളെ അയണീകരിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ ഒരു മുഖ്യപങ്കുവഹിക്കുന്നു. സവിശേഷമായ സാങ്കേതികമാർഗംമൂലം ഇത്തരം നിഷ്കാസിത ഇലക്ട്രോണിന്റെ ഇരുപാർശ്വങ്ങളിലും ഉണ്ടാകുന്ന അയൺജോടികളെ ദർശിക്കാവുന്നതാണ്.

ചരിത്രം- അയണീകാരിവികിരണത്തിന്റെ ചരിത്രപരമായ വികാസത്തെ താഴെച്ചേർക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങളിലായി വിഭജിക്കാം:

1808 എ.ഡി. ജോൺ ഡാൾട്ടൺ (ഇംഗ്ലണ്ട്) ആറ്റം എന്ന സങ്കല്പത്തെ സംബന്ധിച്ച പരീക്ഷണപരമായ അടിസ്ഥാനനിഗമനങ്ങൾ സംഭാവനചെയ്തു.

1811 എ.ഡി. അമാദിയോ അവോഗാഡ്രോ (ഇറ്റലി) ആറ്റങ്ങളേയും മോളിക്യൂളുകളേയും വേർതിരിച്ചു.

1895 എ.ഡി. വിൽഹെൽമ് റോൺട്ജൻ (ജർമനി) എക്സ്റേ കണ്ടുപിടിച്ചു.

1896 എ.ഡി. ഹെൻറി ബെക്വെറൽ (ഫ്രാൻസ്) റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി കണ്ടുപിടിച്ചു.

1897 എ.ഡി. ജെ.ജെ. തോംപ്സൺ (ഇംഗ്ലണ്ട്) എല്ലാ അണുക്കളിലും ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടെന്നു തെളിയിച്ചു.

1898 എ.ഡി. മേരി ക്യൂറിയും പിയറി ക്യൂറിയും (ഫ്രാൻസ്) റേഡിയം കണ്ടുപിടിച്ചു.

1905 എ.ഡി. ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റൈൻ പിണ്ഡം (Mass), ഊർജ്ജം (Energy) ഇവ പരസ്പരം പരിവർത്തനവിധേയമാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

1911 എ.ഡി. റുതർഫോർഡ് (ഇംഗ്ലണ്ട്) ആറ്റങ്ങൾക്കു ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ടെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു.

1932 എ.ഡി. ജെയിംസ് ചാഡ്‌വിക്ക് (ഇംഗ്ലണ്ട്) ന്യൂട്രോൺ കണ്ടുപിടിച്ചു.

1939 എ.ഡി. ഒഹ്റാൻ, എഫ്. സ്ട്രാസ്സ്മാൻ (ജർമനി) യുറേനിയം ഉപയോഗിച്ച് അണുഭേദനം (nuclear fission) നടത്താമെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു.

1939 എ.ഡി. എൻറികോ ഫെർമി (ഇറ്റലി) അണുഭേദനത്തിൽ, ഓരോ പ്രതിപ്രവർത്തനവും തുടർന്നുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനു പ്രചോദനമാകുമെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചു.

1942 എ.ഡി. അമേരിക്കയിൽ ഇദംപ്രഥമമായി അണുഭേദനവും അതേത്തുടർന്നുള്ള ശൃംഖലാപ്രതിപ്രവർത്തനവും (Chain-reaction) പ്രകടമാക്കി.

1945 എ.ഡി. ഒന്നാമത്തെ ആറ്റംബോംബ് പരീക്ഷണാർഥം അമേരിക്കയിലെ ന്യൂമെക്സിക്കോയിൽ വർഷിച്ചു. തുടർന്ന് ആഗസ്റ്റ് 6, 11 എന്നീ തീയതികളിൽ ജപ്പാനിലെ ഹിറോഷിമാ, നാഗസാക്കി എന്നീ നഗരങ്ങളുടെമേൽ ആറ്റംബോംബ് വർഷിക്കപ്പെട്ടു.

ഇന്നു റേഡിയേഷൻ ഫിസിക്സ്, ഫിസിക്സിന്റെ ഉന്നതമായ ഒരു ശാഖയാണ്. പുതിയ സിദ്ധാന്തങ്ങളും കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളും ഈ നൂതനവിജ്ഞാനശാഖയെ സമ്പന്നമാക്കുന്നു. അയണീകാരിവികിരണം മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളായ രസതന്ത്രം, ജൈവശാസ്ത്രം എന്നിവയിൽ ധാരാളം സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ശൂന്യാകാശത്തിൽ ഊർജ്ജം പ്രസരിക്കുന്നത് രണ്ടുവിധത്തിലാണ്: 1. വിദ്യുത്കാന്തവികിരണംകൊണ്ട്; 2. ഭൗതികമായ കണികകളുടെ പ്രവാഹം കൊണ്ട്.

വിദ്യുത്കാന്തവികിരണം (Electro-magnetic Radiation)- ഊർജ്ജം തരംഗങ്ങളായിട്ടാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. അതിനാൽ തരംഗദൈർഘ്യം (Wave length) സുപ്രധാനമാണ്. വിദ്യുത്കാന്തസ്പെക്ട്രത്തിന്റെ ഛായാപടം വിദ്യുത്കാന്തതരംഗങ്ങളെ അവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യമനുസരിച്ച് വിന്യസിച്ചാണു കാണിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള സങ്കല്പമനുസരിച്ച് പ്രകാശമെന്നത് ഒരു വിദ്യുത്കാന്തപ്രവാഹമാകുന്നു.

എക്സ്-റേകൾ, ഗാമാരശ്മികൾ, പ്രകാശം, റേഡിയോവീചികൾ എന്നിവ ഊർജ്ജത്തിന്റെ വിദ്യുത്കാന്തവികിരണത്തിന്നുദാഹരണങ്ങളാണ്. സൂര്യനിൽനിന്ന് അവയെല്ലാം തന്നെ ലഭ്യമാണ്.

കണികാമയവികിരണം (Corpuscular radiation)- ഇത് രണ്ടു പ്രോട്ടോണും രണ്ടു ന്യൂട്രോണും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ്സോ ഒരു ഇലക്ട്രോണോ ആയിത്തീരുന്ന മൗലികകണങ്ങളുടെ ത്വരിപ്പിക്കപ്പെട്ട പ്രവാഹമാണ്.

ആൽഫാ (∝) രശ്മി: സെക്കൻഡിൽ 14,484 മുതൽ 32,186 കി. മീ. വരെ വേഗത്തിൽ പായുന്ന ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ്. (പദാർഥങ്ങളിൽക്കൂടി കടക്കുമ്പോൾ ഗതി തടയപ്പെടുന്നു.)

ബീറ്റാ (ß) രശ്മി: ഏകദേശം പ്രകാശരശ്മിയുടെ, അതായത് സെക്കൻഡിൽ 299,748 ± 15 കി. മീ., പ്രവേഗ(Velocity)ത്തിൽ പായുന്ന ഇലക്ട്രോണുകൾ. അതിശീഘ്രം പായുന്ന ഇലക്ട്രോണുകൾ പദാർഥങ്ങളിൽ തട്ടിച്ചാണ് കൃത്രിമഎക്സ്-റേകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ആകാശഗംഗ(milky way)യിലെ പല നക്ഷത്രങ്ങളും എക്സ്-റേ നിർഗമിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് അടുത്തകാലത്ത് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗാമാരശ്മികൾ പ്രകൃതിസിദ്ധങ്ങളാണ്. എക്സ്-റേയ്ക്കും ഗാമാരശ്മികൾക്കും തമ്മിൽ അവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മാത്രമേ കാര്യമായുള്ളു. ജീവശാസ്ത്രപരമായും ഭൗതികമായും അവ തുല്യഗുണങ്ങളുള്ളവയാണ്. റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പ് ക്ഷയിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ റേഡിയോശക്തി നിശ്ശേഷം നശിക്കുന്നതുവരെ അത് രശ്മി വമിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി, റേഡിയം ∝ ß *y* എന്നീ രശ്മികൾ വമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. *y* രശ്മികൾ മിക്കവാറും ∝ ß രശ്മികളോട് ബന്ധപ്പെട്ടവയാണ്.

ക്വാണ്ടംസിദ്ധാന്തം (Quantum theory)- ഫോട്ടോൺ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന ബുള്ളറ്റിന്റേയും പാക്കറ്റിന്റേയും രൂപത്തിലാണ് ഊർജ്ജപ്രസരണം നടക്കുന്നതെന്ന് 1900-ാമാണ്ട് മാക്സ് പ്ലാങ്ക് (Max Plank) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പ്രസ്താവിച്ചു. ഫോട്ടോൺ (Photon) എന്നത് ഒരു ഊർജ്ജപരിമാണമാണ്. അതിന് ആകൃതിയോ വലിപ്പമോ ഒന്നുംതന്നെയില്ല. തരംഗദൈർഘ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കയാൽ വൈദ്യുതകാന്തപ്രസരണങ്ങൾക്ക് നിശ്ചിതമായ ഊർജ്ജമില്ല. തരംഗദൈർഘ്യം കുറയുന്തോറും ഊർജ്ജം ഏറിയും തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുന്തോറും ഊർജ്ജം കുറഞ്ഞുമിരിക്കും. ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉഗ്രതയനുസരിച്ച് തുളച്ചുകയറാനുള്ള അവയുടെ ശക്തിയും കൂടിയിരിക്കും. അയണീകരണവികിരണത്തിന് ഉയർന്ന മാത്രയിലുള്ള ഊർജ്ജമുണ്ടായിരിക്കും. വികിരണത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം പൊതുവേ അതിന്റെ ഊർജ്ജത്തെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്.

ഒരു പദാർഥത്തിലെ ആറ്റത്തെ ഒരു ഊർജ്ജ(പ്രഭാകണം)മാത്രയുമായി സംബന്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ, പ്രധാനമായി മൂന്നുതരത്തിലുള്ള പരസ്പര പ്രവർത്തനമാണ് സാധാരണ സംഭവിക്കാറുള്ളത്:

1. ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് പ്രക്രിയ.
2. കോംപ്ടൺ എഫക്ട് (Compton effect)

3. ജോടി ഉത്പാദനം (pair production).

താഴെപ്പറയുന്ന മറ്റു പരസ്പരപ്രവർത്തനങ്ങളും സംഭാവ്യങ്ങളാണ്.

4. ഫോട്ടോണിന്റെ ഊർജ്ജം, ആക്രമിക്കപ്പെട്ട ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ ബന്ധശക്തിയേക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ ആ ഫോട്ടോൺ ആറ്റത്തിൽനിന്നും വ്യാവർത്തിക്കപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഊർജ്ജവിനിമയമാകട്ടെ ഊർജ്ജലയമാവട്ടെ സംഭവിക്കുന്നില്ല. ഇതിന് അസമീകൃതവികിരണമെന്നു പറയാം. ഫോട്ടോണാവട്ടെ അഖണ്ഡമായി വർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

5. നേരേമറിച്ച് ഫോട്ടോണിന് അത്യധികമായ ഊർജ്ജമുള്ളപക്ഷം അതു ന്യൂക്ലിയസുമായി കൂട്ടിയിടിക്കുകയും തത്ഫലമായി ന്യൂക്ലിയസ് പിളർന്ന് ധാരാളം ഊർജ്ജമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

i. ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് പ്രക്രിയ: ആക്രമിക്കപ്പെട്ട ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണിന്റെ ബന്ധശക്തിയേക്കാൾ അല്പമെങ്കിലും കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ഫോട്ടോണിനുണ്ടായിരിക്കുന്നപക്ഷം ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് ആഗിരണം സംഭവിക്കുന്നു. ഫോട്ടോൺ-ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഒരംശം ഇലക്ട്രോണിന്റെ ബന്ധശക്തി കീഴടക്കുന്നതിനായി വിനിയോഗിക്കുകയും തത്ഫലമായി ഇലക്ട്രോൺ അതിന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിൽനിന്നു തള്ളിമാറ്റപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഫോട്ടോണിന്റെ അവശേഷിക്കുന്ന ഊർജ്ജം മാറ്റപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണിനെ ഗതിക-ഊർജ്ജമായി പിൻതുടർന്ന് അതിന്റെ ഗതിയെ ത്വരിപ്പിക്കയാൽ, സമനില തെറ്റിയ ആറ്റത്തെ വിട്ട്, വ്യതിചലിച്ച് അപരമാർഗത്തിലേക്കു പ്രയാണമാരംഭിക്കുന്നു. ഈ നിഷ്കാസിത ഇലക്ട്രോണിനെ ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രോൺ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ഈ സിദ്ധാന്തം ശാസ്ത്രത്തിനു നല്കിയതിനാണ് ഐൻസ്റ്റീന് നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചത്.

ii. കോംപ്ടൺ എഫക്ട്: ഇതിൽ ഫോട്ടോണിന് വളരെക്കൂടുതൽ ഊർജ്ജസമ്പത്തുണ്ടാവും. അത് ഇലക്ട്രോണിൽ പതിക്കുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോൺ ഫോട്ടോണിന്റെ ഊർജ്ജത്തിൽ ഒരംശം കൈക്കലാക്കിക്കൊണ്ട് വിഭിന്നമാർഗത്തിൽ പ്രയാണമാരംഭിക്കുന്നു. ഇതിന് 'പ്രത്യാഗതഇലക്ട്രോൺ' (Recoil Electron) എന്നു പേർ. അപഹൃതശക്തമായ ഫോട്ടോണാകട്ടെ അന്യമാർഗത്തിലൂടെ പ്രയാണംചെയ്യുന്നു. പ്രത്യാഗത ഇലക്ട്രോണിന്റെയും ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രോണിന്റെയും ഊർജ്ജസമനിലയും പ്രയാണമാർഗവും വിഭിന്നങ്ങളാണ്.

iii. ജോടിവിധാനം (അഥവാ ഉത്പാദനം): ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഫോട്ടോൺ പ്രായേണ ഊർജ്ജസമ്പന്നമാണ്. ഈ ഫോട്ടോൺ കേന്ദ്രബിന്ദുവിന്റെ വൈദ്യുതമണ്ഡലവുമായി പരസ്പരം പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുമ്പോൾ ഫോട്ടോൺ അപ്രത്യക്ഷമാവുകയും തത്ഫലമായി ഒരു ഇലക്ട്രോണും ഒരു പോസിട്രോണും (പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജുള്ള ഇലക്ട്രോൺ) ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഫോട്ടോണിന്റെ ശക്തി ഏറിയകൂറും നഷ്ടപ്പെടുന്നു. പിണ്ഡവും ഊർജ്ജവും (Mass and Energy) പരസ്പരപരിവർത്തന വിധേയമാണെന്ന ഐൻസ്റ്റീൻ സിദ്ധാന്തം ഈ പ്രവർത്തനംമൂലം തെളിയിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ ഇലക്ട്രോണും പോസിട്രോണും, അവയുടെ വിപരീത ചാർജ്ജുകൾ (unlike charges) കൊണ്ട് പരസ്പരം ദുർബലമാക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി വികിരണഊർജ്ജം (Radiant energy) ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രസരണത്തിന് 'ഉന്മൂലനവികിരണം' (Annihilation Radiation) എന്നു പറയുന്നു.

പ്രകൃതിയിൽത്തന്നെ ലഭ്യമായവ- പ്രകൃതിജന്യമായ റേഡിയോ ആക്ടീവ് (Radio active) ഐസോടോപ്പുകൾ ക്ഷയിക്കുമ്പോൾ അവ അയണീകരണവികിരണം സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. ഉദാഹരണം: റേഡിയം 226. ഇതിന്റെ ആറ്റം ഘടനയിലുള്ള അസ്ഥിരതകാരണം 1600 വർഷംകൊണ്ട് അയണീകരണവികിരണംമൂലം ക്ഷയിച്ച് ഒരു സ്ഥിരാവസ്ഥയിലെത്തുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനംമൂലം അതിന്റെ ന്യൂക്ലിയർ പിണ്ഡം (Nuclear mass) ശോഷിച്ചുവരുന്നു. അങ്ങനെ അതൊരു പുതിയ മൂലകമായിത്തീരുന്നു. ഈ ക്ഷയിക്കലിനിടയിൽ അതിന്റെ ഊർജ്ജം ആൽഫാ (∝) ബീറ്റാ (β) ഗാമാ (γ) രശ്മികളായി പ്രസരിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. റേഡിയത്തിൽനിന്നാണു റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി എന്ന വാക്കുണ്ടായതുതന്നെ.

ഐസോടോപ്പുകൾ- ഒരേ മാതൃമൂലകത്തിൽനിന്നുദ്ഭവിക്കുന്നതും വ്യത്യസ്തമായ ന്യൂക്ലിയർ പിണ്ഡത്തോടുകൂടിയതും രാസക്രിയകളിൽ തത്മൂലകമായിത്തന്നെ കണക്കാക്കപ്പെടേണ്ടതുമായ വസ്തുവാണ് ഐസോടോപ്പ്. അതിനാൽ അവയ്ക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ ആവർത്തകചാർട്ടിൽ (Periodic chart of elements) മാതൃമൂലകത്തിന്റെ സ്ഥാനംതന്നെ നല്കിയിരിക്കുന്നതായിക്കാണാം. മൂലകക്രമപട്ടികയിൽ ഒരു മൂലകത്തിനുള്ള സ്ഥാനം അതിന്റെ ആറ്റമിക് നമ്പർ അനുസരിച്ചാണ്. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഐസോടോപ്പുകൾക്കെല്ലാം മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റമിക് നമ്പർ തന്നെയാണ്. ആറ്റമിക് നമ്പർ ആറ്റമിലുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ആകെത്തുകയാണ്. രാസക്രിയാഗുണങ്ങൾ ഇതിനെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ന്യൂക്ലിയർ പിണ്ഡവുമായി ബന്ധമില്ല. ആറ്റം ഘടനയുടെ ദൃഢതയനുസരിച്ച് ഐസോടോപ്പുകളെ സ്ഥിരമെന്നും അസ്ഥിരമെന്നും വേർതിരിക്കാം. അസ്ഥിരമായ ഒരു ഐസോടോപ്പിന് അസ്വസ്ഥമായ ഒരു ന്യൂക്ലിയസ്സാണുള്ളത്. ഈ അസ്വസ്ഥതയ്ക്കു കാരണം ന്യൂക്ലിയസ്സിലെ ഊർജ്ജനിലയുടെ മിച്ചമാണ്. ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ പിണ്ഡക്കൂടുതലാണ് ഇതിനു നിദാനം. ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ഈ അസ്വസ്ഥത നീണ്ടുനില്ക്കാവതല്ല. പ്രായേണ അതു വിഘടിച്ച് ഊർജ്ജമോചനം സംഭവിക്കയും അതിന്റെ പിണ്ഡം ക്രമേണ ശോഷിക്കയും ചെയ്യും. ഈ പ്രവർത്തനത്തിനാണ് റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി എന്നോ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള രശ്മികളെ വമിച്ച് സ്വയം ക്ഷയിക്കൽ എന്നോ പറയുന്നത്. പ്രകൃത്യാ ഉള്ളതും കൃത്രിമവുമായ റേഡിയോ ആക്ടീവ് പദാർഥങ്ങളുണ്ട്. റേഡിയം (Radium) പ്രകൃതിസിദ്ധമാണ്. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസ്സിൽ കൂടുതൽ ന്യൂട്രോൺ കടത്തിവിട്ട് അതിന്റെ പിണ്ഡത്തിനും ഊർജ്ജത്തിനും വർധനവുണ്ടാക്കി അതിനു റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി പ്രദാനംചെയ്താണ് ആ മൂലകത്തിന്റെ ഐസോടോപ്പാക്കിത്തീർക്കുന്നത്. ഈ കർമം ഒരു ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ കൊണ്ടു സാധിക്കാവുന്നതാണ്.

റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള ഒരു ഐസോടോപ്പിന്റെ ക്ഷയിക്കൽ താഴെ കാണിക്കുന്ന വിധത്തിലാണ്:

ഇപ്രകാരം മാതൃപദാർഥം ഒരു സ്ഥിരപദാർഥമായി പരിണമിക്കുന്നു. ഈ സ്ഥിരാവസ്ഥയിലേക്കുള്ള പരിണാമത്തിന് എത്രകാലം വേണ്ടിവരുമെന്നു കണക്കാക്കാൻ ഉപായങ്ങളുണ്ട്. റേഡിയോ ആക്ടീവായ ഒരു ഐസോടോപ്പിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു പ്രധാനവസ്തുത അതിന്റെ ഭൗതികമായ അർധജീവിതമാകുന്നു. റേഡിയോ ആക്ടീവായ ഒരു ഐസോടോപ്പിന്റെ അർധഭാഗം ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ഊർജ്ജസ്രാവംമൂലം ക്ഷയിച്ചുപോകുന്നതിനുള്ള കാലയളവിനാണ് ആ ഐസോടോപ്പിന്റെ അർധജീവിതകാലം (Half life) എന്നു പറയുന്നത്. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള ഓരോ ഐസോടോപ്പിനും അതിന്റേതായ അർധജീവിതമുണ്ട്.

സെനോണി(Zenon)ന്റെ 9 സ്ഥിരമായ ഐസോടോപ്പുകൂടാതെയുള്ള 20 റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പുകളുടെ അർധജീവിതകാലം ഒരു മിനിറ്റ്മുതൽ 35 ദിവസംവരെയാണ്. ഇവയിൽ ആറെണ്ണം അണുകേന്ദ്രീയസമാവയവി (Nuclear isomers) ആണ്. ഹൈഡ്രജന് മൂന്ന് ഐസോടോപ്പുകളുള്ളതിൽ ഒരെണ്ണം സ്ഥിരവും രണ്ടെണ്ണം റേഡിയോ ആക്ടീവുമാണ്.

റേഡിയ(Ra 226)ത്തിന്റെ അർധജീവിതം 1,600 വർഷമാണ്. ഇത്രയും കാലം കഴിഞ്ഞ റേഡിയത്തിന്റെ പകുതി ആറ്റങ്ങൾ നശിച്ചിരിക്കും. ഇക്കാലമത്രയും ഇത് രശ്മികൾ വമിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും.

സ്ഥിരങ്ങളായ ഐസോടോപ്പുകളെ ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടറിൽ വച്ച് മന്ദഗാമികളായ ന്യൂട്രോൺവർഷം കൊണ്ട് വിവിധങ്ങളായ ഐസോടോപ്പുകളാക്കി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തിയെടുക്കാറുണ്ട്.

കൃത്രിമ റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പുകളും ഉണ്ട്. 1934-ൽ ഐറിൻ ക്യൂറിയും, ഭർത്താവായ ഫ്രെഡറിക് ജോലിയറ്റ് ക്യൂറിയും അലൂമിനിയത്തിൽക്കൂടി ∝ (ആൽഫ) കണങ്ങൾ കടത്തിവിട്ട് ഫോസ്ഫറസിന്റെ പ്രത്യേക റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പ് ഉണ്ടാക്കി. ഇതിനുശേഷം അനവധി കൃത്രിമ റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കിത്തുടങ്ങി. ഇപ്പോൾ ഇത് ശാസ്ത്രം, വൈദ്യശാസ്ത്രം, വ്യവസായം, എന്നിവയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പുകൾ ട്രെയിസറുകളായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പ്രകൃതിസിദ്ധമായ വികിരണം മേല്പറഞ്ഞവിധം റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള (കൃത്രിമവും പ്രകൃതിസിദ്ധവും) വസ്തുക്കളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. കൂടാതെ സൗരോർജ്ജം മുമ്പു പറഞ്ഞ രണ്ടു രീതിയിലുള്ള അയണീകരണവികിരണം ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. കോസ്മിക് രശ്മികൾ സൂര്യനിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നവയെങ്കിലും ഊർജ്ജത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ പിന്നോക്കമൊണ്. അവയും അയണീകരണശേഷിയുള്ളവയായിരിക്കും.

റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് മൂലകങ്ങൾ

മൂലകം	ആറ്റം സംഖ്യ	ആറ്റം ഭാരം	ഉൽസർജനം (രശ്മി)	പ്രകൃതിസിദ്ധമോ കൃത്രിമമോ
1. പൊളോണിയം	84	210	ആൽഫാ	പ്രകൃതി
2. അസ്റ്ററ്റൈൻ	85	210	....	പ്രകൃതി
3. റാഡോൺ	86	222	ആൽഫാ	പ്രകൃതി
4. ഫ്രാൻസിയം	87	223	....	പ്രകൃതി
5. റേഡിയം (രാദം)	88	226	ആൽഫാ	പ്രകൃതി
6. ആക്റ്റിനിയം	89	227	ആൽഫാ	പ്രകൃതി
7. തോറിയം	90	232	ബീറ്റാ ഗാമാ ആൽഫാ	പ്രകൃതി
8. പ്രോട്ടാക്റ്റിനിയം	91	231	ആൽഫാ ഗാമാ	പ്രകൃതി
9. യുറേനിയം	92	238	ആൽഫാ	പ്രകൃതി
10. നെപ്ടൂണിയം	93	237	....	കൃത്രിമം
11. പ്ലൂട്ടോണിയം	94	239	....	കൃത്രിമം
12. അമേരിസിയം	95	241	....	കൃത്രിമം
13. ക്യൂറിയം	96	242	....	കൃത്രിമം
14. ബെർകിലിയം	97	243	....	കൃത്രിമം
15. കാലിഫോർണിയം	98	244	....	കൃത്രിമം
16. എയിൻസ്റ്റീനിയം	99	255	....	കൃത്രിമം
17. ഫെർമിയം	100	255	....	കൃത്രിമം
18. മെൻഡെലീവിയം	101	256	....	കൃത്രിമം
19. നോബേലിയം	102	254	....	കൃത്രിമം
20. ലാറൻസിയം	103	257	....	കൃത്രിമം

കൃത്രിമ റേഡിയോ ഐസോടോപ്പുകൾ

ഐസോടോപ്പ്	പ്രസർജനം	അർധജീവിതകാലം
1. സിസിയം^{187}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	30 വർഷം
2. സ്ട്രോൺഷിയം^{90}	ബീറ്റാ മാത്രം	28 വർഷം
3. കോബാൾട്ട്^{60}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	5.2 വർഷം
4. ടാൻററലം^{182}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	112 ദിവസം
5. ഇറിഡിയം^{192}	.... ഗാമാ	74 ദിവസം
6. ഫോസ്ഫറസ്^{32}	ബീറ്റാ മാത്രം	14.3 ദിവസം
7. സ്വർണം^{198}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	2.7 ദിവസം
8. വിറ്റ്റിയം(90)	ബീറ്റാ, ഗാമാ	64.0 മണിക്കൂർ
9. ബ്രോമിൻ^{82}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	35.9 മണിക്കൂർ
10 സോഡിയം^{24}	ബീറ്റാ, ഗാമാ	15.0 മണിക്കൂർ

അയണീകാരിവികിരണം (ജീവശാസ്ത്രഫലങ്ങൾ) നോക്കുക.

കൃത്രിമ വികിരണം - എക്സ്-റേകൾ- മനുഷ്യനിർമിതമായ വികിരണങ്ങൾക്ക് റോൺട്ജൻ രശ്മികൾ (എക്സ്-റേ) ഉത്തമോദാഹരണമാണ്.

1895-ൽ വിൽഹെം കോൺറാഡ് റോൺട്ജൻ (1845-1923) എന്ന ജർമൻ ഊർജ്ജതന്ത്രജ്ഞൻ എക്സ്-റേകൾ കണ്ടുപിടിച്ചു. ഇവയ്ക്ക് 'റോൺട്ജൻ രശ്മികൾ' എന്നും പേരുണ്ട്. അതിശീഘ്രം പായുന്ന ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹവും, ഉയർന്നആറ്റംസംഖ്യയുമുള്ള ടങ്സ്റ്റൻ മുതലായ മൂലകങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പരപ്രവർത്തനം മുഖേന എക്സ്-റേകൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. അതിൻെറ യാന്ത്രികത്വം രസാവഹമാണ്.

കൃത്രിമമായി ഗതിവേഗം നല്കപ്പെട്ട ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഒരാറ്റത്തിൻെറ പരിസരത്തുകൂടി പ്രയാണം ചെയ്യുമ്പോൾ ആറ്റത്തിൻെറ കേന്ദ്രബിന്ദു ആ ഇലക്ട്രോണിൻെറ ഊർജ്ജവിതാനത്തിലും ഗതിയിലും അല്പം പ്രഭാവം പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. ആ ഇലക്ട്രോണിൻെറ വേഗം അല്പം മന്ദീഭവിക്കയും ഗതിക്ക് അല്പം വ്യതിയാനം ഭവിക്കയും ചെയ്യും. 'എന്നിരുന്നാലും അതിൻെറ ഗതി തുടരും. ഈ ഗതിമാന്ദ്യം അല്പം ഊർജ്ജനിർഗമനത്തിനിടയാക്കുന്നു. ഇതിന് 'ബ്രേക് റേ' എന്നു പേർ. എക്സ്-റേ നാളത്തിൽ ഇതേ പ്രവർത്തനത്താലാണ് എക്സ് രശ്മികൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതോടൊപ്പം മറ്റു പ്രതിചേഷ്ടകളും പരസ്പരപ്രവർത്തനങ്ങളും നടക്കുന്നുമുണ്ട്.

നേർധാര വൈദ്യുതി ഇലക്ട്രോണിൻെറ അഗ്രങ്ങളിലേക്കു കടത്തിവിടുന്നു. ഇത് 10 മുതൽ 500 വരെ കിലോവാട്ട് ആവാം. അപ്പോൾ വൈദ്യുതികൊണ്ട് ചൂടാക്കിയ കാതോഡിൽനിന്നും ഇലക്ട്രോണുകൾ ടാർജറ്റിലേക്കു പായുന്നു. വൈദ്യുതശക്തി ഏറുന്നതനുസരിച്ച് ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹവും വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. വോൾട്ടേജ് കൂടുന്നതനുസരിച്ച് ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹവും ശീഘ്രതരമായിക്കൊണ്ടിരിക്കും. പായുന്ന ഇലക്ട്രോണുകൾ ചരിഞ്ഞ ടങ്സ്റ്റൺ തലത്തിൽ ചെന്നു തട്ടുന്നു. ഈ ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹത്തിൻെറ ഊർജ്ജത്തിൽ 99 ശതമാനവും ചൂടായി മാറുന്നു. ശേഷിച്ച ഒരു ശതമാനം എക്സ് രശ്മിയായി ഭവിക്കുന്നു. ഈ എക്സ് രശ്മികളുടെ ശക്തി വോൾട്ടേജിനെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കാറ്. വോൾട്ടേജ് കൂടുന്ന ക്രമത്തിന് എക്സ്-റേകളുടെ ചൈതന്യം കൂടുകയും തരംഗദൈർഘ്യം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. അത്യധികമായ ഊർജ്ജത്തോടുകൂടിയ എക്സ്-റേകളുടെ ആവശ്യം നേരിട്ടതോടെ ഈ യന്ത്രത്തിൻെറ

ഇൻസുലേഷൻ ഒരു ബുദ്ധിമുട്ടായിത്തീർന്നു. ഒരു എക്സ്-റേ കുഴലിലേക്ക് പത്തുമുതൽ ഇരുപതുവരെ ലക്ഷം വാട്ട് ശക്തിയേ നേരേ പ്രയോഗിക്കാവൂ. അതിൽ കവിഞ്ഞാൽ സാധാരണ ഇൻസുലേഷൻ ഉപയോഗശൂന്യമാണ്. ഇതുകാരണം ഊർജ്ജതന്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹം ത്വരിപ്പിക്കുന്നതിന് പല മാർഗങ്ങളും കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്രകാരം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന് മെഗാവാട്ട് ഉപകരണം എന്നു പറയുന്നു. അവ:

എ. വാൻഡെഗ്രാഫ് ജനറേറ്റർ: ഈ ഉപകരണത്തിന് 20 ലക്ഷം വാട്ട് എക്സ് രശ്മികൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷിയുണ്ട്. വൈദ്യുതിചാർജ്ജുകൾ സമാഹരിച്ചു നിശ്ചലവൈദ്യുതിയാക്കി അതുപയോഗിച്ച് എക്സ് രശ്മികൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

ബി. സൈക്ലിക് ആക്സിലറേറ്റർ: ഇവ പലവിധമുണ്ട്. ഇവയിൽ ബീറ്റാട്രോൺ, സിങ്ക്റോട്രോൺ എന്നിവ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് എക്സ്-റേകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. എന്നാൽ സൈക്ലോട്രോൺ ആൽഫാ കണങ്ങളോ പ്രോട്ടോൺതന്നെയോ എക്സ്-റേകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു.

സി. ലീനിയർ ആക്സിലറേറ്റർ: ഇത് പ്രോട്ടോണുകളും ഇലക്ട്രോണുകളും ഉപയോഗിച്ച് എക്സ് രശ്മികളുത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അർബുദരോഗ ചികിൽസയ്ക്ക് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണിത്.

ഡി. ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ: ന്യൂക്ലിയർ വിഖണ്ഡനശൃംഖലാ അഭിക്രിയ (Nuclear fission chain reaction) നിയന്ത്രിക്കുകയും പോഷിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത് ന്യൂക്ലിയർ ഊർജം, റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഐസോടോപ്പുകൾ, കൃത്രിമമൂലകങ്ങൾ ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഉപകരണസമുച്ചയ(Assembly)മാണ് ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ. ഇന്ത്യയിൽ ഇതു പലയിടത്തും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. *ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ* നോക്കുക.

സവിശേഷതകൾ–i. എക്സ്-റേകളും ഗാമാറേകളും: അയണീകരണമാണ് ഈ രശ്മികളുടെ സുപ്രധാനമായ സവിശേഷത. ഒരു പദാർഥത്തിൻെറ ആറ്റത്തിൽനിന്ന് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ നിഷ്കാസനം ചെയ്യത്തക്കവണ്ണമുള്ള ഊർജവിതാനം സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അയണീകരണമാണ് അനന്തരഫലം. വൈദ്യുതകാന്തസ്പെക്ട്രത്തിലെ മറ്റംഗങ്ങളും ഈവിധ ഗുണമുള്ളവയാണ്. എക്സ്, ഗാമ, രശ്മികൾക്കുള്ള പ്രഭാവങ്ങൾ അവയുടെ അയണീകരണശക്തിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നവയാണ്. അവയ്ക്കു പദാർഥങ്ങളിലൂടെ സുഗമമായി തുളച്ചുകയറാൻ കഴിവുണ്ട്. അയണീകരണംകൊണ്ട് രസതന്ത്രപരമായ ഫലങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ജലമോളിക്യൂളുകൾ, അമ്ല-ഹൈഡ്രജൻ അയണുകളായി വേർതിരിക്കപ്പെടുന്നു. അയണീകരണത്തിനു ജീവശാസ്ത്രപരമായ പ്രഭാവങ്ങളും കുറവല്ല. ചില രാസവസ്തുക്കൾക്കു വർണഭേദം വരുത്താൻ എക്സ്-റേകൾക്കു കഴിയും. ബേറിയം പ്ലാറ്റിനോസയനൈഡ് ഈ വർണവ്യതിയാനത്തിനുദാഹരണമാണ്. ശക്തിയുണ്ടാക്കാൻ ഈ രശ്മികൾക്കു കഴിവുണ്ട്. എക്സ്-റേകൾ ചില രാസവസ്തുക്കളിൽ ഫ്ളൂറസൻസ് ഉണ്ടാക്കുന്നു. കാൽസിയം ടങ്സ്റ്റേറ്റ്, സിങ്ക് സൽഫൈഡ്, ലിതിയം ഫ്ളൂറൈഡ്, സിങ്ക് കാഡ്മിയം സൽഫൈഡ് എന്നിവ ഈ പ്രക്രിയയ്ക്കു ദൃഷ്ടാന്തങ്ങളാണ്. ഈ രശ്മികൾ നിർഗമിപ്പിക്കുന്ന പ്രകാശം ദൃശ്യമെന്നു മാത്രമല്ല അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മിവരെ വ്യാപിക്കുന്നതായിത്തന്നെ കാണാവുന്നതാണ്. ഈ രശ്മികൾ സിങ്ക് സൽഫൈഡ് മുതലായ രാസപദാർഥങ്ങളിൽനിന്നു നിർഗമിപ്പിക്കുന്ന പ്രകാശം രോഗകാരണം വേർതിരിച്ചറിയുന്നതിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നുണ്ട്.

എക്സ്-റേകൾ ചില ക്രിസ്റ്റലുകളിൽക്കൂടി കടക്കുമ്പോൾ രശ്മികളുടെ ഗതിക്ക് വ്യതിയാനം സംഭവിക്കാറുണ്ട്. പ്രകാശരശ്മികൾ ഒരു ലെൻസിൽക്കൂടി കടക്കുമ്പോൾ കേന്ദ്രീകൃതമാകുന്നതുപോലെ തന്നെ എക്സ്-റേകളും കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടാവുന്നവയാണെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

∝ കണികകൾ ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ്സുകൾതന്നെയാണ്. (He^{++}) ഇവ വായുവിൽ കുറച്ചുദൂരം സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടും. മുഴുവനും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടാതെ പരമാവധി സഞ്ചരിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ദൂരത്തിന് ∝-കണികകളുടെ വായുവിലെ റേൻജ് (Range) എന്നു പറയുന്നു.

റേൻജും (R) ഊർജവും (E) തമ്മിൽ ഇപ്രകാരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

$E=b\times E\frac{3}{2}$. b ഒരു സ്ഥിരസംഖ്യയാണ്.

ഗൈഗർനട്ടൽ സമവാക്യം $\log y=A+B\log R$. y=ക്ഷയസ്ഥിരാങ്കം A, B എന്നിവ സ്ഥിരസംഖ്യകളാണ്.

ii. ആൽഫാ രശ്മികൾ: ഇവ കണരൂപത്തിലുള്ള വികിരണങ്ങളാണ്. അതുകൊണ്ട് ഈ രശ്മികൾക്കു പദാർഥങ്ങളിൽ കടന്നുപോകാൻ പ്രതിബന്ധമുണ്ടാകുന്നു. കൂടാതെ ഇവയ്ക്കു വേഗം കുറവുമാണ്. ഈ കണങ്ങൾ പോസിറ്റീവ് ചാർജ് ഉള്ളവയാണ്. അവയുടെ വ്യാപനശക്തി തുലോം കുറവും എന്നാൽ അയണീകരണശക്തി അധികവുമാകുന്നു. അവ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്ലേറ്റിനെ ബാധിക്കുകയും ചില രാസവസ്തുക്കളിൽ പ്രതിദീപ്തി (ഫ്ളൂറസൻസ്) വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സ്വയം ചാർജുള്ളവയാകയാൽ ഭിന്നചാർജുള്ള വസ്തുക്കളാൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുകയും സമാനചാർജുള്ള വസ്തുക്കളാൽ വികർഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിനാൽ ഇവയുടെ അഭിസരണവും (Convergence) അപസരണവും (divergence) ഒരു പ്രശ്നമല്ല. വൈദ്യുതകാന്തമേഖലകൾ ഈ രശ്മികളെ വ്യാവർത്തിപ്പിക്കുന്നു (deflect).

iii. ബീറ്റാ രശ്മികൾ: ഇവ അതിവേഗത്തിൽ പായുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളാണ്. ഇവയുടെ വേഗം പ്രകാശവേഗത്തിൻെറ ഏകദേശം അടുത്തെത്തും. ആൽഫാ കണങ്ങളോടു താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇവയ്ക്കു പിണ്ഡം വളരെക്കുറവാണെങ്കിലും പദാർഥങ്ങൾ തുളച്ചുകയറുവാനുള്ള കഴിവ് വളരെ കൂടും. എന്നാൽ അവയുടെ അയണീകരണശക്തി ആൽഫാകണങ്ങളുടേതിനേക്കാൾ കുറവാണ്. ചില രാസവസ്തുക്കൾക്ക് ഇവയും പ്രതിദീപ്തി (ഫ്ളൂറസൻസ്) നല്കുന്നു. ഇവയുടെ ചാർജ് നെഗറ്റീവാകയാൽ ഇവയ്ക്കു വൈദ്യുതമണ്ഡലങ്ങളിലും കാന്തമണ്ഡലങ്ങളിലും അനുഭവപ്പെടുന്ന വ്യതിയാനം കണികകളുടെ വ്യതിയാനത്തിൻെറ എതിർദിശയിലാകുന്നു. ഇവയെ വൈദ്യുതകാന്ത മേഖലകളുടെ സഹായത്താൽ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയോ, വ്യുൽക്രമിപ്പിക്കുകയോ വ്യാവർത്തിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇവയും കണികകളെപ്പോലെതന്നെ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്ലേറ്റിൽ രാസപ്രവർത്തനം നടത്തും.

ß-സ്പെക്ട്രത്തിൽ നിശ്ചിത ഊർജത്തോടുകൂടിയ ഇലക്ട്രോണുകൾക്കു പുറമേ തുടർച്ചയായ ഊർജത്തോടുകൂടിയ ഇലക്ട്രോൺ സമൂഹവും കാണാം. ß-കണികകളുടെ ഈ സ്വഭാവത്തിനു വളരെയേറെ സൈദ്ധാന്തികപ്രാധാന്യമുണ്ട്.

സ്വഭാവവും അളക്കലും– വികിരണം ദർശിക്കുന്നതിനു താഴെപ്പറയുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് പ്രയോഗിക്കാറുള്ളത്: 1. സ്വർണപത്ര ഇലക്ട്രോസ്കോപ് (Gold leaf electroscope). 2. അയണീകരണ കോഷ്ഠങ്ങൾ (ആനുപാതിക കൗണ്ടർ, ഗീഗർ-മുള്ളർ കൗണ്ടർ), 3. പ്രസ്ഫുര കൗണ്ടർ (Scintillation Counter), 4. വിൽസൺ-ക്ലൗഡ് കോഷ്ഠം, 5. ന്യൂക്ലിയർ എമൾഷൻ, 6. ബബ്ളിൾ കോഷ്ഠം (Bubble Chamber), 7. താപ-റേഡിയോ സംദീപ്തി (Thermo-radio luminescence).

i. സ്വർണപത്ര ഇലക്ട്രോസ്കോപ്: അയണീകരണ വികിരണത്തിൻെറ സാന്നിധ്യം ഒരു സ്വർണപത്രമുള്ള വൈദ്യുതിദർശകം കൊണ്ടു കണ്ടുപിടിക്കാം.

ii. അയണീകരണകോഷ്ഠങ്ങൾ: വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന രണ്ടു ലോഹഫലകങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്കുള്ള വാതകത്തിൽ രൂപംകൊള്ളുന്ന അയൺ ദ്വന്ദ്വങ്ങളുടെ ചേഷ്ടാതത്ത്വം ആസ്പദമാക്കിയാണ് ഈ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഗീഗർ-മുള്ളർ കൗണ്ടറാണ് സർവസാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ള ഉപകരണം.

iii. പ്രസ്ഫുരകൗണ്ടർ: സോഡിയം ഹാലൈഡ് മുതലായ ക്രിസ്റ്റലുകൾ നിർമിക്കയും പ്രകാശം സ്ഫുരിക്കയും ചെയ്യിക്കാനുള്ള അയണീകരണവികിരണത്തിൻെറ സവിശേഷതയെ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഉദ്ഭൂതമാകുന്ന പ്രകാശത്തിൻെറ തീക്ഷ്ണതകൊണ്ടാണ് വികിരണപരിമാണം നിർണയിക്കപ്പെടുന്നത്.

iv. വിൽസൺ-ക്ലൗഡ് കോഷ്ഠം: അതീവസാന്ദ്രമായ നീരാവിമാധ്യമത്തിൽ അയണീകരണം സംഭവിക്കുമ്പോൾ അയണുകൾ കേന്ദ്രമാക്കി നീരാവി, മേഘങ്ങളായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. വികിരണപഥത്തിൽ ഇപ്രകാരം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന മേഘങ്ങളുടെ ഫോട്ടോയെടുത്ത് നിരീക്ഷണംനടത്തി അയണുകളുടെ സ്വഭാവം പഠിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് ഇത്.

v. ന്യൂക്ലിയർ എമൾഷൺ: ഇവ ഫോട്ടോഗ്രാഫി മിശ്രിതംപോലെതേച്ചുപിന്നെയുള്ളവയെങ്കിലും സിൽവർ ബ്രോമൈഡ് ഫലകത്തിൽ തേച്ചുപിടിപ്പിച്ചിട്ട് അതിൽക്കൂടി വികിരണങ്ങൾ കടത്തിവിടുന്നു. ഈ രശ്മികൾ ഫലകത്തിൽ പാത അടയാളപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് പ്രയാണം ചെയ്യുന്നത്. ഈ ഫലകങ്ങൾ തെളിയിപ്പിക്കുമ്പോൾ വികിരണകണങ്ങളുടെ പിണ്ഡം, ചാർജ്, ഊർജം ഇവ പഠിക്കുവാൻ സഹായിക്കുക എന്നതാണ് ഈ മിശ്രിതങ്ങളുടെ പ്രയോജനം.

vi. ബബ്ബിൾ കോഷ്ഠം: അത്യന്തം തപ്തമായ ദ്രാവകങ്ങളിൽക്കൂടി ചാർജ്ചെയ്യപ്പെട്ട കണങ്ങൾ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ബുദ്ബുദങ്ങൾ (കുമിളകൾ) ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന തത്ത്വം ആധാരമാക്കിയാണ് ഈ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

അയണീകാരിവികിരണം, ജൈവഫലങ്ങൾ

ദൃശ്യപ്രകാശം അഥവാ വെളിച്ചം, അൾട്രാ വയലറ്റ് രശ്മികൾ, ഇൻഫ്രാറെഡ് രശ്മികൾ, എക്-റേ, ഗാമാ രശ്മികൾ എന്നിങ്ങനെ പലതരത്തിലുള്ള തേജഃപ്രസരങ്ങൾ പ്രപഞ്ചത്തിലുണ്ട്. ഇവയെല്ലാം ജീവികളുടെമേൽ പതിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു സ്ഥാനത്തുനിന്നു മറ്റൊരു സ്ഥാനത്തേക്കുള്ള ശക്തി(ഊർജ്ജ)പ്രവാഹമാണ് തേജഃപ്രസരം. അതിന്റെ നിപാതത്തെത്തുടർന്ന് ജീവികളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രക്രിയകളെല്ലാം, ഒരർഥത്തിൽ വികിരണത്തിന്റെ ജീവശാസ്ത്രഫലങ്ങളായി കരുതാവുന്നതാണ്. സൂര്യപ്രകാശം ഗ്രഹിച്ച് ചെടികൾ ആഹാരപദാർഥം സങ്കലനംചെയ്യുന്നതും പ്രകാശരശ്മികൾ കണ്ണിൽ പതിക്കുമ്പോൾ ജന്തുക്കൾക്കു ദർശനാനുഭൂതിയുണ്ടാകുന്നതും ഈ നിർവചനമനുസരിച്ചു വികിരണഫലങ്ങളാകുന്നു. എന്നാൽ മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ശീർഷകം കൊണ്ട് ഇപ്പോൾ വിവക്ഷിക്കാറുള്ളത് അസാധാരണശക്തിയുള്ള തേജഃപ്രസരങ്ങൾമൂലം ജീവികൾക്കുണ്ടാകുന്ന ദോഷഫലങ്ങളെയാണ്.

ജീവശരീരത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളായ സെല്ലുകൾക്ക് തേജഃപ്രസരംമൂലമുണ്ടാകുന്ന നാശം അവയിലുള്ള പ്രാണവായു(ഓക്സിജൻ)വിന്റെ കൂടുതൽകുറവിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓക്സിജൻ കുറവാണെങ്കിൽ നാശവും കുറയും. കൂടുതലാണെങ്കിൽ മറിച്ചും. ഈ വസ്തുത അർബുദചികിത്സയിൽ ഫലപ്രദമായി പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. അതിൽ രോഗബാധയുള്ള സെല്ലുകളാണല്ലോ തേജഃപ്രസരം കൊണ്ടു നശിപ്പിക്കേണ്ടത്. രോഗബാധയില്ലാത്ത സെല്ലുകൾ സംരക്ഷിക്കുകയും വേണം. ഇതിന്നായി നശിപ്പിക്കേണ്ട സെല്ലുകളിലെ ഓക്സിജന്റെ അളവു വർധിപ്പിക്കുകയും സംരക്ഷിക്കേണ്ടവയിലേതു കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അർഥവത്തായ മറ്റൊരു വസ്തുത, സാധാരണ സെല്ലുകൾ സ്വയം വിഭജനക്രിയയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ അവയിൽ തേജഃപ്രസരം നിപതിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവയ്ക്കു വലിയ നാശം സംഭവിക്കുന്നു എന്നുള്ളതാണ്.

തേജഃപ്രസരം പദാർഥഘടകമായ ആറ്റത്തെയാണു ബാധിക്കുന്നത്. കുറച്ചുകൂടി പരിച്ഛേദിച്ചു പറഞ്ഞാൽ, ആറ്റത്തിനുള്ളിലെ ഇലക്ട്രോൺ പുറത്തുനിന്നുള്ള ഊർജം ഏറ്റ് ഒരു ഉയർന്ന ഊർജാവസ്ഥയിലേക്കു നീങ്ങുകയോ ആറ്റത്തിൽനിന്നു പുറത്തുചാടുകയോ ചെയ്യുന്നു. പുറത്തുചാടുകയാണെങ്കിൽ തത്ഫലമായി ഒരു അയൺ (Ion) ജോടി ഉണ്ടാകുന്നതായി പറയുന്നു അതായത് ഇലക്ട്രോണും, ആറ്റത്തിന്റെ ശിഷ്ടഭാഗവും. ആദ്യത്തേതിന്റെ ശക്തി ഋണസ്വഭാവ(Negetive)മുള്ളതും മറ്റേത് ധനസ്വഭാവ(Positive)മുള്ളതും ആയിരിക്കും. ആറ്റശിഷ്ട അയൺ അടുത്തു കിട്ടുന്ന ഒരു ഇലക്ട്രോണിനെ അപ്പോൾത്തന്നെ ആകർഷിച്ചെടുത്ത് വീണ്ടും പഴയപടി സ്വസ്ഥമാകുന്നു. ഈ പ്രക്രിയകൾ ഒരു സെക്കൻഡിന്റെ എത്രയോ കോടി കോടിയിൽ ഒരംശം സമയത്തിനുള്ളിൽ സംഭവിക്കുന്നു. ആയിരക്കണക്കിന് ആറ്റങ്ങൾ യോജിച്ചാണ് ജീവശരീരത്തിലെ പദാർഥങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഈ രാസസംയോഗം ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണുകളാണ് നിർവഹിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ഇലക്ട്രോണിനു സ്ഥാനഭ്രംശം സംഭവിക്കുമ്പോൾ പദാർഥത്തിന്റെ ഘടനയ്ക്കു കേടുപറ്റുമെന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. ഇങ്ങനെയാണ് അയണീകരണം ജീവശരീരങ്ങൾക്കു ദോഷംചെയ്യുന്നത്.

പ്രതിരോധശക്തി- മനുഷ്യശരീരത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങൾക്കു ദോഷകരമായ തേജഃപ്രസരം ചെറുത്തുനില്ക്കുവാനുള്ള കഴിവിന്റെ കാര്യത്തിൽ വളരെ വ്യത്യാസം കാണുന്നു. ഇത്തരം തേജഃപ്രസരത്തിന്റെ മാത്രകൾക്ക് റോൺട്ജൻ (Roentgen) എന്നാണു പേർ. വൃക്കകൾ, കരൾ, തൈറോയ്ഡ്, പാൻക്രിയാസ്, പിറ്റുവിറ്ററി, അഡ്രിനൽ, അസ്ഥികൾ, തരുണാസ്ഥികൾ, മാംസപേശികൾ, തലച്ചോറ് എന്നീ അവയവങ്ങൾക്ക് ഇത്തരം അയ്യായിരം മാത്രകളിൽ ഉപരിയായ ശക്തി ചെറുത്തുനില്ക്കുവാൻ കഴിയും. എന്നാൽ രക്തത്തിലെ ലസികാണുക്കൾ, അസ്ഥിക്കകത്തുള്ള മജ്ജയിലെ വളർച്ചയെത്താത്ത രക്താണുക്കൾ, അന്നനാളഭിത്തിയുടെ അകത്തുള്ള തനുസ്തരം, അണ്ഡാശയം, വൃഷണം എന്നിവയിലെ ബീജങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക്. .അയണീകാരിയായ തേജഃപ്രസരം ചെറുത്തുനില്ക്കുവാൻ തീരെ ശക്തിയില്ല.

അണ്ഡാശയത്തിലും, വൃഷണത്തിലും തേജഃപ്രസരംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ദോഷങ്ങൾ ദൂരവ്യാപകമായ ഫലമുള്ളവയാണ്. ഈ അവയവങ്ങളിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന സ്ത്രീപുരുഷബീജങ്ങളിൽ നിന്നാണല്ലോ സന്താനങ്ങൾ ജനിക്കുന്നത്. ഈ ബീജങ്ങളുടെ അതിപ്രധാനഘടകം ഡി.എൻ.എ. (ഡി ഓക്സിറൈബോ ന്യൂക്ലിയിക്കാസിഡ്) എന്നു പറയുന്ന ഒരു രാസവസ്തുവാണ്. അതിന്റെ മോളിക്യൂളുകൾ അതിസങ്കീർണമായ ഘടനയുള്ളവയാണ്. അവയിലാണു പാരമ്പര്യത്തിന്റെ നിർദേശങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. മനുഷ്യന്റെ സന്താനം മനുഷ്യനായും മത്തച്ചെടിയുടേത് മത്തച്ചെടിയായും തീരുന്നത് ഡി.എൻ.എ. മോളിക്യൂൾവഴി തലമുറകൾ തരണംചെയ്തുവരുന്ന രസതന്ത്രപരമായ ഈ നിയന്ത്രണം മൂലമാകുന്നു. ഈ മോളിക്യൂളുകൾക്കു മാറ്റംവരുത്തിയാൽ അതിന്റെ ഫലം സന്താനങ്ങളിലും അവയുടെ സന്താനങ്ങളിലും അങ്ങനെ തുടർന്നും പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. എക്സ്-റേ, മറ്റുതരം ശക്തിയേറിയ തേജഃപ്രസരങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ആഘാതം മൂലം സ്ഥിരമായ വൈകല്യം സംഭവിച്ച സന്താനങ്ങളെ പലതരം പ്രാണികളിലും നിന്ന് പരീക്ഷണശാലയിൽ വളർത്തിയെടുത്തിട്ടുണ്ട്. റേഡിയോ തേജഃപ്രസരം ഡി.എൻ.എ. മോളിക്യൂളുകൾ നശിപ്പിക്കുന്നു എന്നതിനേക്കാൾ ഭയങ്കരമാണ് അവയ്ക്കു മാറ്റംവരുത്തുന്നു എന്നുള്ളത്. ഈ മാറ്റങ്ങൾ ഏറിയകൂറും ആപത്കരങ്ങളാണ്. എന്തെന്നാൽ, അവയുടെ ഫലം അനന്തരപരമ്പരകളെ മുഴുവനും ബാധിക്കും. ആറ്റംബോംബുകളിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ആപത്ത് ഇതാകുന്നു. മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ മാത്രമല്ല, ജന്തുക്കളും സസ്യങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ഭൂമിയിലുള്ള ജീവജാലത്തിന്റെയും ഭാവിയെ അപകടത്തിലാക്കുന്ന ശക്തിയേറിയ തേജഃപ്രസരമാണ് തന്മൂലം ജനിക്കുന്നത്. അടുത്തതായി ഓരോ ശരീരഭാഗത്തിന്റെയും കാര്യം എടുക്കാം.

ചർമം- അയണീകാരിവികിരണത്തിന്റെ ദോഷഫലം ആദ്യമായി കണ്ടത് ചർമത്തിലാണ്. എക്സ്-റേ ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യംചെയ്യുന്ന ഭിഷഗ്വരന്മാരും റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയെപ്പറ്റി പ്രായോഗികപരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും അവരുടെ കൈയിലെ തൊലിയിൽ ചില മാറ്റങ്ങൾ കണ്ടു. വിയർപ്പില്ലായ്മയായിരുന്നു ആദ്യലക്ഷണം. പിന്നീട് വിരലടയാളങ്ങൾക്കു വ്യത്യാസം വരുന്നതായും ചിലപ്പോൾ അവ തീരെ മാഞ്ഞുപോകുന്നതായും കണ്ടു. ചില ഭാഗങ്ങളിൽ ചുവപ്പുനിറവും നീരും ഉണ്ടായി. പൊള്ളലും ചിലേടത്തു കാണായി. രോമങ്ങൾ കൊഴിയുക മറ്റൊരു ലക്ഷണമായിരുന്നു. ബാധയേറ്റ ത്വക്കിൽനിന്നു നീരൂറിയിരുന്നു. തൊലി വീണ്ടും പൂർവസ്ഥിതിയെ പ്രാപിക്കുന്നതായും അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് രോമങ്ങളും വീണ്ടും കിളിർത്തു. എന്നാൽ കൂടിയ വികിരണമാത്രകൾ ഏറ്റാൽ അപരിഹാര്യമായ ഹാനി സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യും. ആറ്റംശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ, റേഡിയോളജിസ്റ്റുകൾ മുതലായവരെപ്പോലെ തേജഃപ്രസരങ്ങളുമായി ദീർഘകാലസമ്പർക്കമുള്ളവർക്കു മാറാത്ത ത്വക്‌രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ വേണ്ടത്ര സംരക്ഷണനടപടികൾ എടുത്താൽ ഈ ദോഷങ്ങൾ നിവാരണം ചെയ്യാൻ കഴിയും.

രക്തം- വികിരണം, കൂടിയ മാത്രയിൽ അല്പം സ്ഥലത്ത് ഏറ്റാലും, കുറഞ്ഞ മാത്രയിൽ വിസ്തൃതമായ സ്ഥലത്ത് ഏറ്റാലും കഠിനമായ രക്തക്ഷയം ഉണ്ടായി മരണംപോലും സംഭവിക്കാം. ദ്രുതഗതിയിൽ വിഭജനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന യുവരക്താണുക്കളെയാണ് വികിരണം പരമാവധി ബാധിക്കുന്നത്. അതിശക്തമായ വികിരണത്തിനു വിധേയമായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അസ്ഥിമജ്ജയിലുള്ള രക്താണുക്കൾ പൂർണമായി നശിക്കുന്നു (മജ്ജയിലാണു രക്താണുക്കൾ നിർമിക്കപ്പെടുന്നത്). രക്തത്തിലെ ശ്വേതാണുക്കളുടെ (W.B.C.) എണ്ണം സ്പഷ്ടമായി കുറയുന്നു. പുറമേ നിന്ന് ശരീരത്തിനുണ്ടാകുന്ന ഏതാക്രമണത്തേയും ചെറുക്കുക എന്ന കൃത്യം ശ്വേതാണുക്കൾക്കുള്ളതാണ്. സ്വശരീരത്തിൽനിന്നല്ലാതെ മറ്റു വ്യക്തികളിൽനിന്നു വരുന്ന ജീവാംശങ്ങളെ ത്യജിക്കുവാൻ അവ ഇടയാക്കുന്നു. ശസ്ത്രക്രിയയിൽ ഇതുമൂലം വളരെ പ്രയാസം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. സത്യത്തിൽ ഇത് ഒരു സംരക്ഷണതന്ത്രമാണ്. ശസ്ത്രക്രിയയുടെ വിജയത്തിന് അതിനെ വികിരണംകൊണ്ട് താത്കാലികമായി അശക്തമാക്കുകയാണു ചെയ്യാറുള്ളത്. ഇതിലുള്ള വിജയത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ് മറ്റാളുകളുടെ അവയവം ഒട്ടിച്ചുചേർക്കുന്ന വിദ്യ ഫലിക്കുകയോ ഫലിക്കാതിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത്. 200 റോൺട്ജൻ തേജഃപ്രസരം ഒന്നിച്ച് ഏല്പിച്ചാൽ മനുഷ്യൻ മരിച്ചുപോകും. പക്ഷേ, കുറേശ്ശെയായി, ഇടവിട്ടിടവിട്ട് ഏല്പിച്ചാൽ ജീവശരീരത്തിന് അതു താങ്ങുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

മജ്ജയിലുള്ള രക്താണുജസെല്ലുകൾ ശീഘ്രവിഭജനത്തിനു വിധേയമാണ്. അയണീകാരിവികിരണം ഇവയെ നേരിട്ടു ബാധിക്കുന്നു. അതിനാലാണ് വലിയ നാശം സംഭവിക്കുന്നത്. തത്ഫലമായി രക്തക്ഷയം, രക്തസ്രാവ പ്രവണത മുതലായവ ഉണ്ടാകുന്നു.

അസ്ഥികൾ- പൂർണവളർച്ചയായ ഒരു അസ്ഥി റേഡിയോപ്രസരം പ്രതിരോധിക്കുവാൻ ശക്തമാണ്. എന്നാലും വികിരണം ഏറ്റ അസ്ഥി ഒടിയുവാൻ എളുപ്പമുണ്ടെന്നുള്ളത് ശ്രദ്ധേയമാണ്.

ദഹനേന്ദ്രിയം- അന്നനാളത്തിന്റെ ഉള്ളിലെ തനുസ്തരം വളരെ മൃദുവാണ്. കേടുപാടുകൾ പോക്കുന്നതിനും മറ്റുമായി അതിന്റെ സെല്ലുകൾ അതിവേഗം വളരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ വികിരണം അവയെ ക്ഷണേന ബാധിക്കുന്നു. വലിയ നാശവും ഉണ്ടാകും. സെല്ലുകൾ ദ്രവിക്കുന്നതുകൊണ്ട് തനുസ്രത്തിൽ വ്രണങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ജീർണിച്ച സെല്ലുകൾക്കു പകരം പുതിയവ സ്ഥാനം പിടിക്കാത്തതാണ് ഇതിന്റെ കാരണം. വ്രണങ്ങൾ ശസ്ത്രക്രിയകൊണ്ടും മറ്റും ചികിത്സിച്ചു ഭേദമാക്കാമെങ്കിലും, ദീർഘകാലം തുടർച്ചയായി ഏല്ക്കുന്ന വികിരണം ജനിപ്പിക്കുന്ന കേടുകൾ ഒരുവിധത്തിലും മാറുകയില്ല. വ്രണങ്ങൾ തുടർച്ചയായി നില്ക്കുകയും ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധശക്തി നശിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ പലതരം രോഗബീജങ്ങളും അവയിൽ കടന്നുകൂടും.

ഹൃദയം, രക്തക്കുഴലുകൾ- ഹൃദയത്തിനു വേണ്ടത്ര പ്രതിരോധശക്തിയുണ്ട്. പക്ഷേ, രക്തക്കുഴലുകൾ കുറച്ചൊക്കെ വികിരണബാധയ്ക്കു വഴങ്ങും. തേജഃപ്രസരമേറ്റ തൊലിയിലുണ്ടാകുന്ന ചുവപ്പുനിറം ഇതിന്റെ ലക്ഷണമാണ്. കാപ്പിലറിക്കുഴലുകളുടെ ഭിത്തികൾ ദുർബലങ്ങളായി, അവയിലൂടെ രക്തത്തിലെ ദ്രവാംശം ചുറ്റുമുള്ള സെല്ലുകളുടെ ഇടയിലേക്ക് ഊറിയിറങ്ങുന്നതുമൂലമാണ് ചുവപ്പുനിറം ഉണ്ടാകുന്നത്. കനത്ത മാത്രകളിലുള്ള വികിരണം ഏറ്റാൽ രക്തത്തിനു കേടുവരുന്നു. രക്തസമ്മർദം കുറയുകയും ശരീരത്തിന് ആപത്തു നേരിടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ജനനേന്ദ്രിയങ്ങൾ- ജനനേന്ദ്രിയങ്ങൾക്കു വികിരണംമൂലം വളരെ ദോഷം സംഭവിക്കുമെന്ന് മുകളിൽ പറഞ്ഞുവല്ലോ. അണ്ഡാശയത്തിൽ വികിരണം ഏറ്റാൽ ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ അതിന്റെ സെല്ലുകളിൽ ദോഷഫലങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. ഗർഭപാത്രത്തിൽ വികിരണം ഏല്ക്കുമ്പോൾ അതിനുള്ളിൽ ഭ്രൂണമുണ്ടെങ്കിൽ അതിനും ദോഷമുണ്ടാകും. തേജഃപ്രസരത്തിന്റെ മാത്രയനുസരിച്ച് ഗർഭച്ഛിദ്രം, ഭ്രൂണവൈകൃതി, ചാപിള്ള എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഫലങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. വികിരണം പുരുഷനിൽ വൃഷണത്തിന്റെ ബീജോത്പാദനശേഷിയെയാണ് ബാധിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഈ ദോഷം താത്കാലികമാണെന്നു കാണുന്നു. പുരുഷബീജങ്ങളിലെ ഡി.എൻ.എ.യ്ക്കുണ്ടാകുന്ന വൈകൃതങ്ങളാണ് പുരുഷനിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ദോഷം. പുരുഷന്മാർ റേഡിയേഷൻ ചികിത്സകൊണ്ട് വന്ധ്യംകരണം സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവരുടെ കാമാസക്തിയോ ലിംഗവീര്യമോ കുറഞ്ഞതായി അറിയുന്നില്ല.

കണ്ണുകൾ- വികിരണമേറ്റ കണ്ണുകൾ ചുവക്കുകയും നീരൊലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നേത്രകാചം (Lens) മങ്ങി കലുഷമാകുന്നതുകൊണ്ട് തിമിരം ബാധിക്കുന്നു.

ശ്വാസകോശങ്ങൾ- വികിരണം ശ്വാസകോശങ്ങളുടെ മൃദുത്വവും വായവ്യതയും നശിപ്പിക്കുന്നു. അവ കഠിനങ്ങളായിത്തീരും. തന്മൂലം കഫമില്ലാത്ത ഉറുത്തൽ ചുമയും ശ്വാസംമുട്ടലും ഉണ്ടാകുന്നു.

വൃക്കകൾ- ഇവയ്ക്കു നല്ല പ്രതിരോധശക്തിയുണ്ട്. എങ്കിലും വികിരണം ഏറ്റാൽ അവയുടെ ഉള്ളിൽ രക്തവാർച്ചയുണ്ടായി വിസർജനശക്തി ക്ഷയിക്കുന്നു.

കരൾ- ഇതും പ്രതിരോധശക്തിയുള്ളതാണ്. വേഗം പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുവാനുള്ള കഴിവും അതിനുണ്ട്. എങ്കിലും വികിരണം അതിന്റെ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ അവതാളത്തിലാക്കുന്നതായി കാണുന്നു. തത്ഫലമായി ശരീരത്തിന്റെ ചയാപചയധർമത്തിനു കേടു സംഭവിക്കുന്നു.

അയണീകാരിവികിരണവും അർബുദവും- അർബുദത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം റേഡിയേഷൻ ഒരു ഇരുതലവാളായിട്ടുവേണം കണക്കാക്കാൻ. അയണീകരണവികിരണത്തിന് അർബുദം ഉണ്ടാക്കാനും ഭേദപ്പെടുത്താനുമുള്ള കഴിവുണ്ട്. യുറേനിയം ഖനികളിലെ ജോലിക്കാരുടെയിടയിൽ, തേജഃപ്രസരമുള്ള ധൂളി ശ്വസിക്കയാലും, തുടർച്ചയായി വികിരണത്തെ അഭിമുഖീകരിക്കയാലും ശ്വാസകോശാർബുദം ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്നു. ആദ്യത്തെ റേഡിയോശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാർ, ചികിത്സകർ എന്നിവരിൽ പലരെയും വികിരണം ഹനിച്ചിട്ടുണ്ട്. വികിരണം ഒരേസമയം തന്നെ അർബുദകാരിയും അർബുദഹന്താവുമാണെന്നത് രസാവഹമായ ഒരു വസ്തുതയാണ്.

ഇത് അജ്ഞാതകാരണങ്ങളാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഒരു രോഗമാണ്. ശരീരത്തിന്റെ ചില ഭാഗത്തുള്ള സെല്ലുകൾ ക്രമംവിട്ട് അതിവേഗം പെരുകുകയും, ശരീരധർമങ്ങൾ അവതാളത്തിലായി മരണം സംഭവിക്കുകയുമാണ് രോഗലക്ഷണം. ശരീരത്തിൽ ഒരിടത്തുണ്ടാകുന്ന ഈ പ്രതിഭാസം മറ്റു പലഭാഗത്തും പടർന്നുപിടിക്കുന്നതുമൂലം ജീവിയുടെ ശരീരസംവിധാനത്തിലെ മൂലഘടകങ്ങൾ തന്നെ ജീർണിക്കയും മരണം സംഭവിക്കയും ചെയ്യുന്നു. വിസ്ഫോടനം എന്നും അർബുദത്തെപ്പറ്റി പറയാറുണ്ട്. ക്രമഭംഗവിഭജനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സെല്ലുകളുടെമേൽ വികിരണം അത്യധികം ശക്തമാകയാൽ വിസ്ഫോടകങ്ങളെ വികിരണമേല്പിച്ചു നശിപ്പിക്കുക എന്ന ചികിത്സ മാത്രമേ വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിനുള്ളു. വിസ്ഫോടനത്തിലെ സെല്ലുകൾ ക്രമഭംഗത്തിലേർപ്പെട്ട് അതിവേഗം പെരുകുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. വികിരണോർജം അതിലേക്കു പ്രസരിപ്പിക്കുന്നതോടെ ക്രമഭംഗജന്യമായ സെല്ലുകൾ പാടേ നശിക്കുന്നു.

അർബുദരോഗവും അതിന്റെ ചികിത്സയും ഒട്ടും ലളിതമല്ല. രോഗംബാധിച്ച സ്ഥലത്തെ വിവിധ വർഗത്തിലുള്ള സെല്ലുകളുടെ പ്രതിരോധശക്തി ഭിന്നമാകയാൽ, വികിരണത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഫലവും ഏകരൂപമല്ല. സെല്ലുകൾക്കു വികിരണത്തോടുള്ള പ്രതികരണത്തിലെ ഈ വ്യത്യാസം അവയുടെ ഉൽപത്തിയോടു ബന്ധപ്പെട്ട ലക്ഷണമായി കരുതപ്പെടുന്നു.

വിസ്ഫോടങ്ങളെ വികിരണവിധേയമാക്കി ചികിത്സിക്കുന്നതിൽ ചില അപകടങ്ങളും സംഭവിക്കാറുണ്ട്. രോഗബാധയേറ്റിട്ടില്ലാത്ത സെല്ലുകളെയും വികിരണം ബാധിക്കാം, വിശേഷിച്ചും ശരീരാന്തർഭാഗത്തുള്ള വിസ്ഫോടങ്ങൾക്കു വികിരണചികിത്സ ചെയ്യുമ്പോൾ. പുതിയ സാങ്കേതിക രീതികളുപയോഗിച്ചുള്ള സമീപനംകൊണ്ട് ഈ അപകടം വളരെയേറെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. വികിരണചികിത്സയുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഫലം സഞ്ചിതഫലത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കയാൽ ചികിത്സയ്ക്കു താഴെ പറയുന്ന സമ്പ്രദായങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു:

1. വിവിധ വശങ്ങളിൽനിന്നും വിസ്ഫോടത്തിലേക്കുള്ള രശ്മിവർഷം.
2. വിസ്ഫോടത്തെ ഒരു വൃത്തകേന്ദ്രമാക്കിക്കൊണ്ട് വൃത്തപരിധിയിൽക്കൂടി രശ്മി നടുവിലേക്കു പായിക്കുക.
3. ഈ സമ്പ്രദായം അല്പം പരിഷ്കരിച്ച് വിസ്ഫോടത്തിൽക്കൂടി കടന്നുപോകുന്ന ഒരു അക്ഷത്തിൽവച്ച് രോഗിയെ കറക്കി രശ്മി ഏല്പിക്കയും ചെയ്യാറുണ്ട്.

ഈ സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ പൂർണമായ വിജയത്തിനു രോഗസ്ഥാനം പരിച്ഛേദിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. യഥാർഥത്തിൽ അർബുദചികിത്സയിലെ മുഖ്യമായ പ്രതിബന്ധവുമിതുതന്നെയാണ്. ചിലപ്പോൾ ചികിത്സകനെ അത്യധികം വിഷമിപ്പിക്കത്തക്കസ്ഥാനത്തായിരിക്കാം രോഗബാധയേറ്റിരിക്കുന്നത്.

റേഡിയോ ചികിത്സയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രശ്മികൾക്ക് 40 കിലോവാട്ട് മുതൽ 76 കോടി വോൾട്ട് വരെയുള്ള എക്സ്-റേകൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള റേഡിയം 226, കോബാൾട്ട് 60, സീസിയം 137, സ്വർണം 148, ടാന്റലം 182, ഇറിഡിയം 192 ഇവയാണ് സാധാരണ വികിരണചികിത്സയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്. ശരീരോപരിഭാഗത്തെ ചികിത്സയ്ക്ക് 'ബീറ്റാ' രശ്മിയെന്ന തേജഃപ്രസരം വമിക്കുന്ന സ്ട്രോൺഷിയം 90, ഫോസ്ഫറസ് 32, യിട്രിയം 90 ഇവയും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

വിസ്ഫോടങ്ങളിൽ റേഡിയം ഉപയോഗിക്കുന്നത് റേഡിയം സൂചികൾ അവയ്ക്കുള്ളിൽ തിരുകിയോ അല്ലെങ്കിൽ റേഡിയം നാളികൾ രോഗബാധിതഭാഗത്തിനുപരിതലത്തിൽ വച്ചോ ആണ്. റേഡിയവും റാഡൺസീഡ്സും ഈ പ്രയോഗത്തിനുപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കോബാൾട്ട് സൂചികൾക്കു വില കുറവായതിനാൽ, സർവസാധാരണമായി പ്രയോഗത്തിലിരിക്കുന്നു. എക്സ്-റേ യന്ത്രം മുഖേന പ്രസരിപ്പിക്കാവുന്നതുപോലെതന്നെ റേഡിയം, കോബാൾട്ടു രശ്മികൾ ഒരു ബിന്ദുവിൽനിന്ന് ഉദ്ഭവിപ്പിക്കാവുന്നവയാണ്. ഇതിന് 'ടെലിതെറാപ്പി' (ദൂരെ നിന്നുള്ള ചികിത്സ) എന്നു പറയാം. റേഡിയം സൂചികൾ സ്വർണം അല്ലെങ്കിൽ പ്ലാറ്റിനം കൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞിരിക്കും. ഗാമാരശ്

മികൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചികിത്സയ്ക്ക് ഈ പൊതിയൽ സഹായകമാണ്. സ്വർണവും പ്ലാറ്റിനവും ബീറ്റാ, ആൽഫാ രശ്മികൾ തടഞ്ഞുനിർത്തി ഗാമാരശ്മികളെ മാത്രം വികിരണംചെയ്യും.

അർബുദചികിത്സയിൽ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള ഐസോടോപ്പുകളും പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇവ നേരിട്ടു രക്തത്തിലേക്കു കുത്തിവയ്ക്കുകയോ പാനീയത്തിൽ കലർത്തി കുടിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

ഇതുവരെ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുള്ള ഒരൗഷധവും ഈ രോഗത്തിനു തീർത്തും മതിയായതല്ല. അവയെല്ലാം തന്നെ വികിരണചികിത്സയ്ക്കു സഹായകങ്ങൾ എന്നതിൽ കവിഞ്ഞ വൈശിഷ്ട്യമുള്ളവയല്ല.

വികിരണജന്യമായ അർബുദം– എക്സ്-റേ കണ്ടുപിടിച്ചതോടെ ഈ ദോഷവും അറിയാൻ തുടങ്ങി. എന്നാൽ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടതിനു വളരെ മുമ്പുതന്നെ അജ്ഞാതങ്ങളായ യുറേനിയം നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ടായിരുന്ന മറ്റു ലോഹഖനികളിലെ തൊഴിലാളികളുടെയിടയിൽ ശ്വാസകോശാർബുദം പ്രചുരമായിരുന്നു എന്നു റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ആറ്റംശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും വികിരണശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും ഇടയിൽ തൊലിപ്പുറത്തും മുഖത്തും അർബുദരോഗം ഉണ്ടായത് വളരെ ശ്രദ്ധാർഹമായിരുന്നു. ഘടികാരമുഖപ്പുകളിൽ സ്വയം പ്രകാശിക്കുന്ന ചായം പുരട്ടുന്ന ജോലിയിലേർപ്പെട്ടിരുന്നവരുടെ മൂത്രാശയത്തിലും അസ്ഥികളിലും അർബുദരോഗം ദർശിച്ചതാണു മറ്റൊരു സംഭവം. ഈ സ്വയംപ്രകാശപദാർഥങ്ങളിൽ 'റേഡിയവും', 'മീസോതോറിയവും' അടങ്ങിയിരുന്നു എന്നുള്ളത് ശ്രദ്ധേയമാണ്. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൻെറ അവസാനത്തിലുണ്ടായ ആറ്റംവിസ്ഫോടനം ജപ്പാനിൽ അർബുദരോഗത്തിനു നിദാനമായി ഭവിച്ചു. സ്ഫോടനപീഡകൾ കൂടാതെ രക്താർബുദം (ലൂക്കേമിയ) എന്ന രോഗവും പ്രചരിച്ചുതുടങ്ങി. വികിരണചികിത്സയ്ക്കു വിധേയരായ ഗർഭിണികളുടെ ഗർഭസ്ഥശിശുക്കളിലും രക്താർബുദം ദൃശ്യമായിട്ടുണ്ട്.

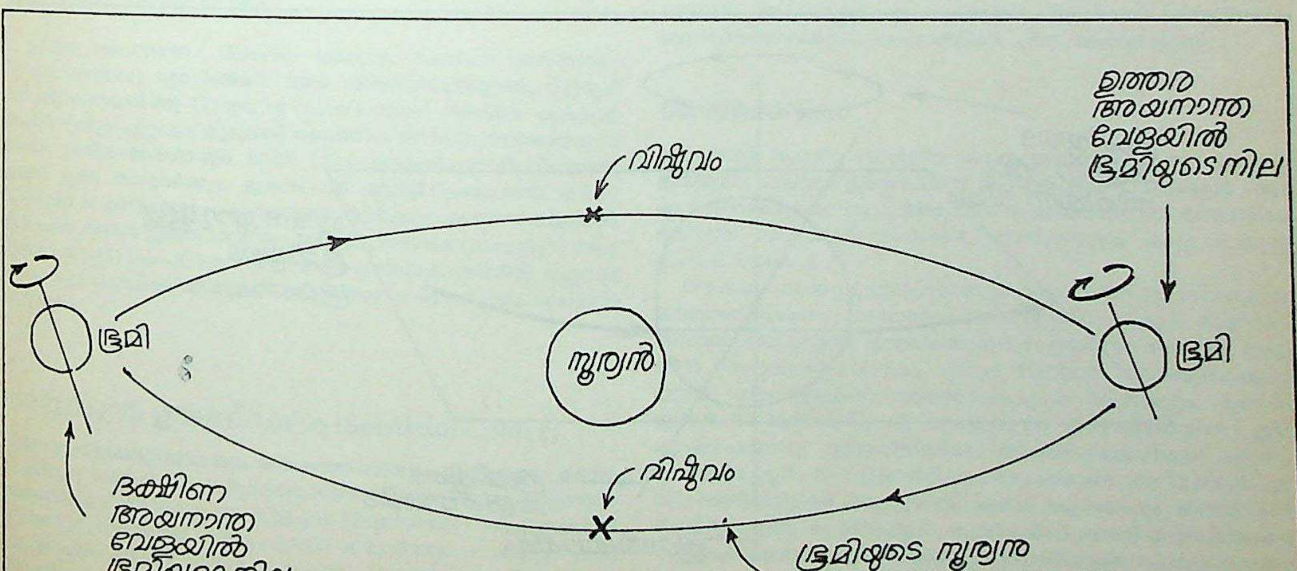
അയനം

ഭൂമിയുടെ ചക്രണാക്ഷം (axis of rotation – സ്വയംഭ്രമണാക്ഷം) ക്രാന്തി വൃത്താക്ഷ (axis of ecliptic) ത്തിനോട് 23.5° ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഭൂമി സൂര്യനു ചുറ്റും വലംവയ്ക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്നതാണ് അയനം. അയനമെന്നാൽ, ഭൂമിയിൽ വീക്ഷിക്കുമ്പോൾ സൂര്യൻ ഒരു ഭൂവർഷത്തിൻെറ ഒരു പകുതിക്കാലം വടക്കുനിന്നു തെക്കോട്ടും ബാക്കി പകുതിക്കാലം തെക്കുനിന്നു വടക്കോട്ടും നീങ്ങുന്ന (സൂര്യൻ ഭൂമിയെ ചുറ്റുന്നു എന്ന മിഥ്യാബോധത്തോടൊപ്പമാണ് ഈ തോന്നലും ഉണ്ടാകുക) തായി കാണപ്പെടുന്നതാണ്. വടക്കും തെക്കുമുള്ള അന്ത്യസ്ഥാനങ്ങളിൽ സൂര്യനെത്തുന്ന സന്ദർഭങ്ങളാണ് അയനാന്തങ്ങൾ. അയനാന്തവേളകളിൽ സൂര്യൻ നിശ്ചലമായി നിന്നതിനുശേഷം എതിർദിശയിലേക്കുള്ള യാത്ര തുടങ്ങുന്നു. അയനാന്തങ്ങൾ (solstices) സംക്രാന്തി എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

ഭൂചക്രണാക്ഷത്തിൻെറ ചരിവുമൂലം ഭൂമധ്യരേഖാതലം ക്രാന്തിവൃത്തത്തോടു ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ രണ്ടു തലങ്ങളുടെയും പ്രതിച്ഛേദ ബിന്ദുക്കളാണ് വിഷുവങ്ങൾ. (equinoces) ഭൂമി സൂര്യനു വലംവെക്കുമ്പോൾ ഭ്രമണപഥത്തിൽ പരസ്പരം എതിർഭാഗങ്ങളിലായി നിലകൊള്ളുന്ന വഷുവങ്ങളിലെത്തുക മാർച്ച് 21-നും സെപ്റ്റംബർ 23-നും ആണ്. ഈ അവസരങ്ങളിൽ ഭൂമധ്യരേഖാതലം ക്രാന്തിവൃത്തത്തോടു ചരിഞ്ഞിരിക്കുമെങ്കിലും ഭൂമധ്യരേഖയും സൗരകേന്ദ്രവും യോജിക്കുന്ന നേർരേഖ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു ലംബമായിരിക്കും. തന്മൂലം ആ അവസരങ്ങളിൽ സൂര്യരശ്മികൾ നട്ടുച്ചനേരത്ത് ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു ലംബമായി പതിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ ഉത്തരായന രേഖ (Tropic of Cancer) യിലും ദക്ഷിണായന രേഖ (Tropic of Caprico-n)യിലും സൂര്യ രശ്മികൾ ലംബമായി പതിക്കുക യഥാക്രമം ജൂൺ 21-നും ഡിസംബർ 22-നും ആണ്. ഇപ്രകാരം നട്ടുച്ച നേരത്ത് നിഴലില്ലാതാകുന്ന അവസ്ഥ ഉത്തരായനരേഖയിലും ദക്ഷിണായന രേഖയിലും ഒഴികെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ വർഷത്തിൽ രണ്ടു തവണയാണുണ്ടാകുക.

ജൂൺ 21-ന് സൂര്യൻ ഉത്തരായന രേഖയ്ക്കു മേലെത്തുന്ന സന്ദർഭമാണ് ഉത്തര അയനാന്തം (കർക്കിടക സംക്രാന്തി-Summer Solstice). ഡിസംബർ 22-ന് സൂര്യൻ ദക്ഷിണായനരേഖയ്ക്കു മുകളിലെത്തുന്ന സന്ദർഭത്തിന് ദക്ഷിണ അയനാന്തം (മകര സംക്രാന്തി-Winter Solstice) എന്നും പറയുന്നു. സൂര്യൻ ഉത്തരായനാന്തവേളയിൽ നിശ്ചലമായി നിന്നശേഷം ദക്ഷിണായനാന്തവേളവരെ തെക്കോട്ടു നീങ്ങുന്നതായി അനുഭവപ്പെടും. സൂര്യൻെറ ഈ സഞ്ചാരത്തിന് ദക്ഷിണായനം എന്നു പറയും. ദക്ഷിണായനാന്തത്തിനുശേഷം വടക്കോട്ട് സൂര്യൻ നീങ്ങുന്നതിന് ഉത്തരാനയമെന്നും പറയും.

ഡിസംബർ 22 മുതൽ ജൂൺ 21 വരെ (ഉത്തരായനവേളയിൽ) ഭൂമിയുടെ ഉത്തരാർധഗോളം സൂര്യനുനേരെ ചരിയാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഈ ചരിവ് ഏറ്റവുമധികമാകുക ജൂൺ 21-നാണ്. ഈ അവസരങ്ങളിലെല്ലാം ദക്ഷിണാർധഗോളം സൂര്യനെതിരായി ചരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ജൂൺ 21-ന് ഈ ചരിവ് ഏറ്റവുമധികമാകുകയും ചെയ്യും. ജൂൺ 21 മുതൽ ഡിസംബർ 22 വരെ (ദക്ഷിണായനവേള) ഉത്തരാർധഗോളം സൂര്യനെതിരായി ചരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ദക്ഷിണാർധഗോളം സൂര്യനുനേരെ ചരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യും. ഈ ചരിവ് മൂർധന്യത്തിലെത്തുക ഡിസംബർ 22-നാണ്. ഇതുകാരണം ഉത്തരാർധ



ഗോളത്തിൽ ഉഷ്ണകാല (Summer) മാകുമ്പോൾ ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിൽ മഞ്ഞുകാല(Winter)വും മറിച്ചും അനുഭവപ്പെടുന്നു. എങ്കിലും ഭൂമി സൂര്യനെ ദീർഘവൃത്താകാരഭ്രമണപഥ (elliptical orbit) ത്തിൽ വലംവയ്ക്കുന്നതിനാൽ ഭൂമി ജനുവരി 3-ന് സൂര്യനോട് ഏറ്റവും അടുക്കുകയും ജൂലൈ 4-ന് ഏറ്റവും അകലുകയും ചെയ്യും. (ഈ സമയംകൊണ്ട് ഭൂമി സൂര്യനോട് മൂന്നു ദശലക്ഷം മൈലുകളോളം ദൂരത്തിൽ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു).

ഇതുകാരണം ഭൂമി ഉത്തരായനാന്തസമയത്തുള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതലായി ദക്ഷിണായനാന്തസമയത്ത് സൂര്യനോട് അടുത്തിരിക്കും. തന്മൂലം ഉത്തരായനാന്തസമയത്തുള്ളതിനേക്കാൾ 6% കൂടുതൽ സൗരതാപം ദക്ഷിണായനാന്തസമയത്ത് ഭൂമി ഏല്ക്കുന്നു. ഇതുകാരണം ഉത്തരാർധഗോളത്തിലെ വേനൽ കാലത്തേക്കാൾ ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിലെ വേനല്ക്കാലവും ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിലെ ശൈത്യകാലം ഉത്തരാർധഗോളത്തിലേതിനെ അപേക്ഷിച്ചു കാഠിന്യമേറിയതുമായിരിക്കും.

ഉത്തരായനാന്തത്തിൽ ഭൂമിയുടെ ഉത്തരധ്രുവം സൂര്യനു നേരെ ചരിഞ്ഞിരിക്കുകയാൽ 66.5' അക്ഷാംശത്തിനുമേലുള്ള ഭൂഭാഗങ്ങളിൽ സൂര്യൻ അസ്തമിക്കാറില്ല. പാതിരാത്രിയിലും സൂര്യൻ ആകാശത്തുണ്ടാകും. അവിടങ്ങളിൽ അന്ന് സൂര്യൻ, ദിവസം മുഴുവനും ഒരു വൃത്താകാരപഥത്തിൽ ആകാശത്തു ചുറ്റിക്കറങ്ങുന്നതു കാണാം. ഈ അവസരത്തിൽ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ സൂര്യൻ ഉദിക്കുകയേ ചെയ്യാറില്ല. മറിച്ച് ദക്ഷിണായനാന്തത്തിൽ ഉത്തരായനാന്ത വേളയിൽ ഉത്തരധ്രുവത്തിലുണ്ടായ അനുഭവം ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലും ഉണ്ടാകുന്നു. ആ സമയത്ത് ഉത്തരധ്രുവത്തിലെ അവസ്ഥ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലുള്ളതിനു നേരെ വിപരീതമായിരിക്കുകയും ചെയ്യും.

അയന ഭ്രംശം (Precession)

ഭൂമിയുടെ ചക്രണാക്ഷം (axis of rotation – സ്വയം ഭ്രമണാക്ഷം) 25,700 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ എന്ന് വളരെ സാവധാനമായ തോതിൽ ക്രാന്തിവൃത്താക്ഷ (axis of ecliptic) ത്തോട് 23.5' ചരിവിൽ അതിനുചുറ്റും നടത്തുന്ന ഭ്രമണ(ചക്രണ)മാണ് അയനഭ്രംശം.

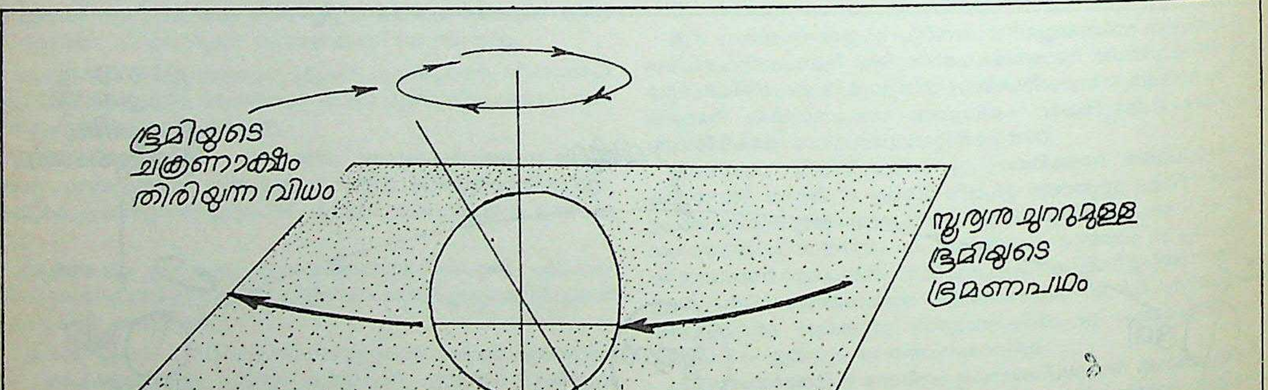
കറങ്ങുന്ന പമ്പരത്തിൽ ഗുരുത്വാകർഷണം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അതിൻെറ ചക്രണാക്ഷം ചരിഞ്ഞ് ഒരു കോണീയാകൃതിയിൽ ചക്രണം ചെയ്യുന്നതായി കാണാം. പമ്പരത്തിൻെറ ചക്രണാക്ഷത്തെ ഗുരുത്വാകർഷണദിശയ്ക്ക് ലംബമാക്കാനുള്ള ഗുരുത്വാകർഷണത്തിൻെറ ശ്രമവും അതു ചെറുക്കാനുള്ള പമ്പരത്തിൻെറ ചക്രണാക്ഷത്തിൻെറ ശ്രമവും ഒന്നു ചേരുമ്പോഴാണ് ഈ സ്ഥിതി വിശേഷമുണ്ടാകുന്നത്.

ഗോളാകാരത്തിൽനിന്ന് ഭൗമാകാരത്തിനുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം (ഭൂമിയുടെ ധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കുള്ള ശരാശരി ആരവും മധ്യരേഖാ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കുള്ള ശരാശരി ആരവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം 1000:1003 ആണ്) മൂലം ക്രാന്തവൃത്താക്ഷത്തോട് 23.5' ചരിവിൽ ചക്രണം ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയുടെ ചക്രണാക്ഷത്തെ ഗുരുത്വാകർഷണബലം മുഖേന സൂര്യനും ചന്ദ്രനും ചക്രണം ചെയ്യിക്കുന്നു കറങ്ങുന്ന പമ്പരത്തിൽ ഭൂഗുരുത്വാകർഷണം ചെയ്യുന്നതുപോലെ.

ഭൂമിക്കു ചുറ്റുമുള്ള ചന്ദ്രൻെറ പരിക്രമണതലം ഏതാണ്ട് ക്രാന്തിവൃത്തത്തിൽ തന്നെയാണ്. തന്മൂലം സൂര്യനും ചന്ദ്രനും ഭൂമിയുടെ ചക്രണാക്ഷത്തെ ഭ്രമണം ചെയ്യിക്കുക ഒരേ ദിശയിൽതന്നെയായിരിക്കും. തത്ഫലമായി ഭൂചക്രണാക്ഷം (axis of rotatin of earth) ക്രാന്തിവൃത്താക്ഷ (axis of ecliptic) ത്തോട് 23.5' ചരിവിൽ കോണീയാകൃതിയിൽ ചക്രണം ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയാണ് അയനഭ്രംശമെന്നറിയപ്പെടുന്നത്. തുടക്കത്തിൽ പറഞ്ഞതനുസരിച്ചു നോക്കിയാൽ അയനഭ്രംശത്തിൻെറ കോണീയ വേഗത (angular velocity) വർഷത്തിൽ 50.2" ആണെന്നു കാണാം.

ചന്ദ്രൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന അയനഭ്രംശത്തിന് ചാന്ദ്ര അയനഭ്രംശ **(Lunar precession)** മെന്നും സൂര്യൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന അയനഭ്രംശത്തിന് സൗര അയന ഭ്രംശ (Solar precession) മെന്നും പറയാറുണ്ട്. ഇവ രണ്ടിൻെറയും ആകെത്തുകയാണ് സൗരചാന്ദ്രായനഭ്രംശം. സൗരചാന്ദ്രായനഭ്രംശത്തിൽ സൂര്യനുള്ളതിനേക്കാൾ മൂന്നുമടങ്ങാണ് ചന്ദ്രനുള്ള പങ്ക്. ചന്ദ്രന് സൂര്യൻെറ 270 ലക്ഷത്തിലൊരംശം പിണ്ഡമേ ഉള്ളുവെങ്കിലും ചന്ദ്രനേക്കാൾ സൂര്യൻ 400 മടങ്ങോളം അകലത്തിലായതാണ് ഇതിനു കാരണം. സൗര ചാന്ദ്രായനഭ്രംശവുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കിയാൽ നിസ്സാരമാണെങ്കിലും (ഏതാണ്ട് 1/40 അംശം) സൗരയൂഥത്തിൽ മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളാലും അയനഭ്രംശം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. അപ്രകാരമുണ്ടാകുന്ന അയനഭ്രംശത്തിന് സൗരചാന്ദ്രായനഭ്രംശത്തിൻേറതിനു നേരെ വിപരീതമായ ദിശയായിരിക്കും.

ഭൂമിക്കുണ്ടാകുന്ന അയനഭ്രംശം അതിൻെറ ചക്രണാക്ഷത്തിനു ലംബമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഭൂമധ്യരേഖാതലത്തിലും അളവിൽ അയനഭ്രംശത്തിൻെറയത്ര ചലനമുണ്ടാക്കുന്നു. തന്മൂലം ഭൂമധ്യരേഖാതലത്തിൻെറയും ക്രാന്തിവൃത്തത്തിൻെറയും പ്രതിച്ഛേദങ്ങളായ വിഷുവങ്ങ (equinoxes) ളും ചക്രണം ചെയ്യുന്നു. സൗരചാന്ദ്രായനഭ്രംശം മൂലം അവ പടിഞ്ഞാറോട്ടും സൗരയൂഥത്തിലെ മറ്റംഗങ്ങൾ മൂലം അവ താരതമ്യേന ഒന്നുകൂടി തുച്ഛമായ വേഗതയിൽ കിഴക്കോട്ടും ചക്രണംചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ആകെത്തുകയായി വിഷുവങ്ങൾ വർഷത്തിൽ 50.2" എന്ന കോണീയ വേഗതയോടെ പടിഞ്ഞാറോട്ടു ചക്രണംചെയ്യുന്നു. വിഷുവങ്ങളുടെ ചക്രണവേഗത വർഷത്തിൽ 40" എന്നാണ്. **BC.125**ൽ ഗ്രീക്കു ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഹിപ്പാർക്കസ് രേഖ



പ്പെടുത്തിയത് പിന്നീട് സർ. ഐസക്ന്യൂട്ടൺ (1642-1727) ഇതിനു ശാസ്ത്രീയമായ വിശദീകരണം നല്കുകയുമുണ്ടായി.

അയനഭ്രംശം മൂലം താരസമൂഹങ്ങൾ (Constellations) ക്ക് സ്ഥാനചലനമുണ്ടാകുന്നതായി ഭൂമിയിൽ നിന്നു വീക്ഷിക്കുമ്പോളനുഭവപ്പെടും. ഉദാഹരണത്തിന് ഭൂമിയുടെ ചക്രണാക്ഷത്തിൽ, ഭൂമിയുടെ ഉത്തരധ്രുവത്തിനു മുകളിലായി ഇപ്പോൾ നിലകൊള്ളുന്നത് ധ്രുവനക്ഷത്ര (Polaris Pole Star) മാണല്ലോ. **BC.3000**–ൽ ധ്രുവനക്ഷത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം ആൽഫാഡ്രാക്കോണി (α–Draconis) സിനായിരുന്നു. A.D. 14000–ൽ വെഗാ (**Vega**– അഭിജിത്) യും **A.D. 28000**–ൽ വീണ്ടും പോളാരിസുമായിരിക്കും ഈ സ്ഥാനം ഏറ്റെടുക്കുക. ഹിപ്പാർക്കസ് വസന്ത വിഷുവേള (പുരാതന വർഷാരംഭവേളകൾ) കളിൽ സൂര്യനു നേരെ കണ്ടത് ഏരീസ് (മേടം) എന്ന നക്ഷത്ര സമൂഹമായിരുന്നെങ്കിൽ ഇന്ന് അവയുടെ സ്ഥാനം പീസിസി(മീനം)നാണ്. A.D. 25600–ാമാണ്ടിൽ ആ സ്ഥാനം വീണ്ടും മേടം തന്നെ ഏറ്റെടുക്കും.

അയന ഭ്രംശത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യതിചലനങ്ങൾ. യഥാർത്ഥത്തിൽ ചന്ദ്രന്റെയും ഭൂമിയുടെയും ഭ്രമണപഥങ്ങൾ ദീർഘവൃത്താകാരമാർന്നതും ക്രാന്തിവൃത്തത്തോട് അല്പം ചരിഞ്ഞതുമാണ്. സൂര്യനെ ഭ്രമണം ചെയ്യുന്ന ഒരു ഗോളത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ ഭ്രമണപഥവും ക്രാന്തിവൃത്തതലവും ഒരുമിക്കുന്ന സ്ഥാനങ്ങൾ Nodes (പാതങ്ങൾ)രാഹുകേതുക്കൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ചന്ദ്രനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, 18.6 കൊല്ലംകൊണ്ട് അവയുടെ പാതങ്ങൾ (Nodes) ഒരു ചക്രണം പൂർത്തിയാക്കും. ഇതേ കാലയളവുകൊണ്ട്, ഭൂമിയുടെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ ശരാശരി ദിശയ്ക്ക് 9.2,, ചരിവിൽ മറ്റൊരു കോണീയ ചക്രണവുമുണ്ടാകുന്നതായി 1728 Brady എന്ന ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടെത്തി. 1748-ലാണ് ഈ പ്രതിഭാസം വിശദീകരിക്കപ്പെട്ടത്. മേല്പറഞ്ഞ പ്രതിഭാസത്തിനു പുറമേ, Chandler Wobble എന്ന, ക്രമം തെറ്റിയ (Non–periodic) ഒരുതരം വ്യതിചലനത്തിനും അയനഭ്രംശം വിധേയമാകുന്നുണ്ട്. അളവിൽ വളരെ ചെറുതായ ഈ വ്യതിചലനത്തിന് ഒരു കമ്പനം (cycle) പൂർത്തിയാക്കാൻ ശരാശരി 440 ദിവസങ്ങൾ വേണ്ടിവരും.

അയനാന്തം (Solstice)

സൂര്യൻ ഓരോ വർഷവും ഇക്വേറ്ററി(വിഷുവദ്വൃത്തം)ന്റെ വടക്കോ തെക്കോ ഏറ്റവും കൂടിയ കോണീയദൂരത്തിലെത്തിച്ചേരുന്ന സന്ദർഭം. സൂര്യമാർഗത്തിന്റെ മധ്യത്തിൽ രണ്ടു വിഷുവങ്ങളുടെ (ഈക്വിനോക്സുകൾ) ഇടയിലായിരിക്കും ഇത്. അതുകൊണ്ട് ഓരോ അയനാന്ത സ്ഥാനവും പരസ്പരം ലംബമായിരിക്കും. ഇക്കാലത്തിന് അയനകാലം എന്നും പറയും.

ഉത്തര അയനാന്തം (Summer solstice), ദക്ഷിണ അയനാന്തം (Winter solstice) എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് അയനാന്തങ്ങളുണ്ട്. സൂര്യൻ കർക്കിടകരേഖയ്ക്കു (Tropic of cancer) വടക്ക് ദക്ഷിണ ചക്രവാളത്തിൽനിന്നും ഏറ്റവും കൂടുതൽ കോണീയ ഔന്നത്യത്തിലെത്തുന്നതാണ് ഉത്തര അയനാന്തം. ജൂൺ 22-ാം തീയതിയോ അതിനോടടുത്തോ ഇതു സംഭവിക്കും. ഇക്കാലത്ത് ആർട്ടിക്പ്രദേശത്ത് ദിവസത്തിന്റെ 24 മണിക്കൂറും പ്രകാശമുണ്ടായിരിക്കും. എന്നാൽ ആൻറാർട്ടിക്പ്രദേശങ്ങൾ ഇക്കാലമത്രയും ഇരുളിലാണ്ടിരിക്കും. സൂര്യൻ മകരരേഖയ്ക്കു (Tropic of capricon) തെക്ക് ഉത്തരാകാശത്തിൽ ഏറ്റവും ഔന്നത്യം പ്രാപിക്കുമ്പോഴാണ് (ഡിസംബർ 22-നോടടുത്ത്) ദക്ഷിണായനാന്തം.

അയനാന്ത ഉന്മണ്ഡലം (Solsticial Colure)

ഖഗോള ധ്രുവങ്ങളിലൂടെയും അയനാന്ത ബിന്ദുക്കളിലൂടെയും കടന്നുപോകുന്ന സാങ്കല്പിക ഗുരുവൃത്ത (Great Circle) മാണ് അയനാന്ത ഉന്മണ്ഡലം. അതുപോലെ വിഷുവ (Equinoxes) ങ്ങളിലൂടെയും ക്രാന്തിക ധ്രുവങ്ങളിലൂടെയും (pole of ecliptic – അഥവാ സൗരപഥത്തിന്റെ ധ്രുവം) കടന്നുപോകുന്ന ഗുരുവൃത്തമാണ് വിഷുവ ഉന്മണ്ഡലം. അയനാന്ത ഉന്മണ്ഡലം, വിഷുവ ഉന്മണ്ഡലം എന്നിവയെ ഒരുമിച്ച് ഉന്മണ്ഡലങ്ങളെന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്.

അയനി ഊണ്

വിവാഹത്തിനുമുമ്പ് മലയാളബ്രാഹ്മണരിൽപ്പെട്ട വരനും വധുവും കഴിക്കുന്ന ഊണ്. വധു സ്വന്തംഗൃഹത്തിൽവച്ചാണ് അയനി ഊണു കഴിക്കുന്നത്. വരൻ സ്വന്തഗൃഹത്തിൽനിന്നു വധൂഗൃഹത്തിലേക്കു പുറപ്പെടുന്നതിനു മുമ്പ് അയനി ഊണ് കഴിക്കുന്നു. ഊണ് വിഭവസമൃദ്ധമായിരിക്കും. അമ്മയോ സഹോദരിയോ ആണ് വിളമ്പാറുള്ളത്. ഊണിന്റെ കാര്യത്തിൽ ആശ്വലായനന്മാർ, ബൗധായനന്മാർ മുതലായ ഭിന്ന സൂത്രക്കാർ തമ്മിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. രാവിലെയാണ് വേളി നടക്കുന്നതെങ്കിൽ ആശ്വലായനന്മാർ തലേന്ന് അയനി ഉണ്ണുന്നു. ബൗധായനന്മാർ വേളിക്കു തൊട്ടു മുമ്പുതന്നെ അയനി ഉണ്ണുന്നു. വരൻ ഊണിനുമുമ്പു ക്ഷൗരം ചെയ്യുക, കണ്ണെഴുതുക മുതലായ ഒരുക്കങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു. ഇടത്തും വലത്തും ബന്ധുക്കൾ ഇരുന്ന് ഉണ്ണണം എന്നു നിർബന്ധമുണ്ട്. ഊണിനുശേഷം തറ്റുടുത്തു മേൽമുണ്ടു ധരിച്ച് മംഗലസൂക്തവും സ്വസ്തിസൂക്തവും ജപിച്ചുകൊണ്ട് കുടയും ചെരുപ്പും ധരിച്ച് അകമ്പടിയോടെ വരൻ യാത്ര തിരിക്കുന്നു.

അയനിക്കൂർ

കൊച്ചി പ്രദേശത്ത് ഉണ്ടായിരുന്ന ഒരു ചെറിയ രാജ്യം. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തിൽ തലപ്പിള്ളി രാജ്യത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം അയനിക്കൂർ രാജകുടുംബത്തിന്റെ അധികാരത്തിൽപ്പെട്ടിരുന്നു. കക്കാട് താവഴി അന്യംനിന്നപ്പോൾ അവരുടെ പ്രദേശത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗവും അയനിക്കൂറ്റിൽ ചേർന്നു. അയനിക്കൂറ്റിൽ നമ്പിടി എന്ന നാടുവാഴി കൊച്ചി രാജാവിന്റെ സാമന്തനായിരുന്നു. സാമൂതിരിയുടെ സഹായത്തോടെ സ്വതന്ത്രനാകാൻ നമ്പിടി പലപ്പോഴും ശ്രമിച്ചു. 1762-ൽ തിരുവിതാംകൂറിന്റെ സഹായത്തോടെ സാമൂതിരിയെ തോല്പിച്ച കൊച്ചി രാജാവ് അയനിക്കൂർ സ്വന്തംഅധികാരപരിധിയിൽപ്പെടുത്തി. അതോടെ അയനിക്കൂർ നമ്പിടിക്ക് ഭരണാധികാരം നഷ്ടപ്പെട്ടു.

അയനിപ്പാട്ട്

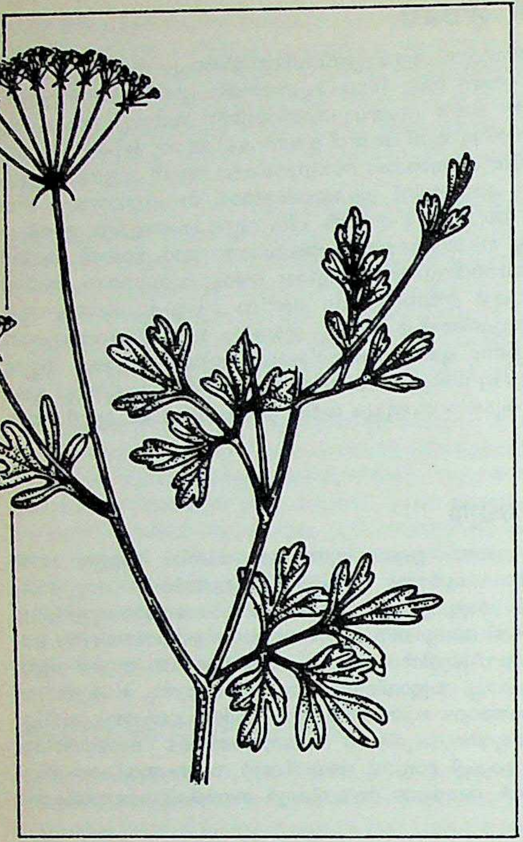
ക്രിസ്ത്യൻസമുദായത്തിൽ വിവാഹദിവസം മണവാളന്റെ വീട്ടിൽ നടക്കുന്ന ചടങ്ങിനോടനുബന്ധിച്ച് പാടിവന്നിരുന്ന പാട്ട്. മണവാളന്റെ സഹോദരി വധുവിന്റെ കഴുത്തിൽ ചാർത്താനുള്ള മിന്നും വധുവിനെ അണിയിക്കാനുള്ള മന്ത്രകോടിയും ഒരു പാത്രത്തിലും അയനിയപ്പം മറ്റൊരു പാത്രത്തിലും വഹിച്ചുകൊണ്ട് പ്രഭാതത്തിൽ പള്ളിയിലേക്കു പോകുന്നു. അങ്ങനെ പോകുമ്പോൾ പാടിവന്നിരുന്ന പാട്ടാണ് അയനിപ്പാട്ട്. ഈ പാട്ടിലെ ഉള്ളടക്കം കേരളത്തിലെ ക്രൈസ്തവസഭയുടെ ചരിത്രത്തിലെ ചില അംശങ്ങളാണ്.

അയമോദകം

അംബെല്ലി ഫെറോ (Umbelliferae) കുലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു ഓഷധി. ഇതിന്റെ ഫലവും ഇതേപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. അജമോദ (ആടിനെ സന്തോഷിപ്പിക്കുന്നത്), അജമോജം തുടങ്ങിയവയാണ് അയമോദകത്തിന്റെ സംസ്കൃത നാമങ്ങൾ. ശാസ്ത്രനാമം: കറും കാറാവേ *(Carum caraway)*

ഔഷധപ്രാധാന്യമുള്ളതുകൊണ്ടും ഭക്ഷണത്തിനു രുചികൂട്ടുന്ന ഒന്നായതുകൊണ്ടും അയമോദകത്തിന് കൃഷിവിളകളുടെ കൂട്ടത്തിൽ സ്ഥാനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈജിപ്താണത്രേ ഇതിന്റെ സ്വദേശം. ഇന്ത്യയിൽ ഒരു ലക്ഷത്തിലധികം ഏക്കർ സ്ഥലത്ത് അയമോദകകൃഷിയുണ്ട്. ബംഗാളിലാണ് അയമോദകകൃഷി അധികവും. ഇറാക്ക്, ഇറാൻ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ, നെതർലാൻറ് എന്നിവിടങ്ങളിലും ഇതു കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഉജ്ജയിനിയിലെ അയമോദകമാണത്രേ ഏറ്റവും വിശേഷപ്പെട്ടത്. നെതർലാൻറ് അയമോദകമാണ് പാശ്ചാത്യർ ഏറ്റവും വിശിഷ്ടമായി കരുതുന്നത്. മഴയെ ആശ്രയിച്ചും ജലസേചനം ചെയ്തും ഇതു കൃഷിചെയ്യാം. ചെടികൾക്ക് രണ്ടടി ഉയരംവയ്ക്കും.

കൃഷിസ്ഥലം ഉഴുതോ കിളച്ചോ പൊടിയാക്കി വിത്തുപാകുന്നു. നാലഞ്ചു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിത്തു മുളയ്ക്കും. രണ്ടുമാസംകൊണ്ട് പൂവിട്ടുതുടങ്ങുന്നു. തൂവെള്ളനിറമാണ് പൂക്കൾക്ക്. ഒക്ടോബറിൽ വിതച്ചാൽ ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച് മാസങ്ങളിൽ വിളവെടുക്കാം. പൂങ്കുല



കൾ ഇടവിട്ടിടവിട്ടുണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ട് മുഴുവൻ മൂപ്പെത്തിയ വിളവ് കൊയ്യാൻ പ്രയാസമാണ്. ചെടികൾ വേരോടെ പറിച്ചെടുത്തുണക്കി വിത്തു വേർപെടുത്തുന്നു. ഏക്കറിന് 136 കിലോ വിത്തു കിട്ടിയാൽ സാമാന്യം നല്ല വിളവായി.

ഉദരസംബന്ധമായ പല അസുഖങ്ങൾക്കും അയമോദകം നല്ലതാണ്. അയമോദകവെള്ളം കോളറയ്ക്കുപോലും നല്ലതാണത്രെ. അയമോദകത്തിലെ തൈലത്തിൽ 'തൈമോൾ' എന്ന പദാർഥമുണ്ട്. പല ഭക്ഷ്യപാദാർഥങ്ങളിലും രുചിക്കുവേണ്ടി അയമോദകം ചേർത്തുവരുന്നു. വെറ്റിലമുറുക്കിനും ചിലർ ഇതുപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അയർലണ്ട്

യൂറോപ്പിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ദ്വീപുകൾക്കു പടിഞ്ഞാറു കിടക്കുന്ന ദ്വീപ്.

കിഴക്കും തെക്കുകിഴക്കും ഐറിഷ് കടൽ. തെക്കും പടിഞ്ഞാറും അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രം. വടക്ക് നോർത്ത് ചാനൽ എന്നിവയാണ് അതിരുകൾ. വിസ്തീർണം - 84,402 ച.കി.മീ. അയർലണ്ടിന്റെ വടക്കുഭാഗം ബ്രിട്ടീഷ് അധീനതയിലാണ്. തെക്കുഭാഗം അയർലണ്ട് റിപ്പബ്ലിക്കുമാണ്.

വിസ്തീർണം (ബ്രി. അ.) - 14,120 ച.കി.മീ.
വിസ്തീർണം (റിപ്പ.) - 70,282 ച.കി.മീ.

1949 ഏപ്രിൽ 18-നാണ് റിപ്പബ്ലിക് ഓഫ് അയർലണ്ട് നിലവിൽവന്നത്. ദ്വീപിന്റെ അഞ്ചിൽ നാലുഭാഗവും റിപ്പബ്ലിക്കിൽ പെടുന്നു. ബാക്കി ഭാഗമാണ് ബ്രിട്ടന്റെ അധീനതയിലുള്ളത്.

ഭൂമിശാസ്ത്രം. കുന്നുകളും താഴ്വാരങ്ങളും ചരിഞ്ഞും നിരന്നുമുള്ള സമതലപ്രദേശങ്ങളും കാടുകളും പുൽമേടുകളുംകൊണ്ട് പ്രകൃതിയുടെ അനുഗ്രഹം എല്ലാവിധത്തിലും ഏറ്റുവാങ്ങിയിട്ടുള്ള ദ്വീപാണ് അയർലണ്ട്. കുന്നുകൾക്ക് ഒരിക്കലും പർവതമെന്ന പദവിക്ക് അർഹതയില്ല. ശിലായുഗസംസ്കാരത്തെ അനുസ്മരിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പാറകൾ മലയോരങ്ങളിലുണ്ട്. മുനമ്പുകളിലുമുണ്ട് പാറകളും ചുണ്ണാമ്പുപാറകളും മറ്റും.

'കാരൻേറാ ഹിൽ' ആണ് പൊക്കംകൂടിയ കൊടുമുടി. അതിന്റെ പൊക്കം 1041 മീറ്റർ. മറ്റു കുന്നുകൾ 600 മീറ്ററിലധികം ഉയരമില്ലാത്തവയാണ്. എങ്കിലും ഇവയിൽനിന്നു ചെറുനദികൾ ഉദ്ഭവിക്കുന്നു. ഏറ്റവും നീളംകൂടുയ നദി 198 കി.മീ. ദൂരമൊഴുകുന്ന ഷാനൺ ആണ്. ഈ നദിയും ഇതിന്റെ പോഷകനദികളായ ഇന്നി, സക്ക് എന്നിവയും അയർലണ്ടിന്റെ അഞ്ചിലൊന്നു ഭാഗത്ത് ജലസേചനസൗകര്യം നല്കുന്നു. ദ്വീപിന്റെ തെക്കേ അറ്റത്തുള്ള ബ്ലാക്ക്വാട്ടർ എന്ന നദിക്ക് 197 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. മറ്റെല്ലാ നദികൾക്കും നീളം തീരെ കുറവാണ്.

നദികൾ സമുദ്രത്തിൽ പതിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തുറമുഖങ്ങളാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 'സോദരീത്രയം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന സുയിർ, നോർ, ബാരോ എന്നീ നദികളുടെ പതനസ്ഥലത്താണ് 'വാട്ടർ ഫോർഡ്' തുറമുഖം. ലിഫീ നദിയുടെ പതനസ്ഥലത്ത് ഡബ്ലിൻ തുറമുഖവും സ്ലാനി നദീമുഖത്ത് വെക്സ്ഫോർഡും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ലാഗൻ നദീമുഖത്തുമുണ്ട് ഒരു തുറമുഖം - ബെൽഫാസ്റ്റ്. നദീതീരങ്ങളിലും താഴ്ന്ന കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലും ചതുപ്പുനിലങ്ങൾ ധാരാളമായുണ്ട്. കുന്നിൻചരുവുകളിലും മഴ കിട്ടുന്ന താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും മാത്രമേ വലിയ വൃക്ഷങ്ങളും കാടുകളും ഉള്ളൂ. കുന്നുകൾ പലതും വൻപാറകളുള്ളതാകയാൽ അവിടെ സസ്യങ്ങളില്ല. തീരപ്രദേശത്തും പാറക്കെട്ടുകൾ ധാരാളമുണ്ട്. ഈ പാറനിരകളുടെ തുടർച്ച ചില സമുദ്രഭാഗങ്ങളിലുമുണ്ട്. അതിനാൽ നാവികർക്ക് വളരെ സൂക്ഷ്മത വേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

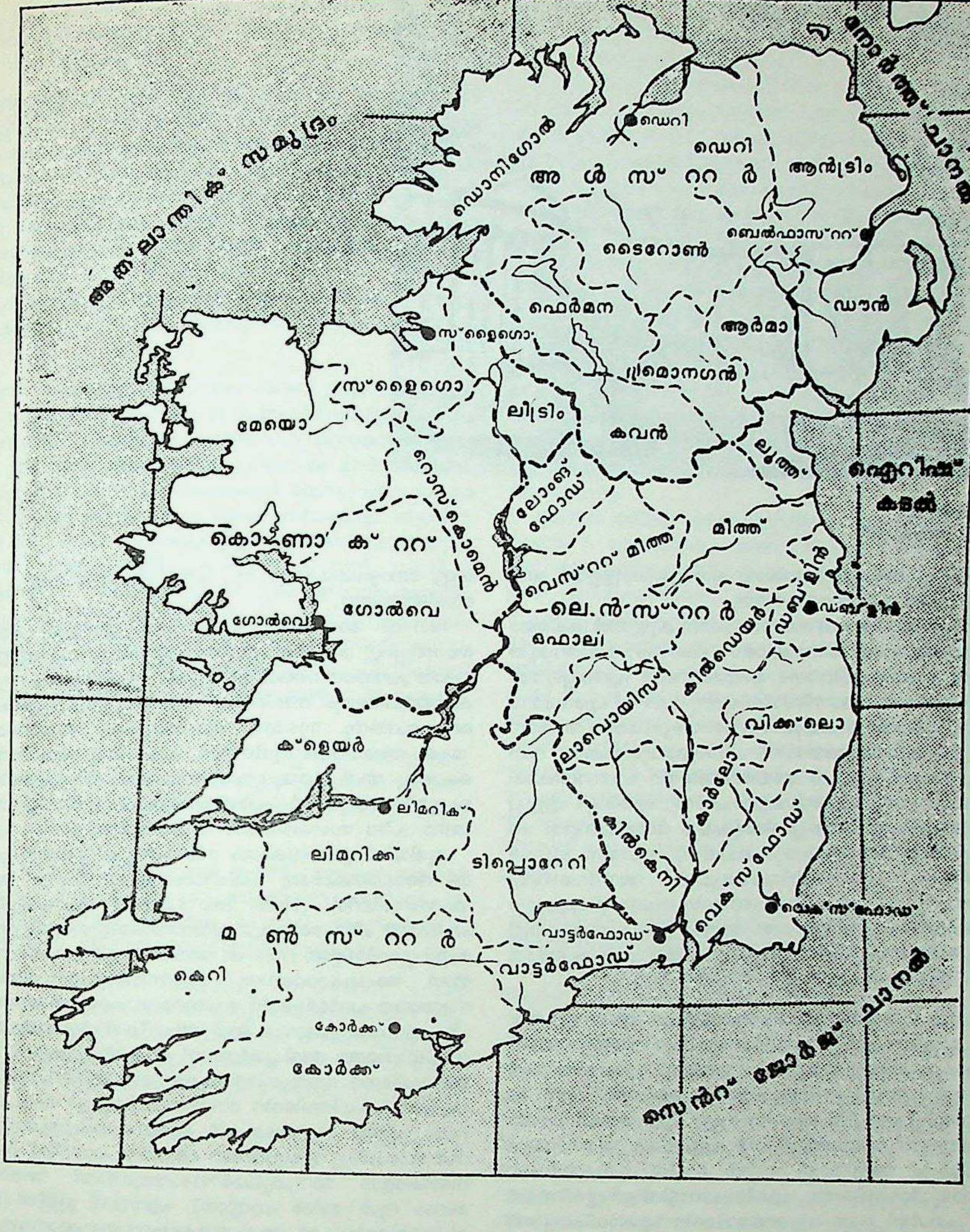
കാലാവസ്ഥ. സുഖകരമായ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന സമശീതോഷ്ണമേഖലയിലാണ് അയർലണ്ട് ദ്വീപിന്റെ സ്ഥാനം. കാലം തെറ്റാതെ വരുന്ന കാറ്റും മഴയും ഈ പ്രദേശത്ത് പൊതുവേ ഋതുക്കളെ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാക്കിത്തീർക്കുന്നു. കർഷകർക്ക് തികച്ചും ആശ്വാസപ്രദമാണ് പ്രകൃതിയുടെ കടാക്ഷം. 75 മുതൽ 125 ഇഞ്ചുവരെ മഴ ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് പൊതുവേയുള്ളത്. ആണ്ടിൽ പകുതി ദിവസങ്ങളിലെങ്കിലും മഴ കിട്ടാതിരിക്കില്ല. വെയിലുള്ള കാലം തീരെ കുറവാണ്. ദ്വീപായതിനാൽ എല്ലാ കാലത്തും നല്ല കാറ്റു കിട്ടുന്നു. എന്നാൽ ചില കാലങ്ങളിൽ നാശം വിതയ്ക്കുന്ന കൊടുങ്കാറ്റായി അവ മാറുന്നു.

സസ്യങ്ങൾ. ഒറ്റതിരിഞ്ഞു കാണപ്പെട്ടിരുന്ന ചെറിയ കാടുകൾക്കുപോലും ഇക്കാലത്ത് നാശം സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഓക്ക്, ബെർച്ച് തുടങ്ങിയ ചില ഒറ്റപ്പെട്ട മരങ്ങൾ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലുമുണ്ടെങ്കിലും കുറ്റിച്ചെടികൾ വളരുന്ന നദീതടങ്ങളും പുല്ലു വളരുന്ന മൈതാനങ്ങളും ചതുപ്പുനിലങ്ങളുമാണ് കൂടുതലുള്ളത്. അറ്റ്ലാൻറിക് തീരത്ത് ഇപ്പോഴും നശിക്കാത്ത കാടുകളുണ്ട്. ആർബ്യൂട്ടസ്, ലോറൽ റോഡ ഡെൻഡ്രൻ മുതലായ സസ്യങ്ങൾ ഹരിതവനങ്ങളോടു തൊട്ടുകിടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലുണ്ട്. നിരന്തരമായി കാറ്റേൽക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ക്രോബെറി, ജൂനിപെർ തുടങ്ങിയ ഉയരം കുറഞ്ഞ വൃക്ഷങ്ങളേ വളരാറുള്ളൂ.

ഫലവൃക്ഷങ്ങളും ധാന്യങ്ങളും പച്ചക്കറികളും കൃഷിചെയ്യുന്ന മലഞ്ചെരിവുകളും സമതലപ്രദേശങ്ങളും ധാരാളമുണ്ട്. ജനങ്ങളിൽ ഒരുഭാഗം കൃഷികൊണ്ടു മാത്രമാണ് ജീവിക്കുന്നത്. മറ്റു വിഭാഗങ്ങൾ കാലിവളർത്തലും, മൽസ്യബന്ധനവും മുഖ്യതൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

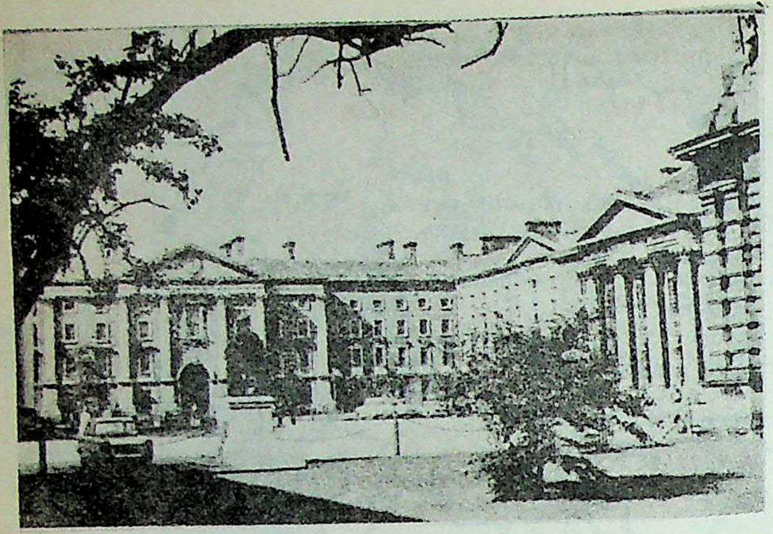
ജന്തുവർഗം. മനഷ്യർ വളർത്തുന്ന കാലിവർഗം, ആടുകൾ, നായ്ക്കൾ, കോഴികൾ എന്നിവയ്ക്കു പുറമെ മനുഷ്യവാസമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ സാധാരണ കാണാറുള്ള ഉരഗവർഗവും, എലി മുതലായവയും കൃഷി നശിപ്പിക്കുന്ന മറ്റു ജീവികളും ധാരാളമുണ്ട്. ഹിംസ്രമൃഗങ്ങൾ തീരെയില്ല. എങ്കിലും മുയൽ, കുറുക്കൻ, പന്നി തുടങ്ങിയ ചെറുതരം വന്യമൃഗങ്ങൾ ഇവിടത്തെ കാടുകളിലുണ്ട്. ചതുപ്പുനിലങ്ങളിൽ നീർനായ്, കാട്ടുകോഴി, കുളക്കോഴി, മുതല, ആമ തുടങ്ങിയ ജീവികളെ ധാരാളമായി കാണാവുന്നതാണ്.

ധാതുക്കൾ. വൻകിട വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന തരത്തിലുള്ള യാതൊരു ധാതുവും അയർലണ്ടിലില്ല. അടുത്തകാലത്തു മാത്രമാണ് ഖനനസമ്പത്തുകളെപ്പറ്റിയുള്ള അന്വേഷണം ഗൗരവമായ വിധത്തിൽ ആരംഭിച്ചത്. അതിന്റെ ഫലമായി ചെമ്പ്, ഈയം, നാകം, വെള്ളി, പീറ്റ് എന്നിവയുടെ നിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പീറ്റ് എന്ന ധാതു ഒരു പ്രത്യേകതരം ഇഷ്ടികയുണ്ടാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ജിപ്സം, മാർബിൾ എന്നിവ മണ്ണിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന മറ്റു ധാതുക്കളാണ്.


അത്ലാന്തിക് സമുദ്രം
നോർത്ത് ചാനൽ
ഡെറി
ഡെറി
ഡൊനിഗോൾ
അൾസ്റ്റർ
ആൻട്രിം
ബെൽഫാസ്റ്റ്
ടൈറോൺ
ഫെർമന
ആർമാ
ഡൗൺ
സ്ലൈഗൊ
സ്ലൈഗൊ
മൊനഗൻ
ലീട്രിം
കവൻ
മേയൊ
റോസ്കോമൺ
ലോങ്ഫോഡ്
ലൂത്ത്
ഐറിഷ് കടൽ
കൊണാക്റ്റ്
വെസ്റ്റ് മീത്ത്
മീത്ത്
ഡബ്ലിൻ
ഡബ്ലിൻ
ഗോൾവെ
ഗോൾവെ
ലെൻസ്റ്റർ
ഓഫാലി
കിൽഡെയർ
ലാവോയിസ്
വിക്ക്ലൊ
ക്ലെയർ
കാർലൊ
ലിമറിക്
കിൽകെനി
ലിമറിക്ക്
ടിപ്പെറേറി
വെക്സ്ഫോഡ്
വെക്സ്ഫോഡ്
വാട്ടർഫോഡ്
മൺസ്റ്റർ
വാട്ടർഫോഡ്
കെറി
കോർക്ക്
കോർക്ക്
സെൻറ് ജോർജ് ചാനൽ

ചരിത്രം. ബി.സി. 1000-ത്തോടടുത്ത് അയർലണ്ടിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്ത ജനവർഗം സെൽറ്റുകൾ (Celts) എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. സ്വാർഥികളും അധികാരമോഹികളുമായ അവർ, അയർലണ്ടിലെ ആദിവാസികളായ പിക്റ്റ്സിൽ (Picts) നിന്ന് ധാരാളം സ്ഥലം തട്ടിയെടുക്കുകയുണ്ടായി. പിക്റ്റ്സ് അസ്ഥിരവാസികളായി മീൻപിടിച്ചും വേട്ടയാടിയും കഴിഞ്ഞുപോന്നവരായിരുന്നു. സെൽറ്റുകൾ അവിടവിടെ ചെറുരാജ്യങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുകയും നേതാക്കന്മാരെ 'രാജാ'ക്കന്മാരായി വാഴിക്കുകയും ചെയ്തു. ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തോടെ ഇപ്രകാരമുള്ള അഞ്ചു രാജ്യങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. അൾസ്റ്റർ (Ulster), മീത്ത് (Meath), ലീൻസ്റ്റർ (Leinster), മൺസ്റ്റർ (Munster), കൊണാട്ട് (Connaught) എന്നിവയാണ് ആ രാജ്യങ്ങൾ. എ.ഡി. 5-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന നിയാൾ (Niall) എന്ന രാജാവ് റോമൻ ആധിപത്യത്തിലമർന്നിരുന്ന ബ്രിട്ടനെതിരായി അയർലണ്ടുകാരെ അണിനിരത്തി.

എ.ഡി. പത്തും പതിനൊന്നും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ അയർലണ്ടിൽ ചില സ്വതന്ത്രരാഷ്ട്രങ്ങൾ ഉടലെടുത്തു. അവതമ്മിൽ എല്ലാ കാലത്തും തുടർച്ചയായി അധികാരമത്സരങ്ങളും യുദ്ധങ്ങളും ഉണ്ടായി. അതിൽ 1014-ൽ നടന്ന ക്ലോൺടാർഫ് (Clontarf) യുദ്ധം ഒരു ചരിത്രപ്രധാനസംഭവമാണ്. ഈ യുദ്ധത്തിൽ നോർസുകൾ (വൈക്കിംഗുകൾ) പരാജയപ്പെട്ടു. 495-ൽ അയർലണ്ടിന്റെ തീരത്തെത്തിയ ധീരന്മാരായിരുന്നു നോർസുകൾ. അവർ നിരവധി ആക്രമണങ്ങൾ പലപ്പോഴും നടത്തിയിരുന്നു. ക്ലോൺടാർഫ് യുദ്ധത്തോടുകൂടി നോർസുകളുടെ മാത്രമല്ല അയർലണ്ടിലെ സ്വതന്ത്രരാജ്യങ്ങളുടെ ശക്തിയും ക്ഷയിച്ചുപോയി. അങ്ങനെ അവർ അശക്തരും അസംഘടിതരുമായിത്തീർന്നപ്പോൾ അയർലണ്ടിന്റെ അധികാരം 1175-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് രാജാവായ ഹെൻറി രണ്ടാമന് വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടിവന്നു. എന്നാൽ പല രാജ്യങ്ങളും ബ്രിട്ടീഷ് മേൽക്കോയ്മ അംഗീകരിച്ചില്ല. എങ്കിലും 1175-ലെ വിൻഡ്സർ (Treaty of Windsor) ഉടമ്പടിപ്രകാരം ആദ്യം



ഡബ്ളിൻ യൂനിവേഴ്സിറ്റി (ട്രിനിറ്റി കോളജ്) അയർലണ്ട്.

എതിർപ്പു പ്രകടിപ്പിച്ച കൊണാട്ട് രാജാവ് ഉൾപ്പെടെയുള്ളവർ ബ്രിട്ടീഷ് അധികാരത്തിനു വഴങ്ങിക്കൊടുത്തു.

ഹെൻറി മൂന്നാമൻ അയർലണ്ട് ഭരണകൂടത്തെ കൂടുതൽ ശക്തമാക്കി. എങ്കിലും എഡ്വേർഡ് ഒന്നാമനാണ് (1239-1307) കേന്ദ്രീകൃത സ്വഭാവമുള്ള ഒരു ഭരണസംവിധാനം അയർലണ്ടിൽ ഏർപ്പെടുത്തിയത്. 1800 വരെ ഈ ഭരണക്രമം നിലവിലിരുന്നു. 1315-ൽ എഡ്വേർഡ് ബ്രൂസ് എന്ന സ്കോട്ട്ലൻറ് രാജകുമാരൻ സൈന്യസമേതം അയർലണ്ടിലെത്തുകയും നാട്ടുരാജാക്കന്മാരിൽ ചിലരുമായുണ്ടാക്കിയ രഹസ്യധാരണ വച്ചുകൊണ്ട് 1316-ൽ അയർലണ്ടിൻെറ ഭരണാധികാരി താനാണെന്ന് സ്വയം പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു. എങ്കിലും എളുപ്പത്തിൽ ബ്രിട്ടൻ ബ്രൂസിനെ തിരിച്ചോടിക്കുകയും അയർലണ്ടിൽ ഭരണാധികാരം കൂടുതൽ മുറുക്കുകയും ചെയ്തു. ഹെൻറി ട്യൂഡർ (1457-509) ബ്രിട്ടീഷ് ചക്രവർത്തിയായപ്പോൾ അയർലണ്ടിലെ ജെറാൾഡ് എന്നൊരു ശക്തൻ അയർലണ്ടിൻെറ ഭരണം മിക്കവാറും കൈയടക്കി. എങ്കിലും ഒരു സൈന്യത്തെ അയച്ച് രാജ്യം തിരിച്ചുപിടിക്കാൻ ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു കഴിഞ്ഞു. പിന്നീട് തടവിലാക്കപ്പെട്ട ജറാൾഡിനെ ലോർഡ് ഡെപ്യൂട്ടി(വൈസ്റോയ്)യായി നിയമിച്ചു.

സംഘടനകളും സമരങ്ങളും. കത്തോലിക്കരും പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറുകാരും തമ്മിലും ഇംഗ്ലണ്ടുകാരും അയർലണ്ടുകാരും തമ്മിലും അയർലണ്ടുകാരും ആംഗ്ലോ-അയർലണ്ടുകാരും തമ്മിലും രൂക്ഷമായ അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങളും സംഘട്ടനങ്ങളും ഉണ്ടായതിനെത്തുടർന്ന് ഭരണതലത്തിലും വമ്പിച്ച ഉലച്ചിൽ അനുഭവപ്പെട്ടു. എത്ര മതപീഡനങ്ങളുണ്ടായിട്ടും സ്വന്തം വിശ്വാസത്തിൽനിന്ന് ഇളകാതെ നിന്നവരാണ് കത്തോലിക്കാവിഭാഗം. അതിനാൽ സ്വന്തം നാട്ടിൽ നില്ക്കാനാവാതെ പലർക്കും നാടുവിടേണ്ടിവന്നു. എങ്കിലും നാട്ടിൽ ഉറച്ചുനിന്നവർ സംഘടിതരായി ചാൾസ് (1600-49) രാജാവിൻെറ ഏകാധിപത്യത്തിനെതിരെ വിപ്ലവം ആരംഭിച്ചു. കത്തോലിക്കാ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട സ്കോട്ട്ലൻറുകാരും ഇംഗ്ലീഷുകാരും വിപ്ലവത്തിന് അനുകൂലമായിരുന്നു. വിപ്ലവകാരികൾ ഭരണം പിടിച്ചെടുക്കുമെന്നായപ്പോൾ അയർലണ്ടിൻെറ ഭരണം പാർലിമെൻറ് കമ്മീഷണർ ഏറ്റെടുത്തു.

അയർലണ്ടിലെ കത്തോലിക്കർക്കെതിരായ നിയമങ്ങൾ ബ്രിട്ടീഷ് പാർലിമെൻറ് പാസ്സാക്കിയതിനെത്തുടർന്ന് പല കത്തോലിക്കരും നാടുവിട്ടു. 1653-ൽ ഐറിഷ് പാർലിമെൻറും ബ്രിട്ടീഷ് പാർലിമെൻറും സംയോജിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. 1727-ൽ കത്തോലിക്കരുടെ വോട്ടവകാശംപോലും നിഷേധിക്കുന്ന നിയമമുണ്ടായി. അയർലണ്ടിനെ ബ്രിട്ടൻെറ ഒരു കോളനിയാക്കാനുള്ള നീക്കങ്ങളാണ് നടന്നിരുന്നത്. ഇതിനെതിരെ രാഷ്ട്രീയസംഘടനകൾ അണിനിരന്നു. 1775-ലാരംഭിച്ച അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തെ അടിച്ചമർത്താൻവേണ്ടി ബ്രിട്ടൻ അയർലണ്ടിൽ നിർത്തിയിരുന്ന സൈന്യത്തെ തിരിച്ചുകൊണ്ടുപോയി. ഈ അവസരത്തിൽ ഭരണമേറ്റെടുക്കാൻ ചില സന്നദ്ധസംഘടനകൾ വന്നു. ഒടുവിൽ അയർലണ്ടിനനുകൂലമായ ചില നിയമങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ബ്രിട്ടൻ നിർബന്ധിതമായി. തുടർന്ന്, നഷ്ടപ്പെട്ട വോട്ടവകാശവും മറ്റു ചില അവകാശങ്ങളും കത്തോലിക്കർ നേടിയെടുത്തു.

1801-ൽ അയർലണ്ട് പൂർണമായി ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകൂടത്തോടു യോജിപ്പിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രി വില്യം പിറ്റാണ് ഇതിന് അനുകൂലമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയത്. എങ്കിലും പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറുകാരും കത്തോലിക്കരും തമ്മിലുള്ള അകൽച്ച വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. തുടർന്ന് അയർലണ്ടിനെ സ്വതന്ത്രമാക്കാൻവേണ്ടി 'യംങ് അയർലണ്ട് മൂവ്മെൻറ്' എന്നൊരു പ്രസ്ഥാനംതന്നെ രൂപംകൊണ്ടു. അത് സായുധസമരത്തിലേക്കു നീങ്ങി. അത് അടിച്ചമർത്തപ്പെട്ടതിനെത്തുടർന്ന് 'ഫീനിയൻ ബ്രദർഹുഡ്', 'ക്ലാനാഗായൽ' തുടങ്ങിയ ചില സംഘടനകൾ രൂപംകൊണ്ടു.

ഭൂമിയിൽ ഉടമാവകാശം സ്ഥാപിച്ചുകിട്ടുന്നതിനും അടിയന്തരമായി അവശതകൾക്കു പരിഹാരം കിട്ടുന്നതിനും അയർലണ്ടുകാർ 'ഹോംറൂൾലീഗ്' (Home rule League) സംഘടിപ്പിച്ചു. ഇതിൻെറ ഫലമായി ചില അനുകൂലമായനിയമങ്ങളുണ്ടായി. ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രി ഗ്ലാഡ്സ്റ്റൺ (1809-98) അയർലണ്ടുകാരെ തീരെ അടിച്ചമർത്തുന്നത് അപകടമാണെന്നു തോന്നിയിരുന്നു. അയർലണ്ടുകാർക്ക് സ്വന്തമായ പാർലിമെൻറ് വേണമെന്ന കാര്യത്തിൽ അദ്ദേഹം യോജിച്ചു. എന്നാൽ പ്രഭുസഭ ഇത് അംഗീകരിച്ചില്ല. വീണ്ടും ഹോം റൂൾ പ്രസ്ഥാനത്തെ അടിച്ചമർത്താൻ ആരംഭിച്ചു. തുടർന്ന് ഡോ. ഡഗ്ലസ് ഹൈഡിൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള 'ഗേലിക് ലീഗ്' (Gaelic League). ആർതർ ഗ്രിഫിത്തിൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള 'ഷിൻ ഫെയിൻ' (Sinn Fein) എന്നീ സംഘടനകൾ പൂർണസ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള സമരമാരംഭിച്ചു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ലിബറൽ പാർട്ടിക്ക് ഐറിഷ് ദേശീയവാദികളോട് അനുകൂലമനോഭാവമുണ്ടായി. അതിനാൽ 1914-ൽ ഹോം റൂൾ ബിൽ പാസ്സായി. എന്നാൽ ഇതിൽ അസ്വസ്ഥരായ പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറുകാർ ആഭ്യന്തരകലഹമുണ്ടാക്കാനുള്ള സജ്ജീകരണങ്ങൾ നടത്താൻ തുടങ്ങി. പക്ഷേ, അപ്പോഴേക്കും ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. എല്ലാവരുടേയും ശ്രദ്ധ അങ്ങോട്ടായതിനാൽ അയർലണ്ടിൽ താത്കാലികസമാധാനം കൈവന്നു.

സ്വതന്ത്രസംസ്ഥാനം. 1921-ൽ ഉണ്ടായ ഒരു വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച് ദക്ഷിണ അയർലണ്ട് ഐറിഷ് ഫ്രീ സ്റ്റേറ്റ് (Irish Free State) ആയിത്തീർന്നു. കോമൺവെൽത്ത് അംഗത്വമുള്ള ഒരു സ്വതന്ത്രരാജ്യമായി ഫ്രീ സ്റ്റേറ്റ് നിലകൊണ്ടു. ഉത്തര അയർലണ്ട് ബ്രിട്ടൻെറ ഭാഗമായിത്തന്നെ തുടർന്നു. 1937 ജൂലായ് 1-ന് ഒരു ഹിതപരിശോധന നടന്നു. അതോടെ പുതിയ അയർ സ്റ്റേറ്റ് (Eire State) സ്വതന്ത്ര ജനകീയ സ്റ്റേറ്റായി. ഡോ. ഡഗ്ലസ് ഹൈഡിനെ അയറിൻെറ പ്രഥമ പ്രസിഡൻറാക്കി.

ഉത്തര അയർലണ്ട്. 1920-ലെ നിയമമനുസരിച്ച് ഉത്തര അയർലണ്ട് ബ്രിട്ടൻെറ ഭാഗമായിത്തന്നെ തുടരുകയാണ്. ഇവിടത്തെ പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറുകാർക്ക് ഇത് ഇഷ്ടമാണെങ്കിലും ന്യൂനപക്ഷമായ കത്തോ

ലിക്കർ ഉത്തര അയർലണ്ടിനേയും അയർ ഫ്രീ സ്റ്റേറ്റിനോട് യോജിപ്പിക്കണമെന്ന അഭിപ്രായക്കാരാണ്. ഈ മതവിരോധത്തിന്റെ മൂർച്ച ഇന്നും കുറയാതെ നില്ക്കുന്നു.

ഐറിഷ് റിപ്പബ്ലിക്ക്. 1949 ഏപ്രിൽ 18 മുതൽ ഐറിഷ് ഫ്രീ സ്റ്റേറ്റ് 'റിപ്പബ്ലിക് ആഫ് അയർലണ്ട്' (Republic of Ireland) ആയിത്തീർന്നു. അതോടെ കോമൺവെൽത്ത് അംഗത്വം വിച്ഛേദിക്കുകയും 1955 ഡിസംബർ 14-ന് യു.എൻ. അംഗത്വം നേടുകയും ചെയ്തു.

കത്തോലിക്കാ മതാചാരങ്ങൾക്ക് മങ്ങലേല്ക്കാത്തവിധത്തിലുള്ള പാർലമെന്ററി ഭരണക്രമമാണ് അവിടെയുള്ളത്. പ്രസിഡന്റിനെ ജനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. 7 വർഷമാണ് പ്രസിഡന്റിന്റെ കാലാവധി. പാർലിമെന്റിന് രണ്ടു സഭകളുണ്ട്.

രാജ്യത്തെ കൗണ്ടികളും (ഇരുപത്തേഴെണ്ണം) കൗണ്ടിബറോകളും (നാല്), ബറോകളും (ഏഴ്) ആയി വിഭജിച്ചാണ് ഭരണക്രമം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

സമ്പദ്ഘടന. സുഭദ്രമായ സമ്പദ്ഘടനയാണ് ഐറിഷ് റിപ്പബ്ലിക്കിനുള്ളത്. 435 പവനാണ് അവിടത്തെ പ്രതിശീർഷവരുമാനം. കൃഷി, മൽസ്യബന്ധനം, വാണിജ്യം എന്നിങ്ങനെ ജനങ്ങൾക്ക് തൊഴിൽ ചെയ്തു വരുമാനമുണ്ടാക്കാനുള്ള നിരവധി മാർഗങ്ങളുണ്ട്. വൈദ്യുതീകരിച്ച റെയിൽവേയും വിശാലമായ റോഡുകളും അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരബന്ധങ്ങളെ സഹായിക്കുംവിധമുള്ള തുറമുഖ സൗകര്യങ്ങളും വ്യോമയാന സൗകര്യങ്ങളും സാമ്പത്തികഭദ്രതയുടെ അടിക്കല്ലുകളായി വർത്തിക്കുന്നു. ഷാനൺ, ഡബ്ലിൻ, കോർക്ക് എന്നീ നഗരങ്ങളിൽ അന്താരാഷ്ട്ര വിമാനത്താവളങ്ങളുണ്ട്. ഡബ്ലിൻ, കോർക്ക്, ഡൂൺലവോഗയർ, റോസ്‌ലെയർ, വാട്ടർഫോഡ്, ലിമെറിക്ക്, ഫൊയ്നെസ്, വിഡി ഐലൻഡ് എന്നിവയാണ് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ. ഇവയിലൂടെ അന്താരാഷ്ട്രവാണിജ്യം സുഗമമായി നടക്കുന്നു. വ്യാവസായികാഭിവൃദ്ധി കൈവന്ന രാജ്യമാണ് ഐറിഷ് റിപ്പബ്ലിക്ക്.

ജനങ്ങൾ. 1971-ലെ സെൻസസ് അനുസരിച്ച് 29,71,230 ജനങ്ങളാണ് അവിടെയുള്ളത്. ഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളും കത്തോലിക്കരാണ്. ചർച്ച് ഓഫ് അയർലണ്ട്, പ്രിസ്ബിറ്റീരിയൻ, മെതോഡിസ്റ്റ് എന്നീ മതവിഭാഗങ്ങളും അവിടെയുണ്ട്.

ഭാഷ. ഫ്രീ സ്റ്റേറ്റ് ആയിരുന്നപ്പോൾ മുതൽ ദേശീയഭാഷയായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത് ഗേലിക് (Gaelic) ഭാഷയാണ്. എന്നാൽ ഭരണഘടനയനുസരിച്ച് ഔദ്യോഗികഭാഷ ഐറിഷ് ആണ്. രണ്ടാം ഔദ്യോഗികഭാഷയായി ഇംഗ്ലീഷ് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

വിദ്യാഭ്യാസം. പ്രിപ്രൈമറി, പ്രൈമറി, സെക്കൻററി, ഹയർ എഡ്യുക്കേഷൻ എന്നിങ്ങനെയാണ് വിദ്യാഭ്യാസകാലത്തിന്റെ തട്ടുകൾ. കത്തോലിക്കാമതത്തിന് പോറലേല്ക്കാത്ത തരത്തിലുള്ള പാഠപദ്ധതി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എല്ലാവർക്കും വിദ്യാഭ്യാസം നേടാനുള്ള സൗകര്യമുണ്ട്. വിദ്യാലയങ്ങൾ കൂടുതലും പ്രൈവറ്റ് മേഖലയിലാണ്.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അയർ, എ.ജെ. (1910-)

ബ്രിട്ടീഷ് തത്ത്വചിന്തകനും ലോജിക്കൽ പോസിറ്റിവിസ്റ്റുമായ ആൽഫ്രഡ് ജൂൽസ് അയർ 1910-ൽ ജനിച്ചു. ഓക്സ്ഫോർഡിലെ ക്രൈസ്റ്റ്ചർച്ചിലെ കലാലയവിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം, അയർ വിയന്നാ സർവകലാശാലയിൽ, ലോജിക്കൽ പോസിറ്റിവിസ്റ്റ് പ്രസ്ഥാനവുമായി പരിചയപ്പെടുന്നതിനുവേണ്ടി, കുറച്ചുകാലം ചെലവഴിച്ചു. ഓക്സ്ഫോർഡ്, ലണ്ടൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റി കോളജ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ പല ഘട്ടങ്ങളിലായി തത്ത്വശാസ്ത്രാധ്യാപനം നടത്തി. 'അസ്തിത്വവാദത്തേയും ലോജിക്കൽ പോസിറ്റിവിസത്തേയുംകുറിച്ചുള്ള ചിന്തോദ്ദീപകങ്ങളായ ചില ലേഖനങ്ങൾക്കു പുറമെ താഴെക്കാണുന്ന താത്ത്വികഗ്രന്ഥങ്ങളും അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്: 'ഭാഷയും സത്യവും ന്യായവും' (Language, Truth and Logic) 1936, പുനഃപരിശോധിതപതിപ്പ് (1946), 'അനുഭവജ്ഞാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ' (The Foundations of Empirical Knowledge) 1940, 'ചിന്തയും അർഥവും' (Thinking and Meaning), 'ദാർശനികോപന്യാസങ്ങൾ' (Philosophical Essays), 'അറിവെന്ന പ്രശ്നം' (The Problem of Knowledge) 1956, 'ഒരു വ്യക്തി എന്ന സങ്കല്പം' (The Concept of a Person), The origins of Pragmatism (1968), Russel and Moore - The Analytical Heritage (1971), The Central questions of Philosophy (1973), Wittgenstein (വിറ്റ്ഗെൻസ്റ്റീൻ) 1985.

ബർട്രൻഡ് റസ്സൽ, ലുഡ്‌വിഗ് വിറ്റ്ഗെൻസ്റ്റയീൻ എന്നിവരുടെ അപഗ്രഥനമാർഗവും, ഡേവിഡ് ഹ്യൂം, ജോർജ് ബെർക്‌ലി എന്നിവരുടെ അനുഭവവാദവും വിയന്നയിലെ പോസിറ്റിവിസ്റ്റ് ചിന്തയുമാണ് അയറുടെ തത്ത്വദർശനത്തെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുള്ള പ്രധാനവിചാരധാരകൾ. നിരീക്ഷണപരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ തിട്ടപ്പെടുത്താനാവുന്ന സത്യങ്ങൾ മാത്രമേ അനുഭവത്തിന്റെ പരിധിക്കുള്ളിൽ വരികയുള്ളൂ. അത്തരം സത്യങ്ങളാണ് വസ്തുനിഷ്ഠമായി നോക്കുമ്പോൾ, യഥാർഥമെന്നു കരുതാവുന്നത്. അവയെ അവതരിപ്പിക്കുന്ന വാക്യങ്ങൾ മാത്രമേ സാർഥകങ്ങളായുള്ളൂ. നിരീക്ഷണപരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ അനുഭവതലത്തിൽ യഥാർഥവത്കരിച്ചു കാണാവുന്നവമാത്രമേ സത്യമായി അംഗീകരിക്കാവൂ എന്ന ഈ തത്ത്വത്തിന് അയറുടെ ദർശനത്തിൽ 'വെരിഫയബിലിറ്റി പ്രിൻസിപ്പിൾ' (Verifiability Principle) എന്നാണു പറയുക. ഈ തത്ത്വത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അസ്തിത്വം, സത്ത, ദൈവം തുടങ്ങിയ അതീന്ദ്രിയവും അമൂർത്തവുമായ മൂല്യങ്ങളെ തത്ത്വദർശനത്തിന്റെ വിഷയമാക്കുന്ന ആധ്യാത്മികതത്ത്വശാസ്ത്രം നിരർഥകമായൊരു വിചാരശാഖയാണെന്ന് അയർ വാദിക്കുന്നു.

അതിന് അയർ അവതരിപ്പിക്കുന്ന ന്യായങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്: 1. ദൃശ്യലോകം അയഥാർഥവും പ്രാതിഭാസികവുമാണെന്ന് ചില ആധ്യാത്മികവാദികൾ (Metaphysicians) വാദിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈ പ്രസ്താവത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം അനുഭവനിഷ്ഠവും നിരീക്ഷണസഹവുമല്ലാത്തതിനാൽ അസ്വീകാര്യമായിരിക്കുന്നു. 2. ഇന്ദ്രിയപരമായ അനുഭവജ്ഞാനം അറിവിന്റെ ഒരു ഘട്ടം മാത്രമാണെന്നും, അതിന്നുപരിയായി അമൂർത്തവസ്തുക്കളെ അറിയുന്നതിനു ശക്തമായ ബൗദ്ധികജ്ഞാനം, അന്തർദർശനജ്ഞാനം, പ്രാഗ്ദർശനജ്ഞാനം തുടങ്ങിയ സിദ്ധികൾ മനുഷ്യനുണ്ടെന്നും ഇക്കൂട്ടർ കരുതുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇപ്പറഞ്ഞ തരത്തിലുള്ള സിദ്ധികൾ അനുഭവജ്ഞാനങ്ങളുടെ ആവർത്തനംകൊണ്ടും പരസ്പരസംസക്തികൊണ്ടും മനുഷ്യനിൽ ഉറയ്ക്കുന്ന ചിന്താരീതികൾ മാത്രമാണ്. ആത്യന്തികമായി നോക്കുമ്പോൾ അനുഭവനിഷ്ഠമായിത്തന്നെയിരിക്കുന്ന ഈ ചിന്താരീതികളും അമൂർത്തസത്തകളെ ദർശിപ്പാൻ അപര്യാപ്തങ്ങളാണ്.

അയറുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ- ദൈവശാസ്ത്ര(Theology)മെന്നത് ആധ്യാത്മികത്വത്തിന്റെ ഒരു വിശേഷവത്കരണം മാത്രമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഈശ്വരാസ്തിത്വത്തെക്കുറിച്ചുള്ള താത്ത്വികപ്രസ്താവങ്ങളെല്ലാം ആധ്യാത്മികത്വത്തെപ്പോലെതന്നെ അർഥരഹിതമാണ്. ഭാഷാപരമായ അപഗ്രഥനത്തിലൂടെയും അയർ ഈ അർഥരാഹിത്യം വിശദമാക്കുന്നു. അയറുടെ വിവേചനപ്രകാരം ഭാഷയിൽ പ്രാഗ്ദർശനപരം, 'അനുഭവാത്മകം' (empirical) എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള പ്രസ്താവങ്ങളാണുള്ളത്. സൈദ്ധാന്തികനിർവചനങ്ങളെല്ലാം പ്രാഗ്ദർശനപരമായ പ്രസ്താവങ്ങളായിരിക്കും. അവയിൽ 'കർമ'മായി വരിക, 'ആഖ്യ'യുടെ പര്യായമോ വിശദീകരണമോ ആയിരിക്കും. ഉദാ: 'മനുഷ്യൻ ബുദ്ധിയുള്ള മൃഗമാണ്.' ആഖ്യയെക്കുറിച്ചുള്ള നമ്മുടെ അറിവിന്റെ യാതൊരുവിധ വർധനവും ഇത്തരം വാക്യങ്ങൾമൂലം സിദ്ധിക്കാത്തതിനാൽ അവയെ 'ആവർത്തനങ്ങൾ' (Tautologics) എന്നാണ് അയർ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. അനുഭവത്തിന്റെയും നിരീക്ഷണത്തിന്റെയും ഫലമായും, അവയ്ക്കുശേഷവും, നാം ചെയ്യുന്ന പ്രസ്താവങ്ങളാണ് 'അനുഭവാത്മകവാക്യങ്ങൾ'. ഉദാഹരണത്തിന് 'ഗോപാല'നെന്ന മനുഷ്യനെക്കുറിച്ച് നമുക്കറിവും അനുഭവവുമുണ്ടായശേഷമേ, 'ഗോപാലൻ സമർഥനാണ്' എന്ന പ്രസ്താവന നാം ചെയ്യുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ ഈ പ്രസ്താവത്തിന്റെ സത്യസ്ഥിതി, ഗോപാലനെക്കുറിച്ചുള്ള നമ്മുടെ അറിവും അനുഭവവും മാറുന്നതനുസരിച്ച് മാറാതെ തരമില്ല. മേൽവിവരിച്ചതുപോലെയുള്ള രണ്ടുതരം പ്രസ്താവങ്ങളും ഈശ്വരനെക്കുറിച്ചുള്ള താത്ത്വികമായ അറിവു നല്കുവാൻ അപര്യാപ്തങ്ങളാണ്. പ്രാഗ്ദർശനപരമായ പ്രസ്താവങ്ങൾ പൂർവസങ്കല്പങ്ങളുടെ ആവർത്തനം മാത്രമാണ്. തെളിയിക്കപ്പെടാത്ത ഒരു സങ്കല്പമായി മാത്രം ഈശ്വരാസ്തിത്വത്തെ സ്വീകരിക്കുക ദർശനമാവില്ല. അതുപോലെതന്നെ, അനുഭവാത്മകവാക്യങ്ങൾക്ക് അചഞ്ചലവും നിരുപാധികവുമായ സത്യമൂല്യം ഇല്ലാതിരിക്കെ, അവയും ഈശ്വരാസ്തിത്വം തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള തീർച്ചപ്പെട്ട മാർഗങ്ങളല്ല. ചുരുക്കത്തിൽ ഈശ്വരാസ്തിത്വം

സാധ്യമോ സംഭാവ്യമോ ആയ ദാർശനികതത്ത്വമല്ല. പക്ഷേ, അയറുടെ സിദ്ധാന്തം നിരീശ്വരവാദമല്ല. സാർഥകമായ വാക്യങ്ങൾ മാത്രമേ സാർഥകമായി നിഷേധിക്കാൻ പറ്റൂ എന്നുണ്ടല്ലോ. അയറുടെ ദർശന പ്രകാരം, 'ഈശ്വരൻ ഉണ്ട്' എന്ന പ്രസ്താവം നിരർഥകമായിരിക്കെ, അതിന്റെ നിഷേധവും നിരർഥകമാകാതെ തരമില്ല. ചുരുക്കത്തിൽ തത്ത്വവിചാരത്തിൽ ഈശ്വരൻ ഒരു പ്രമേയമേ ആകുന്നില്ല.

ധർമതത്ത്വചിന്തയിലും മൂല്യതത്ത്വചിന്തയിലും, അതീന്ദ്രിയവും സാർവജനീനവുമായ സത്യങ്ങളെക്കുറിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന പ്രസ്താവങ്ങളെക്കുറിച്ച്, അയറിനുള്ള വീക്ഷണവും മേൽപ്പറഞ്ഞതുതന്നെയാണ്. മാറ്റംവരാത്ത സത്യങ്ങളായിട്ടല്ല, സാമാന്യമായ വിധികളും സമ്മതങ്ങളുമായിട്ടാണ് അയർ ധാർമികതത്ത്വങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുന്നത്. സത്യാവിഷ്കരണത്തിന്നായി കൈക്കൊള്ളുന്ന പ്രസ്താവങ്ങൾ ഭാഷാപരമായി അപഗ്രഥിച്ച്, അവയിലൂടെ ഉന്നീതമാകുന്ന അനുഭവങ്ങളും നിരീക്ഷണവിധേയങ്ങളായ യാഥാർഥ്യങ്ങളും വെളിപ്പെടുത്തുകയാണ് അയറിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ തത്ത്വദർശനത്തിന്റെ ശരിയായ ധർമം.

അയർ രണ്ടു വാല്യങ്ങളിലായി ആത്മകഥ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. Part of my Life (1977), More of my Life (1984). 1952-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് അക്കാദമി അദ്ദേഹത്തെ 'ഫെല്ലോ' പദവി നല്കി ആദരിച്ചു. 1970-ൽ അദ്ദേഹത്തിന് 'സർ' സ്ഥാനം നല്കപ്പെട്ടു.

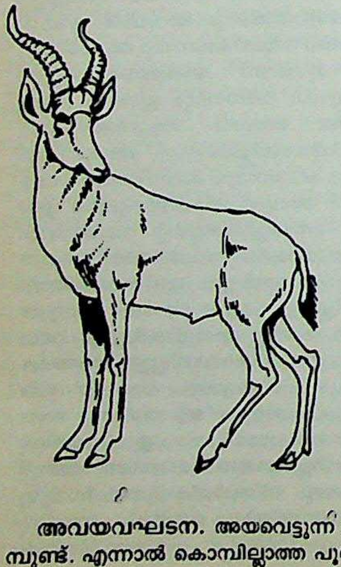
(സി.കെ.)

ഗ്രന്ഥസൂചി

1. John Wisdom: 'Note on the New Edition of Professor Ayer's Language, Truth and Logic', Mind, vol. 57, No. 228 (1948), 401-419; 2 D.J.O'connor, 'Some Consequences of Professor A.J. Ayer's Verification Principle', Analysis (1949-'50); 3 D.J. O'connor, A.j. Ayer, The Encyclopaedia of Philosophy (New York, The Macmillan Co., and The Free Press, 1967), Vol. 1.

അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ (Ruminants)

സ്തനികളിലെ (mammals) റൂമിനൻഷ്യ (Ruminantia) ഉപ ഓർഡറിൽ(Sub order)പ്പെടുന്ന ജന്തുക്കൾ. ഇവ ആർട്ടിയോഡക്റ്റില (Artiodoctyla) ഓർഡറിലാണ് വരുന്നത്. കന്നുകാലികൾ, ആട്, മാൻ, ജിറാഫ് എന്നിവ ഇതിൽപ്പെടുന്നു. ഇരട്ടക്കുളമ്പും അയവിറക്കുന്ന സ്വഭാവവുമാണ് ഇവയുടെ മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ സവിശേഷതകൾക്കനുയോജ്യമായ ശരീരഘടനയും ഇവയ്ക്കുണ്ട്. സസ്യഭോജികളായ ഇവയുടെ മുഖ്യആഹാരം പല്ലും ഇലകളുമാണ്. വൈവിധ്യമാർന്ന പലയിനം ജന്തുക്കളും ഈ വകുപ്പിൽപ്പെടുന്നു. ട്രാഗുലസ് മെമിന (**Tragulus memina**) എന്ന സ്പീഷീസിൽപ്പെട്ട കൂരനും അയവെട്ടുന്ന മൃഗമാണ്.



അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളിൽ
ഒരംഗം — മലയാട്

അവയവഘടന. അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾക്കു മിക്കതിനും കൊമ്പുണ്ട്. എന്നാൽ കൊമ്പില്ലാത്ത പൂർവികരിൽനിന്നാണിവയുടെ ഉദ്ഭവം. കസ്തൂരിമാനിനെപ്പോലെ ചില മൃഗങ്ങൾ അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾക്കിടയിൽ ഇന്നും കൊമ്പില്ലാത്തവയായുണ്ട്. ഓരോ ഇനത്തിനും കൊമ്പിന്റെ ആകൃതിയിലും ഘടനയിലുമുള്ള വ്യത്യാസമൊഴികെ ശരീരഘടനയിലും ജീവിതരീതിയിലും പൊതുവേ ഏകരൂപത്വം പുലർത്തുന്ന ഒരു വിഭാഗമാണ് അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾ. പത്തൊമ്പതടിയോളം ഉയരംവരുന്ന ജിറാഫ് മാത്രമുണ്ട് പ്രത്യേകതയുള്ള ഒരിനമായിട്ട്. എന്നാൽ ഇതുപോലും 'ഒക്കാപ്പി' (okapi) എന്ന ഒരിടത്തട്ടുകാരൻ ജന്തുവഴി മറ്റുള്ളവയുമായി ബന്ധപ്പെടുന്നു. കുറുകിയ കഴുത്തും നീളം കുറഞ്ഞ അവയവങ്ങളുമുള്ള ഒരിനം ജിറാഫാണ് ഒക്കാപ്പി. സാധാരണഗതിയിൽ അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾ കുളമ്പുള്ള മറ്റു ജന്തുക്കളെപ്പോലെ മാംസഭോജികളായ ശത്രുക്കളിൽനിന്ന് ഓടി രക്ഷപ്രാപിക്കുന്നു. അവയുടെ മറ്റൊരു പ്രതിരോധോപകരണം കൊമ്പാണ്. ഓട്ടത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ വേഗം കൂടുതലുള്ളത് മാൻവർഗത്തിനാണ്.

ഇലയും പുല്ലും കടിച്ചുതിന്ന് ശത്രുക്കളിൽനിന്നു തപ്പിപ്പിഴച്ചോടി ജീവിതം കഴിച്ചുകൂട്ടുന്ന അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾക്ക് അവയുടെ ജീവിതപ്രകൃതിക്കനുസൃതമായ ശരീരഘടന കൈവന്നിട്ടുണ്ട്. അയവെട്ടുന്ന ജന്തുവിന്റെ അനുയോജ്യമായ അസ്ഥികൂടത്തിൽ ഓടിയാൽ തളരാത്ത പേശീവ്യൂഹം പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഭക്ഷണക്രമത്തിനു വിശേഷാലനുയോജ്യമായ ഒരന്നകുല്യയാണതിന്നുള്ളത്. വല്ലവിധത്തിലും ഭക്ഷണം കടിച്ചുമുറിച്ചകത്താക്കി ഓടി രക്ഷപ്പെടാനുള്ള തിരക്കിൽ അതു വേണ്ടുംവണ്ണം ചവച്ചരയ്ക്കാൻ അയവെട്ടുന്ന ജന്തുവിനു നേരമില്ല. അതെല്ലാം സൗകര്യമുള്ള മറ്റൊരവസരത്തിലേക്കു മാറ്റിവയ്ക്കും. ഭക്ഷണസംഭരണത്തിനും ദഹനത്തിനും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഭാഗങ്ങളെന്ന നിലയ്ക്കാണ് അന്നപഥത്തിന്റെ നിർമ്മിതി.

ബലമുള്ള കാലുകൾ ഇവയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. സാമാന്യം ഘനമുള്ള ശരീരവും താങ്ങിപ്പിടിച്ചു ദീർഘസമയം നിന്നു മേയാനും ശത്രുക്കളിൽനിന്ന് ഓടിമാറാനും ഇതാവശ്യമാണ്. മറ്റവയവങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു നീളം കൂടിയതാണ് അയവെട്ടുന്ന ജന്തുവിന്റെ കാലുകൾ. മുഴംകാലിനും പാദത്തിനുമുള്ള നീളക്കൂടുതൽ ഓടുന്ന ജന്തുക്കളുടെ പൊതുലക്ഷണമാണ്. ചുവടുകൾക്കു തമ്മിലുള്ള അകലവും ചുവടു വയ്ക്കുന്നതിലുള്ള വേഗവും ഇതുമൂലം വർധിക്കുന്നു. പരപ്പുള്ള പ്രതലത്തിൽക്കൂടി അതിവേഗം സഞ്ചരിക്കുന്നതിനനുയോജ്യമാംവണ്ണം ബലവത്താണ് കാലിലെ സന്ധികളഖിലവും.

തലയും മോണയും പല്ലും സവിശേഷങ്ങളാണ്. പല്ലുകളുടെ സംവിധാനക്രമവും ശ്രദ്ധേയമാണ്. വായിലാക്കിയ പുല്ല് കടിച്ചുമുറിച്ചെടുക്കുകയല്ല പശു ചെയ്യുന്നത്; തലവെട്ടിച്ചു പെട്ടെന്നു പൊട്ടിച്ചെടുക്കുകയാണ്. മേൽത്താടിയിൽ മുൻവശത്തെ പല്ലുകൾക്കു പകരം കടുപ്പമുള്ള മോണയാണുള്ളത്. അല്പം മുന്നോട്ടുന്തിനില്ക്കുന്ന കീഴ്ത്താടിയിലെ പല്ലുകൾ ഭക്ഷണവസ്തുവെ മോണയ്ക്കെതിരെ അമർത്തിപ്പിടിക്കുക മാത്രമേ ചെയ്യുന്നുള്ളു. തല പെട്ടെന്നു വെട്ടിക്കുമ്പോൾ മോണയ്ക്കും പല്ലുകൾക്കുമിടയിൽപ്പെട്ട പുല്ല് പൊട്ടിപ്പോരുന്നു. ഓരോ താടിയിലുമുള്ള അണപ്പല്ലുകൾ ഇടവിട്ടുപയോഗിച്ച് അത് ഭക്ഷണം ചവച്ചരയ്ക്കുന്നതു കാണാം.

വായിലെത്തിയ ആഹാരം ഉടൻ ചവച്ചരച്ചു തിന്നുന്ന സ്വഭാവം അയവെട്ടുന്ന ജന്തുക്കൾക്കില്ല. കിട്ടിയപാടേ വിഴുങ്ങിയശേഷം സൗകര്യപൂർവം ഒരിടത്തു കിടന്ന് ഈ ജന്തുകൾ സാവകാശം ഭക്ഷണം ചവച്ചരയ്ക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. വയറ്റിലെത്തിയ ആഹാരം വീണ്ടും വായിലേക്കു തികട്ടിവരുത്തിയാണ് ഇതു സാധിക്കുന്നത്. ഈ പ്രത്യേകതയാണല്ലോ അയവെട്ടൽ. ഭക്ഷണാനന്തരം വിശ്രമിക്കുന്ന ഒരു പശുവിനെ നിരീക്ഷിച്ചാൽ അതിന്റെ കഴുത്തിൽക്കൂടെ ചെറിയ ഉരുളകൾ വായിലേക്കു കയറിവരുന്നതു കാണാം. ആമാശയത്തിൽനിന്നാണിതു വരുന്നത്. അയവെട്ടുന്ന ജന്തുവിന്റെ ആമാശയം പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ളതാണ്. നാലറകളുണ്ടിതിന്ന്. ചവയ്ക്കാതെ അകത്താക്കുന്ന ഭക്ഷണം ഒന്നാമത്തെ അറയിലാണ് ചെന്നുചേരുക. അതിൽനിന്നു രണ്ടാമത്തെ അറയിലേക്കു നീങ്ങുന്നു. ഇവിടെവച്ചു ചെറിയ ഉരുളകളായി മാറുന്ന ഭക്ഷണവസ്തുവാണ് വീണ്ടും വായിലേക്കു തികട്ടുന്നത്. വേണ്ടുംവണ്ണം ചവച്ചരയ്ക്കപ്പെട്ട ഭക്ഷണം നേരിട്ട് ആമാശയത്തിന്റെ മൂന്നാമത്തെ അറയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. നാലാമത്തെ അറയുടെ ഭിത്തിയിൽ മാത്രമേ ദഹനഗ്രന്ധികളുള്ളു. അതുകൊണ്ട് ഈ അറയിൽവച്ചുമാത്രമേ ദഹനം നടക്കുകയുള്ളു.

പരിണാമചരിത്രം: ടർഷ്യറി (Tertiary) യുഗത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിലാണ് അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ ആദ്യമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. മയോസീൻ (Miocene) കാലഘട്ടത്തിൽ ഇവയുടെ വൈവിധ്യവും എണ്ണവും വർധിച്ചു.

അയസ്കാന്തം

ഇരുമ്പിനെ ആകർഷിക്കുന്ന കാന്തക്കല്ല് എന്നാണിതാദ്യമറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ബി.സി.600-ൽ ഏഷ്യാമൈനറിലെ മഗ്നീഷ്യാ എന്ന സ്ഥലത്തുവച്ചു കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. ഇതുമൂലം മാഗ്നറ്റൈറ്റ് എന്ന് ഇതിനു പേരുണ്ടായി. ഇരുമ്പിന്റെ ഒരു ഓക്സൈഡ് (Fe_3O_4)ആണിത്. സ്വതന്ത്രമായി തിരിയത്തക്കവണ്ണം നിർത്തിയാൽ ഇതു തെക്കുവടക്കായി നില്ക്കുന്നു. വടക്കുവശത്തുവരുന്ന അഗ്രത്തെ ഉത്തരധ്രുവമെന്നും തെക്കുവശത്തുവരുന്ന അഗ്രത്തെ ദക്ഷിണധ്രുവമെന്നും വിളിക്കുന്നു. ഈ കല്ല് പ്രാചീനകാലങ്ങളിൽ നാവികർക്കും മറ്റും ദിക്കറിയുന്നതിനുപയോഗപ്പെട്ടിരുന്നതുമൂലം ലോഡ്സ്റ്റോൺ (Lodestone) എന്നുകൂടി ഇതിനു പേരുണ്ടായി. ബി.സി. 2400-നടുത്തു ചീനക്കാർക്ക് ഈ കല്ലിനെപ്പറ്റി അറിയാമായിരുന്നു. ഇക്കാലത്തെ വടക്കുനോക്കിയന്ത്രത്തിന്റെ മുൻഗാമിയെന്നുവേണം ഈ കല്ലിനെ കരുതുവാൻ. സ്വീഡൻ, സ്പെയിൻ, വടക്കേ അമേരിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഈ കല്ലു കാണപ്പെടുന്നു. *മാഗ്നറ്റൈറ്റ്* നോക്കുക.

അയാപെറ്റസ്സ് (Iapetus)

ഗ്രീക്കുപുരാണങ്ങളിൽ യുറാനസ്സിന്റെയും ഗീദേവിയുടെയും പുത്രനും, ക്ലൈമെനിയുടെ ഭർത്താവും, അറ്റ്ലസ്സ്, പ്രൊമിത്യൂസ്, മെനോഷ്യസ്സ്, എപ്പിമെത്യൂസ് എന്നീ അസുരന്മാരുടെ പിതാവുമായ ഒരു ടൈറ്റൻ. സ്യൂസ്ദേവനെതിരായി യുദ്ധം ചെയ്തതിനാൽ ഈയാൾക്ക് ഇനാറിമിൽ കാരാഗൃഹവാസം അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നുവെന്ന് ഇലിയഡ്ഡിൽ പറയുന്നു.

അയിടോഫ് പ്രക്ഷേപം

ഗോളാകൃതിയിലുള്ള ഭൂമിയിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ പരന്ന പ്രതലത്തിൽ പ്രദേശിപ്പിക്കുന്നതിനു ശ്രമിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. സ്ഥലങ്ങളുടെ ആപേക്ഷിക സ്ഥാനം, ക്ഷേത്രഫലം, ആകൃതി ഇവയ്ക്ക് വിരൂപണമുണ്ടാകുന്നതാണ് അതിനു കാരണം. 1889-ൽ അയിടോഫ് നിർമിച്ച അയിടോഫ് പ്രക്ഷേപത്തിൽ ഇത്തരം വിരൂപണ (Distortion) ങ്ങൾ നന്നേ കുറയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

സാധാരണ പ്രക്ഷേപങ്ങളിൽ മധ്യ-യാമ്യോത്തര (Central Meridian) ത്തിൽനിന്നു് ∅ അകലത്തിലേക്കു പോകുംന്തോറും ആകൃതിയിലുള്ള വിരൂപണം ഏറുന്നു. ഈ അപകടം അയിടോഫ് പ്രക്ഷേപണത്തിൽ നന്നായി പരിഹരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സമക്ഷേത്രഫല (equal area) സ്വഭാവമുള്ള, ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലേക്ക് ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലം മുഴുവനും പ്രക്ഷേപണംചെയ്താണ് ഈ ഭൂപടം നിർമിക്കുന്നത്. ഈ ദീർഘവൃത്താകാരത്തിന്റെ ദീർഘാക്ഷം (Major axis) ലഘ്വക്ഷം(Minor axis)2:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ വലുതായിരിക്കും. ഭൂമധ്യരേഖ ദീർഘാക്ഷമായി സങ്കൽപിച്ചശേഷം രേഖാംശത്തിലെ മാപകം 2:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കുറവു ചെയ്തിരിക്കുന്നു. സമക്ഷേത്രഫല സ്വഭാവം നല്കിയിരിക്കുന്നതു കൂടാതെ അക്ഷാംശ-രേഖാംശ രേഖകൾ പരസ്പരം ഖണ്ഡിക്കുന്നത് ഏതാണ്ടു ലംബമായിരിക്കത്തക്കവണ്ണം ഇതിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അയിത്തം, അയിത്തോച്ചാടനം

ചാതുർവർണ്യത്തിനുപുറത്തുള്ള ജനവിഭാഗങ്ങൾക്കു പ്രാചീനഭാരതീയർ ചില സാമൂഹ്യവിലക്കുകൾ കൽപിച്ചിരുന്നതിനാണ് 'അയിത്ത'മെന്നുപറയുന്നത്. (സംസ്കൃതത്തിലെ 'അശുദ്ധ'ത്തിന്റെ തദ്ഭവമാണ് ഈ പദമെന്ന് ചില ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്നു.) അന്യോന്യം കാണുന്നതിലും സംസാരിക്കുന്നതിലും സ്പർശിക്കുന്നതിലും സമീപിക്കുന്നതിലുമെല്ലാം രണ്ടുഭാഗത്തുനിന്നും ചില മാമൂലുകൾ ആചരിച്ചിരുന്നു. തീണ്ടൽ, തൊട്ടുകൂടായ്മ മുതലായപേരുകളിലുള്ള ഈ അനാചാരങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കാൻ 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭംമുതൽ പ്രത്യേകിച്ച് ഗാന്ധിജിയുടെ പൊതുപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആവിർഭാവം മുതൽ—രൂപംകൊണ്ട മഹാപ്രസ്ഥാനമാണ് അയിത്തോച്ചാടനം. പൊതുനിരത്തുകളിൽകൂടി നടക്കാനും വിദ്യാലയങ്ങളിലും സർക്കാരാഫീസുകളിലും പ്രവേശനം ലഭിക്കാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി കേരളത്തിൽനടന്ന പ്രക്ഷോഭങ്ങളുടെ ചരിത്രത്തിനു കുറേക്കൂടി കാലപ്പഴക്കമുണ്ട്. തിരുവിതാംകൂറിലെ ക്ഷേത്രപ്രവേശനവിളംബരം (1936 നവംബർ 12) മുതൽ പല സംസ്ഥാനഗവൺമെന്റുകളും ഈ അവശതകൾ പരിഹരിക്കാൻ പല നിയമനിർമാണ നടപടികളും കൈക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. അയിത്താചരണവും അതോടുബന്ധപ്പെട്ട സാമൂഹ്യാവശതകളും നിയമവിരുദ്ധമാണെന്ന് ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിൽ വ്യക്തമായ വകുപ്പ് ഉൾപ്പെടുത്തിയതോടുകൂടിയാണ് (1949) അവയ്ക്കെതിരായി നിയമനിർമാണം പൂർത്തിയായത്. *അംബേദ്കർ, ആര്യസമാജം, ഈഴവമെമ്മോറിയൽ, ക്ഷേത്രപ്രവേശന വിളംബരം, ഗാന്ധി എം.കെ., ഗുരുവായൂർ സത്യഗ്രഹം, ജാതിവ്യവസ്ഥ, മലയാളി മെമ്മോറിയൽ, രാജാ റാം മോഹൻറായ്, വൈക്കം സത്യഗ്രഹം, ഹരിജനങ്ങൾ*—നോക്കുക.

അയിനി

ആഞ്ഞിലി നോക്കുക.

അയിരൂർ

1. അയിരൂർ—തിരുവല്ലാതാലൂക്കിലെ ഒരു വില്ലേജ്. അയിരൂരിനോട് ചേർന്നൊഴുകുന്ന പമ്പാനദി, ഈ സ്ഥലത്തെ വളരെയധികം ഫലപുഷ്ടിയുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുന്നു. കൊല്ലവർഷം 149-ലെ (974 എ.ഡി.) മാമ്പള്ളി താമ്രശാസനത്തിൽനിന്ന്, അക്കാലത്ത് അയിരൂർ ശ്രീവല്ലഭൻകോത എന്ന വേണാട്ടുരാജാവിന്റെ കീഴിൽ ആയിരുന്നു എന്നുകാണാം. തോട്ടാവള്ളി കുറുപ്പന്മാർ അയിരൂരിലെ ദേശവാഴികളായിരുന്നുവെന്ന് പഴമക്കാർ പറയുന്നു. തോട്ടാവള്ളിൽ ആശാന്മാർ എന്നാണ് ഇവർ ഇന്നറിയപ്പെടുന്നത്. അയിരൂർ തെക്കുംകൂർ രാജ്യത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. തെക്കുംകൂർ രാജവംശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവരെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന 'കോവിൽ'മാർ എന്നൊരു കൂട്ടർ അയിരൂരിൽ ഭരണം നടത്തിയതായി കാണുന്നു. തെക്കുംകൂറിലെ ഒരു ഇളമുറ തമ്പുരാൻ, തെക്കുംകൂർ രാജാവിന്റെ ഹിതത്തിന് വിപരീതമായി, ഒരു വിവാഹബന്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടു എന്നും, ഭാര്യയുമായി അദ്ദേഹം അയിരൂരിൽവന്ന് താമസിച്ചുവെന്നും, ആ ബന്ധത്തിലുള്ള സന്താനങ്ങളാണ്, കോവിൽമാർ എന്നുമാണ് ഐതിഹ്യം. ആ കുടുംബത്തിൽ ഇന്ന് പല ശാഖകളുണ്ട്. തെക്കുംകൂർരാജ്യം വേണാട്ടിൽ ലയിച്ചതോടെ, അയിരൂർ തിരുവിതാംകൂറിന്റെ ഒരു ഭാഗമായി. അയിരൂർ, ആറന്മുള എന്നീ രണ്ടുസ്ഥലങ്ങളിൽ (ഇന്ന് അവ പത്തോളം വില്ലേജുകളാണത്രേ) ഉള്ളവരെല്ലാം ആറന്മുളഭഗവാന്റെ പ്രജകളായി പണ്ടു കരുതപ്പെട്ടിരുന്നു. ആറന്മുള വള്ളംകളിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ചുണ്ടൻവള്ളത്തിൽ ഒന്ന് അയിരൂർക്കാരുടേതാണ്. ഹിന്ദുക്കളും ക്രിസ്ത്യാനികളും അയിരൂരിൽ ഏതാണ്ട് തുല്യമാണെങ്കിലും ക്രിസ്ത്യാനികളാണ് സാമ്പത്തികമായി വളരെ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്നത്. മാർത്തോമാക്കാർക്കും യാക്കോബായക്കാർക്കും നല്ലനിലയിലുള്ള മൂന്നുനാല് പള്ളികളവിടെയുണ്ട്. നെല്ല്, നാളികേരം, കുരുമുളക്, മരച്ചീനി തുടങ്ങിയ എല്ലാ കാർഷികവിളകളും അയിരൂരിൽ സമൃദ്ധിയായുണ്ട്. വളരെ വേഗം വികസിച്ചുവരുന്ന ഒരു ദേശമാണ് അയിരൂർ.

2. അയിരൂർ—കൊല്ലത്തുനിന്നും ഉദ്ദേശം മൂന്നുനാഴിക കിഴക്കായി, അയിരൂർ എന്നൊരു ഗ്രാമമുണ്ട്. കൊല്ലവർഷം 916-ൽ (1741 എ.ഡി.) വേണാട്ടിലെ മാർത്താണ്ഡവർമയെ ഭയന്ന്, തെക്കുംകൂറിലേക്ക് ഒളിച്ചോടിപ്പോയ ഇളയിടത്തുസ്വരൂപത്തിലെ റാണിയെ (കൊട്ടാരക്കര രാജവംശം) ബലമായി കൊട്ടാരക്കര കൊണ്ടുവന്ന് വാഴിച്ച ഡച്ചുകാർക്ക്, ആ റാണി നന്ദിസൂചകമായി, അയിരൂരും വടക്കുംകൂർ രാജ്യത്തോട് തൊട്ടുകിടക്കുന്ന വെച്ചൂർ എന്ന സ്ഥലവും നൽകുകയുണ്ടായി. പക്ഷേ, അധികം കഴിയുന്നതിനുമുമ്പ് വേണാട്ടുനിന്നുള്ള ആക്രമണംമൂലം, റാണിക്ക് ലന്തക്കാരുടെ കൊച്ചിക്കോട്ടയിലേക്ക് ഓടിപ്പോകേണ്ടിവന്നു. തുടർന്ന്, വേണാട്ടുരാജാവും ലന്തക്കാരുമായുണ്ടായ സന്ധിയിലെ വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച്, ലന്തക്കാർ അയിരൂരും വെച്ചൂരും വേണാടിനു വിട്ടുകൊടുത്തു.

3. അയിരൂർ—(ആലുവാ താലൂക്ക്) പഴയ ആലങ്ങാട്ടു രാജ്യത്തിലെ ഒരു പ്രധാനസ്ഥലമായിരുന്നു അയിരൂർ. ആലുവാ യൂണിയൻ ക്രിസ്ത്യൻകോളജ് മുതലായ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഇവിടെയാണ്.

ചിറയിൻകീഴ് താലൂക്കിലും കേരളത്തിലെ പല താലൂക്കുകളിലും അയിരൂർ എന്ന പേരിൽ പകുതികളുണ്ട്.

അയിരൂർ രാജവംശം

കൊടുങ്ങല്ലൂരിനും ചേറ്റുവായ്ക്കും മധ്യേ കിടക്കുന്ന ദേശത്തിന് അയിരൂർ അഥവാ പാപ്പിനിവട്ടം എന്നു പേരുണ്ടായിരുന്നു. അവിടത്തെ രാജാക്കന്മാർ സാമൂതിരിയുടെ മേൽക്കോയ്മ സമ്മതിച്ചു

കൊണ്ടാണ് ഭരണം നടത്തിയിരുന്നത്. വെള്ളാങ്ങല്ലൂർ ആയിരുന്നു അവരുടെ രാജധാനി. ഗൊള്ളനസ്സി എന്ന ഡച്ചുകാരൻ, അയിരൂർ രാജാവ് ശക്തിയില്ലാത്തവനും നിർധനനുമാണെന്നു പ്രസ്താവിച്ചു കാണുന്നെങ്കിലും അയിരൂർ ഒരു പുരാതനരാജ്യമാണെന്ന്, ഡച്ചു ഗവർണറായിരുന്ന 'മോയൻസ്' രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അയിരൂർ രാജ്യത്ത് രണ്ടു തമ്പുരാക്കന്മാരും ഒരു തമ്പുരാട്ടിയും മാത്രമായി അവശേഷിച്ച ഒരു കാലഘട്ടത്തിൽ, കൊടുങ്ങല്ലൂർദേശത്തിന്റെ ഉടമയായിരുന്ന പടിഞ്ഞാറ്റേടത്തു ഭട്ടതിരി, അയിരൂർ രാജവംശത്തിലേക്കു കൊടുങ്ങല്ലൂർ ഒഴിഞ്ഞുകൊടുക്കുകയും, അയിരൂർരാജ്യം പങ്കിട്ടുകൊണ്ട്, അനുജൻ സഹോദരിയോടൊത്തു കൊടുങ്ങല്ലൂർ പോയി കോട്ടകെട്ടിക്കുകയും കൊട്ടാരം പണികഴിപ്പിച്ച് അവിടെ രാജാവായി വാഴുകയും ചെയ്തു. അയിരൂർ സ്വരൂപത്തിന്റെ ഒരു ശാഖയാണ്, ഇന്നത്തെ കൊടുങ്ങല്ലൂർസ്വരൂപം. കൊടുങ്ങല്ലൂർ തമ്പുരാക്കന്മാരാണ്, സാമൂതിരിക്കോവിലകത്തെ തമ്പുരാട്ടിമാരെ പള്ളികെട്ടുകഴിക്കുക. അയിരൂർ രാജ്യത്തെപ്പോലെ ആക്രമണത്തിനുവിധേയമായ ഒരുദേശം കേരളത്തിൽ വിരളമാണ്. കോഴിക്കോടും കൊച്ചിയുമായുള്ള സമരത്തിലും, കോഴിക്കോടും ലന്തക്കാരുമായുള്ള സമരത്തിലും പലപ്പോഴും ദുരിതഫലങ്ങൾ അനുഭവിക്കേണ്ടിവന്നിട്ടുള്ളത് അയിരൂർക്കാർക്കാണ്.

1717-ൽ ഡച്ചുകാർ ആ രാജ്യം ആക്രമിച്ചുപിടിച്ചു. മൈസൂർ ആക്രമണത്തിനും ആ ദേശം വിധേയമായി. 1792-ൽ കൊച്ചിരാജാവ് ടിപ്പു കൈവശപ്പെടുത്തിയ സ്ഥലങ്ങളുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം നിർണയിക്കുന്നതിന് നിയുക്തമായ കമ്മിഷൻമുമ്പാകെ, കൊടുങ്ങല്ലൂർ, അയിരൂർ, ചേറ്റുവാ എന്ന മൂന്നു ദേശങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മണപ്പുറം എന്ന ദ്വീപിൽ അവകാശവാദം പുറപ്പെടുവിച്ചു. കമ്മിഷൻ ആ വാദം അംഗീകരിച്ചില്ല.

അയിർനിക്ഷേപങ്ങൾ (Ore deposits)

ഖനനശാസ്ത്രത്തിൽ സർവസാധാരണമായി പ്രയോഗിച്ചു കാണുന്ന ഒരു പദമാണ് 'അയിർ'. ഈ വാക്കിന്റെ അർഥവ്യാപ്തിയെക്കുറിച്ചു വളരെയേറെ ചർച്ചകൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഖനനംചെയ്തെടുക്കുന്ന ഏതിനും അയിർ എന്ന പദം ഉപയോഗി ക്കാറുണ്ട്. എന്നാൽ, സാങ്കേതിക ഭാഷയിൽ ഒന്നോ അതിലധികമോ ലോഹധാതുക്കളെ ആദായകരമായി വീണ്ടെടുക്കാവുന്ന ഒരു ധാതു സമൂഹത്തെയാണ് 'അയിർ' എന്നു പറയുന്നത്. ഇതിൽനിന്നു രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമാണ്. ഒന്നാമതായി അയിര് ഒന്നോ അതിലധികമോ ലോഹങ്ങൾ വീണ്ടെടുക്കാവുന്നതായിരിക്കയും, രണ്ടാമതായി ഈ വീണ്ടെടുക്കൽ ആദായകരമായിരിക്കുകയും വേണം. സാമ്പത്തികവും ഭൂവിജ്ഞാനപരവുമായ പരിഗണനകൾക്കു വിധേയമാക്കിയാണു പൊതുവേ ഒരു അയിർ നിക്ഷേപം ആദായകരമാണോ എന്നു നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ഇക്കാരണത്താൽ പൈറോടൈറ്റ് നിക്ഷേപം ഒരു ലോഹലക്ഷണമുള്ള (Metallic) ധാതുവാണെങ്കിലും ഒരു അയിരായി കണക്കാക്കാവുന്നതല്ല. അതുപോലെ, സ്വർണം ഇടചേർന്നു (associated) കാണുന്ന പൈറൈറ്റ് നിക്ഷേപം അയിരായി കരുത ണമെങ്കിൽ, അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സ്വർണം വീണ്ടെടുക്കുവാനുള്ള ചെലവ്, വീണ്ടെടുക്കുന്ന സ്വർണത്തിന്റെ വിലയിൽ കുറഞ്ഞിരിക്കണം. ആദായം നിർണയിക്കുന്നതിൽ, വീണ്ടെടുക്കാവുന്ന ലോഹത്തിന്റെ അളവ്, കമ്പോളവില എന്നിവകൂടാതെ, ഖനനം, സംസ്കരണം, ട്രാൻസ്പോർട്ടിംഗ് മുതലായവയ്ക്കു വേണ്ടിവരുന്ന ചെലവുകൾകൂടി കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ കണക്കുകൂട്ടൽ എല്ലാംതന്നെ അയിർനിക്ഷേപത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സ്ഥാന(Location)ത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി, ഒരു മേൽത്തരം ഹാമറ്റൈറ്റ് നിക്ഷേപം ആർട്ടിക്പ്രദേശത്താണു കണ്ടെത്തിയതെങ്കിൽ, ഇരുമ്പിന്റെ അയിരായി അതിനെ കരുതാവുന്നതല്ല. കാരണം, ഖനനം, സംസ്കരണം തുടങ്ങി, കമ്പോളത്തിൽ എത്തിച്ചു വിറ്റഴിക്കുന്നതുവരെ ഭീമമായ ഒരു തുക ചെലവഴിക്കേണ്ടിവരും.

ചിലപ്പോൾ ഒരു നിക്ഷേപം അതിനോടു ചേർന്നുകാണപ്പെടുന്ന മറ്റു ധാതുക്കളെ ആശ്രയിച്ച് അയിരായി മാറും. ഉദാഹരണമായി കാനഡയിലെ ചെമ്പുനിക്ഷേപങ്ങൾ ആദായകരമായി ഖനനം ചെയ്യാവുന്നത്, അതിന്റെ കൂടപ്പിറവിയായ പൈറൈറ്റ് എന്ന ധാതുവിന്റെ, കമ്പോളത്തിലെ പ്രിയംകൊണ്ടാണ്.

അങ്ങനെ ലോഹങ്ങൾ ആദായകരമായി വീണ്ടെടുക്കാവുന്ന ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളെ മാത്രമാണ് 'അയിർ' എന്നു വിളിക്കേണ്ടത്. ലോഹങ്ങൾ വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനു മാത്രം ഖനനം ചെയ്തിരുന്ന ധാതുക്കളെയാണ് പരിമിതാർഥത്തിൽ അയിരുകൾ എന്നു വിളിച്ചുവന്നത്. എന്നാൽ, പ്രാചീനകാലംമുതൽക്കുതന്നെ അലോഹീയധാതുക്കൾ ഖനനംചെയ്യുന്ന വളരെയധികം ഖനികൾ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. ലോഹങ്ങളല്ലാത്ത മറ്റു ഉൽപ്പന്നനിർമാണത്തിനു ലോഹീയഅയിരുകൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ഈ യുഗത്തിൽ 'അയിർ' എന്ന പദത്തിനു മേൽപ്പറഞ്ഞ ഒരു നിയന്ത്രിതാർഥമല്ല ഉള്ളത്. ഉദാഹരണമായി, ക്യൂബയിലെ ക്രോമൈറ്റ് (Chromite) നിക്ഷേപങ്ങൾ 'ക്രോം-റിഫ്രാക്ടറി' (Chrome refractory) നിർമാണത്തിനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അല്ലാതെ ക്രോമിയം ലോഹം വീണ്ടെടുക്കാനോ ഫെറോ-ക്രോം എന്ന ഇരുമ്പും ക്രോമിയവും ചേർന്ന ലോഹക്കൂട്ടുനിർമാണത്തിനോ അല്ല. വേറേയും അനേകം ഉദാഹരണങ്ങളുണ്ട്.

ഈ സ്ഥിതി നോക്കിയാൽ ലോഹീയമോ അല്ലാത്തതോ ആയതും ഉപയോഗമുള്ളതുമായ ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളെ അവ ആദായകരമായി ഖനനം ചെയ്യാവുന്നതാണെങ്കിൽ 'അയിർനിക്ഷേപങ്ങൾ' എന്നു പറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല.

അയിർസംസ്കരണം (Ore dressing)

അസംസ്കൃത ധാതുക്കളിലുള്ള ഉപയോഗരഹിതമായ ഘടകങ്ങൾ മാറ്റി മൂല്യപ്രാധാന്യമുള്ള ഖനിജങ്ങൾ യന്ത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയ.

താരതമ്യേന ഉയർന്ന പരിശുദ്ധിയിലും, ചില പ്രത്യേക വലിപ്പങ്ങളിലും ലഭ്യമായാലേ മിക്കവാറും ധാതുക്കൾ നേരിട്ട് ഉപയോഗയോഗ്യമാകാറുള്ളൂ. ഉദാഹരണത്തിനു കൽക്കരി, 'പാഴ്വസ്തു'ക്കളിൽ നിന്നും മുക്തമല്ലെങ്കിൽ ഉപയോഗയോഗ്യമല്ല. അതുപോലെതന്നെ 5%-നു താഴെ ചെമ്പിന്റെ അംശമുള്ള അയിര് ചെമ്പ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

അസംസ്കൃതധാതുക്കളിൽ നിന്നു വിപണനയോഗ്യമായ ധാതുക്കളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുകയാണ് ധാതുസംസ്കരണം (Mineral Dressing). ധാതുക്കൾക്കു പകരം അയിരു (ore)കളാണ് സംസ്കരിക്കപ്പെടുന്നതെങ്കിൽ അയിർസംസ്കരണം (ore dressing) എന്നു പറയുന്നു. അയിരുകളുടെ രാസ-ഭൗതികസ്വഭാവങ്ങൾക്കു കോട്ടംവരാതെ ഒരു സഞ്ചയവും (Concentrate) ഒരു അവശിഷ്ടവും (Waste)വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ അയിർ സംസ്കരണം എന്നു നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹൈഡ്രോമെറ്റലർജി (Hydrometallurgy).പൈറോ മെറ്റലർജി (Pyrometallurgy), എണ്ണശുദ്ധീകരണം(Oil refining) തുടങ്ങിയവ അസംസ്കൃതധാതുക്കളെ സംബന്ധിക്കുന്നവയാണെങ്കിൽത്തന്നെയും ഈ പ്രക്രിയകൾ അസംസ്കൃതവസ്തുവിലെ ഘടകങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങൾ മാറ്റുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ അയിർസംസ്കരണത്തെ അപേക്ഷിച്ച് താരതമ്യേന ചെലവു കൂടിയവയുമാണ്. അയിർസംസ്കരണം കൊണ്ടു കൈവരിക്കപ്പെടുന്ന നേട്ടങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്:

1. കടത്തുകൂലിയിലുള്ള ലാഭം. അവശിഷ്ടം ത്യജിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട്, അതിന്മേലുള്ള കൂലി ലാഭിക്കുന്നു.
2. ഉരുക്കുശാലയിൽ താണനിരക്കിലുള്ള ലോഹനഷ്ടം: ഉരുക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ലോഹാംശമുള്ള സ്ലാഗിന്റെ (slag) അളവു കുറയുന്നു.
3. ഉരുക്കുന്ന അയിരിന്റെ അളവു കുറയുന്നതുകൊണ്ട് ലോഹം ഉരുക്കുന്നതിന്റെ ആകെച്ചെലവു കുറയുന്നു.

ഈ മേന്മകളോടൊപ്പംതന്നെ അവശിഷ്ടത്തോടുചേർന്നു നഷ്ടപ്പെടുന്ന ലോഹത്തിന്റെ അളവും അയിർസംസ്കരണച്ചെലവും വിസ്മരിക്കപ്പെടാവുന്നതല്ല.

വലിയ ഒരു പരിധിവരെ ഖനനപ്രവൃത്തികൾ സഞ്ചയനം (Concentration) തന്നെ ആയിരുന്നു. പ്രത്യേകിച്ചു പുരാതനകാലത്തെ ഖനനരീതികളെ—വരണാത്മകഖനനം (Selective Mining)— സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇതു വാസ്തവമായിരുന്നു. അടുത്തകാലംവരെ ഈ നില തുടരുകയും ചെയ്തു. അയിർ സംസ്കരണസങ്കേതങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചതോടെ താണതരം അയിർനിക്ഷേപങ്ങളും ഖനനയോഗ്യമായി. ഇതു ബൃഹദ്ഖനന (Bulk Mining)ത്തിന്റെ നാന്ദിയെക്കുറിച്ചു. വരണാത്മകഖനനത്തിൽ, ടൺപ്രതി ഖനനച്ചെലവ് ബൃഹദ്ഖനനത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ കൂടുതലാണ്.

ഉദ്ദേശ്യം. അയിർസംസ്കരണത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം, ചിലയിനം ധാതുക്കളെയോ ഇണങ്ങാത്ത വലിപ്പമോ, ഘടനയോ ഉള്ള തരികളെയോ നീക്കം ചെയ്യുകയാണ്.

അയിർസംസ്കരണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മേൽപറഞ്ഞ രണ്ടുലക്ഷ്യങ്ങളും നിറവേറ്റപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ചുരുക്കത്തിൽ എല്ലാ അയിർസംസ്കരണപ്രക്രിയകളും ഒന്നാമതായി, വലിപ്പന്യൂനീകരണ (Size reduction)-മോചന (Liberation) പ്രവർത്തനങ്ങളും, രണ്ടാമതായി വേർതിരിക്കൽ (Seperation) പ്രവർത്തനങ്ങളും അടങ്ങിയവയാണെന്നു പറയാം.

അയിർസംസ്കരണത്തിൻെറ ആവിർഭാവം, പുരോഗതി ഇവയെപ്പറ്റി നമുക്കുള്ള അറിവ് വളരെ അപൂർണമാണ്. മധ്യകാലഘട്ടത്തിലെ രണ്ടാം പകുതിയിൽ ധാതുവ്യവസായത്തിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. കൂടാതെ ആഗ്രിക്കോള (Agricola)യുടെ, ഡിറെമെറ്റാലിക്കാ (De-re-Metallica)യിൽ അതിനു മുമ്പത്തെ ധാതുവ്യവസായസമ്പ്രദായങ്ങളെപ്പറ്റി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സഞ്ചയനരീതികൾ (Concentration Methods). കൈകൊണ്ടു പെറുക്കുകയായിരുന്നു ഏറ്റവും പഴയ സംസ്കരണരീതി. ഉയർന്ന തരം അയിരുതുണ്ടുകളെ അവയുടെ ഭാവം , ഘനം ഇവ നോക്കി താണതരത്തിലുള്ളവയിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്നു. ഇതു ഖനികൾക്കുള്ളിലോ, കരയിലോവച്ചു ചെയ്യാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ, ഇന്ന് ഈ സംസ്കരണ രീതി അയിരുകളിലെ ചില പ്രത്യേകഗുണങ്ങളെയും താണ കൂലിനിരക്കിലുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ സുലഭതയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

ക്ഷാളനം (Washing) ആയിരുന്നു അടുത്തതായി ആവിർഭവിച്ച ഒരു രീതി. ക്ഷാളനംകൊണ്ടു ചെറിയ തരികൾ വലിയ തരികളിൽനിന്നു വേർതിരിക്കാമെന്നുള്ള വസ്തുത ആദിമമനുഷ്യനുപോലും മനസ്സിലായിരുന്നു. പുരാതനഖനികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്ന് ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പും ഈ രീതി നിലവിലിരുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഒരു സഞ്ചയനരീതി എന്ന നിലയ്ക്ക് ഇതു പിൻനിരയിലേക്കു തള്ളപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണെങ്കിലും ഇരുമ്പിൻെറ ഓക്സൈഡ് അയിരുകളുടെ സംസ്കരണത്തിന് ഈ രീതി വിപുലമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അമൂല്യതരികൾ പാഴ്‌വസ്തുക്കളുമായി ദൃഢമായി ചേർന്നിരിക്കുന്നതിനാൽ ഇവയെ മോചിപ്പിക്കേണ്ടതു സഞ്ചയനപ്രക്രിയയ്ക്ക് ഒഴിച്ചുകൂടാത്തതായി ത്തീർന്നു. അയിർത്തുണ്ടുകൾ നുറുക്കി തരികളാക്കുകയായിരുന്നു ഇതിനുള്ള പോംവഴി. ഈ രീതിക്ക് 'സംദളനം' (Crushing) എന്നു പറയുന്നു. ആദ്യകാലത്ത് സ്ലെഡ്ജ്ഹാമർ (Sledge-hammer) പോലുള്ള ഒരു ഉപകരണമാണ് ഇതിന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. പിന്നീടു മൃഗങ്ങളെക്കൊണ്ടു നടത്തിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങളുണ്ടായി ആധുനികസംദളനയന്ത്രങ്ങൾ, വൈദ്യുതികൊണ്ടോ ഡീസൽ എണ്ണകൊണ്ടോ ഓടുന്നവയാണ്. ഈ യന്ത്രങ്ങളുടെ ആവിർഭാവം അയിർ സംസ്കരണത്തിൽ വ്യാപകമായ മാറ്റങ്ങൾക്കു കാരണമായി. ജാ-ക്രഷർ (Jaw-Crusher), ഗൈറേറ്ററി ക്രഷർ (Gyratory Crusher), കോൺ ക്രഷർ (Cone Crusher) തുടങ്ങിയ യന്ത്രങ്ങൾ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രമാണ്.

അയിരുകളുടെയും ധാതുക്കളുടെയും സാന്ദ്രതയിലുള്ള അന്തരമാണ് സാന്ദ്രതാസഞ്ചയന (Density Concentration) യന്ത്രങ്ങളുടെ ആധാരം. നിരപ്പുള്ള ഒരു പലകയിൽക്കൂടി വെള്ളവും അയിരുതരികളും ഒഴുകുമ്പോൾ ഭാരം കുറഞ്ഞ ചെറിയ തരികളെ മാത്രമേ, വെള്ളം വേർതിരിച്ചു കൊണ്ടുപോവുകയുള്ളു. ഭാരംകൂടിയവ പലകയിൽത്തന്നെ കിടക്കും. ഇത് ആവർത്തിക്കുയാണെങ്കിൽ ഒരു അയിർസഞ്ചയം ഉണ്ടാക്കാം. ഇത് ടേബ്ലിംഗ് (Tabling) സമ്പ്രദായത്തിൻെറ തുടക്കംകുറിച്ചു.

വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തിവച്ചിട്ടുള്ള അരിപ്പയിൽ തരികളിട്ടു കുലുക്കി ഒരു സഞ്ചയം രൂപീകരിക്കാമെന്നു മനസ്സിലാക്കിയതോടെയാണ് ജിഗ്ഗിംഗ് (Jigging) എന്ന രീതി ആവിർഭവിച്ചത്. മുകൾഭാഗം തുറന്ന് അടിവശം അരിപ്പപോലുള്ള ഒരു പെട്ടിയാണ് ജിഗ്. ഈ പെട്ടിയിൽ അസംസ്കൃത അയിരുതരികളിട്ട് വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തുകയും, ഉയർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ, മേൽഭാഗത്തുകൂടി വെള്ളം പെട്ടിക്കുള്ളിൽ കയറാൻ അനുവദിക്കുന്നില്ല. പല സംസ്കരണങ്ങൾക്കും ജിഗ്ഗുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു കുറഞ്ഞെങ്കിലും ഇരുമ്പയിരുകളുടെയും കൽക്കരിയുടേയും ശുദ്ധീകരണത്തിനു വൈദ്യുതികൊണ്ടു നടത്തുന്ന ജിഗ്ഗുകളുപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

പേഷണം: അഗ്രിക്കോള(എ.ഡി. 40—93)യുടെ കാലത്തുതന്നെ അയിര് ചെറിയ തരികളായി അവശിഷ്ടത്തിൽക്കൂടി നഷ്ടപ്പെടുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. ഇതു കുറയ്ക്കാനായി അഥീനിയൻ (Ahtenian) ടേബിളുകളുടെ ചില പരിഷ്കരിച്ച മാതൃകകൾ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. പത്തൊൻപതാംശതകത്തിൻെറ അവസാനത്തിൽ ഡൺവറി(Denver)ലെ എ.ആർ. വിൽഫ്ളേ (A.R. Wilfley) രൂപം കൊടുത്ത ഷേക്കിംഗ് (Shaking) ടേബിൾ സാന്ദ്രതാസഞ്ചയനരീതിക്കു തന്നെ ഒരു പുനർജന്മം നൽകി. ഖനിജാന്വേഷകൻെറ സ്ലൂയിസ് ബോക്സും (Sluice Box) റോക്കറും (Rocker) തരിനിക്ഷേപങ്ങളു(Placer deposits)ടെ സഞ്ചയത്തിനുപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ആധുനികപേഷണ (Grinding) യന്ത്രങ്ങളുടെ ആവിർഭാവം സഞ്ചയനപ്രക്രിയയുടെ വളർച്ചയും, വികാസവുമായി അഭേദ്യബന്ധമുള്ളതാണ്. പേഷണമാധ്യമ(Grinding medium)മായി കല്ലോ, ഇരുമ്പോ, ഉരുക്കോകൊണ്ടുള്ള ഉണ്ടകളോ, ഇരുമ്പോ ഉരുക്കോകൊണ്ടുള്ള കമ്പികളോ ആണുപയോഗിക്കുന്നത്. യന്ത്രങ്ങളെ യഥാക്രമം ബാൾമില്ലുകൾ (Ball Mills) എന്നും, റാഡ്മില്ലുകൾ (Rod Mills) എന്നും വിളിക്കുന്നു.

സംദളനപേഷണയന്ത്രങ്ങളോടൊപ്പം യന്ത്രയരിപ്പകളും പ്രചാരത്തിൽ വന്നു. സംദളനപേഷണപ്രക്രിയകളുടെ കാര്യക്ഷമതയ്ക്കുസമ വലിപ്പമുള്ള കഷണങ്ങളോ തരികളോ ആണുപയോഗിക്കേണ്ടത്. നിശ്ചല (Stationary) അരിപ്പകളാണ് ആദ്യം ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയത്. ട്രോമൽ (Trommel) എന്നു പറയുന്ന കറങ്ങുന്ന, കുഴൽമാതിരിയുള്ള അരിപ്പകൾ പിന്നീടു പ്രചാരത്തിലായി. നേരിയ തരികൾ തരംതിരി(Sizing)ക്കാൻ ഗണകാരയന്ത്ര(Classifiers)ങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുക. വിവിധതരത്തിലുള്ള തരികൾ വെള്ളത്തിലടിയുമ്പോഴുള്ള പ്രവേഗ (Velocity) വ്യത്യാസത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ് ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

കാന്തശക്തി: അടുത്തകാലത്തു സാന്ദ്രതയല്ലാതെ ചില ശക്തികളും ധാതുക്കൾ വേർതിരിക്കുന്നതിനുപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. കാന്തശക്തി(Magnetism)യാണ് ഇതിൽ ഒരിനം. ഇരുമ്പയിരുകളുടെ സഞ്ചയത്തിന് കാന്തകവിഭജനയന്ത്രങ്ങൾ (Magnetic separators) ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇരുമ്പിൻെറ അംശം അടങ്ങിയ ധാതുക്കളും, അയിരുകൾപോലും വേർതിരിക്കാൻ ഉപയുക്തമായ യന്ത്രങ്ങൾ ഇന്നു പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. പക്ഷേ, താരതമ്യേന ഉയർന്ന വിലയുള്ളവയാണിവ. എന്നാൽ നനഞ്ഞധാതുക്കളെ (Wet Minerals) വേർതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങളുടെ ആവിർഭാവവും പുരോഗതിയും വളരെ മന്ദമായിരുന്നു.

ഉത്പ്ലവനം: അയിർസംസ്കരണപരമ്പരയിലെ ഒരു നവീന സങ്കേതമാണ് ഉത്പ്ലവനം (floation). വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവച്ചിട്ടുള്ള ധാതുകണികകളുടെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള ചില പ്രത്യേകശക്തികളാൽ കണികകളെ വെള്ളത്തിലോ വായുവിലോ പറ്റിച്ചേരാൻ പ്രേരിപ്പിച്ചാണ് ഈ രീതിയിൽ വേർതിരിക്കൽ സാധ്യമാക്കുന്നത്. കണികകൾ പത(Froth)യിലോ, പൾപ്പി(Pulp)ലോ പറ്റിച്ചേരുന്നു. സൽഫൈഡ് അയിരുകളുടെ സംസ്കരണത്തിന്ന് ഉത്പ്ലവനത്തെ പിന്നിലാക്കാൻ ഉതകുന്ന ഒരു സങ്കേതവും ഇന്ന് ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഉത്പ്ലവന അറ(Floatation Cell)യിൽ, സാധാരണ അയിരുതരികൾ പതയിലും, പാഴ്ത്തരികൾ പൾപ്പിലുമാണ് ചേരുക. ഒന്നിലധികം യന്ത്രങ്ങൾ ഒരു നിരയിലായി സ്ഥാപിച്ചിരിക്കും. നോൺ സൽഫൈഡ് (Non Sulphide) അയിരുകളുടെ സഞ്ചയനത്തിനും ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങൾ: മേൽ വിവരിച്ചവ കൂടാതെ വിദ്യുത്‌വാഹകത്വം (Electrical Conductivity), കാന്തകത്വം (Magnetism), രാസസാമ്യം (Chemical identity), രൂപം (Shape), നിറം (Colour), ഡീക്രിപ്പിറ്റേഷൻ ഓൺ ഹീറ്റിംഗ് (Decrepitation on Heating), ഡൈ ഇലക്ട്രിക് കോൺസ്റ്റൻഡ് എന്നിവയെ ആധാരമാക്കിയുള്ള വേർതിരിക്കൽ രീതികളും ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ട്.

പ്രവർത്തനക്രമം (Operating Steps). നാലുതരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് അയിർസംസ്കരണത്തിൽ പ്രധാനമായിട്ടുള്ളത്. അവ വലിപ്പന്യൂനീകരണം (Size reduction), തരംതിരിക്കൽ (Sizing), സഞ്ചയനം (Concentration), ജലനിർമാർജനം (Dewatering) എന്നിവയാണ്.

വലിപ്പന്യൂനീകരണത്തിന്, സംദളന-പേഷണപ്രക്രിയകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. സംദളനത്തിനു ജലാംശമില്ലാത്ത അയിരുകളാണ് ഉപയോഗിക്കുക. ജലാംശമില്ലാത്തവയും ഉള്ളവയും പേഷണത്തിനു വിധേയമാക്കാം.

തരംതിരിക്കൽ, അരിപ്പകളോ, ഗണകാരയന്ത്രങ്ങളോ നിർവഹിക്കുന്നു.

സ്ലൂയിസ്ബോക്സു(Sluice Box)കൾ, ഷേക്കിംഗ് ടേബിളുകൾ, ഉത്പ്ലവനഅറകൾ, കാന്തവിഭജനയന്ത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ സഞ്ചയത്തിനുപയോഗിക്കുന്നു.

അയിർ സംസ്കരണശാലയിലെ യന്ത്രസജ്ജീകരണം കാണിക്കുന്ന പ്രമാണമാണ് ഫ്ളോഷീറ്റ് (Flow Sheet). ഇതിൽ യന്ത്രങ്ങളുടെ എണ്ണമോ, അനുപ്രയോഗങ്ങളോ (Auxillary operations) കാണിക്കുന്നില്ല. ഈ പ്രമാണം യന്ത്രസജ്ജീകരണത്തെയും, പ്രവർത്തനങ്ങളേയും സന്ദർശകന് എളുപ്പത്തിൽ പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുക്കുന്നു.

കെ.പി. ത്രിവിക്രമജി

അയിഷാ (ഐഷാ, അയേഷാ)

മുഹമ്മദ്നബിയുടെ ഭാര്യയായ അയിഷ അബുബക്കറിന്റെ പുത്രിയായിരുന്നു. ഇവരുടെ ജീവിതകാലം 611-നും 678-നും ഇടയ്ക്കായിരുന്നിരിക്കണം. ഹിജിറാ (622) കഴിഞ്ഞയുടനെ ഒരു ബാലികയായിരുന്നപ്പോഴാണ് അയിഷയെ മുഹമ്മദ്നബി വിവാഹം കഴിച്ചത്. 18-ാമത്തെയോ 20-ാമത്തെയോ വയസ്സിൽ അനപത്യവിധവയായിത്തീർന്ന അയിഷയെ 'വിശ്വാസികളുടെ മാതാവ്' എന്ന ബിരുദം നൽകി കൃതജ്ഞതാഭരിതരായ മുഹമ്മദിന്റെ അനുയായികൾ ആദരിച്ചുവന്നു. 656-ൽ അലി നാലാമത്തെ ഖാലിഫായി പ്രഖ്യാപനം ചെയ്യപ്പെട്ടപ്പോൾ, അദ്ദേഹത്തിനെതിരായുള്ള ഒരു സംയുക്തസേനയിൽ അയിഷാ ചേരുകയും ഒരു ഒട്ടകത്തിന്റെ പുറത്തുകയറി പട്ടാളങ്ങളെ നയിക്കുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ, അക്കൊല്ലം ഡിസംബർ 9-ാം തീയതി ബാസ്രായ്ക്കുസമീപം നടന്ന ഒരുയുദ്ധത്തിൽ ഇവർ തടവുകാരിയായി പിടിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഒടുവിൽ അയിഷാ മോചിതയാവുകയും പിൽക്കാലത്ത് ഇസ്ലാമിന്റെ പ്രചാരണത്തിൽ പ്രമുഖമായ ഒരു പങ്കുവഹിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഹിജിറാ 58-ാം വർഷം റംസാൻമാസം 17-ാം (എ.ഡി. 678 ജൂലായ് 13) തീയതിയാണ് അയിഷാ മരണമടഞ്ഞത്. എല്ലാ മുസ്ലിംകളും (ഷിയാക്കളൊഴിച്ച്) ഇവരെ ഭക്തിപൂർവം സ്മരിക്കുന്നു.

അയുതയ (അയുധയ)

സയാമിന്റെ പ്രാചീന തലസ്ഥാനം. ഈ പേരിന് അയോധ്യയുമായി ബന്ധമുണ്ടെന്ന് നെഹ്റു 'ലോകചരിത്രാവലോകന'ത്തിൽ പറയുന്നു. ഇപ്പോൾ സെൻട്രൽ തായ്ലണ്ടിലെ ഒരു സംസ്ഥാനമാണ്. നെല്ലുത്പാദനത്തിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം ഈ സംസ്ഥാനത്തിനാണ്. അയുതയനഗരം തായ്ലണ്ടിലെ ആറാമത്തെ വലിയ നഗരമാണ്. ലോപ്ബുരി, പാസാഗ് എന്നീ നദികൾ കൂടിച്ചേരുന്നിടത്താണ് നഗരം. ബാങ്കോക്കിൽനിന്ന് 45 മൈൽ വടക്കാണിത്. 1349 മുതൽ 1767-ൽ ബർമക്കാർ ഇതു നിശ്ശേഷം നശിപ്പിക്കുന്നതുവരെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു.

അയൂബ്ഖാൻ മുഹമ്മദ് (1907-1974)

പാകിസ്ഥാനിലെ മുൻ പ്രസിഡൻറ്. 1958 ഒക്ടോബർ 27 മുതൽ 1969 മാർച്ച് 26-ാം തീയതി ജനറൽ യാഹ്യാഖാൻ അധികാരമേറ്റെടുക്കുന്നതുവരെ പാകിസ്ഥാന്റെ പ്രസിഡൻറ്. വിഭജനത്തിനുമുമ്പ് ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തിപ്രവിശ്യ(NWFP)യിലെ ഹസാരാ ജില്ലയിൽ റിഹാനാ ഗ്രാമത്തിലെ സൈനികസേവന പാരമ്പര്യമുള്ള ഒരു പ്രഭുകുടുംബത്തിൽ 1907 മെയ് 14-ാം തീയതി ജനിച്ചു. അലിഗഢ് മുസ്ലീം സർവകലാശാലയിൽ പഠനം നടത്തിയശേഷം സൈന്യത്തിൽ ചേരുകയും സാൻഹസ്റ്റിലെ (ബ്രിട്ടീഷ്) റോയൽ അക്കാദമിയിൽനിന്ന് സൈനികബിരുദം നേടുകയും ചെയ്തു. റോയൽ ഫ്യൂസിലിയേഴ്സിലും 14-ാം പഞ്ചാബ് റെജിമെൻറിലും സേവനമനുഷ്ഠിച്ചശേഷം രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ ബർമയിൽ ഒരു വിഭാഗ(Battalion)ത്തിന്റെ കമാൻഡറും പിന്നീട് സർവീസസ് സെലക്ഷൻ ബോർഡിന്റെ ചെയർമാനുമായി. പാകിസ്ഥാന്റെ ആവിർഭാവത്തിനു ശേഷം വാസിറിസ്താനിൽ ലഹള അടിച്ചമർത്തുന്നതിൽ നിർണായകമായ പങ്കുവഹിച്ച അയൂബ്ഖാൻ, 1951-ൽ പാകിസ്ഥാനിലെ ആദ്യത്തെ സൈനികമേധാവി(C-in-C)യായി. പാകിസ്ഥാനിലെ സൈനികസംവിധാനം ആധുനികരീതിയിൽ പരിഷ്കരിക്കുന്നതിനു ചെയ്ത ശ്രമങ്ങൾ അയൂബിനു ദേശീയപ്രശസ്തി നേടിക്കൊടുത്തു.

1958 ഒക്ടോബർ 7-ാം തീയതി പ്രസിഡൻറ് ഇസ്കന്ദർ മിർസാ പാക് ഭരണഘടന റദ്ദാക്കിയപ്പോൾ അയൂബ്ഖാൻ സുപ്രീം കമാൻഡറും 'ചീഫ് മാർഷ്യൽ ലാ അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്ററും' ആയി. മൂന്നാഴ്ച തികയുന്നതിനുമുമ്പ് പ്രസിഡൻറ്സ്ഥാനത്ത് സ്വയം അവരോധിതനാവുകയും ചെയ്തു. ഉടൻതന്നെ, മുൻഭരണകൂടങ്ങളിൽ മർമസ്ഥാനങ്ങൾ വഹിച്ചിരുന്ന പല പ്രമുഖർക്കും അയോഗ്യതകല്പിക്കുകയും രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളെ നിരോധിക്കുകയും ചെയ്തു. 1960-ൽ 'അടിസ്ഥാനജനാധിപത്യങ്ങൾ' (Basic Democracies) എന്ന പ്രാദേശികഭരണകൂടങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ച് അവയെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സങ്കല്പത്തിലുള്ള ഭരണസംവിധാനത്തിന്റെ മൗലികഘടകങ്ങളാക്കി. 1965-ൽ ഒരിക്കൽക്കൂടി പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. കാശ്മീർപ്രദേശത്ത് കമ്യൂണിസ്റ്റ് ചൈനയ്ക്കും പാകിസ്ഥാനും തമ്മിലുള്ള പൊതു അതിർത്തി തിരുത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിനും (1963 മാർച്ച്), റാൻ ഓഫ് കച്ചിലും (1965 ഏപ്രിൽ), പിന്നീട് കാർഗിൽ തുടങ്ങിയ അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങളിലും (1965 ആഗസ്റ്റ്-സെപ്റ്റംബർ) കൂടി ഇന്ത്യയെ ആക്രമിക്കുന്നതിനും അയൂബ്ഖാൻ നടത്തിയ ശ്രമമെല്ലാം വിഫലമായി. സുസജ്ജമായ ഇന്ത്യൻ സൈന്യങ്ങളുടെയും ലോകപൊതുജനാഭിപ്രായത്തിന്റെയും മുന്നിൽ പാകിസ്ഥാൻ പട്ടാളങ്ങൾക്ക് പിൻവാങ്ങേണ്ടിവരികയാണുണ്ടായത്.

അമേരിക്ക, ബ്രിട്ടൻ എന്നീ മുതലാളിത്തരാഷ്ട്രങ്ങളോടൊപ്പം റഷ്യ, ചൈന എന്നീ കമ്യൂണിസ്റ്റ് രാഷ്ട്രങ്ങളുടെയും സഹായം ഇവർക്കുണ്ട്. ഇറാൻ, തുർക്കി എന്നീ ഇസ്ലാമികരാഷ്ട്രങ്ങളുമായി രാഷ്ട്രീയ-സാമ്പത്തിക സഹകരണമുണ്ട്. ഈ രാഷ്ട്രങ്ങളുമായി ഒരേസമയം മൈത്രി പുലർത്താൻ കഴിഞ്ഞത് അയൂബിന്റെ പ്രശംസാർഹമായ നയതന്ത്രത്തിന്റെ ഫലമാണ്. പക്ഷേ, ജനകീയപ്രക്ഷോഭത്തെ നേരിടാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞില്ല.

1949 മുതൽതന്നെ പത്താൻകാർ ആരംഭിച്ച പക്തൂണിസ്ഥാൻ വാദവും 1968 മുതൽ പൂർവപാകിസ്ഥാന് ഓട്ടോണമി വേണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ട് രൂക്ഷമായിത്തീർന്ന വിദ്യാർഥിപ്രക്ഷോഭണങ്ങളും, ആദ്യം തന്റെ സഹപ്രവർത്തകരും പിന്നീട് രാഷ്ട്രീയപ്രതിയോഗികളുമായ സുൾഫിക്കർ അലി ഭൂട്ടോ, എയർമാർഷൽ അഷ്ഗർഖാൻ എന്നിവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ വളർന്നുവന്ന അസ്വസ്ഥതകളും കലാപങ്ങളും കാരണം 1969 മാർച്ചിൽ അയൂബ്ഖാൻ സ്ഥാനമൊഴിഞ്ഞു.

'സുഹൃത്തുക്കൾ, യജമാനന്മാരല്ല' (Friends. Not Masters) എന്ന ആത്മകഥാഗ്രന്ഥം അയൂബ്ഖാൻ എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1968). *ഇന്ത്യ, പാകിസ്ഥാൻ ചരിത്രഭാഗങ്ങൾ* നോക്കുക. അയൂബ്ഖാൻ 1974 ഏപ്രിലിൽ നിര്യാതനായി.

അയൂബികൾ

ഈജിപ്ത്, അപ്പർ ഇറാഖ്, സിറിയയുടെ ഭൂരിഭാഗം, യെമൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ 12-ഠ 13-ഠ നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഭരിച്ചിരുന്ന രാജവംശം. അയൂബൈറ്റ് (Ayubite) എന്നും പറയും.

എ.ഡി. 1171-ൽ, ഈജിപ്തിൽ സലാഹുദ്ദീൻ സ്ഥാപിച്ചതാണ് ഈ രാജവംശം. തന്റെ പിതാവായ 'അയൂബ്-ഇബ്നു-ഷാദി'(Ayyub-ibn-shadhi)യുടെ ഓർമ നിലനിർത്താനാണ് സലാഹുദ്ദീൻവംശത്തിന് ഇങ്ങനെ നാമകരണംചെയ്തത്. ഇവർ സാരസൻ (Saracen) വർഗക്കാരായിരുന്നു. അവർക്കുമുമ്പ് ഈജിപ്ത്, ന്യൂബിയാ, ഹെജാസ് (Hejaz), യെമൻ (Yemen) എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ഭരിച്ചിരുന്നത് 'ഫറ്റാമിഡ് ഖാലിഫ്'മാരായിരുന്നു. സലാഹുദ്ദീൻ ഈജിപ്തിലെ ഖാലിഫിനെ തോല്പിച്ച്, അവിടെ തന്റെ രാജവംശം സ്ഥാപിച്ചു. പിന്നീട് അദ്ദേഹം സിറിയയും തന്റെ ആധിപത്യത്തിലാക്കി. മെസ്സ

പ്പൊട്ടേമിയയും, ആർമീനിയയും അദ്ദേഹം കീഴടക്കി. അങ്ങനെ ഒരു വിപുലമായ സാമ്രാജ്യമാണ് അയൂബികൾ ഭരിച്ചത്. ഈ രാജവംശ ത്തെ മംലൂക്കുകൾ (Mamelukes) നശിപ്പിച്ചു. അയൂബികൾ സുന്നി മുസ്ലീങ്ങളായിരുന്നു.

അയൂബിദ്‌വംശം

സലാഹുദ്ദീൻ അയൂബി 1171-ൽ ഈജിപ്റ്റിൽ സ്ഥാപിച്ച രാജവംശം. അയൂബി രാജാക്കന്മാർ 1254 വരെ ഈജിപ്റ്റ്, യെമൻ, സിറിയ, പാലസ്തീൻ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ ഭരിച്ചു.

അത്താബെഗ് സങ്കിയുടെ കീഴിൽ സലാഹുദ്ദീന്റെ പിതാവായ അയൂബ് സ്വസഹോദരനോടൊപ്പം പല യുദ്ധങ്ങളും നടത്തി. പിതൃസ ഹോദരനായ ഷിർക്കുവിനോടൊപ്പം സലാഹുദ്ദീനും ഈജിപ്റ്റിലെ ത്തി, ഷിർക്കുവിന്റെ മരണശേഷം ഖലീഫയുടെ വസീർ (മുഖ്യമന്ത്രി) ആയി. സിറിയയിലെ ഭരണാധിപനായിരുന്ന നൂറുദ്ദീൻ സങ്കി മരിച്ച പ്പോൾ സലാഹുദ്ദീൻ ഈജിപ്റ്റിലെ ഭരണം കൈയടക്കി. സിറിയ, മെസപ്പൊട്ടേമിയ പ്രദേശങ്ങളും അദ്ദേഹം പിടിച്ചടക്കി.

മധ്യപൂർവപ്രദേശത്ത് അധികാരം സ്ഥാപിച്ച കുരിശുയുദ്ധക്കാരു മായി സലാഹുദ്ദീൻ നിരന്തരസമരം നടത്തി. 1187-ൽ ജറുസലേം സൈന്യത്തേയും തുടർന്നു പല ക്രൈസ്തവശക്തികളേയും സുൽത്താൻ പരാജയപ്പെടുത്തി. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ റിച്ചാർഡ് രാജാവും പരാജിതരുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെടും. പരാജിതരോട് സുൽത്താൻ ഉദാരമായി പെരുമാറി. 1193-ൽ അദ്ദേഹം മരിച്ചു. ധീരയോദ്ധാവായിരുന്ന അദ്ദേഹം കലാകാരന്മാരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചിരുന്നു.

ടൈഗ്രീസ് മുതൽ നൈൽവരെ നീണ്ട തന്റെ രാജ്യം അദ്ദേഹം പുത്രന്മാർക്കു വീതിച്ചുകൊടുത്തു. എന്നാൽ അവരാരും ധീരയോദ്ധാക്കളോ രാജ്യതന്ത്രജ്ഞരോ പ്രതിഭാധനരോ ആയിരുന്നില്ല. ആയൂബികൾ പരസ്പരകലഹംകൊണ്ടു ദുർബലരായി. സലാഹുദ്ദീന്റെ ഇളയ സഹോദരൻ അൽ ആദിൽ ഈജിപ്റ്റിലും സിറിയയിലും പരമാധികാരം സ്ഥാപിച്ചു. 1193-ൽ മൂന്നാം കുരിശുയുദ്ധത്തിന്റെ ഒടുവിൽ സന്ധിക്കു നേതൃത്വം നല്കിയത് അദ്ദേഹമാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരണശേഷം പുത്രൻ അൽകാമിൽ ഈജിപ്റ്റിലും അൽ മുഅസ്സം ദമാസ്കസിലും അൽ ഫൈസ് മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലും ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചു. 1218-ൽ അൽ ആദിൽ മരിച്ചു.

അൽ കാമിൽ ഫ്രെഡറിക് II-മായി സഖ്യം ചെയ്ത് അസ്സമിനെ എതിർത്തു. ഫ്രെഡറിക്കിനു യറുശലേം വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടിവന്നു. കൃഷിയും വാണിജ്യവും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തിയെങ്കിലും രാജ്യത്ത് അന്തഃഛിദ്രം ഉണ്ടായി. കാമിലിന്റെ മകൻ സാലിഹ് അയൂബ് ഈജിപ്റ്റിൽ ഭരണാധികാരിയായി. തുടർന്നു പല യുദ്ധങ്ങൾ നടന്നു. അൽ സാലിഹ് മരിക്കുകയും സൈന്യാധിപൻ അയ്ബക്ക് ഭരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. അയ്ബക്കിന്റെ ഭരണാരംഭത്തോടെ അയൂബിദ്‌വംശം കുറ്റിയറ്റു.

അയോ (Io)

ഗ്രീക്ക് പുരാണങ്ങളനുസരിച്ച് ആർഗോസിലെ നദീദേവനായ ഇനാക്കസ്സിന്റെ പുത്രിയും ഹെരാദേവിയുടെ പ്രധാനപൂജാരിയുമായ ദേവി. സ്യൂസ് ദേവന് ഇവളിൽ ഭ്രമം ജനിക്കുകയും, ഹെരായുടെ സപത്നീമൽസരത്തിൽനിന്നു രക്ഷിക്കാൻ ഇവളെ ഒരു പശുക്കിടാവാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്തു. ഇതു ഹെരായ്ക്കു മനസ്സിലായതിന്റെ ഫലമായി , ഇതിന്റെ രക്തമൂറ്റിക്കുടിക്കാൻ ഒരുവലിയ ഈച്ചയെ അവർ സൃഷ്ടിച്ചുവിട്ടു. പലയിടങ്ങളിലും അയോയ്ക്ക് ഈ പ്രാണിയുടെ ദംശനം സഹിച്ച് ഓടിനടക്കേണ്ടിവന്നു. ഒടുവിൽ അവൾ ഈജിപ്തിലെത്തിയപ്പോൾ സ്യൂസ്ദേവൻ അവളുടെ പൂർവരൂപം നൽകി അവളിൽ രമിച്ചു. അതിന്റെ ഫലമാണ് എപേഫസ് എന്ന പുത്രൻ.

അയോയുടെ പലായനങ്ങളിൽ അവൾക്കു നീന്തിക്കടക്കേണ്ടി വന്ന കടലിന് അയോണിയൻ കടൽ എന്നുതന്നെ ഇന്നും പറഞ്ഞു വരുന്നു. ഈജിപ്തിൽ ഈ ദേവിയെ ഐസിസ് എന്ന പേരിൽ ആരാധിച്ചുവരുന്നു.

1610-ൽ ഗലീലിയോ കണ്ടുപിടിച്ച ഒരു ഉപഗ്രഹത്തിന് 'അയോ' എന്ന പേരാണു നൽകിയിരിക്കുന്നത്. വ്യാഴ(ജൂപ്പിറ്റർ)ത്തിന്റെ ഉപഗ്രഹമായി ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതാണിത്.

അയോണിക ക്രിസ്റ്റലുകൾ (Ionic Crystals)

വിപരീതമായി ചാർജുചെയ്യപ്പെട്ട അയോണുകൾ അവയുടെ കുളമ്പിയൻ ആകർഷണം (Coloumbian attraction) മൂലം ഒരുമിക്കുകയും തത്ഫലമായി ക്രിസ്റ്റലുകൾ ജന്മമെടുക്കുകയും ചെയ്യും അവയാണ് അയോണിക ക്രിസ്റ്റലുകൾ. ഇപ്രകാരം വിപരീത ചാർജുള്ള അയോണുകൾക്കുണ്ടാകുന്ന ബന്ധനത്തിന് (bond) അയോണിക ബന്ധനം (Ionic bond) എന്നും പറയുന്നു. ഇൻഫ്രാറെഡ് രശ്മികളെ ആഗിരണം (absorption) ചെയ്യാനുള്ള ഇവയുടെ പ്രവണതയും ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ (ദ്രവണാങ്കം അഥവാ melting point—ലും ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ്) ഉണ്ടാകുന്ന അയോണിക ചാലകത (Ionic Conductivity) എന്നിവ ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകളിൽ പെടും.

സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് [NaCl], പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ് [KCl], തുടങ്ങിയ അൽക്കലൈൻ (alkaline) ഹാലൈഡുകൾ ശക്തമായ അയോണിക് ക്രിസ്റ്റലുകളാണ്. ഇവ കൂടാതെ സാധാരണ അയോണിക് ക്രിസ്റ്റലുകളിൽനിന്നു വിഭിന്നമായി ലോഹ നൈട്രേറ്റുകൾ, ലോഹ കാർബണേറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവയും അയോണിക് ക്രിസ്റ്റലുകളാണ്.

അയോണിയൻ ദ്വീപുകൾ

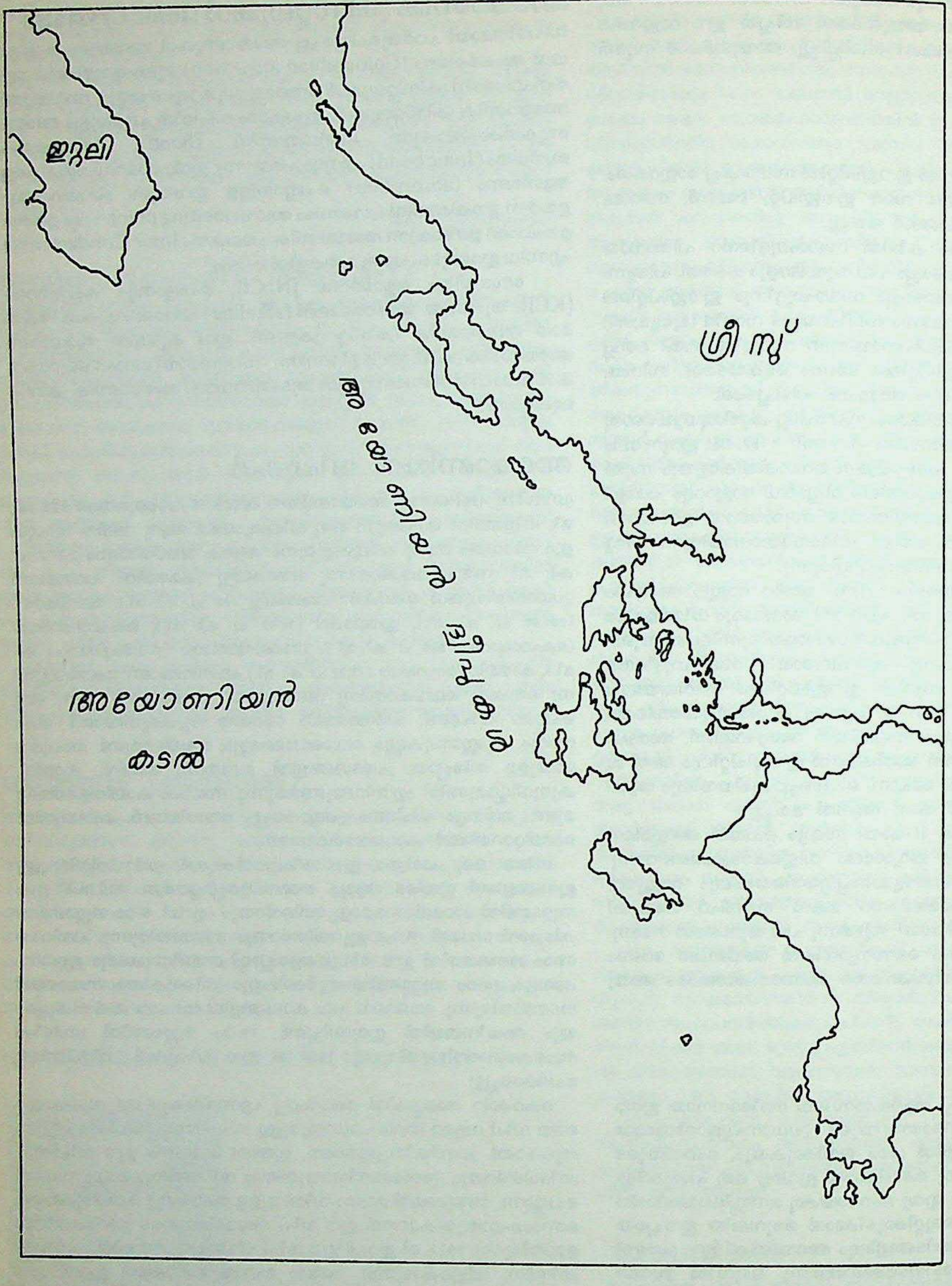
ഗ്രീസിനു പടിഞ്ഞാറ് അയോണിയൻ കടലിൽ വടക്കുതെക്ക് 520 കി. മീ. നീളത്തിൽ കിടക്കുന്ന ഒരു ദ്വീപശൃംഖല. ആറു വലിയ ദ്വീപുകളും അനേകം ചെറു ദ്വീപുകളുമുണ്ട്. ആകെ വിസ്തീർണം 2,317 ച. കി. മീ. വരും. വടക്കുനിന്നു തെക്കോട്ടു ക്രമത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ പ്രധാനദ്വീപുകൾ കെർക്കിറ (കോർഫ്യു 701 ച. കി. മീ.), ലെവ്കാസ് (281.60 ച. കി. മീ.), ഇത്താക്കി (94.72 ച. കി. മീ.), കെഫാലിനിയാ (കെഫലോനിയ 806 ച. കി. മീ.), സാക്കിൻതോസ് (സാൻറ്റെ 737 ച. കി. മീ.), കിത്തിറ (സെറിഗൊ 273.92 ച. കി. മീ.) എന്നിവയാണ്. കോർഫ്യുവിനു തെക്കും ലെവ്കാസിനു വടക്കുമായി പാക്സോയ് എന്ന ഒരു ചെറിയ ദ്വീപുണ്ട്. പർവതങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ഭൂപ്രകൃതിയാണ് മിക്കവാറും. ചുണ്ണാമ്പുകല്ലും, ഡോലൊമൈറ്റും, ഷേയ്ലുമുണ്ട്. അപൂർവമായുള്ള നിരപ്പായ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗോതമ്പ്, ഒലിവ്, മുന്തിരി, കുരുവില്ലാമുന്തിരി എന്നിവയുണ്ടാകുന്നു. സ്വല്പം കാലിവളർത്തലുമുണ്ട്. മത്സ്യം പിടിത്തം പ്രധാനപ്പെട്ട തൊഴിലാണ്. പൊതുവിൽ മെഡിറ്ററേനിയൻ കാലാവസ്ഥയാണ്.

നീണ്ട ഒരു ചരിത്രം ഈ ദ്വീപുകൾക്കുണ്ട്. ഗ്രീസിൽനിന്നുള്ള ജനങ്ങളാണ് ഇവിടെ ആദ്യം താമസമുറപ്പിച്ചതത്രേ. ബി.സി. 2-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെയും എ.ഡി. 6-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കിഴക്കൻ റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെയും ഭാഗമായിരുന്നു. പതിനൊന്നാം ശതകത്തിൽ ഈ ദ്വീപുകളെച്ചൊല്ലി വെനീസുകാരും ജനോവക്കാരും, 14-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തുർക്കികളും ഗ്രീക്കുകാരും സമരങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു. അങ്ങനെ പല കാലങ്ങളിലായി പല ശക്തികളുടെയും അധീനതയിൽ ഇരുന്നിട്ടുണ്ട്. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബ്രിട്ടീഷ് സംരക്ഷണത്തിലായിരുന്നു. 1864-ൽ ഈ ദ്വീപുകൾ ഗ്രീസിനോടു ചേർക്കപ്പെട്ടു.

കെർക്കിറ അല്ലെങ്കിൽ കോർഫ്യു എന്നറിയപ്പെടുന്ന വടക്കെയറ്റത്തെ ദ്വീപ് വളരെ തന്ത്രപ്രാധാന്യമുള്ള സ്ഥലത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് പ്രസിദ്ധിയുള്ളതാണ്. ഇതിനു കാരണം ഈ ദ്വീപിനും, ഗ്രീസിന്റേയും അൽബേനിയായുടെയും തീരത്തിനും മധ്യേ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന, രണ്ടുമൈൽ മാത്രം വീതിയുള്ള കോർഫ്യു കടലിടുക്കാണ്. ഒന്നാംമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഈ ദ്വീപ് അമേരിക്കയുടെ നാവികത്താവളമായിരുന്നു. 1923-ൽ ഇറ്റലി ഈ ദ്വീപ് പിടിച്ചെടുത്തെങ്കിലും പിന്നീട് ഗ്രീസിനു വിട്ടുകൊടുത്തു. രണ്ടാം മഹായുദ്ധകാലത്ത് ഇറ്റലി ഈ ദ്വീപു വീണ്ടും പിടിച്ചെടുത്തു. ഇറ്റലി തോറ്റപ്പോൾ ഗ്രീസിനു ദ്വീപു കിട്ടി. ഈ ചാനലിൽ അൽബേനിയായുടെ ഭാഗത്ത് പൊങ്ങിനടന്ന മൈനുകളിൽ തട്ടി ചില ബ്രിട്ടീഷ് നശീകരണക്കപ്പലുകൾ നശിക്കുകയുണ്ടായി. ഇതേത്തുടർന്ന് യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ അന്വേഷണങ്ങൾ നടന്നു.

അയോണിയർ

ഒരു ഗ്രീക്കുവർഗം. ഹൂതസ്സിന്റെ പുത്രനും അഖിയുസ്സിന്റെ സഹോദരനുമായ അയോൺ ആണ് ഈ വർഗത്തിന്റെ കുലപതി. ഗ്രീസിലെ മൂന്നു പുരാതന വർഗങ്ങളിൽ ഒന്നാണിത്. ഇയോളിയർ, ഡോളിയർ എന്നിവരാണ് മറ്റു രണ്ടു വർഗക്കാർ. നാവിക വ്യാപാരമായിരുന്നു



അയോണിയരുടെ കുലത്തൊഴിൽ. അലക്സാൻഡർ ചക്രവർത്തി അയോണിയനായിരുന്നു. അയോണിയനെ ഇന്ത്യക്കാർ യവനനാക്കി. ഗ്രീക്കുകാരെ സാമാന്യമായി സൂചിപ്പിക്കുന്ന പദമായി ഭാരതീയ ഭാഷകളിൽ ഈ പദം ഉറച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഗ്രീക്കു സംസ്കാരത്തിനും കലകൾക്കും അയോണിയരിൽനിന്നു മികച്ച സേവനങ്ങളാണ് ലഭിച്ചത്. അവയിൽ സർവപ്രധാനമാണ് ഹോമറുടെ ഇലിയഡും ഒഡീസ്സിയും. ഹോമർ അയോണിയനാണെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു.

അയോണീകരണ ഊർജം (Ionization Energy)

ഒരു ആറ്റത്തിൽനിന്ന് അതിൻെറ ഇലക്ട്രോണിനെ മോചിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ ഊർജമാണ് അയോണീകരണ ഊർജം (Ionization Energy). ആറ്റത്തിൽനിന്നു ആദ്യത്തെ ഇലക്ട്രോണിനെ മോചിപ്പിക്കാൻ വേണ്ട ഊർജത്തിന് പ്രഥമ അയോണീകരണ ഊർജ (First ionization energy) മെന്നും രണ്ടാമത്തെ ഇലക്ട്രോൺ മോചിപ്പിക്കാനാവ

ശ്യമായ ഊർജത്തിന് ദ്വിതീയ അയോണീകരണ ഊർജ (Second ionization energy) മെന്നും പറഞ്ഞുവരുന്നു. ലോഹങ്ങൾക്ക് പ്രഥമ അയണീകരണ ഊർജം അലോഹങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ കുറവായിരിക്കും. ഇതിനു കാരണം ഏറ്റവും ബാഹ്യമായ(outermost) ഇലക്ട്രോൺ ഷെല്ലിൽ ലോഹങ്ങൾക്ക് നാലിൽ കുറവും അലോഹങ്ങൾക്ക് നാലിൽ കൂടുതലും ഇലക്ട്രോണുകളുള്ളതാണ്. തന്മൂലം എട്ട് ഇലക്ട്രോണുകളുള്ള ബാഹ്യ ഇലക്ട്രോൺ ഷെൽ കൈവരാൻ ലോഹങ്ങൾ ഇലക്ട്രോണുകളെ വിട്ടുകൊടുക്കാനും അലോഹങ്ങൾ ഇലക്ട്രോണുകളെ സ്വീകരിക്കാനും തയ്യാറാകുന്നതാണ് അതിനു കാരണം.

അയോണീകരണം (Ionization)

അയോണുകൾ നിർമിക്കപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണ് അയോണൈസേഷൻ (Ionizatin). ആറ്റങ്ങളിലോ തന്മാത്രകളിലോ ഇലക്ട്രോണുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുമ്പോഴും അവയിൽനിന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാറ്റപ്പെടുമ്പോഴും അയോണുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. *'അയോണുകൾ'* നോക്കുക. ദ്രാവകത്തിലൂടെയും വാതകങ്ങളിലൂടെയും (electric discharge വഴി) വൈദ്യുതി കടന്നുപോകാൻ അയോണീകരണം സഹായിക്കുന്നതിനാൽ ഈ പ്രതിഭാസത്തിനു പ്രായോഗിക നേട്ടങ്ങളുണ്ട്.

അയോണീകരണം നടക്കുന്നത് താഴെ കൊടുക്കുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങളിലൂടെയാണ്.

1. ഇലക്ട്രോണുകൾ, പ്രോട്ടോണുകൾ, ആൽഫാ കണങ്ങൾ, അയോണുകൾ തുടങ്ങിയ ചാർജിത കണങ്ങൾ ആറ്റങ്ങളുമായോ തന്മാത്രകളുമായോ കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ അയോണീകരണം നടക്കാറുണ്ട്.

2. ചാർജിതങ്ങളല്ലാത്ത ആറ്റങ്ങളും തന്മാത്രകളും കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോഴും ഈ പ്രക്രിയ ഉണ്ടാകുന്നു. (മേൽപറഞ്ഞ രണ്ടവസരങ്ങളിലും അയോണീകരണമുണ്ടാകുന്നതിനു പ്രധാനകാരണം ഗതികോർജം അയോണീകരണ ഊർജമായി മാറുന്നതാണ്).

3. പ്രകാശം ചില വസ്തുക്കളിൽ പതിക്കുമ്പോൾ, പ്രകാശ ഫോട്ടോണുകളും ഇലക്ട്രോണുകളും തമ്മിൽ നടക്കുന്ന interaction മൂലം അയോണീകരണം സംഭവിക്കാറുണ്ട് (Photo electric ionization).

4. താപോർജം (Thermal ionization) മൂലവും ചില ആറ്റങ്ങൾക്കും തന്മാത്രകൾക്കും അയോണീകരണം സംഭവിക്കുന്നു. അതാണ് Thermal ionization.

5. ഉയർന്ന ഊർജമുള്ള വിദ്യുത്കാന്ത തരംഗങ്ങൾ (അൾട്രാവയലറ്റ്-ultra violet, എക്സ്റേ-(X–ray) ഗാമാരശ്മികൾ gamma ray) മൂലവും അയോണീകരണമുണ്ടാകുന്നു. ഇപ്രകാരമുണ്ടാകുന്ന അയോണീകരണം Photo electric effect-നു സമാനമാണ്.

6. ഇവയെ കൂടാതെ രാസവൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം (Chemical Electrolysis) വഴിയും അയോണീകരണം സംഭവിക്കാറുണ്ട്.

'അയോൺ', 'അയോണീകരണ ഊർജം' നോക്കുക).

അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ

ഒരു തന്മാത്രയോടോ ഒരു ആറ്റത്തോടോ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിനെ മോചിപ്പിക്കാനായി അതിനു നല്കേണ്ട പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം. അണുവിനോട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിന്റെ പ്രാഥമിക സ്ഥാന(Initial stage)വും, അതേ ഇലക്ട്രോൺ അനന്തതയിലേക്ക് സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടുമ്പോഴുള്ള അവസാന സ്ഥാന(Final stage)വും തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസമാണ് അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ.

ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റമൊഴികെ ഏതൊരു ആറ്റത്തിൽനിന്നും ഒരു ഇലക്ട്രോണിനെ സ്വതന്ത്രമാക്കുവാൻ വേണ്ട അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യലിനെ ഒന്നാം(പ്രഥമ) അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ (First ionization potential) എന്നു പറയാം. ഒരിലക്ട്രോൺ സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെട്ട ഒരു ആറ്റത്തിൽ നിന്ന് രണ്ടാമതൊരു ഇലക്ട്രോൺ കൂടി സ്വതന്ത്രമാക്കാൻ വേണ്ട അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യലിനെ രണ്ടാം (ദ്വിതീയ)അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ (Second ionization potential) എന്നു പറയുന്നു.

ആറ്റത്തിനുള്ളിലെ വിവിധ ഇലകട്രോൺ പഥങ്ങൾ (electron's orbits)ക്കിടയിൽ നടക്കുന്ന ഊർജാഗിരണത്തിന്റെയും ഊർജം പുറപ്പെടുവിക്കലിന്റെയും അളവുകൾ മനസ്സിലാക്കി അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ അളക്കാൻ സാധിക്കും.

ആൽക്കലിലോഹങ്ങളുടെ (alkali metals) അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ താരതമ്യേന കുറവാണ്. നിഷ്ക്രിയ(inert) വാതകങ്ങൾക്കാണ് അയോണീകരണ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ. നിഷ്ക്രിയ വാതകങ്ങളിലെ അണുവിലെ ബാഹ്യ ഇലക്ട്രോൺ പഥം പൂർണമായതിനാൽ അതിൽനിന്നു് ഒരിലക്ട്രോണിനെ സ്വതന്ത്രമാക്കാൻ വളരെയധികം ഊർജം വേണ്ടിവരും. ആൽക്കലിലോഹങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ബാഹ്യപഥത്തിലെ ഇലക്ട്രോൺ വളരെ ദുർബലമായാണ് ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.

അയോണോഗ്രാം

അയോണോസ്ഫീയർ നോക്കുക

അയോണോസ്ഫിയർ (Ionosphere)

ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഏകദേശം അമ്പത് കി.മീ. മുകളിലുള്ള, വൈദ്യുതചാലകത ഗണനീയമായുള്ള ഭാഗങ്ങൾ. ഉപര്യന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള തന്മാത്രകൾ സൂര്യനിൽനിന്നുള്ള വികിരണങ്ങളാൽ അയോണീകരിക്കപ്പെടുന്നതു കൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെയുള്ള വൈദ്യുത ചാലകത അനുഭവപ്പെടുന്നത്.

വിദൂര സ്ഥലങ്ങളിലേക്കുള്ള റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് അയോണോസ്ഫിയർ സുപ്രധാനമായ ഒരു പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ വക്രാകൃതിമൂലം ദൂര സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് റേഡിയോ തരംഗങ്ങ (Radio Waves) ളെ അയയ്ക്കാൻ പറ്റില്ല എന്നായിരുന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ നിഗമനം. സാധാരണഗതിയിൽ അത് ശരിയായിരുന്നുതാനും. എന്നാൽ റേഡിയോതരംഗങ്ങളെ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് അയച്ച് പ്രതിഫലനം ചെയ്യിക്കാൻ സാധിക്കുകവഴി അയണോസ്ഫിയറിന്റെ നിലനല്പിനെപ്പറ്റി ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് ബോധ്യമായി.

അയോൺ (Ion)

ഒരു ആറ്റത്തിന്റെയോ തന്മാത്രയുടെയോ ഇലക്ട്രോണുകൾ മോചിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോഴോ അവയിലേക്ക് ഇലക്ട്രോണുകൾ ചേർക്കപ്പെടുമ്പോഴോ ഉണ്ടാകുന്ന ചാർജിതകണങ്ങളാണ് അയോണുകൾ (Ions). ഇവയെ കൂടാതെ റാഡിക്കലുകളിൽ നിന്നും മേല്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ അയോണുകളുണ്ടാകാം. ഉദാ :- **$SO4^{-}$**.

ധനചാർജുള്ള അയോണുകൾക്ക് ധനഅയോണുകൾ (Positive ions) എന്നും ഋണ ചാർജുള്ള അയോണുകൾക്ക് ഋണ അയോണുകൾ (Negative ions) എന്നും പേർ പറയാറുണ്ട്. സോഡിയം (Na^{+}) അയോൺ ധന അയോണിനും ക്ലോറൈഡ് അയോൺ (Cl^{-}) ഋണ അയോണിനും ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. കൂടാതെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ (Electrolysis) സമയത്ത് ധന അയോണുകൾ കാഥോഡിനു നേരെയും ഋണ അയോണുകൾ ആനോഡിനു നേരെയും നീങ്ങുന്നതിനാൽ അവയ്ക്ക് യഥാക്രമം കാറ്റയോൺ (Cations) എന്നും ആനയോൺ (Anions) എന്നും പേരുണ്ട്.

ആറ്റത്തിൽനിന്ന് മോചിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണമനുസരിച്ച് അയോണുകൾ കൂടുതൽ ധനചാർജ് നേടുകയും ചേർക്കപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണമനുസരിച്ച് അവ കൂടുതൽ ഋണ ചാർജ് നേടുകയും ചെയ്യും. തത്ഫലമായുണ്ടാകുന്ന അയോണുകളെ കുറിക്കാനായി അവയുടെ മൂലകത്തിന്റെ പ്രതീകം (Symbol) എഴുതിയിട്ട് അവയുടെ വലതുഭാഗത്ത് മുകളിലായി മോചിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിന്റെയത്ര അധിക ചിഹ്നവും ചേർക്കപ്പെട്ട ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തിന്റെയത്ര ഋണ ചിഹ്നവും ചേർക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് Na^{+}, Ca^{++} ഇവ യഥാക്രമം ഒരു ഇലക്ട്രോൺ മോചിപ്പിക്കപ്പെട്ടുണ്ടായ ധന സോഡിയം അയോണിനെയും, രണ്ട് ഇലക്ട്രോൺ മോചിപ്പിക്കപ്പെട്ടുണ്ടായ ധന അയോണിനെയും കുറിക്കുന്നു. Cl^{-} ക്ലോറിനിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ചേർക്കപ്പെടുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ക്ലോറിൻ അയോണിനെയും So_4^{--} രണ്ടിലക്ട്രോണുകൾ ചേർക്കപ്പെട്ട സൾഫേറ്റ് അയോണിനെയും കുറിക്കുന്നു. അയോണുകളുണ്ടാകുന്ന പ്രക്രീയയ്ക്ക് അയോണീകരണം (Ionization) എന്നും പറയുന്നു. (*അയോണീകരണം നോക്കുക*). സാധാരണയായി ലോഹങ്ങൾ (Metals) ധന അയോണുകൾക്കും അലോഹങ്ങൾ (Non–metals) ഋണ അയോണുകൾക്കും ജന്മം നല്

കുന്നു. മറിച്ചുണ്ടാകാൻ വളരെ ഉയർന്ന ഊർജം നല്കേണ്ടതായി വരും. *(അയോണീകരണ ഊർജം നോക്കുക).*

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഒരാറ്റം ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സ്വീകരിക്കാൻ വേണ്ട ഊർജത്തെ ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി (Electron affinity) എന്നു പറയുന്നു. അലോഹങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി താരതമ്യേന കുറവാണ്.

അയോൺ പ്രകീർണനം (Ion Scattering)

ഭൗതിക പദാർഥങ്ങളുടെ അണുക്കൾ, തന്മാത്രകൾ, അയോണുകൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയും, അവ ഉൾപ്പെടുന്ന കണികകളുടെ ബലങ്ങളെപ്പറ്റിയും മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു ഭൗതിക പ്രതിഭാസം.

കണികകളുടെ ചലനോർജത്തെ ആശ്രയിച്ച് പ്രകീർണനത്തെ ഇലാസ്തികമെന്നും (Elastic), അനിലാസ്തിക (Inelastic) മെന്നും തിരിക്കാം. ചലനോർജം കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ പ്രകീർണനം ഇലാസ്തികമായിരിക്കും. ഉയർന്ന ഊർജത്തിലാവുമ്പോൾ അത് അനിലാസ്തികവും ആകുന്നു.

ഒരു അയോൺസ്രോതസ്സിൽ നിന്നുള്ള അയോണുകൾ ചില കാന്തിക ശക്തികളുടെ സഹായത്താൽ പ്രകീർണനം സംഭവിപ്പിക്കുന്ന വാതകം നിറച്ച ഒരു അറയിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു നിദർശകം (Detector) പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അയോൺ ഊർജങ്ങളിലും, കോണങ്ങളിലും വികിരണം സംഭവിക്കുന്ന അയോണുകളുടെ തോത് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നു വാതക തന്മാത്രകളുടെ പൊട്ടൻഷ്യോർജഫലനങ്ങൾ (Potential energy functions) ഗണിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. ഉദാ: ഹൈഡ്രജൻ അയോൺ ഹീലിയം പ്രകീർണനത്തിൽ $0.89-2.22$ a.u മേഖലയിൽ പൊട്ടൻഷീയ ഫലനം $= 177\exp[{}^{-}r/0.301]$.

അയോധ്യ

ഉത്തർപ്രദേശിലെ അതിപ്രാചീനമായ ഒരുനഗരം. ഇന്ത്യയിലെ പാവനനഗരങ്ങളിൽ ഒന്നായ ഇത് പണ്ടത്തെ കോസലരാജ്യതലസ്ഥാനമായിരുന്നു. രാമായണഭാരതാദികളിൽ ഇതിനു 'മധ്യദേശ'മെന്നും പറയുന്നുണ്ട്. ഗംഗയുടെ പോഷകനദിയായ ഗോഗ്രയുടെ വലത്തേ കരയിലായിരുന്നു അയോധ്യ. ഇന്നു ഫൈസാബാദെന്നൊരു പട്ടണം അയോധ്യയുടെ കുഴിമാടത്തിൽ പൊന്തിനിൽക്കുന്നു. ശ്രീരാമന്റെ ജന്മസ്ഥലമെന്ന മാഹാത്മ്യവും അയോധ്യയ്ക്കുണ്ട്. പന്ത്രണ്ടുയോജനനീളവും മൂന്നു യോജനവീതിയുമുള്ള ഒരു മഹാനഗരിയെന്ന് വാല്മീകിരാമായണം അയോധ്യയെ വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിശാലമായ തെരുവീഥികളും തിരക്കേറിയ വ്യാപാരകേന്ദ്രങ്ങളും ജനനിബിഡമായ പാർപ്പിടങ്ങളും കൊണ്ടുനിറഞ്ഞിരുന്നു അയോധ്യ. കമാനങ്ങളോടുകൂടിയ രമ്യഹർമ്യങ്ങൾ ആപണങ്ങളുടെ വശങ്ങളിൽ നിരനിരയായി നിന്നിരുന്നു. പരിസരങ്ങളിൽ സമൃദ്ധിയായി കൃഷി ചെയ്തിരുന്നു. പൊതുനിരത്തുകളുടെ ഇരുവശവും തണൽവൃക്ഷങ്ങളും ഫലവൃക്ഷങ്ങളും നട്ടുപിടിപ്പിക്കാൻ അധികാരികൾ മറന്നില്ല. വൈദികകാലംമുതൽ പേരെടുത്ത വിദ്യാകേന്ദ്രമായിരുന്നു അയോധ്യ. കവികളുടെയും പണ്ഡിതന്മാരുടെയും നഗരമായിരുന്നു അത്. ഏഴാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ഹ്യൂയൻസാങ് അയോധ്യ സന്ദർശിച്ചു. അനേകം ബുദ്ധമതവിഹാരങ്ങളും സംഘാരാമങ്ങളും അയോധ്യയിൽ കണ്ടതായി അദ്ദേഹം പറയുന്നുണ്ട്. പന്ത്രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അയോധ്യ മുസ്ലിംകൾക്ക് അധീനമായി. പഴവർഗങ്ങൾ അയോധ്യയിൽ സുലഭമാണെന്നും അതൊരു സുഖവാസരംഗമാണെന്നും അമീർ ഖുസ്രു രേഖപ്പെടുത്തി.

സമുദ്രഗുപ്തൻ (എ.ഡി. 330-375) തന്റെ തലസ്ഥാനം പാടലീപുത്രത്തിൽനിന്ന് അയോധ്യയിലേക്കു മാറ്റി. ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിനുമുമ്പു ജീവിച്ചിരുന്നു എന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന ഉജ്ജയിനിയിലെ വിക്രമാദിത്യമഹാരാജാവ് അയോധ്യയിൽ ശ്രീരാമൻ പിറന്നസ്ഥലത്ത് ഒരു ക്ഷേത്രം നിർമിക്കുകയും അവിടെ ശ്രീരാമനെ പ്രതിഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്തു. ഏറെക്കാലം ഒരുതീർഥാടനകേന്ദ്രമായി അത് നിലനിന്നു. എ.ഡി. 1528-ൽ മുഗൾചക്രവർത്തിയായ ബാബർ അയോധ്യയിൽ താവളമടിക്കുകയും ജലാൻഷാദർവേഗ് എന്ന ഒരു മുസ്ലിം ഫക്കീറിന്റെ അഭ്യർഥനകൈക്കൊണ്ട് അയോദ്ധ്യയിലെ രാമക്ഷേത്രം പൊളിച്ച്, ആ ക്ഷേത്രത്തിന്റെ കല്ലുകൾ തന്നെ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പള്ളി നിർമിക്കുകയുമുണ്ടായി. ആ പള്ളിയാണ് ബാബറി മസ്ജിദ്. ക്ഷേത്രം പള്ളിയാക്കിയതിന്റെ പേരിൽ ഹിന്ദുക്കളും മുസ്ലിംകളും തമ്മിൽ പലസംഘട്ടനങ്ങളും നടന്നു. കലഹം ഒഴിവാക്കാനായി പള്ളിയുടെ പുറത്ത് ഒരു തറകെട്ടി അതിൽ ശ്രീരാമവിഗ്രഹം പ്രതിഷ്ഠിച്ചു പൂജിച്ചുകൊള്ളാൻ അക്ബർ ചക്രവർത്തി ഹിന്ദുക്കൾക്ക് അനുമതി നൽകി. അതിനെത്തുടർന്ന് മുസ്ലിംകളുടെയും ഹിന്ദുക്കളുടെയും ആരാധനാലയങ്ങൾ അടുത്തടുത്തു തന്നെ അയോധ്യയിൽ നിലനിന്നുവന്നു. 1983 മുതൽ ഈ ആരാധനാലയങ്ങളുടെ പേരിൽ ഹിന്ദുക്കളും മുസ്ലിംകളും തമ്മിൽ പല സംഘർഷങ്ങളും നടന്നു. ഇപ്പോഴും ഈ പ്രശ്നത്തിന് ഒരു ശാശ്വത പരിഹാരം ഉണ്ടായിട്ടില്ല.

അയോധ്യാസിംഹ് ഉപാധ്യായ് (1865—1947)

ഹിന്ദി നാടകകൃത്തും കവിയും. ഉത്തരപ്രദേശിലെ ആജമ്ഗഢ് ജില്ലയിലുള്ള നിജാമാബാദിൽ ജനിച്ചു. 15-വയസുമുതൽ ഇദ്ദേഹം സാഹിത്യസേവനം ആരംഭിച്ചു. ആദ്യകാലകൃതികൾ അധികവും നാടകവും നോവലുമാണ്. 'പ്രദ്യുമ്നവിജയ്', 'രുക്മിണീപരിണയ്' എന്നീ നാടകങ്ങൾ യഥാക്രമം 1893-ലും 1894-ലും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1894-ൽ ഒന്നാമത്തെ നോവലായ 'പ്രേമകാന്ത്' പുറത്തുവന്നു. പിന്നീട് 'ഠേഠ്ഹിന്ദി കാ ഠാഠ്, 'അധഖിലാ ഫൂൽ' എന്നീ നോവലുകളും രചിച്ചു. എന്നാൽ ആരംഭകാലത്തെ ഈ കൃതികളിൽ നാടകത്തിന്റെയോ നോവലിന്റെയോ സവിശേഷതകൾ അധികമൊന്നും കാണാൻ കഴിയുകയില്ല.

ഉപാധ്യായിന്റെ കവിപ്രതിഭയ്ക്കാണ് കൂടുതൽ തെളിച്ചം. ആദ്യകാലത്തു വ്രജഭാഷയിലാണു കവിത രചിച്ചതെന്നുവരികിലും പിന്നീടു 'ഖടീബോലീ'യിൽ സാഹിത്യസൃഷ്ടി തുടങ്ങി. ഖടീബോലീ ഹിന്ദിയുടെ പ്രഥമമഹാകവിയാണ് ഉപാധ്യായ്.

ഖടീബോലീ ഗദ്യസാഹിത്യത്തിലും അദ്ദേഹം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധപതിപ്പിച്ചു. 1924-ൽ 'ഹിന്ദി സാഹിത്യസമ്മേളൻ' എന്ന സമിതിയുടെ അധ്യക്ഷനായി. കാശി സർവകലാശാല ഓണററി ഡോക്ട്രേറ്റ് ബിരുദംനൽകി ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സേവനങ്ങളെ അംഗീകരിക്കുകയുണ്ടായി. ശ്രീകൃഷ്ണകഥയിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രത്യേകതാൽപര്യം ആരംഭകാലകൃതികളിൽതന്നെ വെളിപ്പെടുന്നു. 'കൃഷ്ണശതക്', 'പ്രദ്യുമ്നവിജയ്', 'രുക്മിണീ പരിണയ്', 'പ്രിയപ്രവാസ്' മുതലായ കൃതികൾ കൃഷ്ണചരിതസംബന്ധിയാണ്.

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്തിക്കു നിദാനം ഖടീബോലീ ഹിന്ദിയുടെ പ്രഥമ മഹാകാവ്യമായ 'പ്രിയപ്രവാസ്' ആണ്. കൃഷ്ണന്റെ മഥുരാപുരി യാത്രമുതൽ ഉദ്ധവരുടെ അമ്പാടീഗമനവും മടക്കവുംവരെയുള്ള കഥ 17 സർഗങ്ങളിലായി വർണിച്ചിരിക്കുന്നു. വിഭിന്ന കഥാപാത്രങ്ങളിലൂടെ കൃഷ്ണന്റെ ബാല്യകാലജീവിതത്തിലെ പൂതനാവധം, ശകടാസുരവധം, കാളിയമർദനം മുതലായ സംഭവങ്ങളെ പൂർവകാലസ്മൃതിയുടെ രൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

രണ്ടാമത്തെ പ്രബന്ധകാവ്യമാണ് 'പാരിജാത്'. ഇതിൽ ആധ്യാത്മികവും ധാർമികവുമായ കാര്യങ്ങൾ 15 സർഗങ്ങളിലായി വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാല്മീകിരാമായണത്തെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് രചിച്ചിട്ടുള്ളതെങ്കിലും ആധുനികയുഗത്തിന്റെ ആശയങ്ങൾക്കൊത്തവണ്ണം രാമസീതാസ്വഭാവാവിഷ്കരണം നടത്തിയിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതിവർണന മനോഹരമാണ്. എന്നാൽ പ്രിയപ്രവാസിനുള്ളതുപോലെ ഇതിനു കാവ്യോൽക്കർഷമോ പുതുമയോ ഇല്ല. നാടകം, മഹാകാവ്യം, മുക്തകങ്ങൾ, ഖണ്ഡകാവ്യങ്ങൾ, നോവലുകൾ, സാഹിത്യചരിത്രം എന്നീ ഇനങ്ങളിൽ മുപ്പതിലേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിന്റേതായുണ്ട്.

അയോയുഗം (Iron Age)

പാത്രങ്ങളും ആയുധങ്ങളും മറ്റ് ഉപകരണങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഇരുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയതിനു ശേഷമുള്ള കാലഘട്ടം. ഇന്നും ഒരർഥത്തിൽ അയോയുഗം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എങ്കിലും ആദ്യചരിത്രകാലത്തെ സൂചിപ്പിക്കുവാനാണ് ഈ പദം ഉപയോഗിക്കാറ്.

എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ഒരേ കാലത്തല്ല അയോയുഗം ആരംഭിച്ചത്. മെസപ്പൊട്ടേമിയയിൽ തുടങ്ങി-ഏകദേശം ബി.സി. 2700-ൽ. പിന്നീട് ഇതരരാജ്യങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിച്ചു. മുമ്പേതന്നെ പലേടത്തും, ഇരുമ്പടങ്ങിയിട്ടുള്ള അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾകൊണ്ട് ഉപകരണങ്ങൾ നിർമിച്ചിരുന്നു. ബി.സി. 3000-നുമുമ്പ് മെസപ്പൊട്ടേമിയയിൽ ഉൽക്കാപിണ്ഡങ്ങളിൽനിന്ന് ഇരുമ്പ് വേർതിരിച്ചെടുത്തിരുന്നതായി

പ്രസ്താവങ്ങളുണ്ട്. എങ്കിലും ബി.സി. 2700-ന് അടുപ്പിച്ചാണ് പൊതുവെ ധാതുക്കളിൽനിന്ന് ഇരുമ്പ് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന സമ്പ്രദായം നിലവിൽവന്നത് എന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. അനത്തോളിയയുടെ വടക്കുകിഴക്കും തെക്കുകിഴക്കുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ വിദ്യ ആദ്യമായി നടപ്പിലായത്. ഇരുമ്പയിർ ധാരാളം ലഭ്യമായിരുന്നതിനാൽ ആ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇരുമ്പുപകരണങ്ങൾ അങ്ങനെ പ്രചാരത്തിലായി. ഹിറ്റൈറ്റ് സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ വിജയത്തിനടിസ്ഥാനം പുതിയ ലോഹായുധങ്ങളുടെ മേന്മയായിരുന്നുവത്രെ. ബി.സി. 1400 ആയപ്പോഴേക്കും ചൂളയുടെ സഹായത്തോടുകൂടി സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്ന ഇരുമ്പിൻെറയും ഉരുക്കിൻെറയും നിർമാണമാരംഭിച്ചു. ഇക്കാലത്ത് ഹിറ്റൈറ്റുകാരുടെ കുത്തകയായിരുന്നു ഇരുമ്പുൽപാദനം. ആഭരണങ്ങൾക്കും അന്ന് ഇരുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അതിനു സ്വർണത്തിൻെറ അഞ്ചിരട്ടിയും വെള്ളിയുടെ നാല്പതിരട്ടിയുമായിരുന്നുവത്രെ വില.

ക്രമേണ ലോഹനിർമാണം പടിഞ്ഞാട്ട് ഗ്രീസിലേക്കും യൂറോപ്പിലേക്കും ഈജിപ്തിലേക്കും വ്യാപിച്ചു. ഇന്ത്യയിൽ ഏതുകാലത്താണ് ഇതു തുടങ്ങിയതെന്ന് വ്യക്തമല്ല. ബി.സി. 1000-നും, 200-നും ഇടയിലാണ് ആര്യന്മാരിലൂടെ അയോയുഗം ഇവിടെ വ്യാപിച്ചതെന്ന് ഇതിനെപ്പറ്റി വിശദപഠനങ്ങൾ നടത്തിയ എൻ.ആർ. ബാനർജി അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഇരുമ്പിൻെറ ഉപയോഗം തുടങ്ങിയതോടുകൂടി മാനവചരിത്രത്തിൽ കൃഷിയിലും ഗൃഹനിർമാണത്തിലും ശില്പകലയിലും ആയുധവിദ്യയിലും ഗതാഗതരീതികളിലും വമ്പിച്ച പരിവർത്തനങ്ങൾ വന്നുചേർന്നു. സാമൂഹ്യവും രാഷ്ട്രീയവുമായ പുതിയ സംവിധാനങ്ങൾക്കും ഇത് കാരണമായി.

അയോർട്ട

ശുദ്ധരക്തം ശരീരത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ കൊണ്ടെത്തിക്കുന്ന ധമനികളുടെ കേന്ദ്രനാളി. ഇതിന് മഹാധമനി എന്നും പേരുണ്ട്. ഹൃദയത്തിൻെറ ഇടത്തെ കീഴറയുടെ മുകളിൽനിന്നും ആരംഭിക്കുന്ന അയോർട്ടയ്ക്കു മൂന്നു സെൻറിമീറ്റർ വ്യാസമുണ്ട്. ഉദ്ഭവസ്ഥാനത്തുനിന്ന് അല്പം മുകളിലേക്കു പോകുന്ന അയോർട്ട, പിന്നിലോട്ടും ഇടത്തുഭാഗത്തോട്ടും വളഞ്ഞ് ഒരു ചാപം (arch) സൃഷ്ടിച്ചശേഷം ഇടതുഭാഗത്തെ ശ്വാസകോശത്തിൻെറ ചുവട്ടിൽക്കൂടി താഴേക്കു പോകുന്നു. നെഞ്ചിനുള്ളിൽ നട്ടെല്ലിൻെറ ഇടതുഭാഗത്തായി ശയിക്കുന്ന അയോർട്ട ഉദരത്തിലെത്തുമ്പോഴേക്കും മധ്യഭാഗത്തായിത്തീരുന്നു. ഡയഫ്ര(Diaphragm) ത്തിലുള്ള ഒരു സുഷിരത്തിൽക്കൂടിയാണ് അയോർട്ട ഉദരത്തിലേക്കു കടക്കുന്നത്. ഉദരത്തിൽ എത്തുമ്പോൾ അയോർട്ടയ്ക്ക് 1.75 സെൻറിമീറ്റർ വ്യാസമേയുള്ളൂ. ഇടുപ്പിലെ നാലാമത്തെ കശേരുവിൻെറ ചുവടുവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന അയോർട്ട അവിടെയെത്തുനേ ാൾ കാലുകളിലേക്കു പോകുന്ന ഇലിയാക്ക് ധമനികളായി പിരിയുന്നു. *രക്തസഞ്ചാരം, ഹൃദയം* നോക്കുക.

അയോവ

യു.എസ്.എ.യിൽ മധ്യഭാഗത്ത് പടിഞ്ഞാറായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു സംസ്ഥാനം. വടക്കുവശം മിനിസോട്ടയും കിഴക്കുവശം വിസ്കോൺസിനും ഇല്ലിനോയും തെക്കുവശം മിസ്സൗറിയും പടിഞ്ഞാറുവശം നെബ്രാസ്കയും വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് സൗത്ത് ഡെക്കോട്ടയും ആണ് സംസ്ഥാനത്തിൻെറ അതിർത്തികൾ. മിസ്സിസിപ്പി നദി അയോവയുടെ കിഴക്കെ അതിർത്തിയായി അതിനെ വിസ്കോൺസിനിൽനിന്നും ഇല്ലിനോയിൽനിന്നും വേർതിരിക്കുന്നു. പടിഞ്ഞാറ് മിസ്സൗറിനദി ഇതിനെ നെബ്രാസ്കയിൽനിന്നും വേർതിരിക്കുന്നു. അയോവാനദിയിൽ നിന്നാണ് സംസ്ഥാനത്തിന് ഈ പേരു കിട്ടിയത്. സ്റ്റേറ്റിൻെറ ആകെ വിസ്തീർണം 1,45,790 ച. കി. മീറ്റർ. അതിൽ 761 ച. കി. മീ. ജലാശയങ്ങളാണ്.

വടക്കുപടിഞ്ഞാറുനിന്ന് തെക്കുകിഴക്കോട്ടു ക്രമേണ ചരിഞ്ഞു പോകുന്ന പുൽമേടുകളാണ് സംസ്ഥാനത്തിൻെറ അധികഭാഗവും. സ്റ്റേറ്റ് ശരാശരി 330 മീറ്റർ സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് ഉയർന്നു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഒരുകാലത്ത് മഞ്ഞുമൂടിയിരുന്നു. അത് ഉരുകിയതിൻെറ ഫലമായി ഉണ്ടായതാണ് അനേകം തടാകങ്ങൾ. പ്രകൃതിദത്തങ്ങളായ 73 തടാകങ്ങളും, കൃത്രിമങ്ങളായ 17 തടാകങ്ങളും ഈ സ്റ്റേറ്റിൽ ഉണ്ട്.

യു.എസ്.എ.യിലെ ഒന്നാംകിട കൃഷിഭൂമിയിൽ നാലിലൊന്നും അയോവയിലാണുള്ളത്. പലപ്രകാരത്തിലുള്ള മണ്ണരിപ്പ് അനുഭവപ്പെട്ടുവന്നിരുന്നു. മാറിമാറിയുള്ള കൃഷികൾമുഖേനയും, മരങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിച്ചും മറ്റും ഇതിനു പരിഹാരം ഉണ്ടാക്കിവരുന്നു. അയോവ സംസ്ഥാനത്തിൻെറ 18 ശതമാനം വനപ്രദേശമാണെന്നു കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

ഈ സ്റ്റേറ്റിൽ കല്ക്കരി ധാരാളമുണ്ട്. ജിപ്സത്തിൻെറ ഉത്പാദനത്തിൽ അമേരിക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനം അയോവയ്ക്കാണ്.

അയോവയിൽ ആദ്യമായി യൂറോപ്യൻ വംശജർ പാർപ്പുറപ്പിച്ചത് 1788-ലാണ്.

ഏഴു മുതൽ പതിനാറു വരെ വയസ്സു പ്രായമുള്ളവർ വർഷത്തിൽ 24 ആഴ്ച തുടർച്ചയായി സ്കൂളിൽ ഹാജരാകണമെന്നത് നിർബന്ധമാണ്.

1939-ൽ പാസ്സാക്കിയ സിവിൽ അവകാശനിയമപ്രകാരം പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കും തുല്യ പരിഗണന ലഭിക്കുമെന്നു വ്യവസ്ഥചെയ്തിരിക്കുന്നു. 65 വയസ്സിനുമേൽ പ്രായമുള്ളവർക്ക് വാർധക്യകാല പെൻഷൻ നല്കുന്ന ഏർപ്പാട് 1934-ൽ ആരംഭിച്ചു. അംഗവൈകല്യം ബാധിച്ചവർക്ക് ധനസഹായം നല്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകളും ഉണ്ട്. 128 ആശുപത്രികൾ അയോവയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. 1962-ൽ മാനസികരോഗാശുപത്രികളിൽ 3,358 രോഗികളുണ്ടായിരുന്നു.

1952-നുശേഷം 1962-ൽ മാത്രമാണ് രണ്ടുപേരെ തൂക്കിക്കൊന്നത്. 1930-നു ശേഷം പതിനെട്ടു പേരെ കൊലക്കുറ്റത്തിനു തൂക്കിക്കൊന്നു. എല്ലാവരും വെള്ളക്കാരായിരുന്നു.

1962-ലെ നികുതിവരവ് 55.5 കോടി ഡോളറായിരുന്നു.

കാർഷികസംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും സമ്പന്നമായത് അയോവയാണ്. വലിയ കൃഷിയിടങ്ങളില്ല. കൃഷിയിടങ്ങളുടെ ശരാശരി വിസ്തീർണം 78 ഹെക്ടറാണ് (1960). പാട്ടക്കാരായ കർഷകരുടെ കൈവശം 50.4 ശതമാനം ഭൂമി ഇരുന്നിരുന്നു. 1960-ൽ 1,77,172 കൃഷിയിടങ്ങളുള്ളതിൽ 1,54,329 കൃഷിയിടങ്ങളിലും വാണിജ്യവിളകളാണുണ്ടായിരുന്നത്. 91.7 ശതമാനം കൃഷിയിടങ്ങളും ടെലിഫോൺ സർവീസ് മുഖേന ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. ട്രാക്ടറുകളുടെ എണ്ണം മൂന്നുലക്ഷത്തോളം വരും. വിളവിൽനിന്ന് 1961-ൽ 254.18 കോടി ഡോളർ കിട്ടി. സ്റ്റേറ്റുകളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഇതിലും കൂടുതൽ കാർഷികവരുമാനമുളളത് കാലിഫോർണിയ മാത്രമാണ്. വളർത്തുജന്തുക്കളിൽനിന്നുള്ള ആദായം 195.74 കോടി ഡോളറായിരുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽ അയോവ മറ്റെല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെയും മുന്നിൽ നില്ക്കുന്നു. ചോളം, ഓട്സ്, ഗോതമ്പ്, ബാർലി, റൈ, സോയാബീൻ, ഉരുളക്കിഴങ്ങ് എന്നിവയാണ് പ്രധാനവിളകൾ. 137.6 കോടി ഡോളർ വിലയ്ക്കുള്ള വളർത്തുമൃഗങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. യു.എസ്.എ.യിലെ മാംസോതപാദനത്തിൻെറ 13.7 ശതമാനം അയോവയിലാണ്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ പന്നി വളർത്തുന്നത് ഇവിടെയാണ്. 130 ലക്ഷത്തോളം പന്നികളുണ്ടായിരുന്നു. ടെക്സാസ് കഴിഞ്ഞാൽ കാലികൾ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത് ഇവിടെയാണ്. 66,54,000 മാടുകളും 15,83,000 ചെമ്മരിയാടുകളും 1962-ൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. 1.053 കോടി പൗണ്ട് കമ്പിളിരോമം കിട്ടി.

ധാതുവസ്തുക്കളിൽനിന്ന് 9.067 കോടി ഡോളർ വരുമാനം കിട്ടുന്നു. ഒന്നേകാൽ ലക്ഷം വ്യവസായത്തൊഴിലാളികൾ 168.4 കോടി ഡോളറിനുള്ള സാധനങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി (1961).

തലസ്ഥാനമായ ഡീമൊയിൻസ് ആണ് പ്രധാനവ്യവസായകേന്ദ്രം. സിഡാർ റാപിഡ്സ് എന്ന നഗരം മാംസവ്യവസായ-വിപണനത്തിൽ മുൻനില്ക്കുന്നു. ക്വാക്കർ ഓട്സ് എന്ന ലോകപ്രസിദ്ധമായ ഉത്പന്നത്തിൻെറ ആസ്ഥാനവുമാണ്. 'വാട്ടർലൂ' നഗരത്തിൽ കാർഷികയന്ത്രങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നു. ഇവയെല്ലാം നദീതീരനഗരങ്ങളാണ്. മിസ്സിസിപ്പി തീരത്തെ പ്രധാന നഗരങ്ങൾ ഡെവൻ പോർട്ട്, ബർലിംഗ്ടൺ, ക്ലിൻടൺ, ഡ്യൂബെക് സിയൂക്സ് സിറ്റി എന്നിവയാണ്. ലോകപ്രസിദ്ധമായ അയോവാ കാർഷിക കോളജിൻെറ ആസ്ഥാനമായ അമിസ് നഗരവും ഈ നദീതീരത്താണ്. അയോവാ സർവകലാശാലയുടെ ആസ്ഥാനം അയോവാനഗരംതന്നെ.

ഒന്നാംതരത്തിലുള്ള 18,174 കി. മീ. റെയിൽവേയും 781 കി. മീ. രണ്ടാം ക്ലാസ് റെയിൽവേയും 89.6 കി. മീ. ഇലക്ട്രിക് റെയിൽവേയും 16,132 കി. മീ. റോഡും (1961) ഉണ്ടായിരുന്നു. ആകെ വിമാനത്താവളങ്ങൾ 203 ആയിരുന്നു.

(കെ.എൻ.ഡി.എൻ.)

അയ്ക്ക്, വാൻ ജാൻ (1385—1441)

പ്രസിദ്ധ ഫ്ളെമിഷ് ചിത്രകാരൻ. എണ്ണച്ചായ (Oil paintings) ചിത്ര

രചനാ രീതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാക്കളെന്ന സ്ഥാനം അവകാശപ്പെടുന്നവരാണ് പ്രസിദ്ധ ഫ്ളെമിഷ് ചിത്രകാരന്മാരായ വാൻ സഹോദരന്മാർ, ഹ്യൂബർട്ട് വാൻ അയ്ക്കും, ജാൻ വാൻ അയ്ക്കും. ജ്യേഷ്ഠസഹോദരനിൽനിന്നു ചിത്രരചനയുടെ ബാലപാഠങ്ങൾ അഭ്യസിച്ച ജാൻ അയ്ക്ക് അതിവേഗംതന്നെ ചിത്രരചനയിൽ അസാമാന്യ പ്രാവീണ്യം നേടുകയുമുണ്ടായി.

1420-ൽ വാൻ സഹോദരന്മാർ ജെൻറി(Ghent)ലേക്കു വരുകയും 300-ലധികം പാത്രചിത്രീകരണങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ഒരു ബൃഹദ് ചിത്രത്തിനു (Adoration of the Lamb) രൂപംനൽകുകയും ചെയ്തു. തടിയിൽ ആലേഖനംചെയ്ത ഈ ചിത്രത്തിൻെറ രണ്ടരികിലുമായി വാൻ സഹോദരന്മാരുടെയും, സഹോദരി മാർഗററ്റിൻെറയും ഛായങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

1426-ൽ ജെൻറിൽവച്ച് സഹോദരനായ ഹ്യൂബർട്ട്വാൻ നിര്യാതനായി. ജാൻ തൻെറ ചിത്രരചനയുടെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പരമ്പരാഗതമായ നിർമാണരീതികൾ സ്വീകരിച്ചുവെങ്കിലും, തുടർന്നു സ്വന്തമായ ഒരു നൂതനരീതി ആവിഷ്കരിക്കുകയുണ്ടായി. സ്വാഭാവികത മുറ്റിയ പശ്ചാത്തലം ഒരുക്കുന്നതിലും തൻെറ വ്യക്തിസത്ത പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിലും അദ്ദേഹം കൂടുതൽ താൽപര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചു. ഹോളണ്ടിലും ഇറ്റലിയിലുമായി വിടർന്നു വികാസംപൂണ്ട പിൽക്കാല ചിത്രരചനാരീതിയുടെ ആദിമുകുളങ്ങളായിരുന്നു ജാനിൻെറ കലാസാങ്കേതിക രീതികൾ.

എണ്ണച്ചായം, ടെംപെറാ എന്നീ ചിത്രരീതികൾ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ സംഭാവനയായി കരുതപ്പെടുന്നു. വാനിൻെറ കാലശേഷം മാത്രമാണ് ഈ പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ കൂടുതൽ വളർച്ചപ്രാപിച്ചതും.

അദ്ദേഹത്തിൻെറ മതപരമായ ചിത്രങ്ങൾ വർണഭംഗിയുള്ളവയും ഭക്തിദ്യോതകങ്ങളുമാണ്. ചായക്കൂട്ടുകളിലും വികാരജനകമായ പാത്രസൃഷ്ടിയിലും ഈ ചിത്രങ്ങൾ മികച്ചുനിൽക്കുന്നു. ചുവന്ന ഉടയാടകളിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കന്യകാമറിയത്തിൻെറ ഒരു ചിത്രത്തിൽ, സുവർണകിരീടത്തിനുകീഴെ പാറിപ്പറന്നു നിൽക്കുന്ന ഓരോ സുവർണമുടിയിഴയും ജാൻ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. നവീനവും വ്യക്തവുമായ വർണസങ്കലനംമൂലം പ്രസ്തുത ചിത്രങ്ങൾ കാലപ്പഴക്കത്തെപ്പോലും അതിജീവിക്കുന്ന പുതുമ പുലർത്തുന്നതായി ചിത്രനിരൂപകന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

വിശ്വകലാരംഗത്തു വ്യക്തിമുദ്ര പതിച്ച പ്രഥമ ഫ്ളെമിഷ് ചിത്രകാരനെന്ന സ്ഥാനം ജാൻ അയ്ക്കിനുണ്ട്. ആധുനിക ചിത്രകലയുടെ ആരംഭഘട്ടത്തിൽ സ്വാഭാവികതയുറ്റ, സത്യസന്ധവും വ്യക്തവുമായ രചനാരീതിയും, നൂതനപരീക്ഷണങ്ങളും കാൻവാസിലൂടെ ആവിഷ്കരിച്ച ഇദ്ദേഹം, ആധുനിക ചിത്രകലയുടെ പിതൃസ്ഥാനത്തിനർഹനാണ്.

അയ്ട്ക്കൻ കണങ്ങൾ (Aitken Particles)

അന്തരീക്ഷത്തിൽ സംഘനനത്തി (Condensation) ന് സഹായിക്കുന്ന ധൂളികൾ. സംഘനനം നടക്കുന്നതിന്, സൂക്ഷ്മ ധൂളികളുമായി അതിപൂരിത വായുവിന് സമ്പർക്കമുണ്ടാകണം. വായുപിണ്ഡം തികച്ചും പൂരിതമാവാതെതന്നെ സംഘനന മാരംഭിക്കാം. സൂക്ഷ്മധൂളികളെ ലയിപ്പിച്ച് ലായകാവസ്ഥയിൽ ബാഷ്പീകരണത്തെ അതിജീവിക്കുന്ന ജലകണങ്ങൾ ആദ്യമുണ്ടാവുകയും, അവ പിന്നെ തന്മാത്രാ ആകർഷണത്തി (Molecular attraction) ലൂടെ വളരുകയും ചെയ്യുന്നു. ലേയത്വം (Solubility) അധികമുള്ള ധൂളികൾ സംഘനനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ജെ. അയ്ട്കൻ (1880) ആണ് അന്തരീക്ഷ ധൂളികളുടെ സംഘനന സ്വഭാവത്തെക്കുറച്ചുള്ള പഠനം നടത്തിയത്. അതിനാൽ സംഘനന ധൂളികൾ അയ്ട്കൻ കണങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അയ്നു (Ainu)

ജപ്പാൻ ദ്വീപുകളിലെ ഒരു അതിപ്രാചീനജനവർഗം. ഹൊക്കായ്ദോ, സഖാലിൻ, കുറിൽ എന്നീ ദ്വീപുകളാണ് ഇവരുടെ പഴയ അധിവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ.

ഇതരജനവിഭാഗങ്ങളുമായോ മറ്റു ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവരുമായോ യാതൊരു ബന്ധവും പുലർത്താത്ത ഈ ജനവർഗം വടക്കൻ ദ്വീപുകളിലേക്കു പിന്നീട് മാറുകയുണ്ടായി. വനപ്രദേശങ്ങളിലും സമുദ്രം, നദി ആദിയായവയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലും വസിക്കുവാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവരാണ് രോമനിബിഡ ശരീരന്മാരായ ‘അയ്നുക്കൾ. വേട്ടയാടലും മത്സ്യംപിടുത്തവുമാണ് പ്രധാന തൊഴിലുകൾ. ന്യൂഗിനി, ആസ്ത്രേലിയ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ആസ്ത്രലോയ്ഡ് എന്ന ആദിവാസികളുമായി ബന്ധമുള്ള ഒരു വർഗമാണ് അയ്നുക്കൾ.

അയ്നു ദമ്പതികൾ
ഹൊക്കൈദോ ദ്വീപിൽ
(ജപ്പാൻ)

മരവുരി ധരിക്കുന്നവരാണിവർ. സ്ത്രീകളും അർധനഗ്നരാണ്. ഗോത്രത്തലവനാണ് ഇവരുടെ പരമാധികാരി. ദേവപ്രീതിക്കായി കരടിയെ ബലികഴിക്കും. മരണാനന്തരകർമമായും ബലിയുണ്ട്. പുരുഷന്മാർ മീശയും കേശവും വളർത്തും. സ്ത്രീകൾ പച്ചകുത്തും. വേട്ടയാടിക്കിട്ടിയ ചില വസ്തുക്കളും തേൻ തുടങ്ങിയ വനവിഭവങ്ങളും വില്ക്കാനും മറ്റുമായി ചില ചെറുപ്പക്കാർ പട്ടണങ്ങളിലേക്കു പോകാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അവരിലൂടെ പരിഷ്കാരത്തിൻെറ നേരിയ കിരണങ്ങൾ ഇവരുടെ ഇരുട്ടുമൂലകളിൽ വീണുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 17000-ൽ താഴെയാണ് ഇവരുടെ ജനസംഖ്യ.

അയ്മാറാ (Aymara)

തെക്കേ അമേരിക്കയിലെ ഒരു അമേരിന്ത്യൻ ജനവർഗം. പെറുവിലെ തിതികാകാ (Titicaca) തടാകതീരത്തും ബൊളീവിയൻ പ്രദേശങ്ങളിലുമാണ് ഈ വർഗം കാണപ്പെടുന്നത്. അവരുടെ ഭാഷയും ‘അയ്മാറാ’ എന്ന വർഗനാമത്തിൽത്തന്നെയാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. കാഞ്ചി, കൊലാ, ലുപാകാ, കൊലാഗ്വാ, ഉബീനാ, പകാസാ, കറാൻഗാ തുടങ്ങിയ വർഗങ്ങൾ അയ്മാറാ വർഗത്തിൻെറ വിവിധ ശാഖകളായിരിക്കണം.

കൃഷി, മീൻപിടുത്തം എന്നിവയാണ് ഇവരുടെ മുഖ്യതൊഴിൽ. കഠിനാധ്വാനം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതിനാൽ ഫലപുഷ്ടികുറഞ്ഞ മണ്ണിലും വിളവുണ്ടാക്കാൻ അവർക്ക് എളുപ്പം സാധിക്കുന്നു. തിയാഹ്വാനാക്കോ(Tiahuanaco)യിലെ മൺമറഞ്ഞ നഗരം ഇവർ നിർമിച്ചതാകാമെന്ന് ഊഹിക്കുന്നു. പണ്ടുമുതലുള്ള ഇവരുടെ അധ്വാനശീലത്തെയാണ് ഈ വസ്തുത വെളിപ്പെടുത്തുന്നത്. 1430-ൽ ഇങ്കാ ചക്രവർത്തി ഇവരെ ആക്രമിച്ച് ഓടിക്കുകയുണ്ടായി.

പുരുഷൻ കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ, സ്ത്രീകൾ മൃഗസംരക്ഷണം, ഗൃഹജോലികൾ എന്നിവ ചെയ്യുന്നു. ‘പചമാമാ’ എന്ന പേരുള്ള ഭൂമിദേവിയെ ഇവർ ആരാധിക്കുന്നു. ചാരായവും ലാമാമൃഗത്തിൻെറ രക്തവും ദേവപ്രീതിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു. പല ദേവതകളെയും ഇവർ പൂജിക്കുന്നു. മരണം, രോഗം, പ്രകൃതിശക്തികൾ ഇതിനെല്ലാം ഓരോ ദേവതയെ സങ്കല്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ അവരെ നിലയ്ക്കുനിർ

ത്താൻ ധാരാളം മന്ത്രവാദികളും അവരുടെ ഇടയിൽ കഴിയുന്നു. പഴയ പച്ചമരുന്നുകളുടെ പ്രയോഗങ്ങളും മർമചികിത്സാ രീതികളും ഇവർക്കു വശമുണ്ട്.

അയ്യങ്കാർ

വൈഷ്ണവബ്രാഹ്മണരുടെ പുരുഷനാമത്തോടു ചേർത്തു പറയുന്ന പദം. തമിഴിൽ 'അയ്യങ്കാർ' എന്നും കന്നടത്തിൽ 'അയ്യംഗാർ' എന്നും തെലുഗിൽ 'അയ്യഗാരു' എന്നും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആചാരങ്ങളിലും അനുഷ്ഠാനങ്ങളിലും മറ്റു ബ്രാഹ്മണരിൽനിന്നും നേരിയ വ്യത്യാസങ്ങളേ ഇവർക്കുള്ളൂ. പുരുഷന്മാരുടെ നെറ്റിയിൽ ചന്ദനക്കുറി ചാർത്താറുണ്ട്. എന്നാൽ പല അയ്യങ്കാർമാരും മുകളിലോട്ടു മൂന്നു മുനയുള്ള (ശൂലാകൃതി) ഗോപിക്കുറിയാണ് നെറ്റിയിൽ ചാർത്താറുള്ളത്. 'അയ്യ', 'അയ്യർ', 'അയ്യൻ' എന്നിങ്ങനെയുള്ള പദങ്ങളെല്ലാം 'ആര്യശബ്ദ'ത്തിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞതാകാം.

അയ്യങ്കാർ പി.കെ. (1931—)

പത്മനാഭ അയ്യങ്കാരുടേയും ലക്ഷ്മി അമ്മാളുടേയും പുത്രനായി തിരുവനന്തപുരത്ത് ജനിച്ചു. ഭാര്യ സീതാമ്മാൾ. മക്കൾ: ശ്രീനിവാസ്, സുചിത്ര.

ഭാഭാ ആറ്റോമിക് റിസർച്ച് സെൻററിൻെറ ഡയറക്ടർ. 1965-ൽ ഇതേ സെൻററിൽ ഫിസിക്സ് ഡിവിഷൻെറ തലവനായി.

ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യത്തെ ഫാസ്റ്റ് ബ്രീഡർ റിയാക്ടറായ 'പൂർണിമ'യുടെ ആസൂത്രണത്തിലും നിർമിതിയിലും പ്രധാന പങ്കു വഹിച്ചു. പൊഖ്റാനിലെ ആണവസ്ഫോടനപരീക്ഷണത്തിൽ പ്രമുഖമായ ഉത്തരവാദിത്തം വഹിച്ചു. പ്രധാനകൃതി: തെർമൽ ന്യൂട്രോൺ സ്കാറ്ററിങ്ങ് (1965). പുരസ്കാരങ്ങൾ: ഭട്നഗർ അവാർഡ് (1972), പത്മഭൂഷൺ (1975), കേരള ഗവൺമെൻറിൻെറ സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി അവാർഡ് (1978), ഫിക്കി അവാർഡ് (1981).

അയ്യനടികൾ

ചേരസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ തെക്കെ അറ്റത്തുള്ള രാജ്യവിഭാഗമായ വേണാട്ടിലെ ആദികാലഭരണാധികാരി. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ആസ്ഥാനം കുരക്കേണിക്കൊല്ലമായിരുന്നു. അവിടെവച്ച് സ്ഥാണുരവിയുടെ അഞ്ചാംഭരണവർഷത്തിൽ (എ.ഡി. 849) അയ്യനടികൾ, തരിസാപ്പളളിക്ക് പലതരം പ്രത്യേകാവകാശങ്ങളോടെ ഒരു പ്രദേശം ദാനംചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഈ ദാനത്തിൻെറ രേഖ തരിസാപ്പളളിശാസനം എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ചരിത്ര വിദ്യാർഥികൾക്കും മലയാളഭാഷാപരിണാമത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നവർക്കും വിലപ്പെട്ട നിധിയാണ് ഈ ശാസനം. അന്യമതാനുയായികളോട് പരിഗണനാപൂർവം പെരുമാറുന്നതിൽ മാതൃകാപരമായ നയം കൈക്കൊണ്ട ഹൈന്ദവഭരണാധികാരികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ സുപ്രധാനമായ സ്ഥാനം അയ്യനടികൾക്കുണ്ട്. (തരിസാപ്പളളിശാസനം നോക്കുക.)

അയ്യൻ

ബഹുമാന്യൻ എന്ന അർഥത്തിൽ നാമപദങ്ങളുടെ മുമ്പും പിമ്പും ചേർക്കപ്പെടുന്ന പദം. നാമത്തിനു മുമ്പിൽ വരുന്നതിന് അയ്യപ്പൻ, അയ്യനടികൾ, അയ്യനാർ, അയ്യനവർ എന്ന് ഉദാഹരണങ്ങൾ. നാമത്തിനു പിമ്പിൽ വരുന്നതിന് രാമയ്യൻ, സുബ്ബയ്യൻ, പാലയ്യൻ തുടങ്ങിയ ഉദാഹരണങ്ങൾ.

സംസ്കൃതത്തിലെ 'ആര്യ' എന്ന പദമാണ് പാലിയിൽ 'അയ്യ' എന്നും പ്രാകൃതത്തിൽ 'അജ്ജു' എന്നും പറഞ്ഞുവന്നത്. പിതാവ്, സ്വാമി, യജമാനൻ, ശ്രേഷ്ഠൻ, പ്രഭു എന്നെല്ലാം അർഥമുണ്ട്.

'അയ്യൻതൻ തിരുക്കഴൽ കൈവണങ്ങി' എന്ന് രാമചരിത(88-10)ത്തിലും മറ്റും പ്രയോഗിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. പ്രാകൃതത്തിലെ 'അജ്ജു' എന്ന പദമാണ് 'അച്ചൻ' എന്ന് രൂപപരിണാമം നേടിയത്. 'അയ്യൻ' എന്നതും ആ പദത്തിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടായത്. 'അയ്യൻകോവിൽ' അച്ചൻകോവിൽ ആയിട്ടുണ്ടല്ലോ. 'അയ്യൻ' എന്നതിനെ പൂജക ബഹുവചനം ചേർത്ത് 'അയ്യർ' എന്ന് മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്.

അയ്യപ്പൻ, ശാസ്താവ് എന്നീ അർഥങ്ങളുണ്ട്. ഉദാ: 'ഹരിഹരസുതനയ്യനയ്യപ്പസ്വാമിയേ!" (ശരണംവിളി), ഹരിഹരസുതനയ്യൻ തിരുവടി (കല്യാണസൗഗന്ധികം).

ക്രിസ്തുമതപുരോഹിതന്മാർ 'അച്ചൻ' എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്നു. അതും 'അയ്യൻ' എന്ന പദംതന്നെയാണ്. ഉദാ. "അപ്പഴൊ നിൻെറ അയ്യന്മാരും നീയും മലങ്കര വരുന്നതിനു മുമ്പിൽ മലങ്കരമാർഗം അറിയുന്നവരും ഉണ്ടായിരുന്ന എന്നവെസ്ഥ അത്രെ ആകുന്നു". (വർത്തമാനപുസ്തകം -499.)

അയ്യർ, അയ്യങ്കാർ നോക്കുക

അയ്യൻകാളി (1863—1941)

കേരളത്തിലെ ഹരിജനനേതാവ്. തിരുവനന്തപുരത്തിനടുത്തുള്ള വെങ്ങാനൂരിൽ പെരുങ്കാറ്റുവിള എന്ന പുലയകുടുംബത്തിൽ 1039 ചിങ്ങമാസം 14-ന് (1863) അയ്യൻകാളി ജനിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന് ഏഴു സഹോദരങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസം ഒട്ടുംതന്നെ ഇല്ലാതിരുന്ന അദ്ദേഹം, വളരെ ശ്രമിച്ച് അയ്യൻകാളി എന്നു സ്വന്തനാമം മലയാളത്തിൽ എഴുതുമായിരുന്നു. നെയ്യാറ്റിൻകര കോട്ടുകാൽ മഞ്ചാംകുഴി എന്ന കുടുംബത്തിലെ ചെല്ലമ്മയാണ് ഭാര്യ. ഇവർക്ക് ആറുപുത്രന്മാരും ഒരു പുത്രിയുമുണ്ടായി. സന്താനങ്ങൾക്ക് വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്നതിൽ അയ്യൻകാളി ശ്രദ്ധപതിച്ചിരുന്നു.

ധാരാളം ജനസംഖ്യയുള്ള തൻെറ സമുദായം, നൂറ്റാണ്ടുകളായി അനുഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അവഹേളനവും യാതനകളും ദുരിതങ്ങളും കണ്ട് ഹൃദയംനൊന്ത അയ്യൻകാളി, അവയ്ക്കൊരു വിരാമമിടണം എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ഏതാണ്ട് മുപ്പതുവയസുമുതൽ പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഹരിജനങ്ങൾക്ക് പൊതുവഴിയിൽക്കൂടി പോകാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം നേടുവാനാണ് ആദ്യമായി ശ്രമിച്ചത്. അയ്യൻകാളി, തൻെറ ജന്മദേശത്തിനടുത്തുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നും ബലിഷ്ഠഗാത്രരായ പുലയയുവാക്കളെ ചേർത്ത് ഒരു സംഘടനയുണ്ടാക്കി. സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യം സമ്പാദിക്കുവാനായി സംഘംചേർന്ന്, പൊതുനിരത്തുകളിൽകൂടി അദ്ദേഹം നടക്കാൻ തുടങ്ങി. പല സ്ഥലങ്ങളിലും യാഥാസ്ഥിതികരുടെ എതിർപ്പുകൾ നേരിടേണ്ടിവന്നു. പല സംഘട്ടനങ്ങളും ഉണ്ടായി. ഈ സംഘട്ടനങ്ങൾ ഹരിജനങ്ങളുടെയിടയിൽ, ഐക്യബോധവും ഉണർവും ഉളവാക്കി. ഏതാണ്ട് അഞ്ചു വർഷത്തെ ശ്രമഫലമായാണ് 1900-ൽ ഹരിജനങ്ങൾക്ക് പൊതുനിരത്തുകളിൽകൂടി സഞ്ചരിക്കാം എന്നു വന്നത്.

പ്രജാസഭയിൽ. സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യപ്രക്ഷോഭണം നയിച്ച് വിജയം കൈവരിച്ചതോടെ അയ്യൻകാളി ഒരു ഹരിജനനേതാവെന്ന നിലയിൽ തിരുവിതാംകൂർ മുഴുവൻ പ്രസിദ്ധനായി. ലക്ഷക്കണക്കിനുള്ള ഹരിജനങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തെ തങ്ങളുടെ നേതാവായി അംഗീകരിച്ചു. 1910-ൽ അയ്യൻകാളി ശ്രീമൂലം പ്രജാസഭയിലേക്ക് നോമിനേറ്റുചെയ്യപ്പെട്ടു. തുടർച്ചയായി 25 വർഷം അദ്ദേഹം പ്രജാസഭാമെംബറായിരുന്നു. ആ കാലമത്രയും അദ്ദേഹം ഹരിജനങ്ങളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിച്ചുകിട്ടുവാൻ വീറോടെ വാദിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യം സമ്പാദിച്ചതിനുശേഷം, ഹരിജനശിശുക്കൾക്ക്, വിദ്യാലയപ്രവേശനം സമ്പാദിക്കുവാനാണ് അദ്ദേഹം ഉദ്യമിച്ചത്. നിവേദനങ്ങളുടെ ഫലമായും ആ നിവേദനങ്ങളിൽ അടങ്ങിയ തത്വങ്ങൾ പരിഗണനാർഹങ്ങളെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുകയാലും, ഗവൺമെൻറിൽനിന്നും 1914-ൽ ഹരിജനകുട്ടികൾക്ക് പള്ളിക്കൂടങ്ങളിൽ പ്രവേശനം അനുവദിച്ചുകൊണ്ടുള്ള കൽപന പുറപ്പെട്ടു. അതിനെത്തുടർന്ന് യാഥാസ്ഥിതികരിൽനിന്ന് എതിർപ്പുകളുണ്ടായി. അയ്യൻകാളിതന്നെ, ഹരിജനബാലന്മാരെ ശേഖരിച്ച്, ഒന്നുരണ്ടു സ്കൂളുകളിൽ കൊണ്ടുപോയി ചേർത്തു.

തുടർന്ന്, അയ്യൻകാളിയുടെ ശ്രദ്ധ ആചാരമര്യാദകളുടെ പേരിൽ ഹരിജനങ്ങളെ ബന്ധിച്ചിരുന്ന ചങ്ങലകൾ നീക്കുന്നതിലായിരുന്നു. വസ്ത്രധാരണസ്വാതന്ത്ര്യത്തിലും ജാതിയെക്കുറിക്കുന്ന കല്ലുമാല

കൾ ഉപേക്ഷിക്കുവാനുംവേണ്ടി നടത്തിയ പ്രക്ഷോഭണം ചിലയിടത്തെല്ലാം ലഹളകൾക്കിടയാക്കി. അപ്രകാരമുള്ള ഒരു ലഹള കൊല്ലം പെരിനാട്ടിൽ നടക്കുന്നതായറിഞ്ഞ്, അയ്യൻകാളി അവിടെ എത്തുകയും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉൽസാഹത്തിൽ കൊല്ലം റയിൽവേസ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള മൈതാനത്തുവച്ച്, ചങ്ങനാശ്ശേരി പരമേശ്വരൻ പിള്ളയുടെ അധ്യക്ഷതയിൽ ഒരു മഹായോഗം കൂടുകയും, പ്രശ്നം രഞ്ജിപ്പിൽ എത്തിക്കുകയും ചെയ്തു. കല്ലുമാലകൾ ഉപേക്ഷിക്കുകയും ഇഷ്ടാനുസരണം വസ്ത്രധാരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്തപ്പോൾ ആവക കാര്യങ്ങളിലുള്ള ഹരിജനങ്ങളുടെ അവശതകളും അവസാനിച്ചു.

സംഘടനാശക്തി. 1905-ൽ സാധുജനപരിപാലനസംഘം എന്നപേരിൽ ഒരു സംഘടനയ്ക്ക് അയ്യൻകാളി രൂപംനൽകി ആ സംഘത്തിന് രാജ്യത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിലുമായി ശാഖകൾ ഉണ്ടായി. തന്റെ സമുദായാംഗങ്ങളുടെ മാനസികവും കായികവുമായ വികാസത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതങ്ങളെന്നു കരുതപ്പെട്ട ചില വ്യവസ്ഥകളും നിയമങ്ങളും അദ്ദേഹം ഏർപ്പെടുത്തി മഹാത്മാഗാന്ധിയുടെ ഹരിജനോദ്ധാരണപ്രസ്ഥാനവും, ശ്രീനാരായണഗുരു, ചങ്ങനാശ്ശേരി പരമേശ്വരൻപിള്ള, മന്നത്തുപത്മനാഭൻ, ടി.കെ. മാധവൻ തുടങ്ങിയ സമുദായപരിഷ്കർത്താക്കളുടെ സൗഹൃദവും, ചില നാടുവാഴികളുടെ വിശാലഹൃദയത്വവും, ദിവാൻജിമാരുടെ സഹായവും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ശക്തികൂട്ടി.

1936-ലെ ക്ഷേത്രപ്രവേശനവിളംബരത്തെത്തുടർന്ന്, തിരുവിതാംകൂറിൽ എത്തിയ മഹാത്മാഗാന്ധിയെ അയ്യൻകാളി വെങ്ങാനൂരിലേക്കു ക്ഷണിച്ചു. 1937-ൽ (മകരം 2) വെങ്ങാനൂരിൽ നടന്ന മഹാസമ്മേളനത്തിൽ മഹാത്മജി പകുതി നേരമ്പോക്കായും പകുതി വാൽസല്യത്തോടെയും '''പുലയരാജാവ്' എന്നു നിങ്ങൾവിളിക്കുന്ന അയ്യൻകാളിയിൽ, നിങ്ങൾക്ക് അക്ഷീണനായ ഒരു പ്രവർത്തകൻ ഉണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നിങ്ങൾ സ്ഥിരമായ പുരോഗതിപ്രാപിച്ചുവരുന്നുണ്ടെന്നു ഞാൻ മനസ്സിലാക്കുന്നു'' എന്ന് പ്രസ്താവിച്ചതായി; മഹാദേവദേശായിയുടെ 'എപ്പിക് ഓഫ് ട്രാവൻകൂർ' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണുന്നു.

1116 മിഥുനം 4-ന് (1941) ബുധനാഴ്ച 77-ാമത്തെ വയസ്സിൽ അയ്യൻകാളി നിര്യാതനായി. വെങ്ങാനൂരിൽ അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ച പ്രൈമറിസ്കൂളിന്റെ മുമ്പിൽ മൃതദേഹം സംസ്കരിച്ചു. ആ സ്ഥലത്ത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആരാധകർ ചേർന്ന്, ടി.ടി. കേശവശാസ്ത്രിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ, മനോഹരമായ ഒരു ചിത്രകൂടം പണികഴിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിന്റെ ഉൽഘാടനകർമം നിർവഹിച്ചത്, ശ്രീചിത്തിരതിരുനാൾ മഹാരാജാവായിരുന്നു. നാൽപതിൽപരം വർഷങ്ങൾ തന്റെ സമുദായത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവും സാംസ്കാരികവും സാമൂഹ്യവുമായ ഉന്നമനത്തിനുവേണ്ടി അത്യധ്വാനംചെയ്ത അയ്യൻകാളിക്ക് കേരളത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനമുറപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

എൻ.പി.സി.എൻ.

അയ്യപ്പനാട്ടം

അനുഷ്ഠാനകലകൾ നോക്കുക

അയ്യപ്പൻ

ശാസ്താവ് നോക്കുക.

അയ്യപ്പൻ ഡോ. എ.(1905—) മാനവ ശാസ്ത്രജ്ഞനും പണ്ഡിതനും. 1905 ഫെബ്രുവരി 5-ാം തീയതി തൃശൂർ ജില്ലയിൽ ജനിച്ചു. മദ്രാസ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് എം.എ.(1927) യും ലണ്ടൻ സ്കൂൾ ഓഫ് എക്കണോമിക്സിൽനിന്ന് പിഎച്ച്.ഡി. (1937)യും സമ്പാദിച്ചു. മാനവശാസ്ത്രമായിരുന്നു പ്രത്യേക പഠന വിഷയം. തിരിയെ വന്നു മദ്രാസ് സർവകലാശാലയിൽ മാനവശാസ്ത്ര വകുപ്പിന്റെ ചെയർമാൻ, റിസർച്ച്ഗൈഡ്, പാർട്ടൈം ലക്ചറർ എന്നീ സ്ഥാനങ്ങൾ വഹിച്ചശേഷം മദ്രാസ് മ്യൂസിയത്തിന്റെയും ആർട്ഗ്യാലറിയുടെയും ഡയറക്ടർ എന്ന നിലയിൽ പ്രശസ്ത സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു(1940—'58). ഇതിനിടയ്ക്ക് അമേരിക്കയിലെ കോർണർ് സർവകലാശാലയിൽ വിസിറ്റിംഗ് പ്രൊഫസറായും (1953—'54)ജോലിനോക്കിയിട്ടുണ്ട്. മദ്രാസിലെ ഉദ്യോഗത്തിൽനിന്നു വിരമിച്ചശേഷം ഉത്ക്കൽ സർവകലാശാലയിൽ മാനവശാസ്ത്ര പ്രൊഫസർ, ഒറീസ്സാ ഗവൺമെന്റിന്റെ ട്രൈബൽ റിസർച്ച് ബ്യൂറോ, റൂറൽ വെൽഫെയർ വകുപ്പ് എന്നിവയുടെ ഡയറക്റ്റർ (1958—'66) എന്നീ സ്ഥാനങ്ങൾ വഹിച്ചു.

ഇതിനോടൊപ്പംതന്നെ പല ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളും ഡോ. അയ്യപ്പൻ ഇക്കാലങ്ങളിൽ നിറവേറ്റിയിട്ടുണ്ട്. അഖിലേന്ത്യാ മാനവശാസ്ത്ര സമ്മേളനത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ആദ്യം സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ട മദ്രാസ് സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര അസോസിയേഷന്റെയും അതിന്റെ കീഴിൽ നടന്ന പ്രദർശനത്തിന്റെയും അധ്യക്ഷനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. അന്നത്തെ പ്രബന്ധങ്ങൾ പ്രസാധനംചെയ്തു പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ സയൻസ് കോൺഗ്രസിന്റെ മാനവശാസ്ത്ര—പുരാവസ്തുവിഭാഗം(1946), ഗിരിവർഗക്ഷേമസമ്മേളനം(1960)ഇവയുടെ അധ്യക്ഷൻ, മദ്രാസ് മ്യൂസിയം ബുള്ളറ്റിൻ എഡിറ്റർ(1940—'58), ഒറീസ്സാ ഹിസ്റ്റോറിക്കൽ ജേർണൽ ചീഫ് എഡിറ്റർ(1959—'62), മാനവശാസ്ത്രം, മ്യൂസിയം, പുരാവസ്തുവിഭാഗം എന്നിവസംബന്ധിച്ച കേന്ദ്ര ഉപദേശകസമിതി അംഗം തുടങ്ങിയവയാണ് ഡോ. അയ്യപ്പൻ വഹിച്ച പ്രധാനമായ പദവികളും സ്ഥാനങ്ങളും. കോമൺവെൽത്ത് സോഷ്യൽ അന്ത്രോപ്പോളജിസ്റ്റ്സ് അസോസ്യേഷനിലെ അംഗമായും ഇദ്ദേഹം തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

മാനവശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ച് ഇംഗ്ലീഷിൽ അഞ്ചോളം ഗ്രന്ഥങ്ങളും മലയാളത്തിൽ ഭാരതപ്പഴമ എന്ന പുസ്തകവുമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ. 1969 മുതൽ 1970-വരെ കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ വൈസ്ചാൻസലറായിരുന്നു.

Social and physical Anthropology of the Nayadis of Malabar(1938) Iravas and culture change in Malabar(1942) Report on the Socio-Economic Conditions of the Aboriginal Tribes of Malabar(1947) എന്നിവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്ത ഗ്രന്ഥങ്ങൾ Society in Indiaയുടെ പ്രസാധകനുമാണ്. മലയാളഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ 'ഭാരതപ്പഴമ'യാണ് മുഖ്യം.

അയ്യപ്പൻ കെ. (സഹോദരൻ; 1889—1968)

കേരളത്തിലെ സാമൂഹ്യപരിഷ്കർത്താവും, ചിന്തകനും, പത്രപ്രവർത്തകനും. 1889- ആഗസ്റ്റിൽ (കൊല്ലവർഷം 1065 ചിങ്ങം 7-ാം തീയതി) കൊച്ചിയിൽ വൈപ്പിൻദ്വീപിലെ ചെറായിയിൽ കുമ്പളത്തുപറമ്പിൽ എന്ന പുരാതന കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു അയ്യപ്പന്റെ

കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ പിതാവായ കൊച്ചാവുവൈദ്യൻ അന്തരിച്ചുപോയതുകൊണ്ട്, മാതാവായ ഉണ്ണൂലിയുടെ പരിലാളനയിലും ജ്യേഷ്ഠനായ അച്യുതൻവൈദ്യന്റെ രക്ഷാകർതൃത്വത്തിലുമാണ് വളർന്നത്. ചെറായിയിൽതന്നെ പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം പറവൂർ ഹൈസ്കൂളിൽ ചേർന്നു പഠിച്ചു. കോഴിക്കോട് മലബാർ ക്രിസ്ത്യൻ കോളജിൽചേർന്ന് ഇന്റർ മീഡിയറ്റ് പരീക്ഷയ്ക്ക് പഠിച്ചുപാസായശേഷം മദ്രാസിൽ ഉപരിപഠനത്തിനു ചേർന്നെങ്കിലും ശരീരാസ്വാസ്ഥ്യംമൂലം ഇടയ്ക്കുവച്ച് പഠനം നിർത്തി ഒരു കൊല്ലക്കാലം നാട്ടിൽ വെറുതെ നിൽക്കേണ്ടിവന്നു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ അവിടെ വിദ്യാപോഷിണി എന്ന പേരിൽ, ഒരു സാഹിത്യസമാജമുണ്ടാക്കി, അതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ നിഷ്ണാതനായി. ചെറുപ്പംമുതൽക്കേ സ്വാതന്ത്ര്യബോധം സഹജമായിട്ടുണ്ടായിരുന്ന അയ്യപ്പൻ കോഴിക്കോട്ടുവച്ച് ആത്മവിദ്യാസംഘത്തിന്റെ സാമൂഹ്യപരിഷ്കരണ സംരംഭങ്ങൾ നേരിട്ടറിഞ്ഞിരുന്നതിനാൽ ഇക്കാലത്തുതന്നെ സാമൂഹ്യപരിഷ്ക്കാരത്തെക്കുറിച്ച് ആവേശപൂർവം പ്രസംഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ശ്രീനാരായണഗുരു സ്വാമികളുമായി അടുത്തു പരിചയപ്പെടാനിടവന്നു. ശ്രീനാരായണഗുരുവിന്റെ പ്രേരണയും സഹായവും നിമിത്തമാണ് പഠിപ്പുതുടരാനിടയായത്. തിരുവനന്തപുരം മഹാരാജാസ് കോളജിൽ സംസ്കൃതവും ഇന്ത്യാചരിത്രവും ഐച്ഛികവിഷയമായെടുത്ത് ബി.എക്കു ചേർന്നു. തിരുവനന്തപുരത്തു പഠിക്കുമ്പോൾ സാമുദായിക പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടു. പ്രസംഗം, ലേഖനമെഴുത്ത്, സംഘടനാപ്രവർത്തനം എന്നിവയായിരുന്നു പ്രധാനം. ഇതിനിടയിൽ കുറെ കവിതകളുമെഴുതി. ഇക്കാല ത്താണ് കുമാരനാശാനുമായി സഹവാസമുണ്ടായത്. സാമുദായിക പരിഷ്കരണം ലക്ഷ്യമാക്കി കവിതകൾ വിരചിക്കുവാൻ ആശാനു ശക്തിയായ പ്രേരണ നൽകി. ബി.എ. പാസായശേഷം 'അയ്യപ്പൻ ബി.എ.' എന്ന പേരിൽ പരക്കെ അറിയപ്പെട്ടു.

സമുദായത്തിൽ വേരൂന്നിയിരുന്ന അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെയും അനാചാരങ്ങളെയും പിഴുതുകളയുവാനുള്ള വിപ്ലവപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ നേതാവായി അദ്ദേഹം പ്രവർത്തനരംഗത്തിറങ്ങി. ചെറായിയിൽ ഏതാനും പുലയരെയും ഈഴവരെയും ഒന്നിച്ചിരുത്തി മിശ്രഭോജനം നടത്തി, 1917-ൽ മിശ്രഭോജനപ്രസ്ഥാനം ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. അതോടുകൂടി 'പുലയനയ്യപ്പൻ' എന്ന പേരുകിട്ടി. ഈ ബിരുദം അദ്ദേഹം അഭിമാനത്തോടുകൂടി സ്വീകരിച്ചു. കൊല്ലവർഷം 1096 ഇടവം 16-ാം തീയതി സഹോദരസംഘം സ്ഥാപിച്ചു. മിശ്രവിവാഹവും മിശ്രഭോജനവുംവഴി ജാതി നശീകരണമായിരുന്നു സംഘത്തിന്റെ പ്രധാനലക്ഷ്യം. 'സഹോദര'പ്രസ്ഥാനംവഴി അയ്യപ്പൻ കേരളത്തിൽ പരിവർത്തനത്തിന്റെ ഒരു കൊടുങ്കാറ്റു സൃഷ്ടിച്ചു. അദ്ദേഹം 'സഹോദരനയ്യപ്പ'നായതിങ്ങനെയാണ്. അയ്യപ്പന്റെ ജാതിനശീകരണപ്രസ്ഥാനം യാഥാസ്ഥിതികരുടെ ക്രൂരവും സംഘടിതവുമായ എതിർപ്പിനെ നേരിടേണ്ടിവന്നു. എന്നാൽ നാരായണഗുരുവിന്റെ നിർദേശമനുസരിച്ച് എല്ലാം സഹിച്ചു. ചെറായി രാമവർമ ഹൈസ്കൂളിൽ കുറേനാൾ അധ്യാപകനായിരുന്നു. അങ്ങനെയാണദ്ദേഹം 'അയ്യപ്പൻമാസ്റ്റർ' എന്നറിയപ്പെടാനിടയായത്. ഒരു മാതൃകാധ്യാപകനായിരുന്നു. കിട്ടുന്ന ശമ്പളം മിക്കവാറും പൊതുപ്രവർത്തനത്തിനുവേണ്ടി വിനിയോഗിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. അതിനുശേഷം നിയമപഠനത്തിനായി വീണ്ടും തിരുവനന്തപുരത്തേക്കു പോയി. ലാ കോളജിൽ ചേർന്നതോടൊപ്പം കുമാരനാശാന്റെ ശുപാർശയനുസരിച്ച്, ചാല ഹൈസ്കൂളിൽ അധ്യാപകജോലി കിട്ടി. അതിനിടയിൽ 'സഹോദരൻ' എന്ന പത്രവും തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പൊതുപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കിടയിൽ പഠിപ്പു പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയാതെ തിരുവനന്തപുരത്തുനിന്നു മടങ്ങി.

മട്ടാഞ്ചേരിയിൽനിന്നു 'സഹോദരൻ' പത്രം നടത്താൻ തുടങ്ങി. 1919-ൽ ആരംഭിച്ച ഈ പത്രം 1956-വരെ നിലനിന്നു. കേരളത്തിലെ പത്രപ്രവർത്തനചരിത്രത്തിൽ ഉജ്വലമായ ഒരധ്യായമാണ് 'സഹോദരൻ' പത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം. ഈ രാജ്യത്തെ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിലും ചിന്താമണ്ഡലത്തിലും ഈ പത്രം നൽകിയ സംഭാവന അമൂല്യമാണ്. ഇക്കാലത്ത് തൊഴിലാളിപ്രസ്ഥാനത്തിലും അയ്യപ്പൻ സജീവമായി പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. കേരളത്തിലെ തൊഴിലാളിപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ ആചാര്യന്മാരിലൊരാളാണ് അദ്ദേഹം. മാർക്സിന്റെയും ലെനിന്റെയും മഹത്വത്തെക്കുറിച്ചു കേരളത്തിലെ സാമാന്യജനങ്ങൾ ആദ്യം കേൾക്കുന്നത് അയ്യപ്പന്റെ എഴുത്തിലും പ്രസംഗത്തിലും നിന്നാണ്. ഈ രാജ്യത്തെ യുക്തിവാദപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ പ്രാണേതാക്കളിൽ പ്രധാനിയും അദ്ദേഹമായിരുന്നു. 1928-ൽ ആരംഭിച്ച 'യുക്തിവാദി' മാസികയുടെ ആദ്യത്തെ പത്രാധിപർ അയ്യപ്പൻതന്നെയായിരുന്നു. രാഷ്ട്രീയ ജീവിതത്തിലും അദ്ദേഹം മായാത്ത മുദ്ര പതിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൊച്ചിയിൽ ഉത്തരവാദഭരണവും പ്രായപൂർത്തി വോട്ടവകാശവും വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യവും സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി അക്ഷീണയത്നംചെയ്ത നേതാക്കളിലൊരാളാണ് അദ്ദേഹം. "തങ്ങളെ തങ്ങൾക്കായ് തങ്ങൾ ഭരിക്കുന്ന, മംഗല്യപൂർണഭരണരീതി" എന്ന് അദ്ദേഹംതന്നെ വിഭാവനംചെയ്തിട്ടുള്ള ഭരണരീതി നടപ്പാക്കാൻ വ്യവസ്ഥാപിത മാർഗത്തിൽകൂടി പ്രക്ഷോഭണം നടത്തുന്നതിൽ അദ്ദേഹം എപ്പോഴും മുൻപന്തിയിലായിരുന്നു. കൊച്ചി നിയമസഭയിൽ അദ്ദേഹം ഏറെക്കാലം അംഗമായി എല്ലാ പുരോഗമനപ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്കുംവേണ്ടി ശബ്ദമുയർത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൊച്ചി നിയമസഭയിലെ ഡെപ്യൂട്ടി പ്രസിഡണ്ടായും കൊച്ചിയിൽ ഉത്തരവാദഭരണം സ്ഥാപിതമായശേഷം ജനകീയ മന്ത്രിസഭയിൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യം അംഗമായും തന്റെ വ്യക്തിപ്രഭാവം പ്രകടമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. തിരു-കൊച്ചിയിലെ ആദ്യത്തെ മന്ത്രിസഭയിലും അദ്ദേഹം അംഗമായിരുന്നു. ഇടയ്ക്കുവച്ച്, മന്ത്രിസ്ഥാനം രാജിവച്ചു. ഒടുവിലത്തെ പതിനഞ്ചു വർഷത്തോളം സജീവമായ പൊതുപ്രവർത്തനത്തിൽനിന്നു വിരമിച്ച്, വായനയിലും ചർച്ചയിലും കുറിപ്പെഴുത്തിലും മുഴുകി. മരണംവരെ അദ്ദേഹം കേരളകൗമുദിയിൽ കുറിപ്പുകളെഴുതിയിരുന്നു. ഏതാനും ദിവസം ഹൃദ്രോഗബാധിതനായി കിടന്നശേഷം 1968 മാർച്ച് 6-ാം തീയതി അദ്ദേഹം മരണമടഞ്ഞു.

പൊതുജീവിതംപോലെ ആദർശസുരഭിലവും ചാരിത്രശുദ്ധിയുള്ളതുമായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വകാര്യജീവിതവും. അയ്യാക്കുട്ടി ജഡ്ജിയുടെ പുത്രിയായ പാർവതിയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്നി. 1930-ലാണ് അവർ വിവാഹിതരായത്. ഐഷയും സുഗതനുമാണ് സഹോദരന്റെ മക്കൾ.

(പി.എസ്.വി.)

അയ്യപ്പൻപാട്ട്

അനുഷ്ഠാനകലകൾ നോക്കുക.

അയ്യപ്പൻ മാർത്താണ്ഡപിള്ള (1705—1763)

തിരുവിതാംകൂർ സേനാനായകനും ദളവയും. വിളവംകോട്ടു താലൂക്കിൽ മുഞ്ചിറദേശത്ത് ഉള്ളിരുപ്പുവീട്ടിൽ 1705-ൽ ജനിച്ചു. മാർത്താണ്ഡവർമ മഹാരാജാവ് ഇളയരാജാവായിരുന്നപ്പോൾ മാർത്താണ്ഡപിള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ അംഗരക്ഷകനായി ചേർന്നെന്നും പിന്നീടു തിരുവിതാംകൂറിലെ കാവൽപ്പടയുടെ തലവനായിനിയമിക്കപ്പെട്ടുവെന്നും പറയപ്പെടുന്നു.

1756-ൽ രാമയ്യൻദളവായുടെ മരണത്തെത്തുടർന്ന്, ഭരണകാര്യങ്ങളിൽ ഉയർന്ന സ്ഥാനം വഹിച്ചിരുന്ന മാർത്താണ്ഡപിള്ള ദളവായുടെ ജോലിചെയ്യുവാൻ നിയുക്തനായി. കാർത്തികതിരുനാൾ രാമവർമമഹാരാജാവ് ഭരണം ഏറ്റെടുത്തതോടെ (1758) അയ്യപ്പൻ മാർത്താണ്ഡപിള്ള ദളവായായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. സാമൂതിരി കൊച്ചിരാജ്യം ആക്രമിച്ച് മുക്കാൽഭാഗവും കീഴടക്കിയതിനെത്തുടർന്ന് കൊച്ചിരാജാവ്, മന്ത്രി പാലിയത്തച്ചനോടൊത്ത് 1762-ൽ ശുചീന്ദ്രത്തെത്തി. അവിടത്തെ ക്ഷേത്രത്തിൽവച്ചു സത്യവാചകംചൊല്ലി തിരുവിതാംകൂറുമായി സഖ്യത്തിലേർപ്പെട്ടു. തുടർന്ന് കൊച്ചിരാജ്യത്തുനിന്ന് സാമൂതിരിയുടെ സൈന്യത്തെ ഓടിച്ച്, രാജ്യം കൊച്ചിത്തമ്പുരാനു വീണ്ടെടുത്തുകൊടുക്കുവാൻ സൈന്യാധിപനുംകൂടിയായിരുന്ന ദളവാ നിയുക്തനായി. ദളവയും സൈന്യവും എത്തിയപ്പോഴേക്കും, ആലങ്ങാട്ടും പറവൂരും പാളയമടിച്ചിരുന്ന സാമൂതിരിയുടെ സൈന്യം കൊടുങ്ങല്ലൂരേക്കും മാപ്രാണത്തേക്കും പിൻവാങ്ങി. ദളവാ തന്റെ സൈന്യത്തെ രണ്ടായിതിരിച്ചു. ഒരു സംഘത്തെ ഡിലനായിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ, കൊടുങ്ങല്ലൂരേക്കയച്ചു. മറ്റേവിഭാഗവുമായി ദളവാ മാപ്രാണത്തെത്തി . അവിടെനിന്ന് കോഴിക്കോട്ടുസൈന്യത്തെ തുരത്തി. തൃശൂർ യുദ്ധത്തിൽ, കോഴിക്കോട്ടുപടയ്ക്ക് പരാജയം നേരിട്ടു. സാമൂതിരിയുടെ സൈന്യം കൊച്ചിയുടെ അതിർത്തിക്കപ്പുറത്തേക്ക് പിൻവാങ്ങാൻതുടങ്ങി. തങ്ങളുടെ വിജയത്തെത്തുടർന്ന് തിരുവിതാംകൂർ സൈന്യം കോഴിക്കോട് ലക്ഷ്യമാക്കി നീങ്ങിയെങ്കിലും മുന്നോട്ട് നീങ്ങരുതെന്ന മഹാരാജാവിന്റെ കൽപനയെ ആദരിച്ചു ദളവായുടെ സൈന്യം പിൻവാങ്ങി. അടുത്തവർഷം സാമൂതിരി തിരുവിതാംകൂർ സന്ദർശിച്ചു; സ്ഥിരമായ മൈത്രിസ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ഉടമ്പടിയിൽ ഒപ്പുവച്ചു.

യുദ്ധച്ചെലവിലേക്കായി ഒരുലക്ഷത്തി അമ്പതിനായിരം രൂപ തിരുവിതാംകൂറിന് നൽകാനായിരുന്നു വ്യവസ്ഥ. കൊച്ചിയുമായുള്ള ഉടമ്പടിയിൽ കൊച്ചിരാജാവിന്റെ അധികാരത്തെ ചോദ്യംചെയ്യുന്ന മാടമ്പിമാരെ, അമർച്ചവരുത്തിക്കൊടുക്കാമെന്നും ഒരു വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നു. കൊച്ചിരാജാവിന്റെ കീഴിൽ വർത്തിച്ചിരുന്നവരും, ഒടുവിൽ സാമൂതിരിയോടു ചേർന്നവരുമായ മാടമ്പിമരെ കൊച്ചിരാജാവിന്റെ കീഴിൽ ഭക്തിയോടെ കഴിഞ്ഞുകൊള്ളാമെന്നു സത്യംചെയ്യിച്ച് കച്ചീട്ടുവയ്പിക്കുകയോ സ്ഥാനത്തുനിന്നു നീക്കുകയോ ചെയ്തതിനുശേഷമേ, അയ്യപ്പൻ മാർത്താണ്ഡപിള്ള തിരിച്ചുപോയുള്ളു. തന്റെ രാജ്യം തിരിച്ചുപിടിച്ചുതന്നതിൽ സന്തുഷ്ടനായ കൊച്ചിരാജാവ് ആലങ്ങാടും പറവൂരും തിരുവിതാംകൂറിന് നൽകി. ദളവാ മാർത്താണ്ഡപിള്ളയുടെ മഹത്തായ സേവനത്തെ അഭിനന്ദിച്ച്, കൊച്ചിമഹാരാജാവ്, ആചന്ദ്രതാരമേ സന്തതി പ്രവേശമേ അനുഭവിപ്പാനായി 'പുത്തൻചിറ' എന്ന ദേശം അദ്ദേഹത്തിനു ദാനമായിനൽകി. ദളവാ, ആ ദേശം തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവിന് അടിയറവച്ചു. അങ്ങനെ പുത്തൻചിറ തിരുവിതാംകൂറിന്റെ ഒരു ഭാഗമായി.

പടിഞ്ഞാറ് കുര്യാപ്പിള്ളി മുതൽ കിഴക്ക് മലവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പ്രസിദ്ധമായ നെടുംകോട്ട കെട്ടിയതാണ് മാർത്താണ്ഡപിള്ളയുടെ മറ്റൊരു നേട്ടം. ഈ കോട്ടയുടെ സംരക്ഷണം ഡിലാനോയിയെ ഏൽപിച്ച് ദളവാ, രാജ്യത്തിന്റെ സിവിൽഭരണത്തിൽ ശ്രദ്ധപതിപ്പിക്കുന്നതിനായി തിരുവനന്തപുരത്തേക്കുപോന്നു. അഴിഞ്ഞുകിടന്നിരുന്ന ആലങ്ങാട്ടിലേയും പറവൂരിലേയും ഭരണക്രമം പുനഃസംഘടിപ്പിച്ചു. പലയിടത്തും കോട്ടകൾ കെട്ടിച്ചു. കൊല്ലംമുതൽ പുറക്കാടുവരെയുള്ള റോഡുനിർമിച്ചതും കൃഷ്ണപുരംകൊട്ടാരം പുതുക്കിപ്പണികഴിപ്പിച്ചതും മാർത്താണ്ഡപിള്ളയാണ്. നീണ്ടകരയ്ക്കടുത്ത് കാടായിക്കിടന്ന സ്ഥലം വെട്ടിത്തെളിപ്പിച്ചു തെങ്ങിൻതോപ്പാക്കി. ആ സ്ഥലമാണ് ഇന്നത്തെ ദളവാപുരം. വർക്കലയെത്തി പല കെട്ടിടങ്ങൾ നിർമിച്ച്, ഗ്രാമമാക്കി, രാജ്യക്ഷേമത്തിനുവേണ്ടി ബ്രാഹ്മണർക്ക് ദാനംചെയ്തു. നികുതിപിരിവും നിയമപാലനവും ചിട്ടപ്പെടുത്തി. രാജ്യം ഭരണ സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി മൂന്ന് 'മുഖ'ങ്ങളായി തിരിച്ച്, ഓരോ മുഖത്തിന്റേയും ഭരണത്തലവനായി, സർവാധികാര്യക്കാർ എന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥനെയും അയാളുടെ കീഴിൽ കാര്യക്കാർ, പ്രവർത്തികാർ, ചന്ത്രക്കാർ, തൊരക്കാർ എന്നിവരെയും ആക്കി. കവികളേയും കലാകാരന്മാരേയും അദ്ദേഹം വളരെയധികം പ്രോൽസാഹിപ്പിച്ചു. കുഞ്ചൻനമ്പ്യാർ ദളവായോടൊത്ത് കരുനാഗപ്പള്ളി തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ പാർത്തിരുന്നെന്നും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ നിര്യാണത്തെത്തുടർന്നാണ് അമ്പലപ്പുഴയ്ക്ക് മടങ്ങിപ്പോയതെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. മാർത്താണ്ഡപിള്ള ദളവാ 1763-ൽ 58-ാമത്തെ വയസ്സിൽ അന്തരിച്ചു.

എൻ.പി.സി.എൻ.

അയ്യപ്പൻ, വി.വി.

കോവിലൻ നോക്കുക.

അയ്യപ്പപ്പണിക്കർ, ഡോക്ടർ.കെ.

1930 സെപ്റ്റംബർ 12-ാം തീയതി കുട്ടനാട് കാവാലം കരയിൽ ചാലയിൽ ഓലിക്കൽ മീനാക്ഷിയമ്മയുടെയും നാരായണൻ നമ്പൂതിരിയുടെയും മകനായി ജനിച്ചു. 1951-ൽ ബി.എ. (ഓണേഴ്സ്) ബിരുദമെടുത്തു. '71-ൽ അമേരിക്കയിലെ ഇൻഡ്യാന സർവകലാശാലയിൽ നിന്ന് എം.എ., പിഎച്ച്.ഡി. ബിരുദങ്ങളും നേടി. കോട്ടയം സി.എം.എസ്. കോളജിലും തിരുവനന്തപുരത്തെ മഹാത്മാഗാന്ധി കോളജിലും യൂണിവേഴ്സിറ്റി കോളജിലും ഇൻഡ്യാന സർവകലാശാലയിലും അധ്യാപകനായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. യേൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലും ഹാർവാഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലും ഡോക്ടർ ബിരുദാനന്തര ഗവേഷണം നടത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. ഇപ്പോൾ കേരള സർവകലാശാലയിലെ ഇംഗ്ലീഷ് വകുപ്പിന്റെ തലവൻ.

മലയാളത്തിലെ മോഡേണിസ്റ്റ് കവിതയുടെ പ്രോദ്ഘാടകരിലൊരു പ്രമുഖനെന്ന് അദ്ദേഹത്തെ വിശേഷിപ്പിച്ചുവരുന്നു. പ്രതിഷേധം, നൈരാശ്യം, സാർവനാശാവബോധം, മൃത്യുവാഞ്ഛ, ഉൽക്കടരോഷം, അതിന്റെ പ്രച്ഛന്നരൂപമായ പരിഹാസം ഐറണി, ഉള്ളിന്നുള്ളിൽ ഇവയുടെയെല്ലാം വിപരീതദിശയിൽ വർത്തിക്കുന്ന പൂർണതാതൃഷ്ണ മുതലായ മോഡേണിസ്റ്റ് ഭാവമണ്ഡലം അദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതയിലുണ്ട് എന്നാണ് പല നിരൂപകരുടേയും മതം. മൃത്യുപൂജ, കുരുക്ഷേത്രം, കുടുംബപുരാണം എന്നിവയാണ് അയ്യപ്പപ്പണിക്കരുടെ കൃതികളിൽ മുഖ്യം.

> എവിടെയൊരു യുദ്ധമുണ്ടെവിടെയൊരു ക്ഷാമമുണ്ടെന്നു കേട്ടീടിലും
> കവിതയെഴുതീട്ടതും കാശാക്കിമാറ്റുന്നു ബഹുജനഹിതാർഥം ജനിച്ചു ജീവിപ്പവൻ
> (മൃത്യുപൂജ-1969)

അയ്യപ്പപ്പണിക്കരുടെ കൃതികൾ എന്ന പേരിലുള്ള രണ്ടു വാല്യങ്ങളിൽ കവിതകൾ സമാഹരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗദ്യ ലേഖനങ്ങളുടെ മറ്റൊരു സഞ്ചികയും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കവിതയ്ക്ക് കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അക്കാദമിയുടേയും ഗദ്യലേഖനങ്ങൾക്ക് കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമിയുടേയും അവാർഡുകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അയ്യരുകളി

ഐവർകളിയുടെ മറ്റൊരു പേർ. *അനുഷ്ഠാനകലകൾ*, കേരളത്തിൽ നോക്കുക.

ബഹളം, ആധിക്യം എന്നീ അർഥത്തിൽ 'അയ്യരുകളി' ഒരു ശൈലിയായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.' ഉദാ: ഉത്സവപ്പറമ്പിൽ ബലൂൺ കച്ചവടക്കാരുടെ 'അയ്യരുകളി'യായിരുന്നു.

അയ്യർ, എ.എസ്.പി. (1899-1963)

ആദ്യകാലത്ത് ഇന്ത്യൻ സിവിൽ സർവീസിൽ പ്രവേശിച്ച സാഹിത്യകാരൻകൂടിയായ തമിഴ് ബ്രാഹ്മണൻ. ഇംഗ്ലീഷിലും തമിഴിലും ഇദ്ദേഹം ധാരാളം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 'പശ്ചിമയൂറോപ്പിൽ ഒരു ഭാരതീയൻ' (An Indian in Western Europe) എന്ന ആത്മകഥാഗ്രന്ഥത്തിൽ അദ്ദേഹം താൻ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോയി ഐ.സി.എസ്. പരീക്ഷ പാസ്സായ കഥ സരസമായി വിവരിക്കുന്നു. മലബാറിൽ അയിലം എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ച അദ്ദേഹം തിരുവനന്തപുരത്തും മദ്രാസിലും ഉപരിവിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി; ഓക്സ്ഫോർഡിൽനിന്ന് എം.എ., ബാർ അറ്റ് ലാ പരീക്ഷകളും ജയിച്ചു. മദ്രാസ് ഹൈക്കോടതിയിൽ അഭിഭാഷകനും ജഡ്ജിയും ചീഫ് ജസ്റ്റീസും ആയി സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

എ.എസ്.പി. അയ്യരുടെ മുഴുവൻ പേര് പഞ്ചാപകേശയ്യർ എന്നാണ് 'അത്താഴാനന്തരകഥകൾ' (Indian After Dinner Stories), 'ബാലാദിത്യൻ', 'പ്രസിദ്ധഭാരതീയകഥകൾ' (Famous Tales of India), 'ശ്രീകൃഷ്ണൻ - മനുഷ്യസമൂഹത്തിന്റെ വാത്സല്യഭാജനം' (Sri Krishna the Darling of Humanity), 'ദാസൻ' എന്നീ ഇംഗ്ലീഷ് കൃതികൾ ശൈലീഭംഗികൊണ്ടും പ്രതിപാദനസൗന്ദര്യംകൊണ്ടും പ്രശസ്തമാണ്. ഇവയിൽ ചിലത് മലയാളപരിഭാഷാരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അയ്യർ

തമിഴ്ബ്രാഹ്മണരുടെ പുരുഷനാമത്തോടു ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കുന്ന പദം. ഉദാ: രാമയ്യർ, കൃഷ്ണയ്യർ. 'അയ്യൻ' എന്നതിന്റെ പൂജകബഹുവചനരൂപമാണ് അയ്യർ. കന്നടത്തിൽ 'അയ്യറു', തെലുഗിൽ 'അയ്യാ', പ്രാകൃതത്തിൽ 'അജ്ജ' എന്നുമാണ് പ്രയോഗം.

തമിഴ്ബ്രാഹ്മണരുടെ പേരിനോടു ചേർത്ത് അയ്യർ പ്രയോഗിക്കും പോലെതന്നെ നാടാന്മാരുടെ പുരോഹിതവർഗമായ 'പണ്ടാര'ങ്ങൾക്കും 'അയ്യർ' എന്ന് പേരിനോടൊപ്പം ചേർക്കാറുണ്ട്. സംസ്കൃതത്തിലെ ശ്രേഷ്ഠവാചിയായ 'ആര്യ' എന്ന പദത്തിൽനിന്നാണ് 'അയ്യർ' ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത്. 'അയ്യരമ്മ' എന്ന അർഥത്തിൽ 'അയ്യമ്മ' എന്ന് നായന്മാരും മറ്റും അയ്യർസ്ത്രീകളെ വിളിക്കാറുണ്ട്. *ബ്രാഹ്മണർ, അയ്യൻ, അയ്യങ്കാർ* നോക്കുക.

അയ്യാത്തുര ശാസ്ത്രി, താരക്കാട് (1836—1911)

സംസ്കൃതപണ്ഡിതൻ. തർക്കശാസ്ത്രപണ്ഡിതനായ രഘുനാഥശാസ്ത്രിയുടെ പുത്രനായി പാലക്കാട്ടു താരക്കാടുഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ചു. കാവ്യനാടകാലങ്കാരങ്ങളും തർക്കവ്യാകരണാദികളും പഠിച്ചതിനുശേഷം ഇദ്ദേഹം ഭാഗവതപാരായണം തൊഴിലായി ആരംഭിച്ചു. തൃച്ചംബരം ക്ഷേത്രാധികാരികൾ ഇദ്ദേഹത്തിന് 'ഭാഗവതപൗരാണികൻ' എന്ന ബിരുദവും വീരശൃംഖലയും സമ്മാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആര്യ

മതസഞ്ജീവിനി, മതിവിവേകദർപ്പണം, വേദാന്തദർപ്പണം എന്നീ മൂന്ന് ആധ്യാത്മികകൃതികളും·മുത്തുലക്ഷ്മി എന്ന ഒരു നോവലും ഇദ്ദേഹം രചിച്ചു. വേദാന്തകാര്യങ്ങൾ ലളിതമായും സുഗ്രഹമായും പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ. ഈ ചിന്താരത്നച്ചരമേനോൻ, മായാശ്ശിയമ്മ, പഞ്ചതൃശ്ശിഅയ്യർ, കൈവല്യനവനീതപ്പണിക്കർ, ശാന്തക്കുട്ടിമേനോൻ, മുക്മേനോൻ, തിലക്ഷ്മി (മുത്തുലക്ഷ്മി) എന്നീ കഥാപാത്രങ്ങളോടുകൂടിയ മുത്തുലക്ഷ്മിയെന്ന നോവൽ ഫലിതമയമാകുന്നു.

അയ്യാശാസ്ത്രി, ചേന്നമംഗലം (1864—1945)

സംസ്കൃതപണ്ഡിതൻ. പാലക്കാട്ട് എണ്ണപ്പാടം ഗ്രാമത്തിൽ സുന്ദര ശാസ്ത്രിയുടെ മകനായി ജനിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ യഥാർഥ നാമം ഹരിഹരപുത്രൻ എന്നായിരുന്നു. ബാല്യകാലത്തെ വിദ്യാഭ്യാസവും പിൽക്കാലത്തെ പാണ്ഡിത്യവിഹാരങ്ങളുമെല്ലാം ചേന്നമംഗലം കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരുന്നതിനാലാണ് ആ പ്രദേശത്തിൻെറ പേരുകൂടി ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ നാമത്തോട് ഘടിതമായിത്തീർന്നത്. അക്കാലത്തെ അനവധി വിദ്വാന്മാരിൽനിന്നും സംസ്കൃത വിജ്ഞാനസംബന്ധമായ ബഹുമുഖവൈദുഷ്യംനേടി. അയ്യാശാസ്ത്രികൾ പ്രസിദ്ധനായിത്തീർന്നു. ശാസ്ത്രികൾ വലിയ ഒരു യാഥാസ്ഥിതികനായിരുന്നു. മദിരാശിസർവകലാശാലയിലെ ഒരു പരീക്ഷകസ്ഥാനത്തേക്ക് ക്ഷണിച്ചപ്പോൾ, അതു തൻെറ നിഷ്ഠകൾക്കു ഭംഗം വരുത്തിയേക്കുമെന്നു കരുതി നിരസിക്കുകപോലും ചെയ്തു.

അയ്യിപ്പിള്ള ആശാനും അയ്യനപ്പിള്ളയും

മലയാംതമിഴ് എന്നു പറയുന്ന നാടോടിത്തമിഴിൽ കാവ്യങ്ങൾ രചിച്ച സഹോദരകവികൾ. കോവളത്തിനടുത്ത് ഔവാടുതുറ തെക്കേവീട്ടിലെ അംഗങ്ങളാണിവർ. അയ്യിപ്പിള്ള ആശാൻ രാമകഥപ്പാട്ട് എന്ന ബൃഹത്കാവ്യത്തിൻെറ കർത്താവാണ്. ഈ പാട്ടുകാവ്യം ഡോ. പി.കെ. നാരായണപിള്ള പൂർണരൂപത്തിൽ പ്രസാധനംചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഈ കൃതി രചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് കണ്ണശ്ശന്ന് പിമ്പാണ് എന്ന് ഗ്രന്ഥത്തിൽ സൂചനയുണ്ട്.

അയൻ പൊരുളാൽ നാരതരും പുറ്റിനൊടു
മരുൾ മുനിവൻ വാഴ്ത്തിയുരൈത്തതാക
പരൻ കതയൈ കണ്ണശ്ശനിൽപ്പാതിയാ
തരന്തരമായ വിളങ്ങുമൊഴിയതിൽപ്പാതി
തനിവിനയിലൗവാടുതുറയിലയ്യൻ
വിരന്തുടനിരാമനാമം ചൊന്നചൊല്ലെ

എന്ന ഭാഗം പ്രക്ഷിപ്തമാണെങ്കിൽപ്പോലും ഈ കൃതിക്ക് കണ്ണശ്ശകൃതികളേക്കാൾ പഴക്കമില്ലെന്നതാണ് നിലനിന്നുപോരുന്ന ധാരണ. തിരുവനന്തപുരത്തിനു തെക്കോട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മലനാട്ടുതമിഴും സംസ്കൃതവും പാണ്ഡ്യ-ചോളദേശങ്ങളിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്ന തമിഴും കൂടിച്ചേർന്ന മിശ്രഭാഷയിലാണ് ഇത് രചിച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് സാഹിത്യചരിത്രകാരന്മാരും ഗവേഷകരും സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു.

വിരുത്തവും പാട്ടും എന്ന ക്രമത്തിലാണ് സംവിധാനം. വിരുത്തത്തിലെ ഭാഷയ്ക്ക് രാമചരിതത്തിൽ കാണുംപോലെ പാണ്ഡ്യഭാഷാസാരൂപ്യമുണ്ട്. പാട്ടിൽ നാടോടിത്തമിഴിൻെറ ശൈലിയും.

അതിചയിത്തന്നം വാങ്കിയരചനും തേവിമാരൈ
മതിചിറന്തഴൈത്തനേരം മകിഴ്ന്തുവന്തരുകിരുന്താർ

ഇത് വിരുത്തഭാഷ

വേട്ടപെണ്ണെക്കളൈവാണ്ട കള്ള നങ്കിരിക്ക
വെറുതാവി:ലേ നാനും കിടന്തിങ്കേ മരിക്ക.

ഇത് പാട്ടിൻെറ ഭാഷ

അയ്യിപ്പിള്ള ആശാൻെറ സഹോദരനായ അയ്യനപ്പിള്ളയുടെ ഭാരതംപാട്ടിലെ ഭാഷ വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്.

"ധർമ്മപുത്രർ നല്ലതോരു സ്ത്രീധനങ്ങളും വരിച്ചു
സൗഖ്യമോടവിടെ മേവും നാളിലേ"

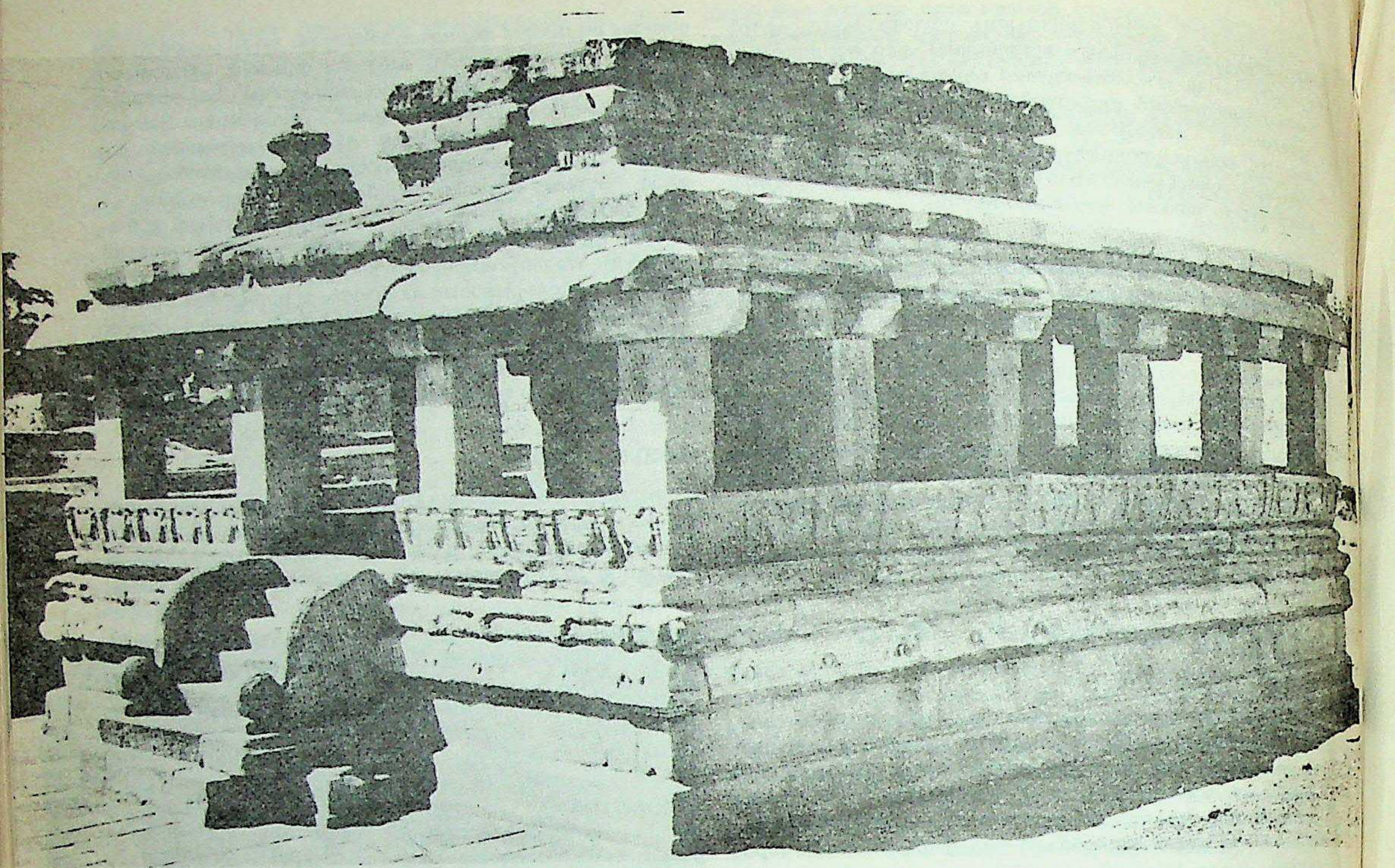
രാമകഥപ്പാട്ടിലെ ഭാഷ മിശ്രമായ നാടോടിത്തമിഴാണ്. അത് കാലപ്പഴക്കത്തിന് സൂചകമല്ല എന്നു കരുതാൻ ഈ വസ്തുതയും സഹായിക്കുന്നു.

279 വിരുത്തവും 3163 പാട്ടുകളുമുള്ള രാമകഥ കണ്ണശ്ശരാമായണത്തേക്കാൾ വലുതാണ്. വാല്മീകിരാമായണത്തേയും കമ്പരാമായണത്തേയും ഒരുപോലെ ആലംബമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഭക്തി പ്രചാരണത്തേക്കാളേറെ ജനസാമാന്യത്തിന് കഥാരസം നുകരാൻ കഴിയത്തക്കവണ്ണം കഥാഖ്യാനമാണ് ലക്ഷ്യം. സാധാരണക്കാർക്ക് പാടി രസിക്കാൻ വേണ്ടിത്തന്നെ രചിച്ചവയാണ് പാട്ടുകൾ. ചന്ദ്രവളയമെന്ന വാദ്യോപകരണത്തിൻെറ പ്രയോഗത്തോടെ വിഷ്ണുക്ഷേത്രങ്ങളിൽ രാമകഥപ്പാട്ട് പാടി വന്നിരുന്നുവെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. മലർത്തിവച്ച വലിയൊരു വില്ലിൻെറ ഞാണിൽ കോൽകൊണ്ട് അടിച്ചു താളമിട്ടു പാടുന്ന വില്ലടിച്ചാൻപാട്ടിലൂടെയാണ് രാമകഥപ്പാട്ട് പ്രചരിച്ചത്. ഈ കൃതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ മേന്മ അകൃത്രിമമായ വചോവിലാസമാണ്. എതുകയും മോനയും അന്ത്യപ്രാസവും മറ്റും അനായാസമായി ഒത്തുവരുന്നു. പ്രാസമൊപ്പിക്കാൻവേണ്ടി ശ്വാസം മുട്ടുന്നില്ല. അസാധാരണ ശക്തിമാനാണ് കവി. വാഗ്ധോരണി കണ്ട് അദ്ഭുതപ്പെട്ടുപോയവരായിരിക്കണം ഏതോ ദിവ്യസന്യാസി കൊടുത്ത പഴം ഭക്ഷിച്ചപ്പോഴാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ കവിത പ്രവഹിക്കാൻ തുടങ്ങിയതെന്നും പാടിക്കൊണ്ടാണ് കവി മാടത്തിലേക്കു മടങ്ങിവന്നതെന്നും ഒരു കഥ ചമച്ചത്.

അയ്ഹോൾ

കർണാടക സംസ്ഥാനത്തിലെ ബീജപ്പൂർ ജില്ലയിലുള്ള ക്ഷേത്രങ്ങളുടെ നഗരം. എഴുപതു ക്ഷേത്രങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. എ.ഡി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ദക്ഷിണേന്ത്യ കീഴടക്കി വാണിരുന്ന ചാലൂക്യരാജാക്കന്മാരാണ് ഈ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പലതും പണിയിപ്പിച്ചതെന്ന് കരുതപ്പെ

ബുദ്ധവിഹാർ (അയ്ഹോൾ)

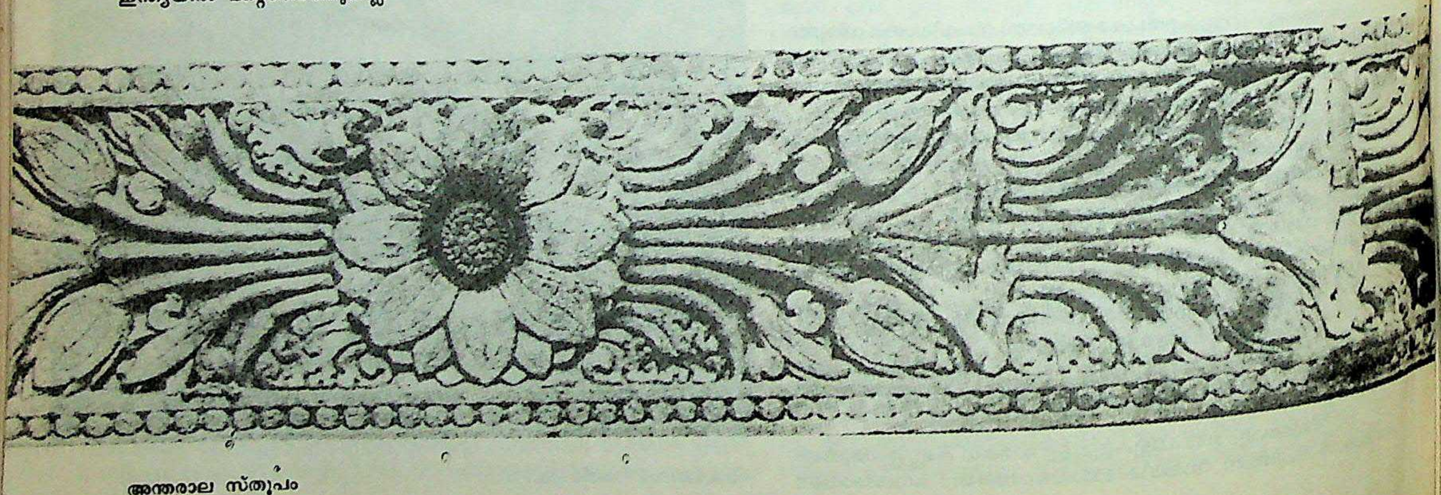


അയ്ഹോൾ. ഗൗദാർഗുഡി ക്ഷേത്രം

ടുന്നു. ഈ ക്ഷേത്രങ്ങൾ ഏറിയകൂറും ഉത്തരേന്ത്യൻ ശൈലിയിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. ചുരുക്കം ചില ക്ഷേത്രങ്ങൾ ദ്രാവിഡ മാതൃകയിലും നിർമിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പഴയതെന്നു കരുതുന്ന 'ലാഫ്ഖാൻ' പൊക്കം കുറഞ്ഞതും നിരപ്പായ മേൽക്കൂരയോടുകൂടിയതുമാണ്. ദുർഗാക്ഷേത്രം ഇതിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ രൂപവിശേഷമുള്ളതാണ്. ഇതിൻെറ നിർമിതിയിൽ ബുദ്ധശില്പകലയുടെ സ്വാധീനത പ്രകടമാണ്. ഇങ്ങനെ തികച്ചും വ്യത്യസ്തങ്ങളായ രൂപശില്പങ്ങളോടുകൂടിയ ഇത്രയേറെ ക്ഷേത്രങ്ങളുടെ സഞ്ചയം ഇന്ത്യയിൽ മറ്റൊരിടത്തുമില്ല.

അയ്ഹോൾ ശാസനം

ചാലൂക്യരാജവംശ ചരിത്രവും ചാലൂക്യരാജാക്കന്മാർ നടത്തിയ യു
ദ്ധങ്ങളും മറ്റും പദ്യത്തിൽ ആലേഖനംചെയ്യപ്പെട്ട ശിലാശാസനം.
ചാലൂക്യരാജാക്കന്മാരുടെ ഉദ്ഭവം മുതൽ നൂറു വർഷത്തെ ചരിത്ര
മാണ് ഈ ശിലാശാസനത്തിലുള്ളത്. എ.ഡി. 634-ലാണ് ഈ ശാസ
നം ആലേഖനം ചെയ്യപ്പെട്ടത്. ഈ ശിലാശാസനത്തിലെ പദ്യങ്ങൾ
രചിച്ചത് രവികീർത്തി എന്ന ജൈനകവിയാണ്. ചാലൂക്യ രാജാക്കന്മാ
രുടെ കാലത്തെ ചരിത്ര സംഭവങ്ങളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാൻ തികച്ചും
ആശ്രയിക്കാവുന്ന ഒരു രേഖയാണിത്.



അന്തരാല സ്തൂപം

അരക്കിടൽ (Lacquering)

തടിയും ലോഹവും കൊണ്ടുള്ള ഉരുപ്പടികൾക്ക് ഈടും ഭംഗിയും നല്കാൻ ചായം കയറ്റുന്ന പ്രക്രിയ. ഒരുതരം പ്രാണികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന അരക്കിൽനിന്ന് എടുക്കുന്ന ചായം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ നിറംകയറ്റൽ നടത്തുന്നത്.

ചൂടാക്കി പരുവപ്പെടുത്താവുന്നതും, കാലാവസ്ഥയുടെ മാറ്റംകൊണ്ടു നിറംമങ്ങാത്തതുമാണ് കോലരക്ക്. കരകൗശലവസ്തുക്കൾ ഭംഗിയും നിറപ്പകിട്ടുമുള്ളതാക്കാൻ കോലരക്കിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന ചായം പണ്ടുമുതലേ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. തുകൽ, ദന്തം, ലോഹം, കളിമണ്ണ്, കമ്പിളി മുതലായവയ്ക്കെല്ലാം മര ഉരുപ്പടികൾക്കു ചെയ്യുംപോലെ അരക്കുപയോഗിച്ചു ചായംകയറ്റുന്നു. കട്ടിലുകൾ, പെട്ടികൾ, പമ്പരം തുടങ്ങിയ കളിക്കോപ്പുകൾ, ചെപ്പുകൾ ഇവയ്ക്ക് കേരളത്തിലെ നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലുള്ള മരപ്പണിക്കാർ ചായംകയറ്റിയിരുന്നത് കോലരക്കിൻചായം ഉപയോഗിച്ചാണ്.

അരക്കിടൽ ചീനയിൽ ബി.സി. മൂന്നാം സഹസ്രാബ്ദത്തിൽത്തന്നെ നിലവിലിരുന്നതായി പറയുന്നു. ചീനന്മാർ മരക്കറയാണ്, കോലരക്കല്ല ചായംകയറ്റാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഭാരതത്തിൽ സ്ത്രീകൾ പാദം ചെമപ്പിക്കാൻ കോലരക്കിൻചാറ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ലാക്ഷാരസ പ്രയോഗത്തെപ്പറ്റി നമ്മുടെ മഹാകാവ്യങ്ങളിലെല്ലാം പരാമർശങ്ങളുണ്ട്.

പ്ലാസ്റ്റിക് ഇനത്തിൽപ്പെട്ട പല വസ്തുക്കൾക്കും അരക്കിനോടു സാദൃശ്യമുണ്ട്. നൈട്രോ സെല്ലുലോസ് (nitro cellulose) വസ്തുക്കൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന ചായക്കൂട്ടുകൾക്കും 'ലാക്കർ' എന്നു പറയും. മോട്ടോർകാർ, റെഫ്രിജറേറ്റർ തുടങ്ങിയവയ്ക്കു ചായമിടാൻ ഇതുപയോഗിക്കുന്നു.

അരക്കില്ലം

പാണ്ഡവരെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനായി ദുര്യോധനൻ വാരണാവതം എന്ന സ്ഥലത്ത് അരക്കുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിച്ചുകൊടുത്ത ഗൃഹം. പാണ്ഡവർ അവിടെ താമസിച്ചുവരവേ ദുര്യോധനന്റെ ഗൂഢമായ ആജ്ഞപ്രകാരം ആ ഗൃഹത്തിനു തീകൊളുത്തുന്നതിനായി മന്ത്രി പുരോചനൻ അവിടെയെത്തി സമയംപാർത്തു കിടന്നു. ഇക്കാര്യങ്ങളെല്ലാം മുൻകൂട്ടി മനസ്സിലാക്കിയിരുന്ന ഭീമൻ പുരോചനൻ ഉറങ്ങിക്കിടക്കെ അരക്കില്ലത്തിനു തീ കൊളുത്തിയിട്ട് ഗുഹാമാർഗമായി സഹോദരന്മാരോടും മാതാവിനോടും കൂടി രക്ഷപ്പെട്ടു. ഭിക്ഷയ്ക്കു വന്നുകിടന്നിരുന്ന ഒരു മാതാവും അവളുടെ അഞ്ചു മക്കളും പുരോചനനും അഗ്നിയിൽക്കിടന്നു വെന്തുമരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അരക്ക് *ലാക്കിഫർ ലാക്ക (Laccifer Lacca)* എന്ന ഷഡ്പദം സ്രവിപ്പിക്കുന്ന പദാർഥം. കോലരക്ക് തയ്യാറാക്കുന്നത് ഇതിൽ നിന്നാണ്. ലാക്ഷ എന്നാണ് അരക്കിന്റെ സംസ്കൃത പേർ.

വേദകാലംമുതൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ് അരക്ക്. മഹാഭാരതത്തിലെ അരക്കില്ലം ലാക്ഷ ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കിയതായിരുന്നു. അനേകലക്ഷം സൂക്ഷ്മപ്രാണികൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പദാർഥമാകയാലാണ് ലാക്ഷ എന്ന പേർ ഇതിനുണ്ടായത്. ഇംഗ്ലീഷിലെ 'ലാക്ക്' (Lakh) എന്ന ശബ്ദം ലക്ഷം എന്ന സംസ്കൃതപദത്തിൽനിന്നാണുണ്ടായത്. കോക്സിഡേ (Coccidae) കുലത്തിൽ ഹോമോപ്റ്റീറ വിഭാഗത്തിലെ (ചികീടും ചാഴിയും ഉൾപ്പെടുന്ന വിഭാഗം) ഒരു സ്പീഷീസാണ് അരക്കുപ്രാണിയായ ലാക്കിഫർ ലക്ക. പെൺപ്രാണികളാണ് അരക്ക് സ്രവിപ്പിക്കുന്നത്. അരക്കുകൊണ്ട് പ്രാണിയുടെ ദേഹം മൂടിയിരിക്കും. മാൽവേസി (Malvaceae), ലഗുമിനോസി (Leguminoceae) എന്നീ കുലത്തിൽപ്പെട്ട മരങ്ങളിലാണ് ഈ പ്രാണികൾ ജീവിക്കുന്നത്. മരത്തിന്റെ നീരൂറ്റിക്കുടിച്ചാണ് ഇവ വളരുന്നത്. അരക്ക്കീടത്തിന്റെ പിൻഭാഗത്തുള്ള ഗ്രന്ഥികൾ സ്രവിപ്പിക്കുന്ന അരക്കുകൊണ്ടുള്ള അറകളിലാണ് പൂർണപ്രായമെത്തിയ പ്രാണികൾ മുട്ടയിടുന്നത്. ഒരു പ്രാണി മുന്നൂറോളം മുട്ടകളിടുന്നു. മുട്ടയിട്ടുകഴിയുന്നതോടെ പ്രാണി ശോഷിച്ചു മരണമടയും. മുട്ടവിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന ശിശുപ്രാണികൾ അരക്കറകളിൽനിന്നു പുറത്തിറങ്ങി മരക്കമ്പുകളിൽ തങ്ങളുടെ വദനസൂചി കുത്തിയിറക്കി നീരൂറ്റിക്കുടിച്ച് വളർച്ചയാരംഭിക്കുന്നു. മൂന്നു മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ആൺപ്രാണികൾ അവയുടെ അറയ്ക്കുള്ളിൽനിന്നു പുറത്തുവരുന്നു. ചിറകുകളുള്ളവയും ഇല്ലാത്തവയുമുണ്ട്. ആൺപ്രാണികൾ മൂന്നു ദിവസത്തെ അവയുടെ ആയുസ്സിനുള്ളിൽ, അരക്കറകളിൽത്തന്നെ കഴിഞ്ഞുകൂടുന്ന പെൺപ്രാണികളുമായി ഇണചേരുന്നു. ഇണചേരൽ കഴിഞ്ഞാൽ പെൺപ്രാണികൾ വളരെവേഗം വളരുകയും അരക്കു സ്രവിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. അനേകം പ്രാണികൾ അടുത്തടുത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് അവയുടെ അരക്കറകൾ യോജിച്ചാണു കാണപ്പെടുന്നത്. ആറു മാസമാണ് പെൺപ്രാണിയുടെ ആയുസ്സ്.

അരക്കുകൃഷി. അരക്കുപ്രാണികൾ പ്രധാനമായി രണ്ടിനമുണ്ട്; കുസുമിയും, രംഗിണിയും. പൂവം (പൂവണം) എന്ന മരത്തിൽ വളരുന്നതാണ് കുസുമി. പ്ലാശ്, ഇലന്ത എന്നീ മരങ്ങളിലാണ് രംഗിണി വളരുന്നത്. മറ്റു പലജാതി മരങ്ങളിലും ഈ രണ്ടിനങ്ങളെയും വളർത്തിയെടുക്കാവുന്നതാണ്. ഓരോ ഇനവും ആണ്ടിൽ രണ്ടുപ്രാവശ്യം കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു. ഓരോ കൃഷിക്കും ഓരോ പേരുണ്ട്. ജനുവരി-ഫെബ്രുവരിയിൽ തുടങ്ങി ജൂൺ-ജൂലൈയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന 'ജേതി'യും ജൂൺ-ജൂലൈയിൽ തുടങ്ങി ജാനുവരി-ഫെബ്രുവരിയിൽ വിളവെടുക്കുന്ന 'അഘാനി'യുമാണ് കുസുമിയുടെ രണ്ടു കൃഷികൾ. ജൂൺ-ജൂലൈയിൽ ആരംഭിച്ച് ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ അവസാനിക്കുന്ന 'കാട്കി'യും ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ തുടങ്ങി ജൂൺ-ജൂലൈയിൽ തീരുന്ന 'വൈശാഖി'യുമാണ് രംഗിണിയുടെ രണ്ടു വിളവുകൾ. അരക്കുല്പാദനത്തിന്റെ 60 ശതമാനവും വൈശാഖിക്കൃഷിയിൽനിന്നാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ അരക്കു വിളയുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ ബീഹാർ, മദ്ധ്യപ്രദേശ്, ഉത്തരപ്രദേശ്, ഒറീസ്സാ, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവയാണ്. തമിഴ്നാട്ടിലും കേരളത്തിലും ചുരുങ്ങിയതോതിൽ അരക്കുകൃഷിയുണ്ട്. ബീഹാറിൽ റാഞ്ചി എന്ന സ്ഥലത്ത് ഒരു അരക്കുഗവേഷണസ്ഥാപനമുണ്ട്.

അരക്കു കൃഷിചെയ്യേണ്ട മരങ്ങളുടെ കൊമ്പുകൾ കൃഷി തുടങ്ങുന്നതിന് അഞ്ചാറു മാസങ്ങൾക്കുമുമ്പു വെട്ടിയിറക്കണം. കൂടുതൽ ഇളംകൊമ്പുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനാണ് ഇതു ചെയ്യുന്നത്. ഇങ്ങനെ തയ്യാറാക്കിയ മരങ്ങളിൽ വിത്തരക്ക് വച്ചുകെട്ടണം. ശിശുപ്രാണികൾ ഇറങ്ങുവാൻ തുടങ്ങിയ അരക്കുകമ്പുകളാണ് വിത്തരക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരടിനീളത്തിൽ മുറിച്ചെടുത്ത വിത്തരക്കുകമ്പുകൾ മരത്തിൽ പല സ്ഥാനങ്ങളിൽ വച്ചുകെട്ടുന്നു. വിത്തരക്കുകൂടുകളിൽനിന്നും ഇറങ്ങുന്ന ശിശുപ്രാണികൾ പുതിയ കൊമ്പുകളിലേക്കു വ്യാപിച്ച് അവയിൽ സ്ഥാനംപിടിച്ചു വളർന്നുതുടങ്ങും. വച്ചുകെട്ടിയതിന്റെ പത്താംദിവസം വിത്തരക്കുകമ്പുകൾ തിരിച്ചെടുക്കുന്നു. കോലരക്കിന്റെ വളർച്ച പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പു നടത്തുന്നു. വിളവെടുക്കുമ്പോൾ വൃക്ഷത്തിന്റെ കൊമ്പുകളെല്ലാം മുറിച്ചെടുക്കുന്നതുകൊണ്ട് വൃക്ഷങ്ങൾക്കു ക്ഷീണം തട്ടും. വീര്യം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിന് അവയ്ക്കു വിശ്രമം കൊടുക്കണം. പ്ലാശിന് ആറു മാസത്തെയും പൂവണത്തിന് ഒന്നരക്കൊല്ലത്തെയും വിശ്രമമാവശ്യമുണ്ട്.

പരാദങ്ങളായ പല സൂക്ഷ്മപ്രാണികൾ അരക്കുപ്രാണിയുടെ ശത്രുക്കളായി പ്രകൃതിയിലുണ്ട്. കടന്നൽവർഗത്തിൽപ്പെട്ടവയാണിവയെല്ലാം. ഇവയെക്കൂടാതെ രണ്ടിനം നിശാശലഭങ്ങളുടെ പുഴുക്കളും കോലരക്കറകളിൽ തുളച്ചുകയറി പ്രാണികളെ തിന്നു നശിപ്പിക്കാറുണ്ട്. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഇവ വരുത്തിവയ്ക്കുന്ന നാശം 30-35 ശതമാനംവരെ എത്താറുണ്ട്. അണ്ണാനും എലികളും വിവിധതരത്തിലുള്ള ഉറുമ്പുകളും കോലരക്കുകൃഷിയുടെ ശത്രുക്കളാണ്.

കോലരക്കു തയ്യാറാക്കൽ. വൃക്ഷശിഖരത്തിൽനിന്ന് അടർത്തിയെടുക്കുന്ന അരക്ക്, കൽത്തൊട്ടികളിൽ വെള്ളത്തിലിട്ടു പലപ്രാവശ്യം ചവുട്ടിക്കഴുകിയെടുത്ത് സിമൻറുതറയിൽ നിരത്തി ഉണക്കുന്നു. കുരുഅരക്ക് എന്നാണിതിന്റെ പേർ. ഗന്ധകം (മഞ്ഞനിറത്തിനുവേണ്ടി) ഇതോടുകൂടി കലർത്തി 9-11 മീറ്റർ നീളവും 51 മി.മീറ്റർ വ്യാസവുമുള്ള ഒരു തുണിക്കുഴലിൽ നിറച്ച് തീയ്ക്കുമുകളിൽ കാണിച്ച് ഉരുക്കുന്നു. അരക്ക് ഉരുകുമ്പോൾ ഈ കുഴൽ, തുണി പിഴിയുന്നതുപോലെ പിരിക്കുന്നു. തുണിക്കുഴലിൽനിന്നും പുറത്തുവരുന്ന അരക്ക് ഒരു പരന്ന കല്ലിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. വേണ്ടത്ര അരക്ക് ഇങ്ങനെ ശേഖരിച്ചാൽ അതെടുത്ത് ചൂടുവെള്ളം നിറച്ച ഒരു മൺഭരണിയുടെ പുറത്തു രണ്ടടി സമചതുരത്തിലുള്ള ഒരു പായപോലെ പരത്തിയെടുക്കുന്നു. ഈ പായ ചൂടാറുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ, പ്രത്യേകവൈദഗ്ധ്യം സമ്പാദിച്ചിട്ടുള്ള ഗ്രാമീണർ കൈകാലുകളും പല്ലുകളും ഉപയോഗിച്ചു വലിച്ചുപരത്തി കടലാസുകനത്തിലുള്ളതാക്കി മാറ്റുന്നു. ലോലമായ ഈ അരക്കുപോള ചെറു കഷണങ്ങളാക്കിയതാണ് അവലരക്ക്. രണ്ടരയിഞ്ചു വ്യാസത്തിൽ വൃത്താകൃതിയിൽ ബട്ടൺ അരക്ക് എന്നൊരു രൂപത്തിലും അരക്കു തയ്യാറാക്കാറുണ്ട്.

കോലരക്കിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന രക്തവർണച്ചായത്തിനായിരുന്നു (ലാക്ഷ) മുൻകാലങ്ങളിൽ പ്രാധാന്യം. എന്നാൽ അനിലിൻ ചായങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തിനുശേഷം അരക്കുചായത്തിൻെറ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞു. തുടർന്ന് അരക്കിൻെറ മറ്റു ഗുണഗണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. വിവിധ വ്യവസായങ്ങളിൽ ഒഴിവാക്കാൻ പാടില്ലാത്ത ഒരു സ്ഥാനം കോലരക്ക് ഇന്നു കൈവശപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗ്രാമഫോൺ റെക്കാർഡ്, വൈദ്യുതോപകരണങ്ങളുടെ ആവരണങ്ങൾ, തൊപ്പികൾ, ലോഹങ്ങളും തടിയും മിനുസപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ചക്രങ്ങൾ, കടലാസ്, അച്ചടിമഷികൾ, പടം വരയ്ക്കുന്നതിനുള്ള മഷികൾ, തറപ്പോളീഷ്, തുകൽപ്പോളീഷ്, ലാക്കർ പോളീഷ്, റബ്ബർസാധനങ്ങൾ, സീലരക്ക്, തടിപ്പോളീഷ് തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമാണത്തിൽ കോലരക്ക് ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(എം. ആർ. ജി.)

അരക്കുകീടം

അരക്ക് നോക്കുക.

അരങ്ങ്

നാടകമോ നൃത്തമോ നടക്കുന്ന വേദിയാണ് അരങ്ങ്. കാണികൾക്ക് ഇരിക്കാനും എല്ലാഭാഗത്തുമുള്ളവർക്ക് കലാപ്രദർശനം കാണാനും, അഭിനയക്കാർക്കും നൃത്തക്കാർക്കും വാദ്യക്കാർക്കും പെരുമാറാനുമുള്ള സൗകര്യങ്ങളും, രംഗസംവിധാനത്തിനുള്ള ഏർപ്പാടുകളും അരങ്ങത്തുണ്ടാവണം. രംഗശബ്ദത്തിൻെറ തൽഭവമാണ് അരങ്ങ്. ര, ല എന്നീ ശബ്ദങ്ങൾകൊണ്ടാരംഭിക്കുന്ന സംസ്കൃതശബ്ദങ്ങളിൽ അ, ഇ, ഉ എന്നീ വർണങ്ങളിലൊന്ന് ആദിയിൽ ചേർക്കുന്ന രീതിക്ക് ആദിസ്വരാദാനം എന്നുപേർ-രംഗം-അരങ്ങ് ലക്ഷണം-ഇലക്കണം-ലോകം-ഉലകം.

പണ്ടുകാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ തുറന്ന സ്ഥലത്തുവച്ചാണ് കലോൽസവങ്ങളും പ്രദർശനങ്ങളും നടന്നിരുന്നത്. കൂത്തുമാടങ്ങൾ പിന്നീടുണ്ടായി. അവ എങ്ങനെ നിർമിക്കണമെന്നതിനെപ്പറ്റി ഭരതമുനി വ്യക്തമായി തൻെറ നാട്യശാസ്ത്രത്തിൽ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. (*നാടകവേദി, നാട്യശാസ്ത്രം* നോക്കുക). ചാക്യാന്മാർ കൂത്ത്, കൂടിയാട്ടം മുതലായവ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിച്ചുപോന്നത് കൂത്തമ്പലങ്ങളിലാണ്. ക്ഷേത്രങ്ങളോട് തൊട്ട് നിർമിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന കൂത്തമ്പലങ്ങളുടെ ശിൽപസംവിധാനത്തിന് നാട്യശാസ്ത്രത്തിലെ നിർദേശങ്ങളോട് വളരെ കടപ്പാടുണ്ട്. മറ്റു ക്ഷേത്രകലകൾ അവതരിപ്പിച്ചിരുന്നത് കൂത്തമ്പലങ്ങളിലല്ല—വേറെ രംഗവേദികളിലാണ്. കഥകളിയുടെയും കൃഷ്ണനാട്ടത്തിൻെറയും തെയ്യം, തിറ മുതലായവയുടെയും അരങ്ങുകളുടെ സംവിധാനം വളരെ ലളിതമാകുന്നു. നിലത്ത് നാലു കോൽ സമചതുരത്തിൽ അടിച്ചുറപ്പിച്ച് തേച്ചൊരുക്കിയ തറയും ഒരു നാലുകാൽപ്പന്തലും ഉണ്ടായാൽ കഥകളിയരങ്ങായി. കുരുത്തോല, മാന്തളിർ എന്നിവ കയറിൽകെട്ടിഞാത്തി അലങ്കരിക്കുന്നതിന് അരങ്ങൊരുക്കുക എന്നു പറയുന്നു. അരങ്ങിനുപിന്നിൽ അണിയറ—പ്രേക്ഷകരുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽപെടാതെ അഭിനേതാക്കൾക്ക് ചമയങ്ങളണിയാനും മറ്റുമുള്ള സ്ഥലം അടച്ചുകെട്ടിയിരിക്കും. തെയ്യം, തിറ പോലുള്ള അനുഷ്ഠാനകലകളിൽ അരങ്ങ് ക്ഷേത്രപരിസരവും, അണിയറ കോലംകെട്ടുന്നവരുടെ ഗൃഹങ്ങളോ ക്ഷേത്രത്തോടുതൊട്ടുള്ള മറ്റുസ്ഥലങ്ങളോ ആയിരിക്കും. അവയുടെ അരങ്ങുകളും തുറന്ന സ്ഥലങ്ങൾതന്നെ.

അരങ്ങേറ്റം

ഏറെനാളത്തെ പരിശീലനത്തിനുശേഷം ഒരു കലാപരിപാടി ആദ്യമായി രംഗത്തവതരിപ്പിക്കൽ. അരങ്ങിൽ ഏറ്റുന്ന ക്രിയ എന്നാണ് അരങ്ങേറ്റത്തിൻെറ അർഥം. കല അഭ്യസിപ്പിച്ച ഗുരുവിനോ ഗുരുക്കന്മാർക്കോ ദക്ഷിണ കൊടുത്ത് അവരെ വന്ദിച്ച് അനുഗ്രഹം വാങ്ങിയാണ് നൃത്താദികലകൾ അതാതു കലാകാരനോ കലാകാരിയോ ആദ്യമായി രംഗത്തവതരിപ്പിക്കാറുള്ളത് കൂട്ടുപ്രവർത്തനമായ നാടകത്തിൻെറ അരങ്ങേറ്റത്തിന് ഇത്തരം ചടങ്ങുകൾ പതിവില്ല. അഭ്യസിച്ച എന്തും ആദ്യമായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് സാമാന്യമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു വാക്കായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട് ഇപ്പോൾ അരങ്ങേറ്റം.

അരഞ്ഞാൺ

അരയിൽ ധരിക്കുന്ന ആഭരണം. അരയിൽ നൂൽച്ചരടോ സ്വർണം, വെള്ളി, ചെമ്പ് മുതലായ ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടു നിർമിച്ച തുരടോരണധാരണമല്ല, മതപരമായ അനുഷ്ഠാനമാണ്. ഇതിന് നിർദ്ദിഷ്ടദിവസങ്ങളുമുണ്ട്. കേരള ബ്രാഹ്മണർ 12-ാം ദിവസവും, മറ്റു ഹിന്ദുക്കൾ പ്രായേണ 27, 28 ദിനങ്ങളിലും (പെണ്ണിന് 27-ാം ദിവസം ആണിന് 28-ാം ദിവസം) ഈ ചടങ്ങു നടത്തുന്നു. അരഞ്ഞാണിൽ മന്ത്രരക്ഷകളും മറ്റും കോർത്തുകെട്ടാറുണ്ട്. '28 കെട്ടുക' എന്ന ഈ ചടങ്ങ് സദ്യയോടെ ആഘോഷിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. ചില സമുദായക്കാർക്കിടയിൽ ബന്ധുക്കളെല്ലാം പാലിൽ സ്വർണ മോതിരം മുക്കി ഓരോ തുള്ളി കുഞ്ഞിൻെറ നാക്കത്ത് ഇറ്റിച്ചു കൊടുക്കുക എന്ന ചടങ്ങ് 28 കെട്ടലിനെ തുടർന്നു നടത്തുന്നു.

മുതിർന്നവർക്ക് അരഞ്ഞാൺ ആഭരണം മാത്രമല്ല, സമുദായത്തിലെ പദവിയുടെ സൂചകംകൂടിയായിരുന്നു. സ്വർണനിർമിതമായ അരഞ്ഞാണവും അതു കാണത്തക്കവണ്ണം നേരിയ പാവുമുണ്ടുടുക്കലും കേരളത്തിലെ ധനാഢ്യരായ പുരുഷന്മാർക്ക് ഒരുകാലത്തെ പരിഷ്കാരമായിരുന്നു. ഇക്കാലത്ത് സാരിയുടുത്ത് അതിനു പുറത്ത് സ്വർണ അരഞ്ഞാൺ കെട്ടിമുറുക്കുന്നത് വധുക്കളെ സ്വർണത്തിൽ കുളിപ്പിക്കുന്നതിൻെറ ഒരു ഭാഗമായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണ്.

നടക്കുമ്പോൾ കിലങ്ങുന്ന മണികളോടുകൂടിയ അരഞ്ഞാൺ നർത്തകികൾക്കു പണ്ടും ഇന്നും പ്രചുരപ്രചാരമുള്ള ആഭരണംതന്നെ. അപ്രകാരമുള്ള ഒരു നർത്തകിയായിട്ടാണ് കാളിദാസൻ 'വീചീക്ഷോഭസ്വനിതവിഹഗശ്രേണി കാഞ്ചീഗുണ' എന്ന് ഒരു നദിയെ (മേഘസന്ദേശം) വർണിച്ചത്.

സ്വർണംകൊണ്ട് അരപ്പട്ടപോലെ നിർമിക്കുന്ന ആഭരണമാണ് ഒഢ്യാണം. വയറ്റത്ത് ധരിക്കുന്ന ഈ ആഭരണത്തെ അരഞ്ഞാണെന്നു വിളിച്ചുകൂടെങ്കിലും ഇതും അരഞ്ഞാണിൻെറ കുടുംബത്തിൽ പെടുന്നു. മേഖല, കാഞ്ചി, സാരസനം എന്നും മറ്റും സംസ്കൃതത്തിൽ പര്യായങ്ങളുള്ള അരഞ്ഞാൺ സാഹിത്യത്തിൽ നർത്തകികളെ വർണിക്കുമ്പോഴും മറ്റും പരാമർശവിഷയമായിത്തീരാറുണ്ട്. കാളിദാസൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ നദികളും നടികളാവുന്നു.

അരിഞ്ഞിലി

അർട്ടിക്കേസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന വൃക്ഷം. ശാസ്ത്രനാമം *അൻറയരിസ് ടാക്സികാറിയ (Antiaris toxicaria)*. പശ്ചിമതീരത്തും കുടകിലും വളരുന്നുണ്ട്. നല്ല നാരുള്ള മരമാണ്. മരപ്പണിക്ക് ഉപയോഗിക്കാം. ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസമാണ് പൂക്കാലം. തോലുകൊണ്ട് സഞ്ചിയുണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ കാണുന്ന മരങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലുതാകുന്ന ഒന്നാണ് ഇത്. 76 മീറ്റർ വരെ വണ്ണമുള്ള അരയാഞ്ഞിലികളുണ്ട്. പുരാതനകാലത്ത് ഇതിൻെറ തോലുകൊണ്ടാണ് മരവുരി ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്. കറ വിഷമായതിനാൽ അമ്പിൻെറ അറ്റത്തു പുരട്ടുവാനുപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഇതിന് അറയാഞ്ഞിലിയെന്നും പേരുണ്ട്.

അരണ

നീണ്ട ശരീരവും ചെറിയ കാലുകളുമുള്ള ഒരു ഇഴജന്തു. പല്ലി, ഓന്ത് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ലാസെർടീലിയ (Lacertilia) എന്ന ഇഴജന്തു ഉപഗോത്രത്തിലെ ഒരംഗം. അരണകളെ ലോകത്തിൽ എല്ലാഭാഗങ്ങളിലും കാണാം. രൂപത്തിലും നിറത്തിലും മറ്റും വ്യത്യാസം ഉണ്ടെന്നേയുള്ളു. ലാസെർടീലിയ ഗോത്രത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിഭാഗമാണ് അരണകളുടേത്. പുറത്ത് നെടുകെ മൂന്നു വരകളുണ്ട്. ശരീരം മിനുസവും തിളക്കവുമുള്ള ചെതുമ്പലുകൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. തലയിലെ ചെതുമ്പലുകൾ വിസ്താരം കൂടിയവയാണ്. അരണയുടെ കാലുകൾക്ക് ശരീരത്തിൻെറ വലിപ്പത്തിനും ഭാരത്തിനും തക്ക ബലമില്ല. ഇക്കാരണത്താൽ ഉടൽ നിലത്തിഴച്ചുകൊണ്ടാണ് അരണ സഞ്ചരിക്കുന്നത്. ചില ജാതികൾക്ക് കാലുകൾ ഇല്ലെന്നേ തോന്നുകയുള്ളു. ഉടലും വളരെ മെലിഞ്ഞിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് പാമ്പാണെന്നു സംശയിച്ചുപോകും.

ഭൂരിപക്ഷം അരണകളും മുട്ടയിടുന്നവയാണ്. ചില ജാതികൾ കുഞ്ഞുങ്ങളെ പ്രസവിക്കുന്നു. അരണയ്ക്കു വിഷമുണ്ട് എന്നൊരു ധാരണ പരക്കെയുണ്ട്. എന്നാൽ വിഷം ചുരത്തുന്ന ഗ്രന്ഥികളോ അതു കുത്തിവ്ക്കാനുള്ള വിഷപ്പല്ലുകളോ ഈ ജന്തുവിന് ഇല്ല. എന്നാൽ, അരണമാംസം വിഷമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ദക്ഷിണ ഏഷ്യ, ആഫ്രിക്ക, അമേരിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിൽ അരണ ധാരാളമുണ്ട്.

അരണമരം (Polyalthia longifolia)

അനോണേസികുലത്തിൽപ്പെടുന്ന മരം. കേരളം, ആസ്സാം, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്രം, മൈസൂർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കാണുന്നു. തടി ഘനമീറ്ററിന് 784 കിലോഗ്രാം. മറ്റൊരിനമാണ് കാശ്മീരിലും പഞ്ചാബിലുമുള്ളത്. 15 1/4 മീറ്ററോളം ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു. തടി വള്ളത്തിന്റെ പാമരത്തിനും വണ്ടിയുടെ നുകത്തിനും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചിലയിടങ്ങളിൽ ഇതിനെ അശോകമെന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്.

അരണാടന്മാർ

കേരളത്തിലെ ഒരു വിഭാഗം ആദിവാസികൾ. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ ഏറനാട് താലൂക്കിലാണ് അരണാടന്മാരുള്ളത്.

അരണാടകളം എന്നിപ്പോഴും പേരുള്ള ഒരു സ്ഥലം ഏറനാട്ടിലുണ്ട്. മുമ്പ് അരണാടന്മാർ മാത്രം താമസിച്ചിരുന്ന സ്ഥലമായിരുന്നു അതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. അവർ വളരെ അപരിഷ്കൃതരാണ്. കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രാകൃതരായ ഗിരിവർഗക്കാരിലൊന്നാണവർ. വസ്ത്രധാരണം പേരിനുമാത്രമുണ്ട്. മുഷിഞ്ഞ തുണിക്കഷണങ്ങൾകൊണ്ടു നഗ്നതമറയ്ക്കുന്നു. ആരോഗ്യവും കൈയൂക്കുമുള്ളവരാണവർ. സ്ത്രീകൾ കല്ലുമാലകൾ ധരിക്കുന്നു. അരണാടത്തികൾ മാറു മറയ്ക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അത് ഈ കല്ലുമാലകൾകൊണ്ടു മാത്രമാണ്. കുപ്പിവളകളും വിലകുറഞ്ഞ ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടുള്ള മോതിരങ്ങളും ധരിക്കുന്നു. സാമൂഹ്യവും സാംസ്കാരികവുമായ ഉയർച്ചയിൽ അവർ ഒട്ടുംതന്നെ താൽപര്യം കാണിക്കുന്നില്ല. ആഹാരത്തിന് ഇന്നതേ ആകാവൂ എന്നൊരു വ്യവസ്ഥയൊന്നും അവർക്കില്ല. അവർ ഏതുജീവിയെയും തിന്നും. ചത്തുപോയ മൃഗങ്ങളുടെ ശവവും അവർ തിന്നും. ജനസംഖ്യ ഏതാണ്ട് അറുനൂറോളം വരും.

അരണാടന്മാർക്ക് അവരുടേതായ ചരിത്രമൊന്നും പറയുവാനില്ല, ഏറനാടിന്റെ അധിപന്മാർ അവരായിരുന്നുവെന്നുള്ള അവകാശവാദങ്ങളൊഴിച്ച്. മക്കത്തായം ആചരിക്കുന്നു. അവർ മുമ്പ് ഭക്ഷണം തെണ്ടികളും, നായാട്ടുകാരുമായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ മുളവെട്ടും വനവിഭവങ്ങൾ സംഭരിക്കലുമാണ് തൊഴിൽ. സ്വന്തമായി കൃഷിചെയ്യുവാനോ പശുക്കളെ വളർത്തുവാനോ അവർ ഒരുങ്ങാറില്ല. പാമ്പുകളെ പിടിക്കൽ മറ്റൊരു ജോലിയാണ്. പാമ്പുകളുടെ, വിശേഷിച്ച് മലമ്പാമ്പുകളുടെയും പെരുമ്പാമ്പുകളുടെയും മാംസം അവർക്കത്യന്തം രുചികരമായ ഭക്ഷണപദാർഥമാണ്. പാമ്പുകളുടെ തോലുകൾ വിൽക്കുന്നു. ഈ നായാട്ടിന് വലകളും പൊത്തുകളും കൊളുത്തുകളുമുപയോഗിക്കുന്നു. വനവിഭവങ്ങളും മറ്റ് സാധനങ്ങളും വിറ്റഴിക്കുവാൻ അവർ അങ്ങാടികളിലേക്ക് പോകാറുണ്ട്. പരിഷ്കൃതരായ ആളുകളെ കാണുകയും അടുത്തുപെരുമാറുകയും ചെയ്യാറുണ്ടെങ്കിലും പുതിയ സമ്പ്രദായങ്ങളും ശീലങ്ങളും പകർത്തുവാൻ അവർ ഒരുങ്ങാറില്ല. കുട്ടികളെ വിദ്യാലയങ്ങളിൽ അയയ്ക്കുന്നതിന് വലിയ വിരോധമില്ല. അതുമാത്രം അവരുടെ ഭാവിയെക്കുറിച്ച് ആശ തരുന്നു. എല്ലാഭാഗങ്ങളും തുറന്ന, പുല്ലുമേഞ്ഞ കുടിലുകളിലാണ് താമസം. പ്രാകൃതവും വികൃതവുമായ അരണാടന്മാരുടെ മുറികളില്ലാത്ത കൂരകളിൽ ആണുങ്ങളും പെണ്ണുങ്ങളുമായി അനേകംപേർ ഒന്നിച്ചുതാമസിക്കുന്നു. ശുചിത്വം കുറവാണ്. വീട്ടുസാധനങ്ങൾ വിലകുറഞ്ഞ മൺപാത്രങ്ങളാണ്. കുളിക്കുകയും നനയ്ക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതൊരാവശ്യമാണെന്ന് അവർക്ക് തോന്നാറില്ല. മഴയില്ലാത്ത കാലങ്ങളിൽ കൂരകൾക്കു വെളിയിൽ തീക്കുണ്ഡമുണ്ടാക്കി അതിനു ചുറ്റുമാണ് കിടന്നുറങ്ങുക.

അരണാടന്മാർക്ക് മൂപ്പനില്ല. സമുദായകാര്യങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുന്നത് സമുദായത്തിലെ പ്രായമുള്ളവർ കൂടിയിരുന്നാലോചിച്ചാണ്. ഈ തീരുമാനങ്ങൾ സ്വീകാര്യമല്ലാത്തവർ സ്വന്താം കുരകൾക്ക് തീകൊളുത്തി നശിപ്പിച്ച് കുടിവിട്ട് മറ്റെവിടെയെങ്കിലും പോകും. എല്ലാവരും ആദരിക്കുന്ന ഒരു മൂപ്പൻ അവരുടെയിടയിൽ ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് വഴക്കുകൂടുതലാണ്.

അരണാടന്മാർക്കൊരു മതവുമില്ലെന്ന് പറയാം. മൃഗങ്ങളെയും വൃക്ഷങ്ങളെയും ആരാധിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രാകൃതമായ പതിവുപോലുമില്ല. ഹിന്ദുക്കളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നതിൽ അവർക്ക് വിരോധമൊന്നുമില്ല. പക്ഷേ, ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ പോകാറില്ല. ഒരു മതത്തോടും പ്രതിപത്തി ഇല്ലായ്കകൊണ്ടാകാം മുസ്ലിംകൾക്ക് ബഹുഭൂരിപക്ഷമുള്ള ഏറനാട്ടുപോലും അവർ മുസ്ലിംകളാകാതിരുന്നതും. വിവാഹങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് പ്രത്യേകനിയമങ്ങളും, ആചാരങ്ങളുമില്ല. ഒരു സ്ത്രീക്കും പുരുഷനും അന്യോന്യം ഇഷ്ടമാണെങ്കിൽ ആരോടും ചോദിക്കാതെ അവർക്ക് ഒന്നിച്ചുകഴിയാം. ഒളിച്ചോടിപ്പോയി ഭാര്യാഭർത്താക്കന്മാരാകുന്നതിലും വിരോധമില്ല. താലികെട്ടു വിവാഹങ്ങളും ചിലർ നടത്താറുണ്ട്. ഏതാനും കല്ലുകളോ, ജീവികളുടെ തോലുകളോ കോർത്തുണ്ടാക്കുന്നതാണ് അവരുടെ താലി. സദാചാരനിയമങ്ങളൊന്നും അവരുടെയിടയിലില്ല. വിവാഹബന്ധങ്ങൾക്ക് പാവനത്വവും അവർ കൽപിക്കാറില്ല. കാടുകളിൽ വച്ച് അവർ യഥേഷ്ടം മദിരോൽസവങ്ങൾ നടത്തുന്നു. വിവാഹബന്ധങ്ങൾ ആർക്കും എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഒഴിയാം. എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും വീണ്ടും വിവാഹങ്ങളുമാവാം. ഒരു പുരുഷന് തന്റെ ഭാര്യയെ ഉപേക്ഷിക്കണമെങ്കിൽ വെട്ടുകത്തിയുമെടുത്ത് അയാൾ കുടിലിൽനിന്നും പുറത്തിറങ്ങി പിന്നെ തിരിച്ചുവരാതിരുന്നാൽമതി.

സ്ത്രീ അവളുടെ കുട്ടികളുമായി അവിടെത്തന്നെ കഴിഞ്ഞുകൂടും. അധികനാൾ അവൾക്ക് ഏകാകിനിയായിരിക്കേണ്ടിവരികയില്ല. അതിനിടയിൽ മറ്റൊരുവൻ അവളെ വിവാഹം കഴിക്കും. ഒരു സ്ത്രീക്കോ, പുരുഷനോ സ്വന്തം ഭർത്താവുമായോ, ഭാര്യയുമായോ മാത്രം ലൈംഗികബന്ധം പാടുള്ളുവെന്നൊന്നുമില്ല. സന്ദർഭങ്ങളും സൗകര്യങ്ങളും അനുവദിക്കുകയാണെങ്കിൽ എത്ര പേരുമായും ബന്ധപ്പെടാം. അതിഥിയായി വീട്ടിലെത്തുന്ന അരണാടനു സഹശയനത്തിന് സ്വന്തം ഭാര്യയെ വിട്ടുകൊടുക്കുകയെന്നുള്ളത് ഒരാതിഥ്യമര്യാദയായി അവർ പണ്ടു കരുതാറുണ്ടായിരുന്നുവത്രേ. ആ സമ്പ്രദായം ഇന്ന് അവരൊരു മര്യാദയായി കണക്കാക്കുന്നുണ്ടെന്ന് തോന്നുന്നില്ല. ഭാര്യമാരെ കൈമാറുന്ന പതിവും അവരുടെ ഇടയിലുണ്ടെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. സഹോദരന്മാരെല്ലാവരുംകൂടി ഒരു പെണ്ണിനെ ഭാര്യയാക്കുന്ന പതിവ് അവരുടെ ഇടയിലുണ്ടെന്ന് അവരിപ്പോൾ സമ്മതിച്ചുതരികയില്ല. പെൺകുട്ടി പ്രായമായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അവളുടെ ലൈംഗികജീവിതം ഉൽഘാടനം ചെയ്യേണ്ടത് ദേവനോ, മുനിയോ, തലവനോ രാജാവോ ആയിരിക്കണമെന്ന് അവർക്കൊരു വിശ്വാസമുണ്ടത്രേ. അങ്ങനെയുള്ളവരാരും ഇല്ലാതെവരുമ്പോൾ പെൺകുട്ടിയുടെ അച്ഛൻതന്നെ ആ ഉത്തരവാദിത്വം ഏറ്റെടുക്കണമെന്നുള്ളതാണ് അവരുടെയിടയിലുള്ള ഒരാചാരമെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. മുതിർന്ന പെൺമക്കളെ അച്ഛൻതന്നെ ഭാര്യയായി സ്വീകരിക്കുന്ന പതിവും അവരുടെ ഇടയിലുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് റിപ്പോർട്ടുചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ഇത്തരം കാര്യങ്ങൾ അവരുടെ ഇടയിൽ നടപ്പില്ലെന്നാണറിവ്. ഭാര്യയ്ക്കുപുറമേ ഭാര്യാസഹോദരിയെ വിവാഹംചെയ്യുന്നപതിവും, സഹോദരന്റെ ഭാര്യയെ ഭാര്യയായി സ്വീകരിക്കുന്ന പതിവും ഇപ്പോഴും അവരുടെ ഇടയിലുണ്ട്. അരണാടന്മാർക്ക് താരതമ്യേന കുറച്ചുകുട്ടികൾ മാത്രമേ ഉണ്ടാകാറുള്ളു. അരണാടസ്ത്രീകൾ കൂടുതൽ പ്രസവിക്കുന്നവരല്ലെന്നും, അവരുടെ ഇടയിൽ ജനനനിയന്ത്രണത്തിനും, കുടുംബസംവിധാനത്തിനും ചില മരുന്നുകളുണ്ടെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. തീണ്ടാരിക്ക് വലിയ പ്രധാന്യമൊന്നും കൽപിക്കുന്നവരല്ല അരണാടന്മാർ. അവരുടെ കുടിലുകളിൽ തീണ്ടാരിപ്പുരകളുമില്ല. കുട്ടികൾ പിറന്നാൽ സദ്യനടത്തുന്ന പതിവ് അവർക്കില്ല. അതിനുള്ള കഴിവ് അവർക്കില്ലാത്തതാവാം കാരണം. പ്രായമുള്ളവരും, ചെറുപ്പക്കാരുമെല്ലാം ഉച്ചനീചത്വമോ, പ്രായവ്യത്യാസമോ കണക്കാക്കാതെയാണ് അന്യോന്യം പെരുമാറുന്നത്. മരിച്ചാൽ ശവം കുഴിച്ചുമൂടുന്നു. തുണികൊണ്ട് മൂടുന്നതിനുപകരം പച്ചിലകളിൽ പൊതിഞ്ഞ് മറവുചെയ്യുന്നു. മരണമുണ്ടായ ദിവസം അവരാരും ജോലിചെയ്യുകയില്ല. മരിച്ചവരെപ്പറ്റി പിന്നീടവർ അധികമൊന്നും ആലോചിക്കുകയില്ല. പരേതരുടെ ആത്മാക്കൾക്കുവേണ്ടി പൂജകളോ മറ്റു കർമങ്ങളോ നടത്തുകയില്ല. *ആദിവാസികൾ* നോക്കുക.

എൻപി.ഡി

അരണി

യാഗാഗ്നി കടഞ്ഞെടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന തടിക്കഷണം. 'നിർമഥ്യ ദാരുണീതു അരണി:' എന്ന് അമരകോശം. കത്തുക എന്ന് അർഥമുള്ള 'അല്' എന്ന ഇൻഡോ യൂറോപ്യൻ ധാതുവിൽനിന്നാണ് ഈ വാക്കുണ്ടായതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ദ്രാവിഡധാതുവനുസരിച്ചുള്ള 'അരങ്ങുക' എന്ന പദത്തിന് കൂടുതൽ യോജിപ്പുകാണുന്നു. അരങ്ങി തീയുണ്ടാക്കുകയാണല്ലോ ചെയ്യുന്നത്.

രണ്ടു തടിക്കഷണങ്ങൾ (അരയാലിന്റെയോ ശമിയുടെയോ) മേലും കീഴും വച്ചാണ് അരണി കടയുന്നത്. മുകളിലത്തെ തടി 'ഉത്തരാരണി' എന്നും താഴത്തേത് 'അധരാരണി' എന്നും പറയുന്നു. ആ തടിക്കട്ടകളെ വേഗത്തിൽ ശക്തിയോടെ ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ച്

ഉരസുന്ന പ്രക്രിയയാണ് അരണികടയൽ. ഇപ്രകാരം ഉരസി ഉണ്ടാക്കുന്ന അഗ്നി മാത്രമേ യജ്ഞാദികർമങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളു.

അരണി ജാനോസ് (1817-1882)

പ്രശസ്തനായ ഹംഗേറിയൻ ഇതിഹാസകവി. സർവകലാശാലാ പ്രൊഫസ്സറായും ഹംഗേറിയൻ അക്കാദമിയുടെ സെക്രട്ടറിയായും സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട് ചെറുപ്പത്തിൽ ആദ്യമായെഴുതി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'നഷ്ടപ്പെട്ട ഭരണഘടന'യ്ക്കു പല സമ്മാനങ്ങളും ലഭിച്ചു. 1848-ൽ നടന്ന ഹംഗേറിയൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ അരണി പങ്കെടുക്കുകയും, സമരം പരാജയപ്പെട്ടപ്പോൾ പ്രതികാരാസക്തമായ ഗവൺമെൻറിൽ നിന്നും പല പീഡനങ്ങളും കഷ്ടനഷ്ടങ്ങളും സഹിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്തു.

'തോൾഡി ഇതിഹാസത്രയം' (തോൾഡി, തോൾഡിയുടെ പ്രേമം, തോൾഡിയുടെ സായാഹ്നം) എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗ്രന്ഥസമുച്ചയമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രശസ്തിക്ക് അടിസ്ഥാനം. ഇതിനുപുറമെ അരണി രചിച്ചിട്ടുള്ള പല വീരഗാഥകളും പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. ഷേക്സ്പിയരുടെ ജോൺ രാജാവ്, ഹാംലെറ്റ്, മിഡ്സമ്മർനൈറ്റ്സ് ഡ്രീം എന്നിവ ഇദ്ദേഹം ഹംഗേറിയൻ ഭാഷയിലേക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തി. ഏതെങ്കിലും കഠിനമായ കുറ്റകൃത്യവും അതിനുള്ള ശിക്ഷയും തൻെറ കൃതികളിലെല്ലാം അടിസ്ഥാനവസ്തുവായി പ്രതിപാദിച്ചിരുന്ന അരണി ഒരൊറ്റ പ്രേമഗാനംപോലും എഴുതിയിട്ടില്ല.

അരണിസുതൻ

ശുകബ്രഹ്മർഷി. വ്യാസപുത്രൻ. തപോധനനായ വേദവ്യാസൻ അരണി കടഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ഘൃതാചി എന്ന അപ്സരസ്ത്രീ ശുകവേഷത്തിൽ മുനിയുടെ തപസ്സിളക്കാൻ വന്നു. അവളെ കണ്ടു മോഹിച്ച മുനിയുടെ രേതസ് അരണിയിൽ പതിച്ചു എന്നും അതിൽ നിന്നു ജനിച്ച പുത്രനാണ് ശുകനെന്നും ദേവീഭാഗവതം പ്രഥമസ്കന്ധത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. അരണിജൻ, ആരണേയൻ എന്നിങ്ങനേയും ശുകന് പേരുകളുണ്ട്.

അരത്ത (Alpinia galanga)

സിഞ്ചിബറേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട ചെടി. കൊങ്കണം, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിലും കിഴക്കെ ഹിമാലയത്തിലും വളരുന്നു. പുഷ്പകാലം മേടം, ഇടവം.

അരത്തച്ചെടി സുഗന്ധമുള്ള ചിരന്തനൗഷധിയാണ്. യഥാർഥകാണ്ഡം ഭൂമിക്കടിയിൽ, ഉപരിതലത്തിനു സമാന്തരമായി വളരുന്നു. ഇതു മൂലകാണ്ഡമാണ്. മൂലകാണ്ഡത്തിൽനിന്നു വെളിയിലേക്കു വരുന്ന പച്ചത്തണ്ട് ഇലപ്പോളകൾകൊണ്ട് വിരചിതമാണ്. ലഘുപത്രം. ഇലപ്പോളയും ഇലപ്പരപ്പും സന്ധിക്കുന്നിടത്ത് ചെറുനാക്കിൻെറ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു ശല്ക്കം (ലിഗ്യൂൾ) ഉണ്ട്.

പൂക്കൾ കുലകളായി (സ്തൂപമഞ്ജരി-Raceme) കാണുന്നു. പൂക്കൾ ദ്വിലിംഗം. പർണങ്ങൾ ചെറുതാണ്. പോളപോലുള്ള വലിയ പർണകങ്ങൾ മുകുളത്തെ പൊതിഞ്ഞുനില്ക്കും. വിദളങ്ങൾ മൂന്ന്. ഇവ യോജിച്ച് മണിയുടെ ആകൃതിയുള്ള സംയുക്തവൃതിയായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും പുറമെയുള്ള വിദളം അക്ഷവിമുഖ(anterior)മായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ദളങ്ങൾ മൂന്ന്. ഇവ അടിയിൽ യോജിച്ച് ഒരു കുഴലുപോലായിത്തീരുന്നു. മൊട്ടിൽ ഏറ്റവും പുറമെയുള്ള ദളം അക്ഷമുഖ(Posterior)മായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

അരത്ത

ഇനി അധമാണ്ഡാശയമാണ്. അണ്ഡാശയത്തിൽ മൂന്ന് അറകളുണ്ട്. ഫലപുഷ്ടകേസരത്തിൻെറ തന്തുകത്തിലുള്ള ചാലിലാണ് നേർത്തു നീണ്ട അണ്ഡാശയദണ്ഡിൻെറ സ്ഥാനം. പരാഗണസ്ഥലം മുകളിലേക്കു തള്ളിനില്ക്കുന്നു.

ഫലം: അണ്ഡപർണത്തിൻെറ പിൻഭാഗത്തുകൂടി കായ്കൾ പൊട്ടി വിത്തുകൾ പുറത്തുവരുന്നു. (ആഗിരപുടകം- Loculicidal capsule).

വിത്ത്: അപരാന്നം (Perisperm) നൂറുള്ളത്.

ഉപയോഗം: അരത്തമാങ്ങ് (മൂലകാണ്ഡം) കഫം, വിഷം, കാസം, മഹോദരം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ശമിപ്പിക്കുന്നതിനു നല്ല ഔഷധമാണ്. ചുക്കിനു പകരമായും അച്ചാറിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അരത്തം

മഞ്ഞളും ചുണ്ണാമ്പും കലക്കിയ ചെമന്ന വെള്ളം. രക്തം എന്ന വാക്കിൻെറ തദ്ഭവമാണ് അരത്തം. രേഫലകാരങ്ങൾ പദാദിയിൽ വന്നാൽ അ, ഇ, ഉ ഇതിലൊരു സ്വരം മുന്നിൽ ചേർക്കുന്ന രീതി ദ്രാവിഡർക്കുണ്ടായിരുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് രക്തം അരത്തം ആയത്.

മനുഷ്യരുടെയും പക്ഷിമൃഗാദികളുടെയും രക്തം നരബലിയും മൃഗബലിയും നടത്തിയിരുന്നവർ തർപ്പിച്ചിരുന്നു. അതിൻെറ സ്ഥാനത്താണ് പില്ക്കാലത്ത് ചുണ്ണാമ്പും മഞ്ഞളും ചേർത്ത, രക്തപ്രതീതി നല്കുന്ന കുരുതിവെള്ളം ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയത്. മന്ത്രവാദികൾ രക്തചാമുണ്ഡി രാജസസ്വഭാവമുള്ള ദേവതമാരുടെ (ഭദ്രകാളി, യക്ഷി, രക്തചാമുണ്ഡി മുതലായവർ) പ്രീതിക്കായി അരത്തം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അരത്തം പാത്രത്തോടെ എടുത്ത് ഉഴിയുകയും തർപ്പിക്കുകയും പതിവുണ്ട്.

അരബസ്ക് (Arabesque)

ചെടികളുടെയും മറ്റു വസ്തുക്കളുടെയും വളഞ്ഞ് തരംഗാകൃതിയിലുള്ള രൂപങ്ങൾ കൂട്ടിപ്പിണച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു അലങ്കരണ ശൈലി. ഏഷ്യാമൈനറിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ഗ്രീക്ക്ശില്പികളുടെ ശില്പങ്ങളിൽനിന്നു രൂപപ്പെടുത്തിയ ഈ ശൈലിയിൽ പക്ഷികളെയും ചേർത്തിരുന്നു. വരകളുടെ ഒഴുക്കും ലാളിത്യവുമാണ് ഇതിന്റെ മുഖ്യസവിശേഷത. വിചിത്രങ്ങളായ സാങ്കല്പികരൂപങ്ങളോടെ സസ്യങ്ങളെയും പലതരം ജന്തുക്കളെയും പിൽക്കാലത്ത് ചേർക്കുകയുണ്ടായി. ഈ ശൈലി സ്വീകരിച്ച മുസ്ലിംശില്പികൾ മതപരമായ കാരണങ്ങളാൽ, പക്ഷികളെയോ, മൃഗങ്ങളെയോ മനുഷ്യരെയോ ഉൾപ്പെടുത്തിയില്ല. ക്രമേണ അരബസ്ക് ഇസ്ലാമിക് സംസ്കാരത്തിന്റെ മുഖ്യമായ അലങ്കാരശൈലിയായിത്തീർന്നു.

നവോത്ഥാനകാലംമുതൽ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെയുള്ള കാലത്ത് കൈയെഴുത്തുപ്രതികൾ, ഭിത്തികൾ, വീട്ടുപകരണങ്ങൾ, പാത്രങ്ങൾ, ലോഹനിർമിതവസ്തുക്കൾ എന്നിവയെല്ലാം അലങ്കരിക്കാൻ അരബസ്ക് ധാരാളമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നു.

പുരാതന റോമിലെ പോംപിയൻ മന്ദിരങ്ങളുടെ ചുവരുകളിൽ അരബസ്ക് രീതിയുടെ ഏറ്റവും മികച്ച മാതൃകകൾ കാണാം. വത്തിക്കാൻലോഗിയിലുള്ള റഫേലിന്റെ രചനകൾ മധ്യകാല അരബസ്കിന്റെ നല്ല മാതൃകയാണ്. നവോത്ഥാനകാലത്തെ ഇറ്റാലിയൻ കലാകാരന്മാർ അവരുടെ ചിത്രകലയിലും ഗൃഹാലങ്കാരങ്ങളിലും ഈ ശൈലി ധാരാളമായുപയോഗിച്ചു.

അരയന്നം

താറാവിനോട് ചില സാദൃശ്യങ്ങളുള്ളതും, അതിനെക്കാൾ വലിയതുമായ ഒരുപക്ഷി. നല്ല അഴകുണ്ടിതിന്. വെള്ളത്തിലാണിതിന്റെ സങ്കേതം. ഇംഗ്ലീഷിൽ 'സ്വാൻ' (Swan) എന്നു വിളിക്കുന്നതിതിനെത്തന്നെയാണ്. പുരാണങ്ങളിലും ഇതിഹാസങ്ങളിലും വർണിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഹംസങ്ങൾ കാവ്യഭാവനയിലൂടെ തിളക്കവും സൗന്ദര്യവും ദശഗുണീഭവിച്ച അരയന്നങ്ങൾ തന്നെയാവണം. 'അന്നം' എന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. നളകഥയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഉണ്ണായിവാരിയരുടെ ആട്ടക്കഥയിൽ, ഒരു പ്രധാനകഥാപാത്രം അരയന്നമാണ്.

അരയന്നത്തിനു വെള്ളനിറം കിട്ടിയതിനെപ്പറ്റി ഒരുകഥ ഉത്തരരാമായണത്തിലുണ്ട്. ത്രൈലോക്യകണ്ടകനായ രാവണന്റെ പിടിയിൽപ്പെടാതെ വരുണഭഗവാൻ ഒരിക്കൽ രക്ഷപ്പെട്ടത് അരയന്നത്തിന്റെ രൂപംധരിച്ചായിരുന്നുപോലും. വരുണൻ അരയന്നങ്ങളെ ഇങ്ങനെ അനുഗ്രഹിച്ചു: "രാജഹംസങ്ങളേ കറുപ്പും വെളുപ്പും കലർന്ന നിങ്ങളുടെ രൂപം മേലിൽ പാൽപോലെ വെള്ളയായിത്തീരട്ടെ." ആദ്യത്തെ അരയന്നം (ഹംസം) ബ്രഹ്മാവിന്റെ മകനായ കശ്യപപ്രജാപതിക്ക് ധൃതരാഷ്ട്രി എന്ന ദക്ഷപുത്രിയിലായിരുന്നത്രേ ജനിച്ചത്. ഹംസത്തിന്റെ ഉടപ്പിറന്നവളായിരുന്നു ചക്രവാകപ്പക്ഷി. അരയന്നത്തിനും ചക്രവാകത്തിനും ദേവത്വമുണ്ടെന്നാണ് വാല്മീകിരാമായണം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ഹംസശബ്ദത്തിന്റെ ആദ്യത്തെയക്ഷരം 'ഞാൻ എന്ന ബോധ'ത്തെയും രണ്ടാമത്തെ അക്ഷരം ആ പരിമിതബോധത്തെ താണ്ടിയ ശേഷം ജീവനെത്തിച്ചേരുന്ന 'പരബ്രഹ്മബോധ'ത്തെയുമാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് ചിലർ വ്യാഖ്യാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെ, അരയന്നത്തെ മുക്താവസ്ഥയുടെ പ്രതീകമായി കണക്കാക്കുന്നു. ജീവന്മുക്തരായ പരമഹംസന്മാരെപ്പറ്റി നാം കേട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. വിവേകാനന്ദന്റെ ഗുരുവായ ശ്രീരാമകൃഷ്ണൻ 'പരമഹംസ'നായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. യൂറോപ്യൻനാടുകളിൽ 'അരയന്നം' പരിശുദ്ധിയുടെയും രാജകീയപ്രൗഢിയുടെയും പ്രതീകമാണെന്ന് ഹാൻസ് ആൻഡേഴ്സന്റെ 'ദി അഗ്ലി ഡക്ലിങ്' എന്ന കഥയിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കാം. ആവോൺ അരുവിയിലെ അരയന്നം (Swan of Avon) എന്ന ഒരു ബഹുമത് ഷേക്സ്പിയർക്ക് കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. മരിക്കുന്നതിന് അൽപം മുമ്പ് അരയന്നം അതിന്റെ ജീവിതത്തിലാദ്യമായി പാടുമെന്നും ആ പാട്ട് അത്യന്തം മനോഹരമായിരിക്കുമെന്നും ഒരു തെറ്റായ ധാരണ പാശ്ചാത്യനാടുകളിൽ ഈ അടുത്തകാലംവരെ ഉണ്ടായിരുന്നു.

അരയന്മാർ

കേരളത്തിന്റെ കടൽത്തീരദേശങ്ങളിൽ മത്സ്യബന്ധനം കുലത്തൊഴിലായിട്ടുള്ള ധീവരവർഗത്തിൽപ്പെട്ട ജനവിഭാഗം. വാലൻ, മുക്കുവൻ, മരയ്ക്കാർ, നുളയൻ, ശംഖൻ, അമുക്കുവൻ, പരവൻ എന്നിവരും ധീവര വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവരാണ്.

'അരചൻ' എന്ന ദ്രാവിഡപദത്തിന് രാജാവ് എന്നാണർഥം. അരശനാണ് അരയനായിത്തീർന്നത്. അരയൻ മുക്കുവഗ്രാമത്തിന്റെ തലവനായിരുന്നു.

സിന്ധുനദീതീരങ്ങളിൽ വസിച്ചിരുന്ന പരവർ മീനർ എന്നിവരും ധീവര വർഗക്കാരായിരുന്നു. പുരാതന ഭാരതത്തിൽ മരംകൊത്തി, നാട്, മീനാട്, പരവനാട്, ഏൾനാട് എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നും 'ഇരു മത്സ്യങ്ങൾ' അവരുടെ കൊടിയടയാളമായിരുന്നുവെന്നും അവിടത്തെ ജനങ്ങൾ മത്സ്യബന്ധനം മുഖ്യതൊഴിലാക്കിയവരായിരുന്നുവെന്നും രേഖകളുണ്ട്. സംഘകാല രേഖകളിൽനിന്ന് ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ 'മീനവരാജ്യം' ഉണ്ടായിരുന്നതായി മനസ്സിലാക്കാം. വേലൂർ അവിടത്തെ പ്രധാന നഗരമായിരുന്നു. മീനവരും പരവരുമായിരുന്നു അവിടെ കുടിയേറിപ്പാർത്തവരിൽ ഭൂരിപക്ഷം. ആര്യന്മാർ തെക്കേ ഇന്ത്യയിലേക്കു വന്നുതുടങ്ങിയപ്പോൾ ഇവരിൽ കുറേപ്പേർ മലപ്രദേശങ്ങളിലേക്കും കുറേപ്പേർ തമിഴ്നാട്, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിലെ കടലോരപ്രദേശങ്ങളിലേക്കും താമസംമാറ്റി. കുറേപ്പേർ സമതലപ്രദേശങ്ങളും തെരഞ്ഞെടുത്തു.

സമതലങ്ങളിൽ താമസമുറപ്പിച്ചവർ പൊങ്ങുതടികളുപയോഗിച്ച് പുഴകളിൽ നിന്ന് മത്സ്യം പിടിച്ചു. കുരുമുളക് തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങൾ കൃഷിചെയ്തു. പൊങ്ങുതടി, കുരുമുളക് എന്നീ അർഥങ്ങളുള്ള ഒരു വാക്കാണ് 'കോലം'. ഇങ്ങനെ പൊങ്ങുതടി, കുരുമുളക് എന്നിവകൊണ്ടു ജീവിച്ചവരെ 'കോലരയന്മാർ' എന്നു വിളിച്ചു. മലപ്രദേശങ്ങളിൽ വേട്ടയാടിക്കഴിഞ്ഞവർ 'മലയരയന്മാർ' എന്നറിയപ്പെട്ടു. കടൽത്തീരത്തു താമസമാക്കിയവർക്ക് 'കടലരയന്മാർ' എന്നും പേരുണ്ടായി.

തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവ് തോണിയാത്രനടത്തുമ്പോൾ തോണി നയിക്കാനും അകമ്പടി സേവിക്കാനും നിയോഗിക്കപ്പെട്ട അരയപ്രമാണിമാർ 'വലിയ അരയൻ' എന്നാണ് അറിയപ്പെട്ടത്. തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവിന്റെ പ്രസിദ്ധനായ അകമ്പടിക്കാരനായിരുന്നു 'ചെമ്പിൽ വലിയ അരയൻ'. കൂടാതെ തൃക്കുന്നപ്പുഴ വലിയ അരയൻ, ആലപ്പുഴ വലിയ അരയൻ എന്നിവരും പ്രസിദ്ധരായിരുന്നു. കൊച്ചിയിൽ പുതിയ രാജാവ് സ്ഥാനമേല്ക്കുമ്പോൾ ആദ്യമായി തിരുമുൽക്കാഴ്ചയായി 'ഉപ്പും കയറും' അർപ്പിക്കാനുള്ള അവകാശം കൊച്ചിയിലെ വലിയ അരയനായിരുന്നു.

കേരളത്തിലെ നാട്ടുരാജാക്കന്മാരുടെ നാവികപ്പട നയിച്ചിരുന്നത് അരയന്മാരായിരുന്നു. ചെമ്പിൽ അനന്ത പദ്മനാഭൻ വലിയ അരയനായിരുന്നു തിരുവിതാംകൂർ നാവികപ്പടയുടെ നായകൻ. കൊച്ചിയിലെ വലിയ അരയൻ"കൊച്ചിരാജാവിന്റെ നാവികപ്പട നയിച്ചിരുന്നു. സാമൂതിരിക്കുമുണ്ടായിരുന്നു അരയൻ നയിച്ചിരുന്ന കടൽസൈന്യം. മറ്റു സൈന്യവിഭാഗങ്ങളിലും അരയന്മാർക്ക് പ്രമുഖസ്ഥാനം നല്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ആറ്റിങ്ങൽ റാണിയുടെ സേനാനായകനായിരുന്ന വീരമാർത്താണ്ഡൻ ഒരു അരയനായിരുന്നു. അമ്പലപ്പുഴ, ദേശിങ്ങനാട്, തിരുവിതാംകൂർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ കരസേനകളിൽ ഗണ്യമായ വിഭാഗമായിരുന്നു അരയവർഗം.

ആചാരങ്ങളിൽ നിഷ്ഠയുള്ളവരാണ് അരയന്മാർ. പുരുഷന്മാർ കുടുമവയ്ക്കും. കാതിൽ കടുക്കനണിയും. അരയത്തിമാർ സർപ്പപ്പത്തിപോലെ ഉച്ചിയിൽ മുടി കെട്ടിവയ്ക്കും. വള, മൂക്കുത്തി, തോട, തക്ക, പവൻമാല എന്നിവ അണിയും. ഭർത്താവ് ഭാര്യയെ 'തിരുവാൾ' എന്നു വിളിക്കുമ്പോൾ ഭാര്യ ഭർത്താവിനെ 'പതിയാൾ' എന്നു വിളിക്കും. ഋതുമതിയായ പെൺകുട്ടിക്ക് നാലുനാൾ 'തീണ്ടാതിരി' (തൊട്ടുകൂടായ്മ)യുണ്ട്. ആദ്യം ഋതുമതിയാകുമ്പോൾ പ്രത്യേക ചടങ്ങുകളും സദ്യയുമുണ്ട്. മുമ്പ് ഋതുമതിയാകുംമുമ്പ് താലികെട്ടുന്ന ചടങ്ങുണ്ടായിരുന്നു.

'പാതിവ്രത്യം' കർക്കശമായി പാലിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു കാര്യമാണ്. പതിവ്രതയല്ലാത്തവളുടെ ഭർത്താവിനെ കടലമ്മ വിഴുങ്ങുമെന്നാണു വിശ്വാസം. വിവാഹമോചനവും പുനർവിവാഹവും നടപ്പിലുണ്ട്. ഗർഭിണിക്ക് 'പുളികുടി', കുട്ടിക്ക് 'ചോറൂണ്', 'പേരിടൽ' എന്നീ ചടങ്ങുകളുമുണ്ട്. മൃതദേഹങ്ങൾ ദഹിപ്പിക്കുകയോ കുഴിച്ചിടുകയോ ചെയ്യും. അരയന്മാരുടെ ആചാരക്രമങ്ങൾ ഏറിയകൂറും കേരളത്തിലെ നായർ തുടങ്ങിയ വർഗങ്ങൾ അനുഷ്ഠിച്ചുപോന്നിട്ടുള്ളവയാണ്.

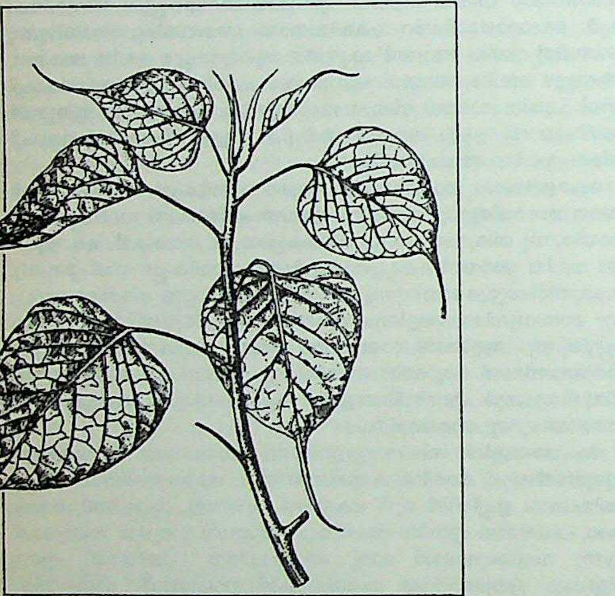
എന്നാൽ ക്രിസ്തുമതത്തിന്റെയും ഇസ്ലാംമതത്തിന്റെയും പ്രചാരം വർധിച്ചപ്പോൾ ധീവരവർഗത്തിൽപ്പെട്ട കുറേപ്പേർ ആ രണ്ടു മതങ്ങളിലും ലയിച്ചു. ബാക്കിയുള്ളവർ ഹൈന്ദവാചാരം അനുസരിക്കുന്ന അരയന്മാരായിത്തന്നെ നിലകൊണ്ടു. ഇന്ന് രാഷ്ട്രീയം, വിദ്യാ

ഭ്യാസം, ബഹുജനസമ്പർക്കം എന്നിവകൊണ്ട് പല അന്ധവിശ്വാസങ്ങളും ആചാരങ്ങളും ഇല്ലാതായി.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അരയാൽ (Ficus religiosa)

ലോകത്തു പലയിടങ്ങളിലും ആരാധനാപാത്രമായി കരുതുന്ന ഒരു വൻവൃക്ഷമാണ് അരയാൽ. പേരാലിന്റെയൊപ്പം വശങ്ങളിലേക്കു പടർന്നുവരുന്നില്ല, എങ്കിലും ഇതിന്റെ കനത്ത ശാഖകൾ വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നവയാണ്. ചിലത് 361/2 മീറ്ററോളം ഉയരത്തിലെത്തുന്നു. ദീർഘായുസ്സുള്ളതാണ് ഈ വൃക്ഷം. സിലോണിൽ ബി.സി. 288-ൽ നട്ടുപിടിപ്പിച്ച ഒരു അരയാൽവൃക്ഷം ഇന്നും അരോഗമായി വളർന്നുവരുന്നു എന്നുപറയുന്നു. ബുദ്ധന്റെ ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വൃക്ഷമാണ് അരയാൽ. അതിന്റെ ചുവട്ടിൽവച്ചാണ് അദ്ദേഹത്തിനു ജ്ഞാനോദയമുണ്ടായത്. അതിനാൽ ഇതിനു ബോധിവൃക്ഷമെന്നും പേരുണ്ട്. ബ്രഹ്മാ-വിഷ്ണു-മഹേശ്വരന്മാർ ഇതിൽ വസിക്കുന്നു എന്നും വിഷ്ണുവിന്റെ ജന്മംതന്നെ ഈ വൃക്ഷത്തിൽവച്ചായിരുന്നുവെന്നും ഹിന്ദുക്കൾ വിശ്വസിച്ച് ഇതിനെ ബഹുമാനിക്കുകയും വന്ദിക്കുകയും, വിവാഹകർമങ്ങൾ ഇതിന്റെ പരിസരത്തുവച്ച് നടത്തുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. ഈ വൃക്ഷവരന്റെ വധുവായി വേപ്പുവൃക്ഷം നട്ടുപിടിപ്പിച്ച് ഇവതമ്മിലും വിവാഹംനടത്തുന്നു. ഇതു മുറിച്ചുകളയാനോ കേടുവരുത്തുവാനോ ഹിന്ദുക്കൾ സാധാരണ അനുവദിക്കുകയില്ല. ഒരുകാലത്ത് മരിച്ചു പോയ ബ്രാഹ്മണരുടെ ആത്മാക്കൾ ഇതിന്മേൽ വസിക്കുന്നു ണ്ടെന്നു വിശ്വസിച്ചിരുന്നതിനാൽ രാത്രികാലങ്ങളിൽ തനിച്ച് ആരും ഇതിന്റെ അടുത്തുകൂടി പോയിരുന്നില്ല.



അരയാൽ

ഹൃദയാകൃതിയിലുള്ളതും കട്ടിയുള്ളതുമായ വലിയ ഇലകൾ നീണ്ട തണ്ടിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇളംകാറ്റടിച്ചാൽമതി ഇലകൾ കൂട്ടത്തോടെ ചലിച്ചുതുടങ്ങും. ഇളംചുവപ്പുവർണത്തിലുള്ള തളിരുകൾ ഏപ്രിൽ മാസത്തിലുണ്ടാകുമ്പോൾ ഈ വൃക്ഷം കാണാൻ പ്രത്യേകകൗതുകമുണ്ട്. വട്ടുപോലുള്ള പൂക്കൾ പാകമായാൽ കായ്കളിൽ കടുകുമണിപോലുള്ള ധാരാളം അരികളു(വിത്തുകൾ)ണ്ടായിരിക്കും. അരികൾ മറ്റുവൃക്ഷങ്ങളിലോ, മതിലുകളിലോ മുളയ്ക്കുന്നു. പ്രാരംഭകാലങ്ങളിൽ ഈ വൃക്ഷം പരാശ്രയിയായിട്ടാണു കഴിയുന്നത്.

ഇതിന്റെ തടികൊണ്ട് ഉപയോഗമില്ല. ഔഷധപ്രാധാന്യം കുറവാണ്.

അരവിഡുരാജവംശം

ഡെക്കാണിൽ പെണുഗൊണ്ട ആസ്ഥാനമാക്കി തിരുമല സ്ഥാപിച്ച രാജവംശം. വിജയനഗരസാമ്രാജ്യാധഃപതനത്തിനു ശേഷമാണ് ഇത് ഉദയംചെയ്തത്. തളിക്കോട്ടയുദ്ധത്തിൽ (1565) പങ്കെടുത്ത രാമരാജന്റെ സഹോദരനാണ് തിരുമല. വിജയനഗരത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഹിന്ദുപ്രതാപം തിരുമല പുനഃസ്ഥാപിച്ചു. 1684 വരെ ഈ രാജവംശം ഡെക്കാണിൽ ഭരിച്ചു. അനവധി രാജാക്കന്മാർ ഈ വംശത്തിലുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും വെങ്കട രണ്ടാമനായിരുന്നു പ്രസിദ്ധൻ. അദ്ദേഹം തലസ്ഥാനം ചന്ദ്രഗിരിയിലേക്കു മാറ്റി. തെലുങ്കുകവികളുടേയും വൈഷ്ണവഗ്രന്ഥകാരന്മാരുടേയും രക്ഷാധികാരിയായിരുന്നു അദ്ദേഹം.

മദ്രാസ് ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനിക്കു കൊടുത്തത് (1639-'40) വെങ്കടനെന്നു പേരായ മറ്റൊരു രാജാവാണ്. ഈ വംശത്തിലെ അവസാന രാജാവ് രംഗൻ മൂന്നാമനായിരുന്നു.

അരവിന്ദൻ, ജി. (1935-   )

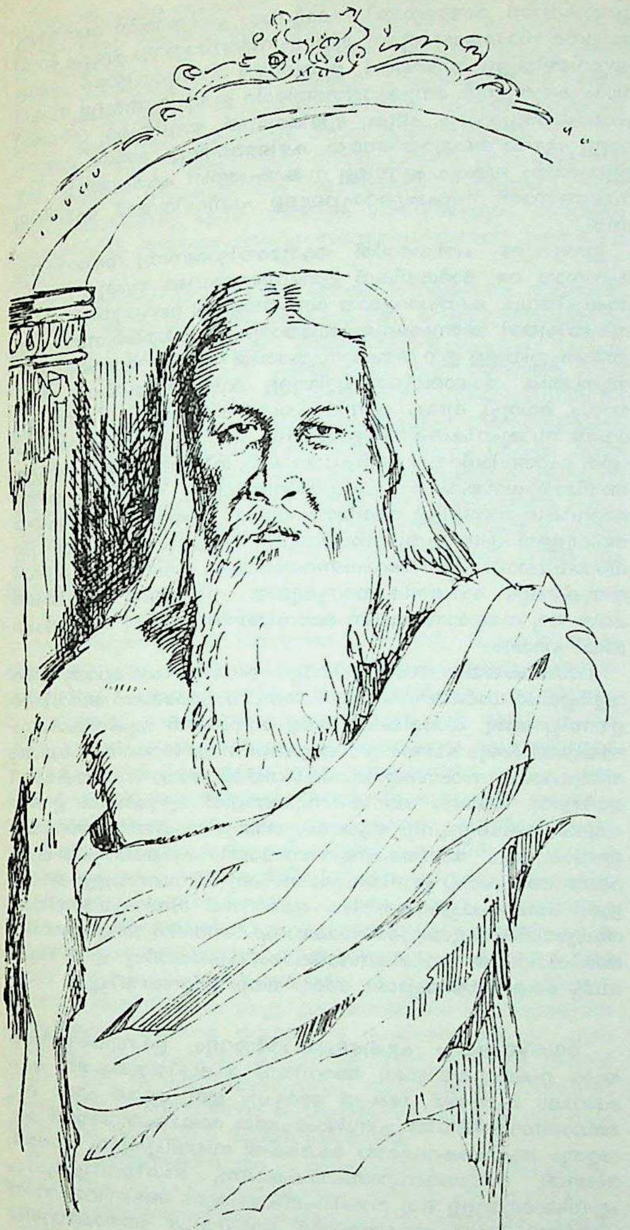
മലയാള ചലച്ചിത്രസംവിധായകനും കാർട്ടൂണിസ്റ്റും. ഏറ്റവും നല്ല ചലച്ചിത്ര സംവിധായകനുള്ള ദേശീയ അവാർഡ് രണ്ടുതവണ നേടിയിട്ടുണ്ട്. അരവിന്ദൻ സംവിധാനംചെയ്തിട്ടുള്ള എല്ലാ ചിത്രങ്ങളും ഏതെങ്കിലും അവാർഡ് നേടിയിട്ടുണ്ട്. ചിത്രകാരനും സംവിധായകനും സംഗീതജ്ഞനുംകൂടിയാണ് അരവിന്ദൻ. ഹാസസാഹിത്യകാരനും അഭിഭാഷകനുമായ എം.എൻ. ഗോവിന്ദൻനായരുടെയും കാവാലം വാകപ്പറമ്പിൽ തങ്കമ്മയുടെയും പുത്രനായി 1935 ജനുവരി 23-ന് അരവിന്ദൻ ജനിച്ചു. റബർ ബോർഡിൽ സീനിയർ ഓഫീസറായി ഇദ്ദേഹം ഉദ്യോഗംവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാതൃഭൂമി ആഴ്ചപ്പതിപ്പിൽ 'ചെറിയ മനുഷ്യരും വലിയ ലോകവും' എന്ന കാർട്ടൂൺ പരമ്പരയുടെ സ്രഷ്ടാവ് എന്ന നിലയിലാണ് അരവിന്ദൻ ആദ്യം ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടത്. പതിമ്മൂന്നു വർഷത്തോളം ഈ കാർട്ടൂർ പരമ്പര തുടർന്നു. 'ചെറിയ മനുഷ്യരും വലിയ ലോകവും' ഗ്രന്ഥരൂപത്തിലും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സി.എൻ. ശ്രീകണ്ഠൻനായരുടെ 'കലി', കാവാലം നാരായണപ്പണിക്കരുടെ 'അവനവൻ കടമ്പ' എന്നിവയാണ് അരവിന്ദൻ സംവിധാനംചെയ്ത പ്രമുഖ നാടകങ്ങൾ.

മലയാള അമചർ നാടകവേദിയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെ, 1974-ലാണ് അരവിന്ദൻ ആദ്യചിത്രമായ 'ഉത്തരായണം' സംവിധാനം ചെയ്തത്. അത് ദേശീയ അവാർഡും ഏറ്റവും നല്ല ചിത്രത്തിനുള്ള സംസ്ഥാന അവാർഡും കരസ്ഥമാക്കി. തമ്പ്, കാഞ്ചനസീത, എസ്തപ്പാൻ, കുമ്മാട്ടി, പോക്കുവെയിൽ, ചിദംബരം, ഒരിടത്ത് എന്നിവയാണ് പിന്നീടു വന്ന അരവിന്ദൻചിത്രങ്ങൾ 1977, '78 വർഷങ്ങളിൽ നല്ല സംവിധായകനുള്ള ദേശീയ അവാർഡുകളും 1974, '79, '81, '85 വർഷങ്ങളിൽ നല്ല സംവിധായകനുള്ള സംസ്ഥാന അവാർഡുകളും അരവിന്ദനു ലഭിച്ചു. 1979-ലെ മാൻഹീം (പശ്ചിമജർമനി) ചലച്ചിത്രമേളയിൽ 'കുമ്മാട്ടി' പ്രത്യേക അവാർഡിന് അർഹമായി. 'ചിദംബരം' 1985-ൽ ഏറ്റവും നല്ല ചലച്ചിത്രത്തിനുള്ള ദേശീയ അവാർഡായ സ്വർണ്ണത്താമര നേടി. ജെ. കൃഷ്ണമൂർത്തിയെപ്പറ്റി അരവിന്ദൻ നിർമിച്ച ഡോക്യുമെന്ററി 1985-ൽ ഏറ്റവും നല്ല ജീവചരിത്രത്തിനുള്ള അവാർഡ് പങ്കിട്ടു.

അരവിന്ദൻ, ശ്രീ (1872-1950)

ബഹുമുഖപ്രതിഭാശാലിയായ ആധുനിക ഭാരതീയ യോഗി. ബംഗാളിൽ ഹൂഗ്ലിജില്ലയിലുള്ള കൊന്നഗർഗ്രാമത്തിലെ ഒരഭിജാതകുടുംബത്തിന്റെ നാഥനായ ഡോ. കൃഷ്ണധനഘോഷിന്റെയും സ്വർണലതാദേവിയുടെയും മൂന്നാമത്തെ പുത്രനായി അരവിന്ദൻ 1872 ആഗസ്റ്റ് 15-ാംതീയതി ജനിച്ചു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽപോയി വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ എം.ഡി. ബിരുദംനേടിയിരുന്ന കൃഷ്ണധനൻ ഹൈന്ദവ-ഇസ്ലാംമതദർശനങ്ങളിലും പാശ്ചാത്യ പൗരസ്ത്യതത്വചിന്തകളിലും അഗാധമായ അവഗാഹം നേടിയ ഒരു തികഞ്ഞ ഉത്പതിഷ്ണുവും സാമൂഹ്യപരിഷ്കർത്താവുമായിരുന്നു. കടൽകടന്നതിനു പ്രായശ്ചിത്തം ചെയ്യണമെന്നു സ്വസമുദായാംഗങ്ങൾ കൃഷ്ണധനനെ നിർബന്ധിച്ചപ്പോൾ, അതെല്ലാം ധിക്കരിച്ചുകൊണ്ട് ഗ്രാമത്തിലെ സ്വത്തുക്കൾ വിറ്റ് അദ്ദേഹം അവിടം വിടുകയാണുചെയ്തത്. ഭഗൽപൂർ, രംഗപൂർ, ഖുൽനാ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ സിവിൽ സർജനെന്ന നിലയ്ക്കു പ്രശസ്ത സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചശേഷം

അദ്ദേഹം, 1893-ൽ നിര്യാതനായി. (ഇംഗ്ലണ്ടിലെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനു ശേഷം അരവിന്ദനും സഹോദരന്മാരും കപ്പലിൽ നാട്ടിലേക്കു തിരിയെ വരുമ്പോഴാണ് കൃഷ്ണധനൻ ദേവ്ഘറിൽവച്ച് അന്തരിച്ചത്.)



വിദ്യാഭ്യാസം. വിനയഭൂഷണൻ, മനോമോഹനൻ എന്ന രണ്ടു ജ്യേഷ്ഠസഹോദരന്മാരും ബരീന്ദ്രൻ എന്ന ഒരു അനുജനും സരോജിനി എന്ന ഒരനുജത്തിയും അരവിന്ദനുണ്ടായിരുന്നു. ഡാർജിലിംഗിലുള്ള ലോറെറ്റോ കോൺവെന്റിൽ പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാകുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ ഏഴു വയസ്സുമാത്രം പ്രായമെത്തിയിരുന്ന അരവിന്ദനെയും ജ്യേഷ്ഠസഹോദരന്മാരെയും കൊണ്ട് കൃഷ്ണധനൻ 1879-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു പോയി. ഏറ്റവും ആധുനികമായ വിദ്യാഭ്യാസം തന്റെ പുത്രന്മാർക്കു ലഭിക്കാനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ പൂർത്തിയാക്കിയശേഷമാണ് അദ്ദേഹം ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിന്നു മടങ്ങിയത്. മാഞ്ചസ്റ്ററിലെ ഗ്രാമർ സ്കൂൾ, ലണ്ടനിലെ സെന്റ് പോൾസ്, കേംബ്രിഡ്ജിലെ കിങ്സ് കോളജ് തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഈ സഹോദരന്മാർ പഠനം നടത്തിവന്നിരുന്ന കാലത്ത് അവർ താമസിച്ചത് ഒരു വൈദികകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട ഡ്ര്യൂറ്റ്ദമ്പതികളുടെ മേൽനോട്ടത്തിലായിരുന്നു. 14 വർഷം നീണ്ടുനിന്ന വിദ്യാഭ്യാസകാലത്ത് ഗ്രീക്ക്, ലാറ്റിൻ തുടങ്ങിയ ക്ലാസിക് സാഹിത്യങ്ങളും, ഇറ്റാലിയൻ, ജർമൻ, സ്പാനിഷ്, ഫ്രഞ്ച്, ഇംഗ്ലീഷ് തുടങ്ങിയ ആധുനികഭാഷകളും അരവിന്ദനു നല്ലപോലെ സ്വായത്തമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. അരവിന്ദൻ ഐ.സി.എസ്. എഴുത്തു പരീക്ഷയിൽ ജയിച്ചെങ്കിലും, കുതിരസവാരിയിലുള്ള പാടവക്കുറവുകാരണം അദ്ദേഹത്തിന് ഉദ്യോഗം ലഭിച്ചില്ല. അക്കാലത്ത് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ദേശീയവും രാഷ്ട്രീയവുമായ സംസ്കാരധാരകളിൽ മുഴുകിയ അരവിന്ദൻ അയർലൻഡിലെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരനേതാവായ ചാറൽസ് സ്റ്റുവർട്ട് പാർണലിന്റെ ചരമത്തെ(1891)ക്കുറിച്ച് ഇംഗ്ലീഷിൽ ഒരു വിലാപഗാനം രചിക്കുകയുണ്ടായി.

ഉദ്യോഗം. 1893-ൽ അരവിന്ദനും സഹോദരന്മാരും ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തി. അധികം താമസിയാതെ അദ്ദേഹം ബറോഡാകോളജിൽ ഇംഗ്ലീഷ്പ്രൊഫസറായി നിയമിതനായി. അക്കാലത്ത് കവിയെന്ന നിലയിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സർഗശക്തി അഭൂതപൂർവമായി വളർച്ചപ്രാപിച്ചു. ബംഗാൾവിഭജനകാലത്ത്, അദ്ദേഹം ലൗകികജീവിതോൽക്കർഷത്തിനുള്ള സകലതും ഉപേക്ഷിച്ച്, മാതൃരാജ്യത്തിന്റെ സേവനത്തിന് സ്വയം അർപിച്ചു. ഉൽബുദ്ധമായ ദേശീയതയുമായി നാട്ടിലിറങ്ങിയ അദ്ദേഹം ചുരുങ്ങിയ കാലം കൊണ്ട് സ്വന്തം നാട്ടുകാർക്ക് സമാരാധ്യനായിത്തീർന്നു. ആദ്യംമുതൽക്കേ അദ്ദേഹം ഒരു തീവ്രവാദിയായിരുന്നു. മറ്റു മാർഗമില്ലെങ്കിൽ ഹിംസയുപയോഗിച്ചും സ്വാതന്ത്ര്യംനേടാൻ ഒരു രാജ്യത്തിന് അവകാശമുണ്ടെന്ന് 1893-ൽതന്നെ അദ്ദേഹം എഴുതി. ബംഗാളിലെ ചില രഹസ്യവിപ്ലവസംഘങ്ങളുമായി അദ്ദേഹം സജീവമായി ബന്ധംപുലർത്തി. 1905 മുതൽ 1910 വരെ ബംഗാളിലെ രാഷ്ട്രീയതീവ്രവാദികളുടെ പ്രമുഖനേതാക്കളിൽ ഒരാളായിരുന്നു അദ്ദേഹം. വന്ദേമാതരം, കർമയോഗി, ധർമം എന്നീ പത്രങ്ങളിൽ അദ്ദേഹമെഴുതിയ മുഖപ്രസംഗങ്ങൾ അത്യന്തം ആവേശകരങ്ങളായിരുന്നു. 1908-ൽ ഒരു ബോംബുകേസ് സംബന്ധിച്ച് അദ്ദേഹം അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെട്ടുവെങ്കിലും ഒരുകൊല്ലത്തിനുശേഷം തെളിവില്ലായ്കയാൽ വിട്ടയയ്ക്കപ്പെട്ടു.

പുതുശ്ശേരിയിലേക്ക്. 1910-ൽ അരവിന്ദൻ ഫ്രഞ്ചുകാരുടെ ആധിപത്യത്തിലുള്ള പുതുശ്ശേരിയിലേക്കു പോയി. ക്രമേണ അദ്ദേഹം ലൗകികകാര്യങ്ങളിൽനിന്നു വിരമിക്കുകയും അവിടെ ഒരാശ്രമം സ്ഥാപിച്ച് ആത്മീയകാര്യങ്ങളിൽ വ്യാപൃതനാവുകയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹത്തെ സജീവ രാഷ്ട്രീയത്തിലേക്കു തിരിച്ചുകൊണ്ടുവരാൻ ലജപത്റായി, സി.ആർ. ദാസ് മുതലായ നേതാക്കന്മാർ നടത്തിയ ശ്രമം വിഫലമാവുകയാണ് ചെയ്തത്. അരവിന്ദയോഗിയുടെ ആശ്രമം അചിരേണ ലോകപ്രസിദ്ധമായി. ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിക്കുശേഷം 1950 ഡിസംബർ 5-ാംതീയതി അർധരാത്രിയിൽ അരവിന്ദമഹർഷി സമാധിയടഞ്ഞു.

ഇന്ത്യയുടെ നവോത്ഥാനപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ കഴിവുറ്റ നേതാക്കന്മാരിൽ ഒരാളായിരുന്നു അരവിന്ദൻ. പണ്ഡിതനും, യോഗിയും, തത്വജ്ഞാനിയുമായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തെപ്പറ്റി ഫ്രാൻസിലെ റൊമേൻ റൊളാൻ പറഞ്ഞത്, "അരവിന്ദൻ യൂറോപ്പിന്റെയും ഏഷ്യയുടെയും ആത്മപ്രഭാവങ്ങളുടെ അത്യുന്നതമായ ഉദ്ഗ്രഥനമാണെ"ന്നാണ്.

സാഹിത്യകാരൻ. അരവിന്ദൻ ഒരു പ്രശസ്തഭാഷ്യകാരൻ കൂടിയായിരുന്നു. ഈശ-കേനോപനിഷത്തുകൾക്ക് അദ്ദേഹം നൽകിയിട്ടുള്ള ഭാഷ്യം അത്യന്തം ശ്രദ്ധേയമാണ്. ചില ഋഗ്വേദമന്ത്രങ്ങൾക്ക് പുതിയ അർഥംതന്നെ അദ്ദേഹം കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ

'ഗീതയെപ്പറ്റിയുള്ള ഉപന്യാസങ്ങൾ' ഭഗവദ്ഗീതസംബന്ധിച്ച സുപ്രധാനമായ ഒരു പഠനമാണ്. ഒരു സാഹിത്യകാരനെന്ന നിലയ്ക്കുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ അസാമാന്യസർഗശക്തിയുടെ ഉത്തമോദാഹരണമാണ് 'സാവിത്രി' എന്ന മഹാകാവ്യം. ഇതു രചിക്കുന്നതിന് 25 കൊല്ലംവേണ്ടിവന്നു. മനുഷ്യാത്മാവിന്റെ ദിവ്യവും നിഗൂഢവുമായ ശക്തികളെ ആവിഷ്കരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഈ കാവ്യം ഒരു നവയുഗത്തെത്തന്നെ കുറിക്കുന്നതാണ്.

'ദിവ്യജീവിതം' (The Life Divine) എന്ന കൃതി ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അതിവിശിഷ്ടഗ്രന്ഥങ്ങളിലൊന്നായി കരുതപ്പെടുന്നു. പ്ലേറ്റോയുടെ 'റിപ്പബ്ലിക്', സെൻറ് അഗസ്റ്റിന്റെ 'സിറ്റി ഓഫ് ഗോഡ്', സെൻറ് തോമസ് അക്വിനാസിന്റെ 'സമ്മാതിയോ ലോജിക്കാ', ശങ്കരന്റെ 'ബ്രഹ്മസൂത്രഭാഷ്യം' എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങളെപ്പോലെ അരവിന്ദന്റെ 'ലൈഫ് ഡിവൈൻ' ദൈവശാസ്ത്രത്തിന്റെയും ദാർശനികചിന്തയുടെയും ഉദ്ഗ്രഥനത്തെയാണ് പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നത്.

രാഷ്ട്രീയതത്വശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ച് അരവിന്ദൻ 'മാനവൈക്യാദർശം' (Ideal of Human Unity), 'മാനവചക്രം' (Human Cycle) എന്ന രണ്ടുഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആദ്യത്തേതിൽ മനുഷ്യന്റെ ആന്തരമായ ഏകീഭാവത്തെപ്പറ്റിയും ഏകലോകാദർശത്തെപ്പറ്റിയും പറയുന്നു. രണ്ടാമത്തേതിൽ കാണുന്നത് മനുഷ്യന്റെ നാഗരികതയുടെയും സംസ്കാരത്തിന്റെയും പരിണാമത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിന് മന:ശാസ്ത്രപരവും ആത്മവിദ്യാപരവുമായ ഒരു സമീപനമാണ്. 'ഭാരതീയസംസ്കാരത്തിന്റെ അടിത്തറകൾ' (Foundations of Indian Culture) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ സാമൂഹ്യരാഷ്ട്രീയ പരിണാമത്തെപ്പറ്റിയുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിന്തകളാണടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യാചരിത്രത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രം എന്ന് ഈ ഗ്രന്ഥത്തെ കരുതുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. 'പരിണാമം' (Evolution), 'അതിമാനുഷൻ' (Superman), 'ആദർശങ്ങളും പുരോഗതിയും' (Ideals and Progress) എന്നീ പുസ്തകങ്ങളും രാഷ്ട്രീയതത്വശാസ്ത്രത്തെ പരാമർശിച്ചുള്ളവയാണ്.

ദാർശനികചിന്തയിൽ മുഴുകിയിരുന്നെങ്കിലും അരവിന്ദൻ ലോകജീവിതത്തിൽനിന്നും അതിന്റെ പ്രശ്നങ്ങളിൽനിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ടു നിൽക്കുകയല്ല ചെയ്തത്. ദാർശനികചിന്തയെപ്പറ്റിയുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ദുർഗ്രഹമായ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽപ്പോലും സമൂഹശാസ്ത്രപരമായ ഒരു ചായ്‌വ് ദർശിക്കാം. പരമമായ സത്യം കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ജ്ഞാനസാധനയ്ക്ക് പ്രാമുഖ്യം നൽകുന്ന അരവിന്ദൻ, പ്ലേറ്റോയെപ്പോലെതന്നെ വ്യക്തിഗതമായ പ്രബുദ്ധത കൊണ്ടും തൃപ്തിപ്പെടുന്നില്ല. പരമാർഥജ്ഞാനംകൊണ്ട് ആത്മസാക്ഷാത്കാരം സിദ്ധിച്ച വ്യക്തികളിൽക്കൂടി സമൂഹത്തെ സംസ്കരിച്ചെടുക്കണമെന്നാണ് അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിക്കുന്നത്. ആത്മീയപരിണാമത്തിൽ മനുഷ്യൻ കൂടുതൽക്കൂടുതൽ ഉയരുന്തോറും അവന് ഇന്ദ്രിയാതീതമായ പരബ്രഹ്മത്തിൽ മാത്രമല്ല, ഈ ഭൗതികജീവിതത്തിൽതന്നെ അനന്തമായ ആനന്ദം അനുഭവിക്കാമെന്നാണ് അരവിന്ദന്റെ അഭിപ്രായം.

ചരിത്രത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രം. ചരിത്രത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അരവിന്ദൻ ഒരുലക്ഷ്യവാദി (Teleologist) ആണെന്നു പറയാം. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീക്ഷണത്തിൽ, ചരിത്രം കേവലം യാന്ത്രികമായ സാമൂഹ്യശക്തികളുടെ അന്ധമായ, നിശ്ചിതലക്ഷ്യമില്ലാത്ത പ്രവർത്തനമല്ല. മറിച്ച് ചരിത്രത്തിന്റെ ഘടനയിൽ ഉടനീളം ആഭ്യന്തരമായ ഒരു ആധ്യാത്മികലക്ഷ്യമുണ്ട്. സ്വാതന്ത്ര്യം, വെളിച്ചം, സമാധാനം, അമർത്യത എന്നിവകൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ അഭിലാഷങ്ങൾ സാധ്യമാവുന്നത് ചരിത്രത്തിന്റെ പരിണാമസ്വഭാവത്തിന്റെയും മാനസികപ്രക്രിയകൾക്ക് അതീതമായുള്ള അതിന്റെ വികാസത്തിന്റെയും ഫലമായിട്ടായിരിക്കും. എന്നാൽ ലക്ഷ്യവാദപരമായ ചരിത്രവീക്ഷണത്തിനു രണ്ടു പ്രധാന പോരായ്മകളുണ്ട്. ഒന്നാമതായി ചരിത്രകാരന്റെ അനുഭവത്തിലും സങ്കൽപത്തിലും പെട്ട സംഗതികളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ (അതുതന്നെയും അയാളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ പ്രധാനങ്ങളെന്നുതോന്നുന്ന കാര്യങ്ങളെ ആധാരമാക്കി) മാത്രമുള്ള ഒരു വീക്ഷണമാണ് അത്. അതായത് ചരിത്രകാരനു സുപ്രധാനങ്ങളെന്നുതോന്നുന്ന സാമൂഹികശക്തികളെ പ്രാപഞ്ചികലക്ഷ്യങ്ങളായി അയാൾ ചിത്രീകരിക്കുന്നു. ചരിത്ര പ്രക്രിയയുടെ ലക്ഷ്യമെന്തെന്നു ചോദിച്ചാൽ അതിന്റെ മറുപടി തത്വചിന്തകന്റെ വ്യക്തിപരമായ ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഹെഗൽ പറഞ്ഞു, സ്വാതന്ത്ര്യമാണു ലക്ഷ്യമെന്ന്. മാർക്സ് പറഞ്ഞത് കമ്യൂണിസമാണെന്നാണ്. അരവിന്ദന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ,, അന്തിമലക്ഷ്യം സാധാരണമനുഷ്യത്വത്തിനതീതമായ ആത്മസാക്ഷാത്കാരം സിദ്ധിച്ച വ്യക്തികളുടെ സമൂഹം ഉണ്ടാകലാണ്. രണ്ടാമതായി, ലക്ഷ്യവാദം ചരിത്രത്തിന് നൈരാശ്യത്തിന്റെ നിറംകൊടുക്കുന്നു. ഭൂതവും വർത്തമാനവും എല്ലാം ഭാവിക്കുവേണ്ടിയുള്ള മാർഗങ്ങൾ, ഉപാധികൾ മാത്രമായിട്ടാണ് ലക്ഷ്യവാദം കരുതുന്നത്. മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ ഇതഃപര്യന്തമുള്ള സകല പ്രയത്നങ്ങളുടെയും ഫലം ഭുജിക്കുന്നത് ഭാവിയുടെ ഗർഭത്തിലുള്ള ഏതോ തലമുറയാണത്രേ. കഴിഞ്ഞതെല്ലാം മാർഗം, വരാനുള്ളതുമാത്രം ലക്ഷ്യം എന്നുള്ള സങ്കൽപത്തിന് എത്രത്തോളം കഴമ്പുണ്ടെന്നാണ് സ്പെംഗ്ലറെപ്പോലുള്ള പണ്ഡിതന്മാർ ചോദിക്കുന്നത്.

ഇന്ത്യയുടെ ചരിത്രത്തിൽ ആദ്യമായിട്ടാണെന്നു തോന്നുന്നു, മഹാനായ ഒരു ദാർശനികൻ ഇന്ത്യൻജനതയുടെ സാമൂഹികവും, രാഷ്ട്രീയവും, കലാപരവുമായ നേട്ടങ്ങളെപ്പറ്റി വസ്തുനിഷ്ഠമായി വിലയിരുത്തി അന്വേഷണബുദ്ധിയോടുകൂടി ചിന്തിക്കുന്നത്. ചരിത്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഈ തത്വശാസ്ത്രത്തിൽ വിവിധ ഘടകങ്ങളുണ്ട്. ആത്യന്തിക യാഥാർഥ്യത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വേദാന്തസങ്കൽപം, തിന്മ, യുദ്ധം, വെറുപ്പ്, ദുഃഖം എന്നിവപോലും ചരിത്രദൃഷ്ട്യാ അവശ്യം വേണ്ട സാമൂഹികശക്തികളാണെന്നു വരെയുള്ള അഭിപ്രായഗതി (ഇത് ഹെഗലിന്റേയും അഭിപ്രായമാണ്); നീഷേയുടേതുപോലുള്ള അതിമാനുഷസങ്കൽപം (പ്രഷ്യൻരീതിയിലുള്ള അതിമാനുഷനല്ല, ദൈവികഗുണങ്ങളുള്ള അതിമാനുഷനാണ് അരവിന്ദന്റെ ആശയത്തിലുള്ളത് എന്ന വ്യത്യാസത്തോടുകൂടി); എല്ലാം ബ്രഹ്മത്തിന്റെ ലീലാവിലാസം എന്ന വൈഷ്ണവസങ്കൽപം ഇവയെല്ലാം പണ്ഡിതയുക്തവും ദാർശനികയോഗ്യവുമായ വിധത്തിൽ കൂട്ടിയിണക്കിയ ഒരു തത്വശാസ്ത്രമാണ് അരവിന്ദന്റേത് എന്നു സംക്ഷിപ്തമായി പറയാം.

നാഗരികതയും സംസ്കാരവും. യഥാർഥസംസ്കാരത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് ധാർമികഘടകങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണെന്ന് അരവിന്ദൻ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. ധാർമികവിധികളെ മാനിക്കുന്ന വ്യക്തികൾക്കും രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കും സ്വന്തം ഊർജസ്വലത നിലനിർത്താൻ സാധിക്കുന്നതുകൊണ്ട് സാംസ്കാരികസ്ഥിരതയ്ക്ക് അവ സഹായകമായിത്തീരുന്നു. കേവലം ശാരീരികസുഖങ്ങളിൽ മുഴുകിയാൽ ഊർജസ്വലത നഷ്ടപ്പെടുന്നു; ആശാഭംഗത്തിനും നാശത്തിനുതന്നെയും ഇടയാകുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ് പാശ്ചാത്യപരിഷ്കാരത്തെ അനുകരിച്ച് ഇന്ദ്രിയസുഖങ്ങൾക്കു പിന്നാലെയുള്ള ജനങ്ങളുടെ പരക്കംപാച്ചിലിനെതിരേ അരവിന്ദൻ ശബ്ദമുയർത്തിയത്. ആധ്യാത്മികമൂല്യങ്ങളുടെ സാക്ഷാത്കരണത്തിന് അച്ചടക്കത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ധാർമികസംസ്കാരം കൂടിയേതീരൂ എന്ന് ആൽബർട്ട് ഷൈറ്റ്സറെപ്പോലെ അരവിന്ദനും ഉദ്ഘോഷിച്ചു.

ദേശീയതയും ഏകലോകാദർശവും. ഉദ്ബുദ്ധദേശീയതയുടെ വക്താവായിട്ടാണ് അരവിന്ദൻ രാഷ്ട്രീയലോകത്തു രംഗപ്രവേശം ചെയ്തത്. 1894-ൽ അദ്ദേഹം ഇന്ദുപ്രകാശ് എന്ന ഒരു ബോംബെവാരികയിൽ പ്രസിദ്ധംചെയ്ത ലേഖനപരമ്പരയിൽ കറയറ്റതും ആവേശകരവുമായ ദേശഭക്തി സ്പന്ദിച്ചിരുന്നു. സ്വരാജ്, സ്വദേശി, വിദേശവസ്ത്രബഹിഷ്കരണം, ദേശീയവിദ്യാഭ്യാസം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഒരു നാലിനപരിപാടിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന നാഷനലിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ നേതാക്കന്മാരിൽ ഒരാളെന്നനിലയ്ക്കുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ സേവനം അത്യന്തം വിലപ്പെട്ടതായിരുന്നു. 1908-ൽ ആലിപ്പൂർ ഗൂഢാലോചനക്കേസ് സംബന്ധിച്ച് അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെട്ട് വിചാരണയ്ക്കിടയിൽ ജയിലിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടുമ്പോഴാണ് അദ്ദേഹത്തിന് ഒരു ആധ്യാത്മിക പരിവർത്തനമുണ്ടായത്. പുറത്തുവന്നപ്പോൾ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞത് തനിക്ക് ജയിലിൽവച്ച് ഈശ്വരദർശനമുണ്ടായെന്നും സനാതന ധർമത്തിന്റെ വൈശിഷ്ട്യത്തെപ്പറ്റി ഇന്ത്യയിലും വെളിയിലും പ്രസംഗിക്കാൻ തനിക്കു നിർദേശം ലഭിച്ചുവെന്നുമാണ്. ഇതിനുശേഷമാണ് 'കർമയോഗി', 'ധർമം' എന്നിവയുടെ പത്രാധിപത്യം അദ്ദേഹം ഏറ്റെടുത്തത്. 1910-ൽ 'ദൈവത്തിൽനിന്നുണ്ടായ ഒരടിയന്തിരനിർദേശ(ആദേശം)മനുസരിച്ച് ആണെന്നു പറയുന്നു, അദ്ദേഹം ആദ്യം ചന്ദ്രനഗരത്തിലേക്കും പിന്നീട് പുതുശ്ശേരി(പോണ്ടിച്ചേരി)യിലേക്കും പോയി. ഒരു താൽക്കാലിക വിശ്രമത്തിനുവേണ്ടിയാണ് അദ്ദേഹം രാഷ്ട്രീയ രംഗത്തുനിന്ന് ആദ്യം വിരമിച്ചതെങ്കിലും പുതുശ്ശേരിയിലെ ആധ്യാത്മികജീവിതത്തിന്റെ മഹനീയതയിൽ ആകൃഷ്ടനായി ആജീവനാന്തം അതിൽ തുടരുന്നതിനാണ് അദ്ദേഹം നിശ്ചയിച്ചത്. ഇതുസംബന്ധിച്ച് റൊമേൻ റൊളാന് എഴുതിയ ഒരു കത്തിൽ അദ്ദേഹം ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞു: "മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ

പുരോഗതിക്കുള്ള താക്കോൽ, ഉപയോഗിക്കപ്പെടാതെ അൽപം തുരുമ്പുപിടിച്ച നിലയിലാണെങ്കിലും, ഇന്ത്യയുടെ ഭൂതകാലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ട്. വെറും ഇടത്തരം രാഷ്ട്രീയത്തെവിട്ട് ഞാൻ എന്റെ കഴിവുകൾ ഇതിലേക്കു തിരിച്ചുവിടുകയാണ്. ഞാൻ രാഷ്ട്രീയജീവിതത്തിൽനിന്നു വിരമിക്കുന്നതിനുള്ള കാരണം ഇതാണ്. തപസ്യയുടെ ആവശ്യകതയിൽ ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു."

സജീവരാഷ്ട്രീയത്തിൽനിന്നു വിരമിച്ചെങ്കിലും ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിലും ഐക്യത്തിലും അദ്ദേഹത്തിന് എപ്പോഴും താൽപര്യമുണ്ടായിരുന്നു എന്ന വസ്തുത ഗാന്ധിജിയുടെ നിര്യാണം സംബന്ധിച്ച് അദ്ദേഹം അയച്ച സന്ദേശത്തിൽനിന്നു മനസ്സി ലാക്കാം:

"ഐക്യത്തിലേക്ക് ഇനിയും എത്തിയിട്ടില്ലെങ്കിലും, സ്വാതന്ത്ര്യത്തിലേക്ക് നമ്മെ നയിച്ച ആ ദീപം ഇപ്പോഴും തെളിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നു; ലക്ഷ്യം പ്രാപിക്കുന്നതുവരെ തെളിഞ്ഞുനിൽക്കുകയും ചെയ്യും. മഹത്തും ഏകീകൃതവുമായ ഒരിന്ത്യയാണ് ഇന്നാടിന്റെയും നാട്ടാരുടെയും ഭാഗധേയ പരിപാകം എന്നു ഞാൻ ദൃഢമായി വിശ്വസിക്കുന്നു. ഇത്രത്തോളം കഷ്ടതകളിൽക്കൂടിയും സമരങ്ങളിൽക്കൂടിയും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിലേക്കു നമ്മെ നയിച്ച ആ പരാശക്തി, അന്തരിച്ച നമ്മുടെ നേതാവിന്റെ മനസ്സിൽ (അദ്ദേഹത്തിന്റെ അന്ത്യനിമിഷങ്ങളിലും) തങ്ങിനിന്നിരുന്ന ആ മഹനീയ ലക്ഷ്യത്തിൽ, പ്രയാസങ്ങളിൽക്കൂടിയാണെങ്കിലും എത്തിച്ചേരുന്നതിന് നമ്മെ സഹായിക്കുകതന്നെ ചെയ്യും; സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചതുപോലെ ഐക്യവും കൈവരും."

അരവിന്ദന്റെ രാഷ്ട്രീയനേട്ടങ്ങൾ ശരിക്കു വിലയിരുത്തുക അത്ര എളുപ്പമല്ല. ചിലർ അദ്ദേഹത്തെ ഇറ്റാലിയൻദേശഭക്തനായ മാസ്സിനിയോട് ഉപമിക്കാറുണ്ട്. വിപ്ലവത്തിൽക്കൂടി ഇറ്റലിയുടെ രാഷ്ട്രീയമായ ഐക്യം കൈവരുത്തുന്നതിനാണ് മാസ്സിനി ശ്രമിച്ചത്. എന്നാൽ ആധ്യാത്മികവും ധാർമികവുമായ ദേശീയതയുടെ സന്ദേശം പ്രചരിപ്പിക്കുകയായിരുന്നു അരവിന്ദന്റെ ലക്ഷ്യം. തത്വജ്ഞാനപരമായ രാഷ്ട്രീയസമീപനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇരുവരും ഒരേ അഭിപ്രായക്കാരായിരുന്നു. മാർക്സിന്റെ ഭൗതികവാദത്തെ വിമർശനദൃഷ്ടിയോടുകൂടിയാണ് മാസ്സിനി പരാമർശിച്ചത്. പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളുടെ യാന്ത്രികരീതിയിലുള്ള സാമ്പത്തികവ്യവസ്ഥയോടും ഭൗതികപ്രവണതകളോടും അരവിന്ദന്റെ മനോഭാവവും ഇതുപോലെതന്നെയായിരുന്നു. ചരിത്രത്തിന്റെ പരിണാമപ്രക്രിയ ഈശ്വരഹിതമനുസരിച്ചാണു നടക്കുന്നതെന്നും പരമ്പരയാ ഉള്ള ഓരോ ചരിത്രഘട്ടവും സത്യത്തിന്റെ ഒരംശം വെളിപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടെന്നും മാസ്സിനി വിശ്വസിച്ചു. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ക്രമീകൃതമുന്നേറ്റത്തിൽക്കൂടി പരമമായ യാഥാർഥ്യം പ്രകാശിതമാകുന്നു എന്ന സിദ്ധാന്തം അരവിന്ദൻ മുറുകെപ്പിടിക്കുന്നുണ്ട്. ദേശീയത അതിൽത്തന്നെ ഒരു അന്തിമലക്ഷ്യമല്ലെന്നും, അത് അന്തർദേശീയതയിലേക്കും മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ ഐക്യത്തിലേക്കുമുള്ള ഉപാധി മാത്രമാണെന്നും രണ്ടുപേരും വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ട്.

രാഷ്ട്രീയതത്വശാസ്ത്രം. ഡെമോക്രസി, സോഷ്യലിസം, പാസിഫിസം (യുദ്ധവിരുദ്ധസിദ്ധാന്തം) എന്നിവ ഹ്യൂമനിസ(മാനുഷത്വവാദം)ത്തിൽനിന്നു ജനിച്ചവയോ അഥവാ അതിന്റെ ഉത്തേജനത്തിന്റെ പരിണതഫലങ്ങളോ ആണെന്നാണ് അരവിന്ദന്റെ സുചിന്തിതമായ അഭിപ്രായം. ജനാധിപത്യത്തിനു സാമ്പത്തികവും രാഷ്ട്രീയവുമായ വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യപ്രസ്ഥാനത്തോടു ബന്ധമുണ്ട്. വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യത്തിൽ അടിയുറച്ച ജനാധിപത്യസങ്കൽപത്തിനു പ്രായോഗികതലത്തിൽ നാലു ഭവിഷ്യത്തുകൾ ഉണ്ടെന്ന് അരവിന്ദൻ കരുതുന്നു. ഒന്നാമത്, സമത്വത്തെപ്പറ്റി ഉദ്ഘോഷിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും യഥാർഥത്തിൽ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ പേരിൽ ഒരു പ്രബലവർഗം ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യം, സമത്വം എന്നീ ആശയങ്ങൾക്ക് ജനഹൃദയങ്ങളിൽ ഉന്നതമായ ഒരു സ്ഥാനമുള്ളതുകൊണ്ട് അവയെ ശ്വാസംമുട്ടിച്ചുകൊല്ലുക അത്ര എളുപ്പമല്ല. അതുകൊണ്ടു വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യാധിഷ്ഠിതമായ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ ഫലമായി ചൂഷിതവർഗം സ്വന്തം അവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കാൻ മുമ്പത്തെക്കാൾ ഊർജിതമായി പ്രയത്നിക്കുന്നു എന്നതാണ് രണ്ടാമത്തെ ഭവിഷ്യത്ത്. മൂന്നാമത്, ഈ വർഗസമരത്തിന്റെ ഫലമായി രാഷ്ട്രീയകക്ഷികൾ തമ്മിൽ ശാശ്വതമായ കലഹത്തിന് ഇടവരുന്നു. നാലാമത്, മൽസരബുദ്ധി ശക്തിപ്രാപിച്ച്, യുക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വളർച്ചയ്ക്കുപകരം, ഒരുതരം ക്രമവൽകൃതമായ സമരാസക്തി സമൂഹത്തിൽ ആധിപത്യം ഉറപ്പിക്കുന്നു. ഈ സമരം അവസാനിക്കുക, ആത്മീയമായും ബുദ്ധിപരമായും കായികമായും ഏറ്റവും യോഗ്യതയുള്ളവരുടെ വിജയത്തിൽ ആയിരിക്കുകയില്ല. പിന്നെയോ, രാഷ്ട്രീയചൂതാട്ടത്തിൽ ഭാഗ്യം തെളിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നവരുടെ വിജയത്തിൽ മാത്രമായിരിക്കും.

ജനാധിപത്യത്തെപ്പറ്റി അരവിന്ദന്റെ രണ്ടാമത്തെ വിമർശം, അതു ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി, ജനങ്ങളാൽത്തന്നെ നടത്തപ്പെടുന്ന ജനകീയഭരണമായിരിക്കുന്നതിനു പകരം ബൂർഷ്വാവിഭാഗത്തിന്റെയും ധനികവർഗത്തിന്റെയും മേധാവിത്വത്തിൽ കലാശിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ജനാധിപത്യചട്ടക്കൂട്ടിനു പുറകിൽ ഒരുപ്രബലന്യൂനപക്ഷം ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്നാണ് അരവിന്ദൻ പറയുന്നത്. ഇങ്ങനെ ഭൂരിപക്ഷത്തിന്റെമേൽ ആധിപത്യം ഉറപ്പിക്കുന്ന ഒരു അഭിജാതഘടകം ആവിർഭവിക്കുന്നു. അവസാനമായി, അരവിന്ദൻ ജനാധിപത്യത്തിന്റെ പ്രാതിനിധ്യഘടനയെത്തെന്നെ നിശിതമായി വിമർശിക്കുന്നുണ്ട്. നിയമസഭാംഗങ്ങൾ യഥാർഥത്തിൽ നിയോജകമണ്ഡലത്തിന്റെ പ്രതിനിധികളല്ലത്രേ. വൻകിട രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഓരോ പൗരനും ഭരണകൂടത്തിൽ ഓഹരിക്കാരനാവുക സാധ്യമല്ല. നിയമസഭാംഗങ്ങളെയും ഭരണാധികാരികളെയും തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കാര്യത്തിലുള്ള സമ്മതിദാനത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം മറ്റു പൗരന്മാരോടൊപ്പമുള്ള അവകാശം ഓരോ പൗരനുമുണ്ടെന്നു പറയാം. പക്ഷേ, ജനാധിപത്യരാജ്യങ്ങളിൽ തെരഞ്ഞെടുപ്പു സംബന്ധിച്ചു പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന പ്രലോഭനങ്ങളും സ്വാധീനങ്ങളും പരിശോധിച്ചാൽ മനസ്സിലാവുന്നത് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന പ്രതിനിധി യഥാർഥത്തിൽ സാധാരണക്കാരന്റെ താൽപര്യങ്ങളെയല്ലാ, മറിച്ച് നാമവും രൂപവും ഇല്ലാത്ത ഒരു സാമൂഹികസത്വത്തിന്റെ താൽപര്യങ്ങളെയാണ് പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതെന്നാണ്. സമൂഹത്തിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്ന വിവിധ ശക്തികേന്ദ്രങ്ങളും സംഘടനകളും കൂട്ടായി ഏൽപിക്കുന്ന ആഘാതത്തിനു മുൻപിൽ വ്യക്തികൾ നിസ്സഹായരായിത്തീരുന്ന കാഴ്ചയാണ് സാധാരണ കാണുന്നത്.

ഇങ്ങനെ ജനാധിപത്യസമ്പ്രദായത്തിൽ നിരവധി കുറവുകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടു സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുള്ള ഉറപ്പെന്ന നിലയിൽ ജനാധിപത്യത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റി അരവിന്ദനു സംശയമാണുള്ളത്. അരവിന്ദൻ മുതലാളിത്ത രീതിയിലുള്ള സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയ്ക്കും എതിരാണ്. വ്യക്തികൾതമ്മിലുള്ള മൽസരം അവിഹിതമായി വർധിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഈ സമ്പ്രദായം ഇന്ത്യയ്ക്ക് ഒട്ടും പറ്റിയതല്ലെന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായം. മുതലാളിത്തകേന്ദ്രീകരണങ്ങളെയും, കുത്തകസമ്പ്രാദയത്തെയും, ട്രസ്റ്റുകൾ, സിൻഡിക്കേറ്റുകൾ മുതലായവയുടെ രൂപീകരണത്തെയും പ്രതികൂലദൃഷ്ടിയോടെയാണ് അദ്ദേഹം വിവക്ഷിക്കുന്നത്.

അരവിന്ദനും സോഷ്യലിസവും. ഡാർവിൻ, സ്പെൻസർ എന്നിവരുടെ പരിണാമവാദത്തിന്റെ ഫലമായി 'സാമൂഹികജീവി' (Social organism) എന്ന സങ്കൽപം ഉണ്ടായെന്നും ഇതിൽനിന്നാണ് സാമ്പത്തിക സോഷ്യലിസം എന്ന ആശയം ആവിർഭവിച്ചതെന്നുമാണ് അരവിന്ദൻ പറയുന്നത്. വ്യക്തിവാദം സമഷ്ടിവാദത്തിൽ വളരെയധികം സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ടത്രേ. മനുഷ്യന്റെ ധർമാധർമവിവേചനത്തിന്റെ വസ്തുനിഷ്ഠമായ മാറ്റളക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന സാർവത്രികനിയമത്തിനു വേണ്ടിയും അവന്റെ സാമൂഹികമായ ധന്യജീവിതത്തെ സഹായിക്കുന്ന, സ്വീകാര്യമായ, മാതൃകയ്ക്കുവേണ്ടിയുമുള്ള നിരന്തരമായ അന്വേഷണത്തിന്റെ ഫലമായി അവനു ലഭിച്ചത് വ്യക്തിത്വത്തെക്കാൾ സമൂഹത്തെ മാനിക്കുന്ന ഒരു വ്യവസ്ഥിതിയാണെന്നാണ് അരവിന്ദൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത്. അതാണു സോഷ്യലിസം. അരവിന്ദന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ സോഷ്യലിസം ദേശീയതയുടെ ഒരു വിപുലരൂപമാണ്. ദേശീയസമൂഹത്തിന്റെ വളർച്ച പൂർണമാക്കുന്നതിനുള്ള യത്നമാണ് സോഷ്യലിസം. ഇതുവരെ ചെയ്തിട്ടില്ലാത്ത ഒന്ന് ചെയ്യാൻ അത് വ്യക്തിയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. അതായത്, തനിക്കുവേണ്ടി എന്നതിനെക്കാൾ കൂടുതലായി സമൂഹത്തിനുവേണ്ടി ജീവിക്കാൻ. ഒരു ആത്മവാദി എന്നനിലയ്ക്ക് അരവിന്ദൻ സോഷ്യലിസത്തിന്റെ സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക സമത്വം എന്ന ആദർശത്തിൽ തികച്ചും ആകൃഷ്ടനാണ്. അതേസമയത്തുതന്നെ ആ വ്യവസ്ഥിതിയിൽ അന്തർലീനമായിട്ടുള്ള സ്റ്റേറ്റിന്റെ അധികാരവർധനയിൽ അദ്ദേഹത്തിന് അങ്ങേയറ്റത്തെ പ്രതിഷേധവുമുണ്ട്. സുസംഘടിത സോഷ്യലിസ്റ്റ് വ്യവസ്ഥിതിയിൽ, അതു ജനാധിപത്യസോഷ്യലിസമാണെങ്കിൽക്കൂടി, സ്വാതന്ത്ര്യം ഇല്ലെന്നാണ് അദ്ദേഹം അസന്ദിഗ്ധമായി പറയുന്നത്. സോഷ്യലിസത്തിന്റെ സമ്പൂർണവികസിതാവസ്ഥയിൽ

സാമൂഹികവും രാഷ്ട്രീയവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം ഇല്ലാതാകുന്നുവത്രേ. അത്രത്തോളം വ്യക്തികളുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം പരിമിതമാവുകയാണ്. എങ്കിലും സാമൂഹിക - സാമ്പത്തിക സമത്വമെന്ന സോഷ്യലിസ്റ്റ് ആശയത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമായ രാഷ്ട്രമാണ് അത്യുത്തമമെന്ന് അദ്ദേഹം കരുതുന്നു. പൂർണവികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ഈ സമ്പ്രദായം വിജയിക്കുകയാണെങ്കിൽ നേരിട്ടുള്ള ഇടപെടലിൽക്കൂടെത്തന്നെ ഈ സമ്പ്രദായം മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലും അടിച്ചേൽപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രവണതയ്ക്കു സാധ്യതയുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം കരുതുന്നു.

ചുരുക്കത്തിൽ ആധുനിക പാശ്ചാത്യരാഷ്ട്രീയ ചിന്തകന്മാർ മെനഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ള രാഷ്ട്രീയ-സാമ്പത്തിക സിദ്ധാന്തങ്ങളൊന്നും അദ്ദേഹം സ്വീകരിക്കുന്നില്ല. ധനികവർഗത്തിൻെറയും അഭിജാത ന്യൂനപക്ഷത്തിൻെറയും മൃഗീയ ഭൂരിപക്ഷത്തിൻെറയും ആക്രമണ ഫലമായ। ജനാധിപത്യം അധഃപതിക്കുന്നു. സമൂഹത്തിൻെറ മൊത്തത്തിലുള്ള താൽപര്യങ്ങൾ പരിരക്ഷിക്കുവാൻ മുതലാളിത്തത്തിനു കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. സാമൂഹിക-സാമ്പത്തികസമത്വത്തിൽ വിശ്വസിക്കുന്ന സോഷ്യലിസം സ്റ്റേറ്റിൻെറ സർവാധിപത്യത്തിൽ പര്യവസാനിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഇവയൊന്നും ആത്യന്തിക രാഷ്ട്രീയ പ്രതിവിധികളല്ലെന്ന് അരവിന്ദൻ പറയുന്നു. മാനുഷികപ്രശ്നങ്ങൾക്ക് അന്തിമമായ പോംവഴിയുണ്ടാകുന്നത് ആത്മസാക്ഷാത്കാരത്തിൻെറ ഫലമായി പൊതുനന്മയെ ലാക്കാക്കി പ്രവർത്തിക്കാൻ സന്നദ്ധതയോടുകൂടി വ്യക്തികൾ മുന്നോട്ടുവരുന്ന സാമൂഹിക സംവിധാനം ആവിർഭവിക്കുമ്പോൾ മാത്രമാണ്.

അരവിന്ദൻെറ പലകൃതികളും മലയാളത്തിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

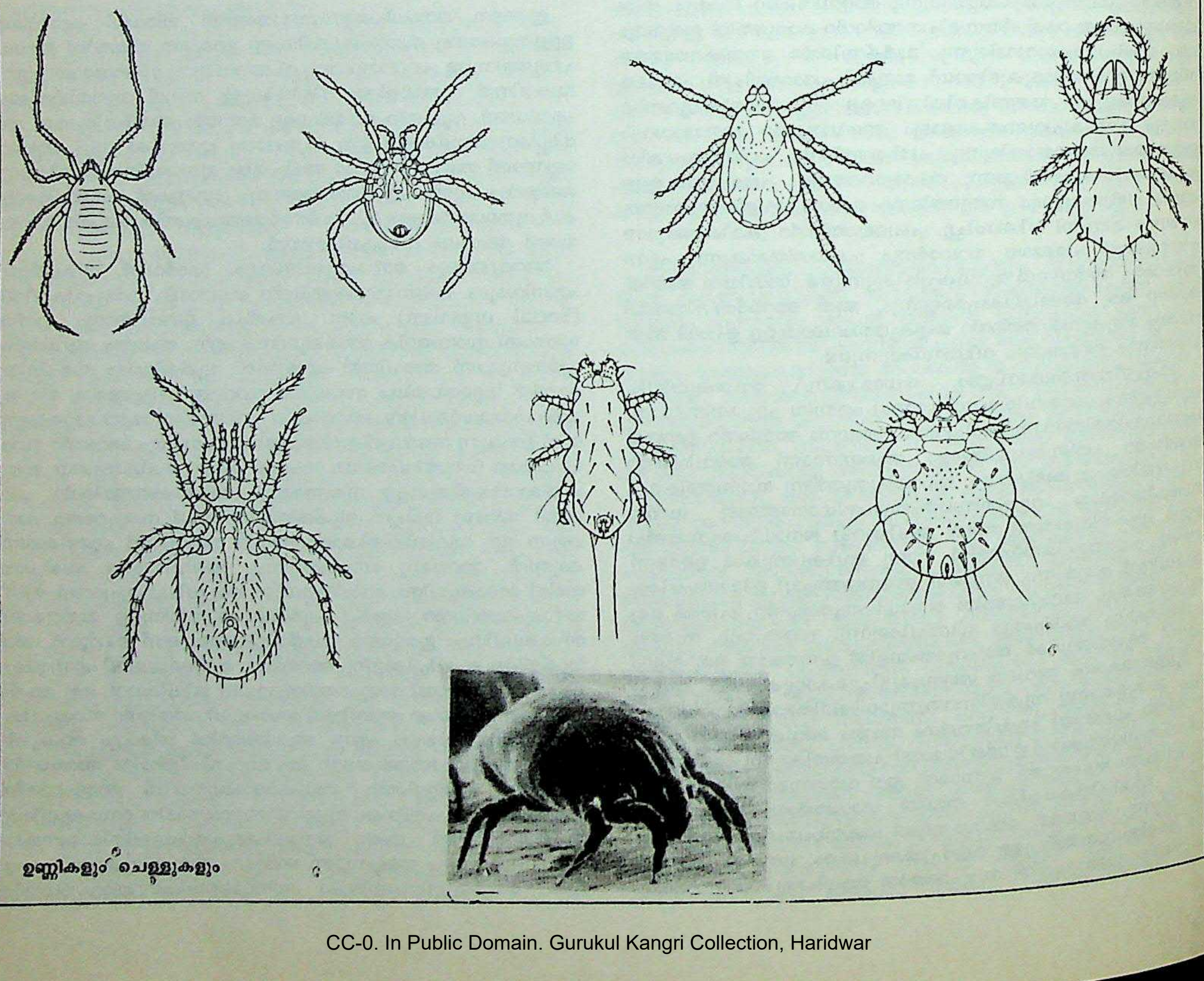
അരളി (Nerium indicum)

ഒരു വിഷസസ്യം. ഇതിൻെറ വേരിലും തൊലിയിലും വിത്തിലും നിരിയോഡറിൻ, കരാബീൻ മുതലായി ഹൃദയത്തിനു വിഷകരമായ വസ്തുക്കളുണ്ട്. സുഷുമ്നയ്ക്കു കേടുവരുത്തുന്നതാണ് ഇതിനകത്തുള്ള വിഷം. കേരളത്തിൽ പലസ്ഥലത്തും ഇതിനു പല പേരുകളാണുള്ളത്.

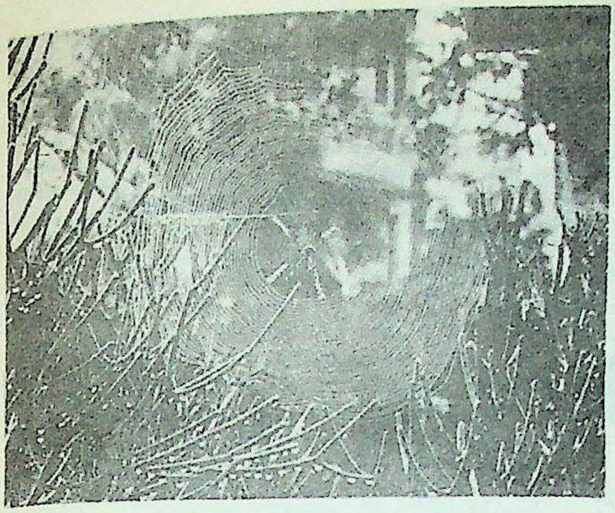
അരാക്നിഡ (Arachnida)

ജന്തുലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വിഭാഗമായ ആർത്രോപൊഡ എന്ന ഫൈലത്തിലെ ഒരു ഉപവകുപ്പ്. ഷഡ്പദപ്രാണികൾ, കൊഞ്ച്, ഞണ്ട്, അട്ട, പഴുതാര തുടങ്ങിയ ജന്തുക്കളെയാണ് ആർത്രോപൊഡ ഫൈലത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അനേകം മുട്ടുകളുള്ള കാലുകളും, കൈറ്റിൻ എന്ന പദാർഥത്താൽ നിർമിതമായ ദേഹാവരണവുമാണ് ഈ ഫൈലത്തിൽപ്പെട്ട ജന്തുക്കളുടെ പ്രധാനലക്ഷണങ്ങൾ. നട്ടെല്ലില്ലാത്ത, അനേകം ഖണ്ഡങ്ങളോടുകൂടിയ ശരീരമുള്ള ജന്തുക്കളാണിവ. ചിലന്തി, തേൾ, പശുവിൻെറയും മറ്റും ദേഹത്തു കടിച്ചുപറ്റിയിരിക്കുന്ന ഉണ്ണി എന്നിവയാണ് അരാക്നിഡയിൽപ്പെട്ട, നമുക്കു സാധാരണ പരിചയമുള്ള ജന്തുക്കൾ. ഇവയ്ക്കും മുൻപറഞ്ഞ മുഖ്യലക്ഷണങ്ങളുണ്ട്.

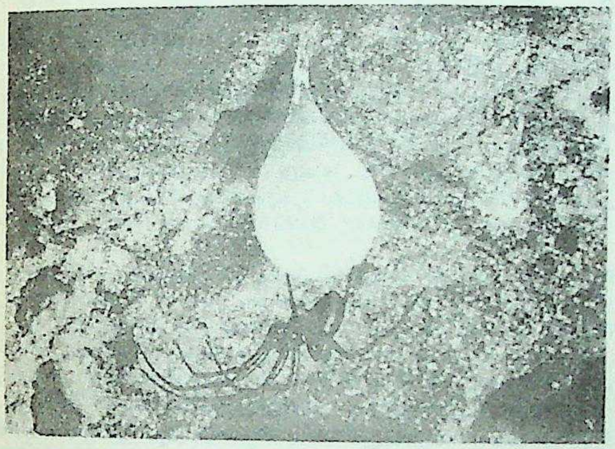
ഒട്ടുമിക്ക അരാക്നിഡുകളുടെയും ശരീരത്തിൽ ഖണ്ഡങ്ങൾ വ്യക്തമായി കാണാം. ഓരോ ശരീരഖണ്ഡത്തിലും നിന്ന്, നിയമേന, ഓരോ ജോടി കാലുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു എന്നാണു ലക്ഷണം.



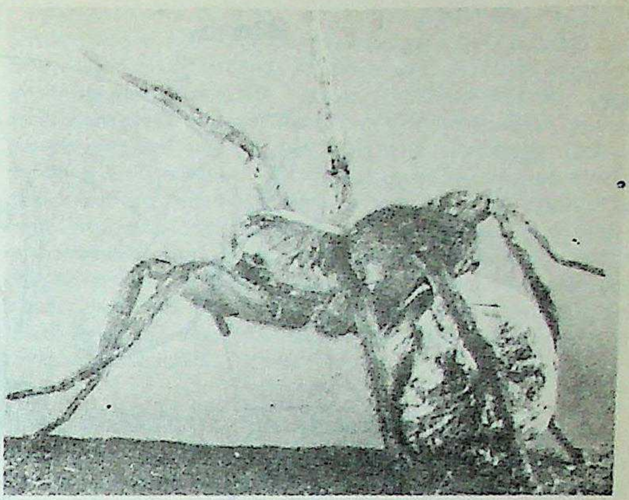
ഉണ്ണികളും ചെള്ളുകളും



ചിലന്തിവല



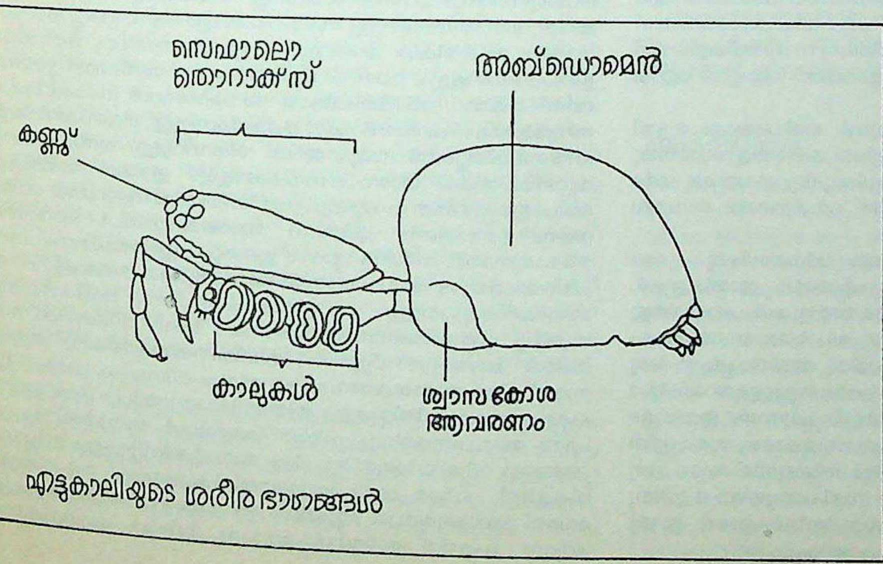
മേൽക്കൂരയിൽ നിന്ന്
തൂങ്ങിക്കിടക്കുന്ന അണ്ഡസഞ്ചി



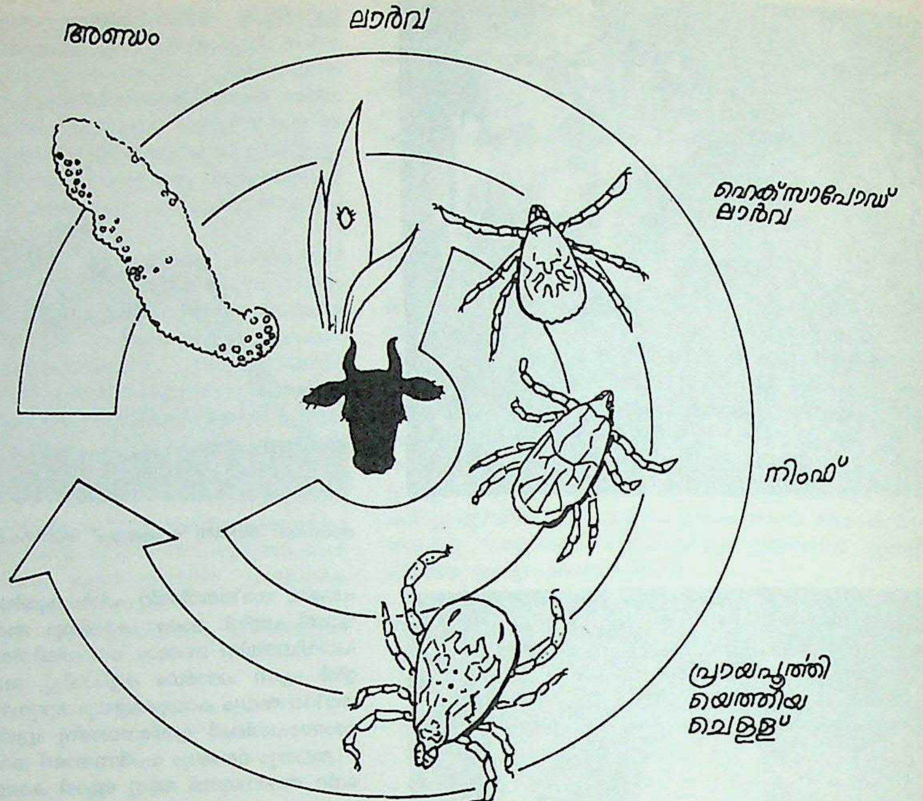
അണ്ഡം നിറഞ്ഞ 'സഞ്ചിയും' പേറിനടക്കുന്ന ഒരെട്ടുകാലി

പക്ഷേ, ശരീരത്തിൻെറ പിൻപകുതിയിൽ ഇവ അപ്രത്യക്ഷമാവുകയാണ് പതിവ്. ഓരോ കാലിനും അനേകം മുട്ടുകളുള്ളതുകൊണ്ട് പലവിധത്തിൽ മടക്കാം. തൊലിയിൽനിന്ന് ഊറിയുണ്ടാകുന്ന കൈറ്റിൻ എന്ന പദാർഥം കട്ടിപിടിച്ച്, ബലമുള്ള ഒരു ആവരണമായി ശരീരത്തെയും കാലുകളെയും മുഴുവനും പൊതിയുന്നു. ഉള്ളിലുള്ള മാംസപേശികൾ ഇതിന്മേലാണു ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

തലയും നെഞ്ചും ചേർന്നതാണ് ശരീരത്തിൻെറ മുൻഭാഗം. അതിൻെറ അടിവശത്ത് ആറു ജോടി കാലുകളുണ്ട്. 'കാലുകൾ' എന്നു പറയുന്നെങ്കിലും എല്ലാം നടക്കുവാനല്ല ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ആദ്യത്തെ രണ്ടോ മൂന്നോ ജോടികൾ മറ്റു ധർമങ്ങൾക്കായി പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കും. ആദ്യത്തെ ജോടി ചെറുതായി വായുടെ പാർശ്വങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഭക്ഷണക്രിയയിൽ സഹായിക്കുകയാണ് അവയുടെ ധർമം; ഇരയെ നിശ്ചലമാക്കി വായിലേക്ക് അടുപ്പിച്ചുപിടിക്കുന്ന അവയവങ്ങളാണവ. രണ്ടാമത്തെ ജോടിയും, ഇത്ര ചെറുതല്ലെങ്കിലും, ഏറെക്കുറെ ഇരതേടുവാൻ സഹായിക്കുന്ന അവയവങ്ങളാണ്. ഇതു കഴിഞ്ഞു വരുന്ന നാലു ജോടികളും സാധാരണയായി നടക്കാനും, ഓടാനും ഉള്ള ശരിയായ നീണ്ട കാലുകളാണ്. ഇങ്ങനെ നാലു ജോടി കാലുകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ് ചിലന്തിക്ക് എട്ടുകാലി എന്ന പേരുകിട്ടിയത്. ഒരുകൂട്ടം അരാക്നിഡുകളിൽ ഇതിൽ ആദ്യത്തെ ജോടി ചാട്ട (ചമ്മട്ടി) പോലുള്ള നീണ്ട സ്പർശനേന്ദ്രിയമായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇവയെ ചാട്ടത്തേളുകൾ എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്.



എട്ടുകാലിയുടെ ശരീര ഭാഗങ്ങൾ



ഒരു ചെള്ളിൻെറ
ജീവിതദശകൾ

ശരീരത്തിൽ കാലുള്ള ഭാഗത്തിനു പിന്നിൽ കാണുന്നതാണ് ഉദരം. ഇതു പെൺജന്തുക്കളിൽ മുട്ടനിറഞ്ഞു വീർത്തിരിക്കുന്നു. ചിലന്തികളിൽ ഉടലിൻെറ ഇട ഒതുങ്ങി കൃശമായിരിക്കുന്നു. പക്ഷേ, തേളിലും ഉണ്ണിയിലും മറ്റും ഈ ലക്ഷണം കാണുന്നില്ല. ഉദരത്തിലെ ശരീരഖണ്ഡങ്ങൾ പലപ്പോഴും വ്യക്തവുമല്ല. അരാക്നിഡുകൾ ശ്വസിക്കുന്നത്, ഷഡ്പദപ്രാണികളെപ്പോലെ ശരീരത്തിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന നേർത്ത കുഴലുകൾവഴിയോ പുസ്തകങ്ങൾപോലെ ലോലമായ പത്രങ്ങൾ അടുക്കിവച്ച, മറ്റെങ്ങും കാണാത്ത, ചില വിചിത്രാവയവങ്ങൾ വഴിയോ ആണ്. ഇവ പുറത്തേക്കു തുറന്നിരിക്കുന്ന സഞ്ചികളിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. തേളിലും മറ്റും ഇവ ഉദരഖണ്ഡങ്ങളിൽ ജോടിയായി വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു.

അരാക്നിഡുകളിൽ ആണും പെണ്ണുമുണ്ട്. ഭൂരിപക്ഷവും മുട്ടയിട്ടാണ് പെരുകുന്നതെങ്കിലും, നമ്മുടെ നാട്ടിലെ കരിന്തേളുപോലെയുള്ള ചില ജാതികൾ കുഞ്ഞുങ്ങളെ പ്രസവിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്കു ഗർഭകാലത്ത് ഭ്രൂണങ്ങളെ പോഷിപ്പിക്കുന്നതിന് വിചിത്രമായ അവയവസാമഗ്രിയുണ്ട്.

ഈ ജന്തുസമൂഹത്തിൽ ആദ്യം പറഞ്ഞ വർഗങ്ങൾക്കു പുറമേ സാധാരണഗതിയിൽ ആരും കാണാത്ത എത്രയോ ജാതികളുണ്ട്. പലതും ചെറിയ പ്രാണികളാണ്. പുസ്തകത്തേളുകൾ, ചാട്ടത്തേളുകൾ, ടിക്ക് (ഉണ്ണി), മൈറ്റ് എന്നിങ്ങനെ വിചിത്രമായ അനേകം ഉപവിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. രാജഞണ്ട് എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു ഉപവകുപ്പ് ജന്തുശാസ്ത്രപരമായി വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ളതാണ്. സാമാന്യം വലിപ്പമുള്ള ജന്തുക്കളാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത്. ഇവയുടെ ശരീരം തൊപ്പിപോലെയുള്ള ഒരു വലിയ തോടുകൊണ്ടു മൂടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പിന്നിൽ, വാളിൻെറ ആകൃതിയിൽ നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന ഒരു വാലുമുണ്ട്. ഇത് വിസർജ്ജനദ്വാരത്തിൻെറ സമീപത്തുനിന്ന് വളർന്നുവരുന്ന ഒരു വലിയ കൊമ്പാണ്, ഇവ സമുദ്രജീവികളാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഒറീസ്സയുടെ വടക്കൻതീരങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

അരാജകത്വവാദം (Anarchism)

സംഘടിതഭരണകൂടങ്ങളും നിയമവ്യവസ്ഥയും ഈ ലോകത്ത് ആവശ്യമില്ല എന്നു സിദ്ധാന്തിക്കുന്ന രാഷ്ട്രീയചിന്ത.

മനുഷ്യർ നൈസർഗികമായി നല്ലവരാണ്. സമൂഹമായി ജീവിക്കുക എന്നതാണ് അവരുടെ ജന്മവാസന. സമൂഹത്തിൽ സമാധാനവും സംതൃപ്തിയും കൈവരുത്തുന്നതിനും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടു പോകുന്നതിനും ഗവൺമെൻറനല്ല, നിയമങ്ങളോ അവ പ്രാബല്യത്തിൽ വരുത്തുന്നതിനുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളോ ആവശ്യമില്ല. പരസ്പരധാരണ വ്യക്തികൾ തമ്മിലും ഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിലും തന്നത്താൻ ഉണ്ടായിക്കൊള്ളും. വാസ്തവം പറഞ്ഞാൽ ഗവൺമെൻറ് ഉണ്ടെങ്കിലാണ് തകരാറ്. അനീതിപരമായ അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുമാത്രമേ ഗവൺമെൻറുകൾ ഉപകരിക്കയുള്ളൂ. ഗവൺമെൻറിൻെറ പിൻബലമില്ലെങ്കിൽ സമൂഹത്തിൽ നിലവിലുള്ള അനീതിപരമായ വ്യവസ്ഥിതികൾ താനേ പൊയ്ക്കൊള്ളും. ഇതാണ് അരാജകത്വവാദം. ഇപ്പോഴത്തെ സാമൂഹ്യവ്യവസ്ഥിതിയിൽ സമൂലമായ പരിവർത്തനം ഉണ്ടാകണം എന്നാണ് അരാജകവാദികൾ പറയുന്നത്. സ്വകാര്യസ്വത്ത്, വർഗവ്യത്യാസം ഇതെല്ലാം ഇല്ലാതാക്കണം. പരസ്പരസമ്മതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാര്യങ്ങൾ നടക്കട്ടെ. ഗവൺമെൻറിനെക്കൂടാതുള്ള സാമൂഹികസംവിധാനം അഭികാമ്യമെന്നു മാത്രമല്ല, പ്രയോഗക്ഷമവുമാണെന്നാണ് അവർ വിശ്വസിക്കുന്നത്. തങ്ങൾ സോഷ്യലിസ്റ്റുകൾ (സ്ഥിതിസമത്വവാദികൾ) ആണെന്നാണ് മിക്ക അരാജകത്വവാദികളുടെയും വിശ്വാസം. പക്ഷേ, ഭൂരിപക്ഷം സോഷ്യലിസ്റ്റുകളും നിയമനിർമാണത്തിലും ഗവൺമെൻറ് എന്ന സ്ഥാപനത്തിലും വിശ്വസിക്കുമ്പോൾ അനാർക്കിസ്റ്റുകൾ അങ്ങനെ വിശ്വസിക്കുന്നില്ല. മിക്ക അനാർക്കിസ്റ്റുകളും വിപ്ലവകാരികളാണ്. ചിലർ ബലപ്രയോഗത്തിൽകൂടെയുള്ള വിപ്ലവത്തിനുവേണ്ടി വാദിക്കുമ്പോൾ മറ്റുചിലർ അനുനയമാർഗത്തെ അനുകൂലിക്കുന്നു. ഹെൻറി ഡേവിഡ് തോറോ, ലിയോ ടോൾസ്റ്റോയി,

മഹാത്മാഗാന്ധി എന്നിവർ അനുനയമാർഗത്തിലും അക്രമരഹിതമായ നിസ്സഹകരണത്തിലും സിവിൾനിയമ ലംഘനത്തിലും വിശ്വസിച്ചിരുന്നവരാണ്.

തോറോയുടെ 'സിവിൾ നിയമലംഘനം എന്ന ഉപന്യാസത്തി'ന്റെ ഇന്ത്യൻ പതിപ്പിനുള്ള ഗാന്ധിജിയുടെ അവതാരികയിൽനിന്ന് പ്യാരിലാൽ ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ഭാഗം നോക്കുക: ''ഏറ്റവും കുറച്ചു മാത്രം ഭരിക്കുന്ന ഗവൺമെന്റാണ് ഏറ്റവും നല്ലത് എന്നുള്ളവാദം ഞാൻ അംഗീകരിക്കുന്നു; എന്നുമാത്രമല്ല ഭരിക്കുകയേ ചെയ്യാത്ത ഗവൺമെന്റാണ് അത്യുത്തമം എന്നുകൂടി വിശ്വസിക്കുന്നു.'' ഗ്രാമതലത്തിൽ സ്വമേധയായുള്ള സഹകരണമാണ് ഗാന്ധിജി ഊന്നിപ്പറഞ്ഞത്. 1931 ജൂലായിലെ 'യംഗ് ഇന്ത്യ'യിൽ ഗാന്ധിജി എഴുതി: ''ആദർശപരമായ ആ വ്യവസ്ഥിതിയിൽ രാഷ്ട്രീയാധികാരം എന്നൊന്നില്ല. കാരണം, രാഷ്ട്രംതന്നെ ഇല്ല. ഓരോരുത്തനും അവനവന്റെ ഭരണകർത്താവാണ്. അയൽക്കാരന് ഒരുതരത്തിലും പ്രതിബന്ധമുണ്ടാകാത്തരീതിയിൽ ഓരോരുത്തനും തന്നത്താൻ ഭരിക്കുന്നു!' തത്വചിന്താപരമായ ഈ അരാജകവാദത്തെ അനുകുലിച്ചിരുന്നെങ്കിലും ഗാന്ധിജി അതിനെപ്പറ്റി നിർബന്ധപൂർവമായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഒന്നും പുറപ്പെടുവിച്ചില്ല.

ചരിത്രം. സീനോയും അനബാപ്റ്റിസ്റ്റുകളിൽ ചിലരും അരാജകവാദത്തിന്റെ മുന്നോടികളായിരുന്നു. 18-ാംശതകത്തിൽ ഫ്രഞ്ച് പണ്ഡിതന്മാർക്ക് അരാജകത്വാശയങ്ങൾ സുപരിചിതങ്ങളായിരുന്നു. ആധുനികകാലത്ത് ഈ വാദത്തെപ്പറ്റി ആദ്യം അഭിപ്രായപ്രകടനം നടത്തിയത് ഇംഗ്ലീഷ് ഗ്രന്ഥകാരനായ വില്യം ഗോഡ്വിനാണ്. (1793). അരാജകത്വം എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കാതെതന്നെ, രാഷ്ട്രം എന്നൊന്നില്ലാതെ, അത്യാവശ്യക്കാരന് കൂടുതൽ കൊടുത്തുകൊണ്ട് പൊതുഉടമാസമ്പ്രദായത്തോടുകൂടി സ്വയം നിർണയാവകാശമുള്ള സമൂഹങ്ങളുടെ ഒരു സംവിധാനത്തെപ്പറ്റിയാണ് ഗോഡ്വിൻ പറഞ്ഞത്. ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവകാലത്ത് സാമ്പത്തികവും സാമൂഹ്യവുമായ പരിവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി മുറവിളികൂട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്ന തീവ്രവാദികളെ നീരസത്തോടുകൂടി വിളിക്കുന്നതിനാണ് അരാജകവാദികൾ എന്ന പദം മിതവാദികൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നത്.

1840-ൽ പിയർ ജോസഫ് പ്രൂധോൺ എന്ന അരാജകവാദിയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'സ്വത്ത് എന്നാൽ എന്ത്?' (What is Property?) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ അനാർക്കിസം എന്ന പദം സ്വീകരിച്ചത്. 'സ്വത്ത് എന്നു പറഞ്ഞാൽ മോഷണമാണ്' എന്നാണ് പ്രൂധോൺ പറഞ്ഞത്. റോമൻ നിയമസങ്കൽപ്രകാരം ഒരുവന് ഇഷ്ടംപോലെ വിനിയോഗിക്കാൻ അവകാശമുള്ള സ്വത്തിനെയാണ് അദ്ദേഹം ഇങ്ങനെ വിശേഷിപ്പിച്ചത്. ഗവൺമെന്റ് എന്നൊന്നില്ലാത്ത ഒരു സമൂഹത്തിൽ നിയന്ത്രിതമായ ഉടമാവകാശം മാത്രം ആവാമെന്നായിരുന്നു പ്രൂധോന്റെ അഭിപ്രായം. ജർമനിയിൽ, വ്യഷ്ടിവാദത്തിൽ അധിഷ്ഠിത മായ അരാജകത്വത്തെ നീഷേ എന്ന തത്വശാസ്ത്രജ്ഞൻ അനുകൂലിച്ചു. കാറൽ മാർക്സിന്റെ സമകാലികനും എതിരാളിയുമായിരുന്ന മൈക്കേൽ ബാക്കുനിൻ എന്ന റഷ്യൻചിന്തകന്റെ അനുയായികളാണ് അരാജകപ്രസ്ഥാനത്തിന് രാഷ്ട്രീയപ്രാധാന്യം നൽകിയത്. പിന്നീട് ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിന് പ്രബലമായ പിന്തുണ നൽകിയത് പ്രിൻസ് ക്രോപോട്ട്കിൻ എന്ന റഷ്യൻ തത്വജ്ഞാനിയായിരുന്നു. ലിയോ ടോൾസ്റ്റോയി അരാജകവാദി എന്ന സംജ്ഞ സ്വയം സ്വീകരിക്കാതെതന്നെ ആ ചിന്താഗതിക്ക് പിന്തുണനൽകി.

അരാജകവാദികളിൽ ഒരു ന്യൂനപക്ഷം വ്യക്തികളുടെ ഭീകരപ്രവർത്തനങ്ങളെയും അനുകൂലിച്ചിരുന്നു. മർദനഭരണം നടത്തുന്നു എന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന ഗവൺമെന്റുകളുടെ പ്രതിനിധികളെ വധിക്കാൻപോലും അവർ തയ്യാറായി. 1894-നും 1901-നുമിടയ്ക്ക്ഫ്രാൻസിലെ പ്രസിഡണ്ട് സാഡികാർനോട്ട്, ആസ്ത്രിയയിലെ എലിസബേത്ത് ചക്രവർത്തിനി, ഇറ്റലിയിലെ ഹമ്ബേർട്ട് പ്രഥമൻ രാജാവ്, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ പ്രസിഡണ്ട് വില്യം മിക്കിൻലി എന്നിവർ ഈ വിധത്തിൽ വധിക്കപ്പെട്ടു. 1930-നുശേഷം ഇത്തരത്തിലുള്ള ഭീകരപ്രവർത്തനം അപ്രത്യക്ഷമായി എന്നുതന്നെ പറയാം.

രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടികൾ രൂപവൽകരിക്കാനോ, തെരഞ്ഞെടുപ്പിന് സ്ഥാനാർഥികളെ നിർത്താനോ അരാജകവാദികൾ (ഏതഭിപ്രായക്കാരാണെങ്കിലും) ഒരിക്കലും തയ്യാറല്ല എന്ന കാര്യം പ്രത്യേകിച്ച് എടുത്തുപറയേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. വിജ്ഞാപനങ്ങൾ, പ്രകടനങ്ങൾ, പണിമുടക്കുകൾ മുതലായ പ്രചാരണോപധികളിൽകൂടിയാണ് സ്വന്തം അഭിപ്രായങ്ങൾ അവർ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നത്.

ഇരുപതാംശതകത്തിന്റെ മധ്യത്തോടുകൂടി, ഒരു രാഷ്ട്രീയ പ്രസ്ഥാനമെന്ന നിലയിൽ അരാജകവാദത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം മിക്കവാറും അസ്തമിച്ചുവെങ്കിലും ചിന്താപരമായ അതിന്റെ സ്വാധീനം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. മനുഷ്യപ്രവർത്തനത്തിന്റെ എല്ലാ മണ്ഡലങ്ങളിലും വികേന്ദ്രീകരണം നടപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെപ്പറ്റിയാണ് 1950-നുശേഷം ഈ ചിന്താഗതിയുള്ള പണ്ഡിതന്മാർ ഊന്നിപ്പറയുന്നത്. കൊച്ചുകൊച്ചു സമൂഹങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രരഹിതമായ ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെ രൂപത്തിലുള്ള വികേന്ദ്രീകരണം ആധുനികശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സാങ്കേതികവിദ്യയുടെയും വികാസത്തോടുകൂടി പ്രത്യേകിച്ചും അത്യന്താപേക്ഷിതമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടെന്നാണ് അവരുടെ അഭിപ്രായം. ആൾഡസ് ഹക്സ്‌ലി, ജോർജ് ഓർവെൽ എന്നിവരാണ് ഈ ചിന്താഗതി ഉന്നയിച്ചിട്ടുള്ളവരിൽ പ്രമുഖർ. ആധുനിക ബുദ്ധിജീവികളിൽ പലരെയും ഈ ചിന്താഗതി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അരാബിനോസ് (Arabinose)

കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് കുടുംബത്തിലെ അംഗം. ഒരു ആൽഡൊ പെന്റോസ്. ഫോർമുല $OCH(CHOH)_3CH_2OH$. ഈ ഘടനാഫോർമുലയുള്ള എട്ട് പ്രകാശീയപ്രവർത്തനം (optical activity) ഉളള ഐസൊമറുകൾ ഉണ്ട്. അവയെ നാലു ജോഡി ഇനൻഷ്യോമർ ആയി തരംതിരിക്കാം. അരാബിനോസ് ഒരു ജോഡി ഇനൻഷ്യോമറെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. അതായത് ഒന്ന് മറ്റതിന്റെ പ്രതിബിംബം എന്ന ബന്ധമുളള രണ്ട് അരാബിനോസ് ഉണ്ട്. അവയെ (+), (-) ഐസൊമറുകൾ എന്ന് പ്രത്യേകം സൂചിപ്പിക്കാം; ആദ്യത്തേത് ധ്രുവിതപ്രകാശത്തിന്റെ ധ്രുവീകരണതലത്തെ വലത്തോട്ടും (ഡെക്സ്ട്രോ) രണ്ടാമത്തേത് ഇടത്തോട്ടും തിരിക്കുന്നു. ആദ്യത്തേത് 'L' രൂപവും രണ്ടാമത്തേത് 'D' രൂപവുമാണ് - വിന്യാസത്തിൽ. അതിനാൽ അവയെ L(+) അരാബിനോസ് എന്നും D(−) അരാബിനോസ് എന്നും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അവയുടെ തുറന്ന വിന്യാസഘടന താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

CHO HO H H H OH OH CH_2OH D(−) അരാബിനോസ്

CH 'H HO HO OH H H CH_2OH L(+) അരാബിനോസ്

ഗം അരാബിക് (gum arabic) എന്ന പശയിൽനിന്നും ഇത് ഉണ്ടാക്കാമെന്നതുകൊണ്ടാണ് ഈ പേര് (അരാബിനോസ്) ലഭിച്ചത്. ഇതിനു മധുരമുണ്ട്. നിരോക്സീകാരിയായി ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഫെലിങ് ലായനിയെ ഇത് നിരോക്സീകരിക്കുന്നു. നേർത്ത അമ്ലം ചേർത്തു ചൂടാക്കിയാൽ ഫർ ഫൂരാൽ (fur fural) ലഭിക്കുന്നതിനാൽ ആ പ്രവർത്തനമുപയോഗിച്ച് ഇതിന്റെ സാന്നിധ്യമറിയാം. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡും ഫ്ളോറോ ഗ്ലൂസിനോളും (phloroglucinol) ചേർത്ത് അല്പം ചൂടാക്കിയാൽ അരാബിനോസ് ചുവന്ന ലായനി തരുന്നു.

അരാബിനോസിന്റെ വലയഘടന കണ്ടെത്താൻ പൊതുരീതികൾ ഉപയോഗിക്കാം. ആൽഡോപെന്റോസുകളുടെ പൊതുരാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ അരാബിനോസും തരുന്നു.

അരാമിയർ

മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലെയും, പുരാതന ഗ്രീസിന്റെ അധീനതയിലിരുന്ന സിറിയയിലെയും (Aram) ആദിവാസികളായ ഒരു സെമിറ്റിക് വർഗം. അവരുടെ ഭാഷ അയൽപ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്കിടയിലും പ്രചരിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ട്. യഥാർഥത്തിലുളള അരാമിയ ഗോത്രക്കാർ ഏതേതു പ്രദേശങ്ങളിലാണ് അധിവസിച്ചിരുന്നതെന്നു കൃത്യമായി നിർണയിക്കാൻ നിർവാഹമില്ല. എന്നിരുന്നാലും, ബാബിലോണിയയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങൾ മുതൽ പശ്ചിമേഷ്യൻ പീഠഭൂമികൾ വരെ അവരുടെ രാജ്യം വ്യാപിച്ചുകിടന്നിരുന്നു. സെൻജിർലി ആയിരുന്നു അവരുടെ കേന്ദ്രപട്ടണം. പല പ്രാചീനലിഖിതങ്ങളും അവിടെ നിന്നു കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ബി.സി. 12-ാം ശതകത്തിനു മുമ്പ് അറേബ്യയുടെ വടക്കുകിഴക്കുഭാഗത്തുനിന്ന് അവർ സിറിയയിലേക്കും, മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലേക്കും, ബാബിലോണിയയിലേക്കും നീങ്ങിയിരിക്കണം എന്നാണു കരുതപ്പെടുന്നത്. നിരവധി നഗരരാഷ്ട്രങ്ങൾ അവർ സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. ഫിനിഷ്യൻ അക്ഷരമാലയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവർ സ്വന്തമായി ഒരു അക്ഷരമാല വാർത്തെ

ടുക്കുകയും ചെയ്തു. നാഗരികതയുടെ വികാസത്തിൽ നിസ്സീമമായ സ്വാധീനം ഈ ജനവർഗം ചെലുത്തുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വർഗം, ഭാഷ, മതം എന്നിവയിലെല്ലാം ഉത്തര സെമിറ്റിക് ഗോത്രത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിരുന്നു അവർ.

അരായ് ഹാകുസെകി (1657-1725)

പണ്ഡിതനും നിഷ്പക്ഷമതിയുമായ ജ്ഞാപ്പാനീസ് ചരിത്രകാരൻ. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പകുതിയിൽ ക്രിസ്ത്യൻ മിഷനറിമാരുടെ തത്ത്വങ്ങളെ അരായ് 'ബാലിശ'മെന്ന് അപലപിച്ചു. തന്റെ നാടിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ തെറ്റുകൾ അദ്ദേഹം തുറന്നുകാട്ടി. 'ഹാൻകാസു'വാണ് ഏറ്റവും വലിയ കൃതി. 30 വാല്യങ്ങളുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചരിത്രഗ്രന്ഥവും സാഹിത്യത്തിലൊരദ്ഭുതമാണ്. ഗവേഷണം ധാരാളം വേണ്ട ഈ ഗ്രന്ഥം ഏതാനും മാസങ്ങൾക്കിടയ്ക്കാണ് രചിക്കപ്പെട്ടത്. ചൈനീസ് തത്ത്വചിന്താപഠനത്തിൽനിന്ന് അരായിക്കു ജ്ഞാനവും കഴിവും ലഭിച്ചിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൺഫ്യൂഷ്യൻ ക്ലാസിക്കുകളെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രസംഗം കേട്ടിരുന്ന ചക്രവർത്തി ഇയേനോബു മുഖത്തുവന്നിരിക്കുന്ന കൊതുകിനെ ആട്ടാനോ ശൈത്യകാലത്ത് ജലദോഷബാധിതമായ മൂക്കു ചീറ്റാനോ സമയം കണ്ടില്ലെന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. അരായ് ജ്ഞാപ്പാനിലെ ഉജ്ജ്വലനായ ഒരു ഉപന്യാസകാരനുമായിരുന്നു.

ജ്ഞാപ്പാനിലെ 'ഷോഗണു'(ചക്രവർത്തി)കൾ ഈശ്വരാവതാരങ്ങളാണെന്ന വിശ്വാസത്തെ കടുത്ത കടന്നാക്രമണത്തിന് ഇദ്ദേഹം വിധേയമാക്കി. കൺഫ്യൂഷ്യൻ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിൽ നല്ല സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അരാറത്ത് (നഗരം)

വിക്ടോറിയ(ആസ്ത്രേലിയ)യിലെ റിപ്പൺ കൗണ്ടിയിലെ ഒരു പട്ടണം. (37°. 15´ തെക്ക് 142°. 57´ കിഴക്ക്) സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നു 314.2 മീ. ഉയർന്നുനില്ക്കുന്ന അരാറത്തിൽ സൗമ്യമായ കാലാവസ്ഥയാണ്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറെ വിക്ടോറിയയിലെ കടൽത്തീരത്തുനിന്ന് മുറെ-ഡാർലിങ് നദീതടസമതലപ്രദേശത്തേക്കു പോകുന്ന വഴിക്ക് രണ്ടു കുന്നുകൾക്കിടയിലാണ് അരാറത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പ്രധാനമായും ഒരു കാർഷികപ്രദേശമാണ് ഇവിടം. ഗോതമ്പും മുന്തിരിയുമാണ് പ്രധാന കാർഷികവിളകൾ. കന്നുകാലി വളർത്തലാണ് ജനങ്ങളുടെ പ്രധാന ജീവിതമാർഗം. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ വിക്ടോറിയയിലെ പ്രധാന ആട്ടിൻരോമവ്യാപാരകേന്ദ്രവും അരാറത്താണ്. പട്ടണത്തിന്റെ സമീപപ്രദേശങ്ങളിൽ സ്വർണഖനികളുണ്ട്. കല്ല് വെട്ടിയെടുക്കലും ഒരു പ്രധാന ആദായമാർഗമാണ്.

1901-ൽ അരാറത്തിലെ ജനസംഖ്യ 3,580 ആയിരുന്നത് 1954 ആയപ്പോഴേക്കും 7,414 ആയും 1960-ൽ 7,978 ആയും വർധിച്ചു. പട്ടണത്തിൽ ഇഷ്ടിക, നൂൽ, പലക എന്നിവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചെറിയ വ്യവസായശാലകളുണ്ട്.

അരാറത്ത് (പർവതം) ടർക്കിയുടെ കിഴക്കുഭാഗത്തു കിടക്കുന്നു. അഗ്നിപർവതമായിരുന്നു ഇത്. അരാസ് സമീപത്തുകൂടി ഒഴുകുന്നു. 5000 അടിയോളം ഉയരമുണ്ട് ഇതിന് ചില ഭാഗത്ത്. ഇതിന്റെ വ്യാസം 40 കിലോ മീറ്റർ വരും. 11 കിലോമീറ്റർ അകന്നു നില്ക്കുന്ന രണ്ടു കൊടുമുടികൾ ഈ പർവതത്തിനുണ്ട്. ഇപ്പോൾ അഗ്നിപർവതമുഖം (crater) കാണാനില്ല.

അരാറത്ത്

തുർക്കിയിൽ അർമീനിയൻ പീഠഭൂമിയിൽ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു പർവതമേഖല (39°, 40´ വടക്ക് 44°, 18´ കിഴക്ക്). ഈ പീഠഭൂമിയിൽ നിന്ന് രണ്ടു കൊടുമുടികൾ ഉയർന്നുനില്ക്കുന്നു - ഗ്രേറ്റ് അരാറത്ത്, ലിറ്റിൽ അരാറത്ത്. ഇവയുടെ ഉയരം യഥാക്രമം 5168.2 മീറ്ററും 3927.5 മീറ്ററുമാണ്. മിക്കവാറും അഗ്നിപർവതസ്വഭാവങ്ങളുള്ളതാണിവ. അരാറത്ത് പ്രവിശ്യയിലെ കാലാവസ്ഥ കർക്കശവും കഠിനവുമാണ്. കൊടുമുടികൾ മഞ്ഞുമൂടിക്കിടക്കും. അരാറത്തിന്റെ മധ്യമേഖലകളിൽ പുൽപ്രദേശങ്ങളുണ്ട്. മറ്റുള്ളവ ഊഷരങ്ങളത്രേ. ഗ്രേറ്റ് അരാറത്തിൽ വൃക്ഷങ്ങളില്ല. ലിറ്റിൽ അരാറത്തിൽ നിറയെ ബിർച്ച് വൃക്ഷങ്ങളുണ്ട്.

നോവയുടെ പെട്ടകം ഇവിടെയാണ് അവസാനം വന്നുചേർന്നതെന്നാണ് ഐതിഹ്യം.

'ലോകത്തിന്റെ മാതാവ്' എന്ന നിലയിൽ ആർമീനിയന്മാർ അരാറത്ത് മലയെ ആരാധിക്കുന്നു. മഹാപ്രളയത്തിനുശേഷം ഭൂമുഖത്ത് ആദ്യം ജന്മംകൊണ്ട മനുഷ്യർ തങ്ങളാണെന്ന് ആർമീനിയന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നു.

അരി

നെല്ലിന്റെ ഉമി കളഞ്ഞാൽ കിട്ടുന്ന ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ ധാന്യം. ലോകജനസംഖ്യയിൽ പകുതിയിലേറെവരുന്ന ഏഷ്യയിലെ — പ്രത്യേകിച്ചു ദക്ഷിണപൂർവേഷ്യകളിലെ—ജനങ്ങളുടെ മുഖ്യ ഭക്ഷണം അരിയാണ്. ബി.സി. 2800-നു മുമ്പുതന്നെ അരി ചൈനയിൽ മുഖ്യ ഭക്ഷണസാധനമായിരുന്നു എന്നതിന് അന്നുമുതൽ ഇന്നുവരെ നെൽകൃഷിയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ ഭരണകൂടങ്ങൾ മുൻകൈയെടുത്തു നടത്താറുള്ള പല ആഘോഷങ്ങളും ഉൽസവങ്ങളും തെളിവാണ്. ഉരലിലിട്ട് ഉലക്ക കൊണ്ടു കുത്തിയാണ് നെല്ലിൽനിന്നും അരിയെടുത്തുവന്നിരുന്നത്. ആധുനിക യന്ത്രോപകരണങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി ഹള്ളറുകളുപയോഗിച്ചു നെല്ലു കുത്തുന്ന മില്ലുകൾ സാർവത്രികമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

അരിയുടെ ശാസ്ത്രീയനാമം Oryza sativa എന്നാണ്. വിവിധ ഭാഷകളിൽ നെല്ലിനും അരിക്കുമുള്ള പേരുകൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

മലയാളം	നെല്ല്	അരി
തമിഴ്	നെല്ലു	അരിശി
കന്നട	ഭട്ട	അക്കി
തെലുങ്ക്	ഒഡ്ലൂ	ബിയ്യം
ഹിന്ദി	ധാൻ	ചാവൽ
ബംഗാളി	ധാൻ	ചൗൾ
സംസ്കൃതം	കളമം, ശാലി, വ്രീഹി	തണ്ഡുലം
ഇംഗ്ലീഷ്	Paddy	Rice
അറബി	Arruzz	Rice
ഗ്രീക്ക്	Oruza	Rice
ഫ്രഞ്ച്	Riz	Rice

നെല്ലിന്റെ കൃഷി, സസ്യശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ, സംസ്കരണം, വിപണനം, ഉൽപാദനപ്രശ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് 'നെല്ല്' നോക്കുക.

അരിക്കമേട്

പോണ്ടിച്ചേരി പട്ടണത്തിന് മൂന്നു കിലോമീറ്റർ തെക്കുമാറി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ഗ്രാമം.

പുരാവസ്തുഗവേഷകർ പുരാതന ഭാരതീയസംസ്കാരത്തിന്റെ പല അവശിഷ്ടങ്ങളും അരിക്കമേട്ടിൽ നിന്നു കണ്ടെത്തി. ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പുതന്നെ ഇന്ത്യക്കാർക്ക് റോമക്കാരുമായുണ്ടായിരുന്ന വാണിജ്യബന്ധത്തിന്റെ സൂചന ഇവിടെനിന്നു കിട്ടുന്നു.

സ്ഫടികംകൊണ്ടും, ശിലകൊണ്ടുമുള്ള അലങ്കാരശില്പങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന ഒരു റോമൻ കേന്ദ്രം ഇവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നതായി പറയപ്പെടുന്നു. വെനീസുമായും ഇന്ത്യ കച്ചവടബന്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്നതിന്റെ സൂചനകളുണ്ട്. സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങളും ശംഖ്, കവടി എന്നിവകൊണ്ടുള്ള അലങ്കാരവസ്തുക്കളും മറ്റും ഇവിടെ നിന്നു വിദേശത്തു കൊണ്ടുപോയിരുന്നതായും വീഞ്ഞും അതു സൂക്ഷിക്കുന്ന സ്ഫടികപ്പാത്രങ്ങളും കളിമൺ പാത്രങ്ങളും പകരം കിട്ടിയിരുന്നതായും തെളിവുണ്ട്. ചില പാത്രങ്ങളിൽ തമിഴ്ലിപികളും കാണാം. ആയുധങ്ങളുടെയും ആഭരണങ്ങളുടെയും മറ്റും കലവറയെന്നു കരുതാവുന്ന 150 അടി നീളത്തിലുള്ള തകർന്ന അടിത്തറയും മതിൽകെട്ടി മറച്ച രണ്ട് അങ്കണങ്ങളും ഇവിടെ കാണാം. ഇഷ്ടികകെട്ടിയ ഓടകളും കുളങ്ങളും ഉണ്ട്.

1937-ലാണ് പുരാവസ്തു ഗവേഷകർ ഈ സ്ഥലം കണ്ടെത്തിയത്. 1945-ലാണ് ചരിത്രസംസ്കാരം ദ്യോതിപ്പിക്കുന്ന പുരാവസ്തുക്കൾ ഇവിടെനിന്നും ലഭിച്ചത്. ഭാരത പുരാവസ്തുവകുപ്പ് മേധാവിയായിരുന്ന മോർട്ടിമറാണ് ഇവിടെ ഖനനംചെയ്യാനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്തത്. മദ്രാസിലെ പുരാവസ്തുശേഖരത്തിലാണ് അരിക്കമേട്ടിൽ നിന്നു ലഭിച്ച പ്രാചീന വസ്തുക്കൾ പ്രദർശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അരിക്കൽ

മിശ്രിതത്തെ വേർതിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ. വേർതിരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി മിശ്രിതം കടന്നുപോകുന്ന മാധ്യമത്തിന് അരിപ്പ (ഫിൽട്ടർ) എന്നുപറയുന്നു. അരിപ്പുകടലാസും ഗ്ലാസുഫണലും ഉപയോഗിച്ചു ള്ള അരിക്കലാണ് ഏറ്റവും ലളിതമായ രൂപം. അരിക്കലിനുശേഷം ലഭിക്കുന്ന ദ്രാവകത്തിന് ഫിൽട്രേറ്റ് എന്നുപറയുന്നു.

ശുദ്ധജലം ലഭിക്കുന്നതിനായി പ്രാചീനകാലംമുതൽതന്നെ ഉപയോഗി ച്ചിരുന്നു. നദീജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് അതു മണലിൽകൂടി അരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ചിലയിടങ്ങളിൽ നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു. ശുദ്ധജലം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള മുച്ചട്ടിയരിപ്പ് പ്രസിദ്ധമാണല്ലോ. നഗരങ്ങിൽ ശുദ്ധജലവിതരണത്തിന് അരിക്കൽ പദ്ധതി വൻതോതിലുപയോഗിക്കുന്നു. *ജലവിതരണം* നോക്കുക.

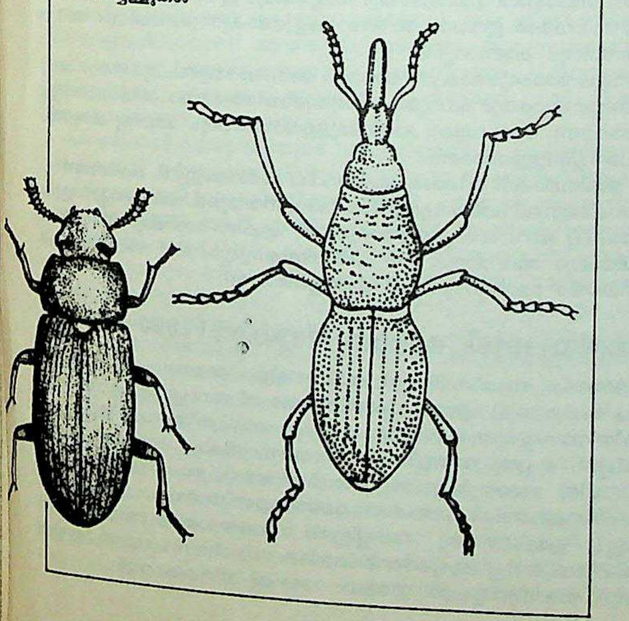
അരിപ്പ. നേരിയവയെന്നും കട്ടികൂടിയവയെന്നും രണ്ടുതരം ഫിൽട്ടർ അരിപ്പകളുണ്ട്. ഫിൽട്ടർക്ലോത്ത്, ഫിൽട്ടർസ്ക്രീൻ, അരിപ്പുകടലാസ് എന്നിവ ആദ്യത്തെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവയ്ക്കുദാഹരണങ്ങളാണ്. മണൽത്തട്ടി, കോക് (കൽകരി)തട്ടി സുഷിരമുള്ള കളിമൺപാത്രങ്ങൾ എന്നിവയാണ് രണ്ടാമത്തെ വിഭാഗത്തിൽ പെട്ടവയ്ക്കുദാഹരണം.

നേരിയ അരിപ്പകളിലെ സുഷിരങ്ങളുടെ വലിപ്പം മിശ്രിതത്തിലെ ഖരകണങ്ങളുടെ വലിപ്പത്തെക്കാൾ കുറവായിരിക്കും. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഖരകണങ്ങൾക്കിടയ്ക്കും ദ്രാവകത്തിന് കടന്നുപോകത്തക്ക സുഷിരങ്ങളുണ്ടായിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ അരിക്കൽ തുടർന്നുനടക്കുകയില്ല. കട്ടികൂടിയ അരിപ്പകളിലെ സുഷിരങ്ങൾ മിശ്രിതത്തിലെ ഖരകണങ്ങളെക്കാൾ വലിപ്പമുള്ളവയായിരിക്കും. ഇവയിലെ സുഷിരങ്ങളിൽകൂടി ചിലപ്പോൾ ഖരകണങ്ങൾ അൽപ ദൂരം സഞ്ചരിക്കുകയും ചെയ്യും. വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിലും മറ്റും വൻതോതിൽ അരിക്കൽ നടത്തുന്നതിന് കട്ടിയുള്ള ഫിൽട്ടറുകളാണുപയോഗിക്കുന്നത്.

വൈദ്യുതി, പ്രകാശം, ശബ്ദം തുടങ്ങിയവയെയും അരിക്കുന്നതിന് സാധിക്കും. വായുവിൽ പൊടിപടലങ്ങളരിച്ച് നീക്കുന്നതിനും പലതരം അരിപ്പുകൾ (സ്ക്രീനുകൾ) ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അരിച്ചെള്ള് (Rice Weevil)

സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന അരി, നെല്ല്, ഗോതമ്പ് തുടങ്ങിയ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ ആക്രമിച്ച് അവയ്ക്ക് അത്യധികമായ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുന്ന ഒരു ക്ഷുദ്രപ്രാണി (ഷഡ്പദം-വണ്ട്). തവിട്ടുനിറമുള്ള ഈ പ്രാണിയുടെ നീളം കഷ്ടിച്ച് അര സെൻറിമീറ്ററാണ്. തലയുടെ മുൻഭാഗം തുമ്പിക്കൈരൂപത്തിലാണ്. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളാണ് ഇവയുടെ ആഹാരം. ധാന്യങ്ങളിൽ ചെറിയ ദ്വാരമുണ്ടാക്കി അവയ്ക്കുള്ളിൽ മുട്ടയിടുന്നു. മുട്ട വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന പുഴുക്കൾ ധാന്യങ്ങളിലേക്കു തുളച്ചുകയറി അവയുടെ ഉൾഭാഗം തിന്ന് ജീവിതദശകൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നു. ധാന്യങ്ങളുടെയുള്ളിൽ നടക്കുന്ന ഈ പ്രക്രിയകളുടെ യാതൊരു ലക്ഷണവും അവയുടെ പുറമെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നില്ല. പൂർണപ്രായമെത്തിയ പ്രാണി വീണ്ടും ധാന്യം തുളച്ചു പുറത്തു കടക്കുമ്പോഴാണ് അതിൻെറ സാന്നിധ്യമറിയുന്നത്. ഇങ്ങനെ പൊള്ളയായ ധാന്യം ഉപയോഗശൂന്യമാണ്. സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുന്ന ധാന്യങ്ങൾക്ക് 50 ശതമാനംവരെ നഷ്ടം ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കാറുണ്ട്.



അരിച്ചെള്ളുകൾ

ധാന്യം വേണ്ടവിധത്തിൽ ഉണക്കി നല്ല അറകളിലോ പത്തായങ്ങളിലോ ഭദ്രമായി സൂക്ഷിച്ചാൽ ഇവയുടെ ശല്യമുണ്ടാവുകയില്ല. ചാക്കുകളിലാണ് ധാന്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതെങ്കിൽ ചാക്കുകളുടെ പുറത്ത് മാലത്തയോൺ തളിച്ചാലും ഈ ക്ഷുദ്രപ്രാണിയുടെ ശല്യമുണ്ടാകുകയില്ല. പ്രാണികൾ ബാധിച്ച ധാന്യം ഉണക്കുകയോ കീടനാശിനി പ്രയോഗത്തിനു വിധേയമാക്കുകയോ വേണ്ടിവരും.

അരിഞ്ഞിൽ (Alangium lamarckii)

കോർണേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട ചെറുമരം. അലീനിയെന്നും വള്ളിത്തൊണ്ടിയെന്നും പറയുന്നു. തടി ഘനമീറ്ററിന് 880 കി. ഗ്രാം.

അരിത്മെറ്റിക്

അങ്കഗണിതം നോക്കുക.

അരിനെല്ലിക്ക (Cicca acida)

യൂഫോർബിയേസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്നു. നെല്ലിപ്പുളിയെന്നും പറയും. ഇടവമാസത്തിൽ പൂക്കും. തോട്ടങ്ങളിലുണ്ടാവും. പഴം തിന്നാൻ കൊള്ളാം. പച്ചയായും പാകപ്പെടുത്തിയും കഴിക്കുന്നു. അണലിവിഷത്തിന് ഔഷധമായി വിധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അരിപ്പൂച്ചെടി (Lantana)

വെർബിനേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട നൂറ്റമ്പതോളം കുറ്റിച്ചെടി സ്പീഷീസുകളുടെ ഒരു ജീനസ്. വളരെയധികം വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്നത് *ലൻറാന കാമറ (Lantana camara)* എന്ന സ്പീഷീസാണ്. കേരളത്തിലെല്ലായിടത്തും കാണുന്നു. പറമ്പുകളിലും വയൽവരമ്പുകളിലുമെല്ലാം കളയായി വളരുന്നു. ഇതിന്നു കൊങ്ങിണിച്ചി, പൂച്ചെടി, തേവിടിച്ചി, ഒടിച്ചുകുത്തി എന്നെല്ലാം പേരുകളുണ്ട്. പ്രത്യേകമായ ഒരു ഗന്ധം ഇതിനുണ്ട്. മഞ്ഞ, നീല, ചുവപ്പ്, വെളുപ്പ് എന്നീ നിറങ്ങളിലുള്ള പൂക്കളുണ്ടാകുന്ന ഇനങ്ങൾ ഉണ്ട്.

നേരെ നിവർന്നു വളരുന്ന ഈ കുറ്റിച്ചെടിയുടെ തണ്ടിന് ഇളംപ്രായത്തിൽ ചതുരാകൃതിയാണ്. പക്ഷേ, മൂത്ത തണ്ട് ഉരുണ്ടതാണ്. തണ്ടിൽ നിറയെ കീഴ്പോട്ടു വളഞ്ഞിരിക്കുന്ന രോമങ്ങളുണ്ട്. ചെറിയ ഇലകളുടെ അരിക് ഈർച്ചവാൾപോലെയാണ്. അണ്ഡാകൃതിയിൽ രോമാവൃതമായ ഇലയുടെ അഗ്രം കൂർത്തതാണ്.

ഇലയിടുക്കുകളിലാണ് പൂങ്കുലകൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഒരു മുട്ടിൽ രണ്ടിലകളുള്ളുകൊണ്ട് രണ്ടു പൂങ്കുലകളുമുണ്ട്: ശീർഷമഞ്ജരി (Head); പൂങ്കുലത്തണ്ട് നേർത്തു നീണ്ടതാണ്. കല്ലുവച്ച കമ്മലുപോലുള്ള പൂങ്കുലയിൽ പത്തോ മുപ്പതോ പൂക്കൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഒരു പൂങ്കുലയിൽത്തന്നെ രണ്ടു നിറത്തിലുള്ള പൂക്കളുണ്ടാവാം. കൊല്ലം മുഴുവൻ പൂക്കുന്നു. ചെറുതും ദ്വിലിംഗികളുമായ പൂക്കൾക്ക് നാലു സെപ്പലുകളും പെറ്റലുകളുമുണ്ട്. ഇവ യോജിച്ച് കുഴലിൻെറ ആകൃതിയിലായിരിക്കുന്നു. കുഴലിൻെറ അറ്റം പരന്ന തട്ടംപോലെയാണ്. കേസരവും ജനിയും ദളപുടക്കുഴലിനു പുറത്തു കാണുന്നില്ല. തീരെച്ചെറിയ കേസരങ്ങൾ നാലുണ്ട്. ദളപുടക്കുഴലിനോടു പറ്റിനില്ക്കുന്നു. ദളനാളത്തിൻെറ മധ്യത്തിലായിട്ടാണ് കേസരങ്ങൾ നിബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നത്. നാലെണ്ണവും ഒരേനിരപ്പിലല്ല. രണ്ടെണ്ണം മുകളിലും രണ്ടെണ്ണം അല്പം താഴെയുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പരാഗി രണ്ട് അറകളുള്ളതും ഉള്ളിലേക്കു തിരിഞ്ഞുനില്ക്കുന്നതുമാണ്.

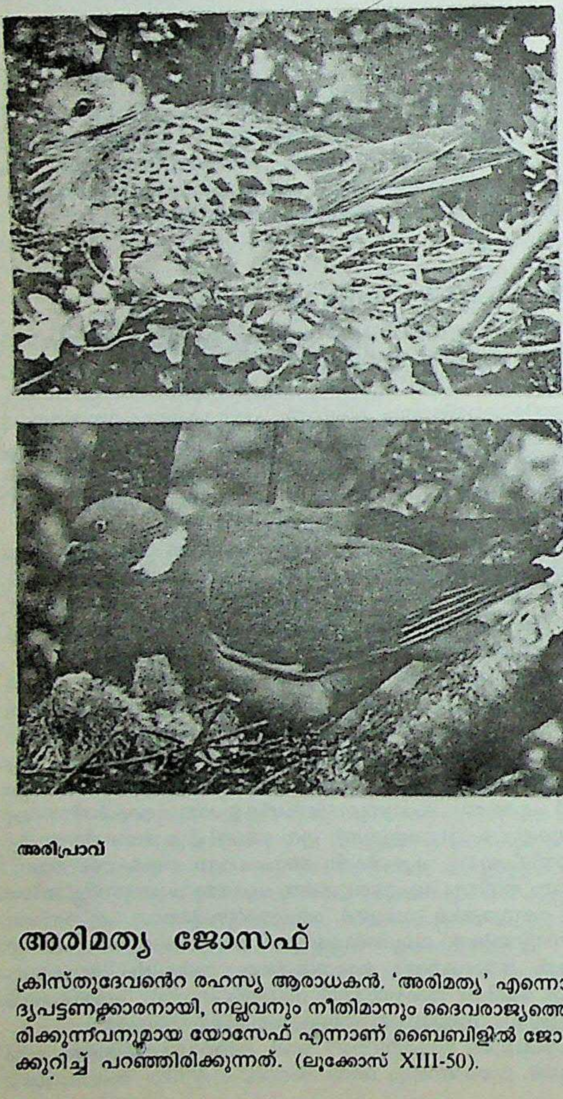
കേസരങ്ങളുടെ മധ്യത്തിലാണ് ജനി. അണ്ഡാശയത്തിനു രണ്ട് അറകളുണ്ട്. ഓരോന്നിലും ഒരോ അണ്ഡം. കുറിയ അണ്ഡാശയ

ദണ്ഡത്തിന്റെ അഗ്രഭാഗം തടിച്ചതും തോട്ടിപോലെ കീഴ്പോട്ടു വളഞ്ഞതുമാകുന്നു. ഇളംകായ്ക്കു പച്ചനിറമാണെങ്കിലും മൂത്താൽ കറുക്കും. ആമ്രകം (Drupe). ഫലത്തിന്റെ മെസോകാർപ് മാംസളവും എൻഡോകാർപ് കടുപ്പമുള്ളതുമാണ്. പഴം തിന്നാം. ആൽബുമനില്ലാത്ത വിത്തുകൾക്ക് കവചത്തിൽ വലപോലെ വരകൾ കാണാം.

ഈ സസ്യത്തിന്റെ ഇല ഔഷധമായുപയോഗിക്കുന്നു. വേലിയായും ഇതു വളർത്താറുണ്ട്.

അരിപ്രാവ്

കേരളത്തിലെങ്ങും കാണുന്ന പക്ഷി. കുറ്റിക്കാടുകളിലും മരങ്ങളുള്ള നാട്ടിൻപുറത്തും ധാരാളം. ചുവപ്പുഛായയുള്ള ഇളംതവിട്ടുനിറമാണ്, പക്ഷിയുടെ പുറത്തിന്നും ചിറകുകൾക്കും. അനവധി വെള്ളപ്പുള്ളികളുമുണ്ട്. ദേഹത്തിന്റെ അടിഭാഗം നേർത്ത ചുവപ്പുനിറമാണ്. പിൻകഴുത്തിൽ വെള്ളയും കറുപ്പും പുള്ളികളുണ്ട്. വാലുയർത്തുമ്പോൾ അറ്റത്ത്, . ഇരുഭാഗത്തും വെള്ളനിറം കാണാം. ക്കുക്രു-ക്കുക്രു-ക്രൂ-ക്രൂ-ക്രൂ എന്നാണ് കൂകലിന്റെ സാധാരണ താളശബ്ദങ്ങൾ. ഇതിന് ചക്കരക്കുട്ടപ്രാവ് എന്നും പറയുന്നു. സമാധാനത്തിന്റെ ചിഹ്നമായി ഈ പക്ഷി ലോകമെമ്പാടും അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വളരെ വേഗം പറക്കാനും എത്രദൂരം പറന്നാലും തിരികെ പറന്നെത്താനുമുള്ള സവിശേഷമായ സിദ്ധിയും ഈ പറവയ്ക്കുണ്ട്. വള്ളത്തോളിന്റെ 'അരിപ്പിറാവ്' എന്ന കവിതയിൽ "മഴവില്ലു പിഴിഞ്ഞെടുത്ത സത്താമഴകേ!" എന്നു സംബോധന ചെയ്തിരിക്കുന്നു.



അരിപ്രാവ്

അരിമത്യ ജോസഫ്

ക്രിസ്തുദേവന്റെ രഹസ്യ ആരാധകൻ. 'അരിമത്യ' എന്നൊരു യഹൂദ്യപട്ടണക്കാരനായി, നല്ലവനും നീതിമാനും ദൈവരാജ്യത്തെ കാത്തിരിക്കുന്നവനുമായ യോസേഫ് എന്നാണ് ബൈബിളിൽ ജോസഫിനെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. (ലൂക്കോസ് XIII-50).

ക്രിസ്തു ജീവിച്ചിരുന്ന കാലത്ത് ആരാലും ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാത്ത ഒരുവനായിരുന്നു ജോസഫ്. ദൈവത്തോടു കാണിക്കുന്ന സ്നേഹം മറ്റാരും അറിയാനുള്ളതല്ല എന്ന വിചാരമാണ് ജോസഫിനുണ്ടായിരുന്നത്. ഒരുകൈ കൊടുക്കുന്നത് മറുകൈ അറിയരുത് എന്ന വചനത്തിന്റെ പൊരുളറിഞ്ഞ ഭക്തനായിരുന്നു അദ്ദേഹം.

യഹൂദന്മാരുടെ പരമോന്നത നീതിപീഠമായ 'സന്നദ്രീം' സംഘത്തിലെ അംഗമായിരുന്നിട്ടും യേശുവിനെ ശിക്ഷിക്കുന്നതിൽ അനുകൂലിക്കാൻ ജോസഫിനു കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ക്രിസ്തുവിന്റെ ജഡം കുരിശിൽ നിന്നിറക്കി മറവുചെയ്യാൻ പീലാത്തോസിൽനിന്ന് അനുമതി വാങ്ങിയതും, പ്രത്യേകം തീർത്ത കല്ലറയിൽ പവിത്രവസ്ത്രംകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞ് ക്രിസ്തുവിന്റെ ദേഹം മറവുചെയ്യാൻ വേണ്ടതെല്ലാം ചെയ്തതും ഈ ഭക്തനാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇത്തരം ധീരമായ പ്രവൃത്തികളെ യഹൂദപ്രമാണിമാർ എതിർത്തു. ഈ ഭക്തന്റെ ആത്മാർഥതയെ ഇന്നത്തെ ക്രിസ്ത്യാനികൾ ആദരപൂർവം സ്മരിക്കുന്നു.

അരിമ്പാറ (Wart)

ചർമത്തിന്മേൽ മുളച്ചുവരുന്ന കട്ടിയും പരുപരുപ്പുമുള്ള ചെറിയ മുഴയാണ് അരിമ്പാറ. പാലുണ്ണി, മറുക് എന്നിവയേയും ചിലർ ഈ വർഗത്തിൽ പെടുത്തുന്നു.

സാധാരണ കൈപ്പത്തിയുടെ പുറത്താണ് കാണപ്പെടുന്നതെങ്കിലും, മുഖത്തും മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങളിലും അരിമ്പാറയുണ്ടാകാം. ഒറ്റയൊറ്റയായിട്ടാണ് സാധാരണ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ചിലപ്പോൾ രണ്ടും മൂന്നും ഒന്നിച്ചുചേർന്നിരിക്കും. തൊലിപ്പുറത്ത് കല്ലുപതിച്ചതുപോലെ നില്ക്കും. നിറം ചർമത്തിന്റേതു തന്നെ. കുട്ടികളിലാണ് അധികവും കാണുന്നത്.

ഒരുതരം വൈറസാണ് ഇതിനു കാരണമെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ടാവണം അരിമ്പാറ ഒരു പകർച്ചവ്യാധിയായത്. ഒരു അവയവത്തിൽനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്കും, ഒരാളിൽനിന്നു മറ്റൊരാളിലേക്കും അരിമ്പാറ പകരും. ഇതു തെളിഞ്ഞിട്ടുള്ള ഒരു സംഗതിയാണ്.

കുട്ടികളുടെ മുഖത്തും കൈയിലും കണ്ടുവരുന്ന ഒരുതരം അരിമ്പാറയുണ്ട്. അതിന്റെ പുറം പരുപരുത്തതായിരിക്കയില്ല. ഒരു മൊട്ടുസൂചിയുടെ മൊട്ടിനോളം വലിപ്പമുള്ള ഈ അരിമ്പാറയുടെ പുറം മാർദവമുള്ളതാണ്. വളരെയെണ്ണം ഉണ്ടാകും.

കാലിലെ തള്ളവിരലിന്റെ അടിയിലുണ്ടാകുന്ന വേറൊരുതരം അരിമ്പാറയുണ്ട്. ഇത് കാലിലുണ്ടാകുന്ന ആണിയാണെന്നു സാധാരണ പറയപ്പെടുന്നു. വേദനയും ഉണ്ടാകും. പക്ഷേ, ഇതും ഒരുതരം അരിമ്പാറതന്നെയാണ്. മലദ്വാരത്തിന്റെ ചുറ്റും ഉത്പാദനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ചുറ്റും കണ്ടുവരുന്ന മറ്റൊരുതരം അരിമ്പാറകൾകൂടിയുണ്ട്. അവ ചിലപ്പോൾ ധാരാളമായും വലുതായും ഇരിക്കും. ഉഷ്ണസ്രാവമുണ്ടായവർക്ക് ഇത്തരം അരിമ്പാറകളുണ്ടാകുന്നുണ്ടെങ്കിലും അല്ലാത്തവരിലും കാണാറുണ്ട്.

വൃദ്ധന്മാർക്കുണ്ടാകുന്ന ഒരുതരം അരിമ്പാറയുണ്ട്. മുഖത്തും കഴുത്തിലും പുറത്തും ചെറുതും വലുതുമായി അനേകം അരിമ്പാറകളുണ്ടാകുന്നു. അവ വളരെ മാർദവമുള്ളതായിരിക്കും. ചിലതു കറുത്ത്, ചൊറിച്ചിലുള്ളതുമാണ്.

അരിമ്പാറകൾ നീക്കംചെയ്യുന്ന ചില മാർഗങ്ങളുണ്ട്. കാർബൺഡയോക്സൈഡ് ഹിമം പുരട്ടിയാൽ മാറുന്നവയുണ്ട്. ചില അമ്ലങ്ങളുപയോഗിച്ച് അവ കരിച്ചുകളയാറുമുണ്ട്. എക്സ്-റേയ്ക്കു വിധേയമാക്കിയാലും അവ മാറും. ഈ ചികിത്സകളെല്ലാം ഒരു ത്വക്ക്രോഗവിദഗ്ധന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

അരിയക്കുടി രാമാനുജയ്യങ്കാർ (1890-1967)

കർണാടക സംഗീതവിദ്വാൻ. തമിഴ്നാട്ടിലെ രാമനാഥപുരം ജില്ലയിലെ അരിയക്കുടി എന്ന ഗ്രാമത്തിൽ 1890-ൽ ജനിച്ചു. രാമനാഥപുരം ശ്രീനിവാസയ്യരുടെ കീഴിലാണ് ഇദ്ദേഹം ശാസ്ത്രീയ സംഗീതം അഭ്യസിച്ചത്. മുപ്പതു വയസ്സിനിടയിൽത്തന്നെ മികച്ച ഗായകൻ എന്നനിലയിൽ രാമാനുജയ്യങ്കാർ പ്രശസ്തി നേടി. സംഗീതരത്നാകരം, സംഗീതകലാനിധി, ഗായകശിഖാമണി എന്നിങ്ങനെ പല ബഹുമതികളും ഇദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാരതരാഷ്ട്രപതിയിൽനിന്ന് ബഹുമതി ലഭിച്ച ആദ്യത്തെ കർണാടക സംഗീതവിദ്വാനാണ് അരിയക്കുടി രാമാനുജയ്യങ്കാർ. ഇദ്ദേഹം 1967-ൽ നിര്യാതനായി.

അരിയൺ

ഒരു അർധ ഐതിഹാസിക കവിയും സംഗീതജ്ഞനും. അരിയൺ ഓഫ് കൊറീന്ത് എന്നും ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെടുന്നു. മദ്യദേവനായ ഡയനീസസ്സിനെ പ്രകീർത്തിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സംഘഗാനകവിതകളുടെ കർത്താവ്.

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജനനത്തെക്കുറിച്ചോ മഹത്തായ കൃതികളെക്കുറിച്ചോ ഉള്ള വിശദവിവരങ്ങളൊന്നും ഇന്നു ലഭ്യമല്ല. എങ്കിലും ലെസ്ബോസിലുള്ള മെത്തിമ്നയിൽ സിസിലിയസ് എന്നയാളുടെ പുത്രനായി അരിയൺ ജനിച്ചു എന്നതിന് തെളിവുകളുണ്ട്. ബി.സി. 7-ാം ശതകത്തിലാണ് ഇദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നതെന്ന് ചില പണ്ഡിതന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഈ നിഗമനം പ്രാമാണികമായി അംഗീകരിക്കാനാവില്ല. ഹെറോഡോട്ടസിന്റെ ചരിത്രരേഖകളിൽ കാണുന്ന ഒരു കഥയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുംതന്നെ ഇന്ന് അരിയണെക്കുറിച്ച് അവശേഷിക്കുന്നില്ല. ആ കഥ ഇപ്രകാരമാണ്:

തന്റെ സിസിലിപര്യടനം കഴിഞ്ഞ് അരിയൺ കടൽമാർഗം വീട്ടിലേക്കു തിരിച്ചുപോകുകയായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന നിധിയിൽ ആകൃഷ്ടരായ നാവികർ അരിയണെ കൊന്നിട്ട് നിധി കൈവശമാക്കാൻ തയ്യാറായി. തനിക്ക് അവസാനമായി ഒരു പാട്ടു പാടാനുള്ള അവസരം തരണമെന്ന് അരിയൺ നാവികരോട് അപേക്ഷിച്ചു. നാവികർ സമ്മതിച്ചപ്പോൾ കപ്പലിന്റെ മുകൾത്തട്ടിൽ കയറിനിന്ന് വീണ മീട്ടിക്കൊണ്ട് അരിയൺ ഒരു ചരമഗാനം ആലപിച്ചു. ഇതിനുശേഷം നാവികരിൽനിന്നു രക്ഷപെടാനായി കടലിലേക്ക് എടുത്തുചാടിയ അരിയൺ ഭാഗ്യവശാൽ ചെന്നുപതിച്ചത് ഒരു ഡോൾഫിന്റെ പുറത്തായിരുന്നു. അരിയൺന്റെ ഗാനത്താൽ വശീകരിക്കപ്പെട്ട ഡോൾഫിൻ ജലോപരിതലത്തിൽ കിടക്കുമ്പോഴാണ് അരിയൺ കടലിലേക്കു ചാടുന്നത്. കപ്പൽ കൊറീന്തിലെത്തുന്നതിനുമുമ്പ് ഡോൾഫിന്റെ പുറത്തിരുന്ന് അരിയൺ കൊറീന്തിലെത്തി. വിവരങ്ങളറിഞ്ഞ കൊറീന്തിലെ സ്വേച്ഛാധിപതിയും അരിയൺന്റെ കൂട്ടുകാരനുമായ പെരിയാന്തർ നാവികരെ വിളിപ്പിച്ച് കവിയെക്കുറിച്ച് അന്വേഷിച്ചു. കവി സിസിലിയിലുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞ നാവികരുടെ മുന്നിൽ അരിയൺ പെട്ടെന്നു പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. തെറ്റു സമ്മതിച്ച നാവികർ ശിക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. അരിയൺന്റെ ലൈർ (വീണ) അന്നു മുതൽ ലീറ എന്ന നക്ഷത്രവും ഡോൾഫിൻ ഡെൽഫിനസ് എന്ന നക്ഷത്രവുമായി പരിണമിച്ചു എന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു.

അരിയിട്ടുവാഴ്ച

രാജാക്കന്മാരുടെ കിരീടധാരണസംബന്ധമായ ഒരു മംഗളകർമം. കുറെ ഉണക്കലരിയും നെല്ലും (അക്ഷതം) പൂവുംകൂടെ ബ്രാഹ്മണർ, വാഴിക്കപ്പെടുന്ന രാജാവിന്റെ ശിരസ്സിലേക്ക് എറിയുന്നതാണ് ചടങ്ങ്. രാജാക്കന്മാരെപ്പോലെതന്നെ, ചെറിയ നാടുവാഴികൾ, സാമന്തന്മാർ, പ്രഭുക്കന്മാർ തുടങ്ങിയവരുടെയും സ്ഥാനാരോഹണം അരിയിട്ടുവാഴ്ചയോടെ ആയിരുന്നു. അക്ഷതം തൂകുന്നതിനായി, ഒരോരുത്തർക്കും അവരവരുടേതായ പുരോഹിതനോ കുലഗുരുവോ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നുള്ളതുമാത്രമാണ് പ്രത്യേകത. വാഴ്ചയുടെ തുടക്കംകുറിക്കലാണ് അരിയിട്ടുവാഴ്ച.

കോഴിക്കോട്ട് സാമൂതിരിയുടെ 'അരിയിട്ടുവാഴ്ച' ചടങ്ങിനെപ്പറ്റി കോഴിക്കോട് ഗ്രന്ഥവരിയിൽനിന്നു വിശദമായ വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. ഒരു രാജാവ് നാടുനീങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ, പരേതനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള തിരുത്തളി, ബലി എന്നീ കർമാദികൾ നടത്തിക്കഴിഞ്ഞാലുടൻ, അടുത്ത രാജാവിന്റെ കിരീടധാരണം നടത്തുകയാണ് പതിവ്. ഓരോരാജ്യത്തും ഓരോരീതിയിലാണെങ്കിലും ഇവ വലിയചെലവുള്ള അടിയന്തിരങ്ങളാണ്. പതിനഞ്ചാംനാളിൽ പുലകുളിച്ചാൽ അരിയിട്ടുവാഴ്ച നടത്തുകയായി.

പൂജാകർമാദികൾക്കും മറ്റു പല ഔപചാരികചടങ്ങുകൾക്കും ശേഷം കൊട്ടാരത്തിൽ എത്തുന്ന സാമൂതിരി 'ചമയംചാർത്തലും' കഴിച്ച്, വെള്ളയും കരിമ്പടവും വിരിച്ച അരിയിട്ടുവാഴ്ചമണ്ഡപത്തിൽ വന്ന് ഉപവിഷ്ടനാകും. പൂമുള്ളി, വരിക്കമാഞ്ചേരി, കിരാങ്ങാട്ട് എന്നീ നമ്പൂതിരിമാർ ആശീർവാദങ്ങളോടെ ഉണക്കലരി കുറേശ്ശെ വാരി, സാമൂതിരിയുടെ ശിരസ്സിൽ അർപ്പിക്കും. അതോടെ ഭരണാരംഭം കുറിക്കുന്ന അരിയിട്ടുവാഴ്ചയെന്ന ചടങ്ങുകഴിയും. തുടർന്ന് ഒഴുകിൽ മേനോൻ വായിക്കുന്ന കണക്കനുസരിച്ച് ചേന്നാസ്, തലപ്പണ തുടങ്ങിയ നമ്പൂതിരിമാർക്ക്, ദാനംചെയ്യുകയായി. ആയുധാഭ്യാസം ശീലിപ്പിക്കുന്ന ധർമോത്തുപണിക്കരാണ് വാൾ സമ്മാനിക്കുന്നത്. അരിയിട്ടുവാഴ്ചകഴിഞ്ഞ് പതിവുള്ള ചില നീട്ടുകൾ തുല്യംചാർത്തിയതിനുശേഷം രാജകീയാഡംബരങ്ങളോടെ, പള്ളിത്തണ്ടിൽ എഴുന്നള്ളുന്ന സാമൂതിരിയുടെ ഘോഷയാത്രയാണ് അടുത്തചടങ്ങ്. സാമൂതിരിക്ക് കിരീടമില്ല. തിരുമുടിപ്പട്ടം മാത്രമേയുള്ളു. അതിനാൽ സാമൂതിരിയുടെ അരിയിട്ടുവാഴ്ചയിൽ, കിരീടത്തിനും സിംഹാസനത്തിനും സ്ഥാനമില്ല.

തിരുവിതാംകൂർ രാജകുടുംബത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അരിയിട്ടുവാഴ്ച, ഭരണാരംഭംകുറിക്കുന്ന ഒരു ചടങ്ങല്ല. മഹാരാജാവിനും രാജകുടുംബത്തിനും ശ്രേയസ്സിനുവേണ്ടി ആറ്റിങ്ങൽ തിരുവാറാട്ടുകാവിൽവച്ച് ആണ്ടുതോറും മകരമാസത്തിൽനടത്തുന്ന ഒരു വൈദിക അടിയന്തിരമാണിത്. മഹാരാജാവിന്റെ വാഴ്ചതുടങ്ങുന്നത് കിരീടധാരണത്തോടെയാണ്.

അരിയുണ്ട

ഒരു മധുരപലഹാരം. പച്ചരി കുതിർത്ത് ഇടിച്ച പൊടിയും ശർക്കരയും നാളികേരം ചിരവിയതും കൂട്ടി ഉരുട്ടിയെടുക്കുന്ന പലഹാരം. അരിപ്പൊടിയും നാളികേരം ചിരവിയതുംകൂടി അടുപ്പത്തുവച്ച് ഇളക്കി ജലാംശം തീരെയില്ലാത്ത ഉലർന്ന പൊടിയാവുംവരെ വറുത്തതിനുശേഷം ശർക്കരപ്പാവിൽ ഇട്ട് ചൂടാറുംമുമ്പെ ഉരുട്ടിയെടുത്താണ് ഈ പലഹാരമുണ്ടാക്കുന്നത്. ശർക്കരപ്പാവ് 'നൂലുപാക'ത്തിലാണെങ്കിൽ ഉണ്ട എളുപ്പത്തിൽ പൊട്ടിക്കാൻ കഴിയും. കുറേക്കൂടി മൂപ്പിച്ചാൽ ഉണ്ടയ്ക്ക് കടുപ്പം കൂടും; കൂടുതൽ കാലം സൂക്ഷിക്കാൻ പറ്റും.

അരിവേപ്പ്

ആരിവേപ്പ് നോക്കുക.

അരിഷ്ടം

ദീർഘകാലം ഇരിക്കാൻവേണ്ടി മരുന്നുകൾ കഷായം വച്ചു ശർക്കര ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള ആയുർവേദൗഷധം. അരിഷ്ടവും ആസവവും ഏറെക്കുറെ സമാനങ്ങളാണ്. ആസവം അപക്വൗഷധാംബുസിദ്ധവും (അഗ്നിസംയോഗംകൂടാതെ മരുന്നുകളുടെ രസം പച്ചവെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു തയ്യാറാക്കുന്നത്) അരിഷ്ടം ക്വാഥസിദ്ധവും (കഷായം വച്ചു തയ്യാറാക്കുന്നത്) ആണ് എന്നതാണ് ഇവതമ്മിലുള്ള മുഖ്യഭേദം. രണ്ടും മദ്യഭേദങ്ങൾ തന്നെ.

മരുന്നുകൾ കഷായംവച്ച് ഊറ്റി അരിച്ചു ശർക്കരയും തേനും ചേർത്തു മൺപാത്രത്തിൽ മണ്ണിനടിയിൽ കുറച്ചുകാലം വച്ചിരുന്നു തയ്യാറാക്കുന്നവയാണ് അരിഷ്ടങ്ങൾ. ദശമൂലാരിഷ്ടം, അഭയാരിഷ്ടം, ബലാരിഷ്ടം മുതലായി അനേകം അരിഷ്ടയോഗങ്ങളുണ്ട്. മിക്ക രോഗങ്ങൾക്കും പ്രയോഗിക്കാവുന്നവയായി അരിഷ്ടയോഗങ്ങളുണ്ട്. അരിഷ്ടങ്ങൾ വളരെക്കാലം കേടുകൂടാതെ ഇരിക്കും. ഇരുന്നാൽ ഗുണം കുറയുകയുമില്ല.

അരിസ്റ്റഗോറസ്

ഏഷ്യാമൈനറിലെ പ്രാചീന നഗരമായ മെലിറ്റസിലെ ഭരണാധിപൻ. ഇദ്ദേഹം പേർഷ്യയ്ക്കെതിരെ ഒട്ടേറെ യുദ്ധങ്ങൾ നടത്തി. ഏഷ്യാമൈനറിലെ ഗ്രീക്ക് നഗരങ്ങൾ പലതും അക്കാലത്ത് പേർഷ്യൻ നിയന്ത്രണത്തിലായിരുന്നു. പേർഷ്യൻ ആധിപത്യത്തിൽനിന്ന് അവയെ മോചിപ്പിക്കുക എന്നതായിരുന്നു അരിസ്റ്റഗോറസിന്റെ ലക്ഷ്യം. എന്നിയഹെഡോയ് എന്ന നഗരം പിടിച്ചടക്കാൻ എഡോണിയന്മാരുമായി നടന്ന ഏറ്റുമുട്ടലിന്നിടയിലാണ് ബി.സി. 497-ൽ ഇദ്ദേഹം മരിച്ചത്.

അരിസോണ

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്തു കിടക്കുന്ന ഒരു പർവതപ്രവിശ്യയാണ് അരിസോണ. ഇതിന്റെ വടക്ക് ഉട്ടായും, കിഴക്ക് ന്യൂമെക്സിക്കോയും, തെക്ക് മെക്സിക്കോയും, പടിഞ്ഞാറ് കാലിഫോർണിയായും വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് നെവാഡയു

മാണ്. അപ്പാച്ചി ഇന്ത്യന്മാരുടെ ആസ്ഥാനമായതിനാൽ 'അപ്പാച്ചി സ്റ്റേറ്റ്' എന്ന പേരിലും അരിസോണ അറിയപ്പെടുന്നു. 2,95,024.3 ച. കി. മീറ്ററാണ് വിസ്തീർണം. ഇത് ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെ ഇരട്ടിയിലധികം വരും.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി അരിസോണയെ മൂന്നായി തരംതിരിക്കാം: 1. വടക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തുള്ള കൊളൊറാഡോ പീഠഭൂമിയും, ഗ്രാൻഡ്കാനിയനും. 2. വിശാലമായ മധ്യമേഖല - ഇവിടെ മലനിരകളും അഗ്നിപർവതങ്ങളുമാണ്. 3. തെക്കുപടിഞ്ഞാറുള്ള സൊണോറൻ മരുഭൂമിയുടെ ഒരു ഭാഗമായ ഗിലമരുഭൂമി.

അരിസോണയുടെ അധികഭാഗവും മലകളും കാടുകളുമാണ്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് ഗീലനദീതടം മാത്രമേ സമനിലമുള്ളു. വടക്കുഭാഗത്ത് ഉന്നതഭൂമികൾക്കിടയിൽക്കൂടെ ഒഴുകുന്ന കൊളൊറാഡൊനദി വളരെദൂരം അരിസോണയുടെ പടിഞ്ഞാറെ അതിർത്തിയായി തെക്കോട്ടൊഴുകുന്നു. തെക്കൻ അരിസോണയിൽ ഉടനീളം കിഴക്കുനിന്ന് പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകി കൊളൊറാഡൊനദിയുടെ അഴിമുഖത്തുനിന്ന് സ്വല്പം വടക്കായി ഗീലനദി പ്രധാനനദിയിൽ ചേരുന്നു. കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് മലകളാണ്. പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണവിടെ. ജൂലായ്, ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിൽ കഠിനമായ ചൂട് അനുഭവപ്പെടുന്നു. ലോവർ ഗൾഫ് താഴ്വരയിൽ പ്രതിവർഷം ശരാശരി 2 മുതൽ 5.5 ഇഞ്ചുവരെ മഴ പെയ്യുമ്പോൾ, പശ്ചിമാതിർത്തികളിൽ 25 മുതൽ 30 വരെ ഇഞ്ച് മഴ പെയ്യുന്നു.

അരിസോണയിൽ പലവിധത്തിലുള്ള കൃഷികൾ നടക്കുന്നു. ഈത്തപ്പഴം, പരുത്തിക്കുരു, അൽഫാൽഫാ, ബാർലി, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ഗോതമ്പ്, മുന്തിരി, മധുരനാരങ്ങ എന്നിവയാണ് പ്രധാനവിളവുകൾ. കാലിമേച്ചിലും കോഴിവളർത്തലുമാണ് ഇതരകാർഷികാദായമാർഗങ്ങൾ.

അരിസോണയിലെ മുഖ്യവ്യവസായം ഖനനമാണ്. സ്വർണം, വെള്ളി, ഈയം എന്നിവയും വമ്പിച്ചതോതിൽ ചെമ്പും കുഴിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നു. ചെമ്പ് ശുദ്ധിചെയ്യലും സ്ഫുടംവയ്ക്കലുമാണ് അരിസോണയ്ക്ക് സാമ്പത്തികപ്രാധാന്യം നല്കിയിരിക്കുന്നത്. വിദ്യുച്ഛക്തിക്കു വമ്പിച്ച ചെലവു വരുന്നതിനാൽ അരിസോണ വ്യാവസായികമായി പിന്നോക്കനിലയിലാണ്. ഇഷ്ടിക, കോൺക്രീറ്റ്, പരുത്തിക്കുരു എണ്ണ, തോൽ ഊറയ്ക്കിടൽ എന്നീ വ്യവസായങ്ങളുണ്ട്. അരിസോണയിൽ ഈർച്ചമില്ലുകളുമുണ്ട്.

അമേരിക്കൻ കച്ചവടക്കാരും അന്വേഷണസഞ്ചാരികളും പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിൽത്തന്നെ അരിസോണയിലെത്തുകയുണ്ടായി. 1848—ൽ അരിസോണ മെക്സിക്കോവിന്റെ അതിർത്തിയിലുൾപ്പെട്ടിരുന്നു. 1863-ലാണ് അത് ഒരു പ്രത്യേകമേഖലയായിത്തീർന്നത്. ഏതാണ്ടിക്കാലത്തുതന്നെ അവിടെ വിദ്യാലയങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായി. 1871-ൽ ഒരു 'പബ്ലിക് സ്കൂൾ സിസ്റ്റം' നടപ്പാക്കപ്പെട്ടു. വിദ്യാഭ്യാസം (8 മുതൽ 16 വരെ വയസ്സിൽ) നിർബന്ധിതമാണ്.

1912 ഫെബ്രുവരി 14-ാം തീയതി 48-ാമത്തെ സ്റ്റേറ്റായി യൂണിയനിൽ ചേർന്നു.

ട്രാൻസ് കോൺടിനെന്റൽ റെയിൽവേ അരിസോണയിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു. 1878-'83-ലാണ് റെയിൽവേ നിർമിക്കപ്പെട്ടത്. ഒട്ടാകെ 3,703 കി. മീ. നീളത്തിൽ റെയിൽവേയും 64,400 കി. മീ. റോഡുകളുമുണ്ട്. ഈ പ്രവിശ്യയിൽ ലോകപ്രസിദ്ധമായ 'ഗ്രാൻഡ് കാനിയോൺ നാഷനൽ പാർക്ക്' വടക്കൻ അരിസോണയിൽ കൊളൊറാഡൊനദിയോടു ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.

അരിസ്റ്റാർക്കസ്

ഏകദേശം ബി.സി. 270-ൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഒരു ഗ്രീക്ക് ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ഭൂമി സൂര്യനെ ചുറ്റുകയാണെന്നാദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത് ഇദ്ദേഹമാണ്.

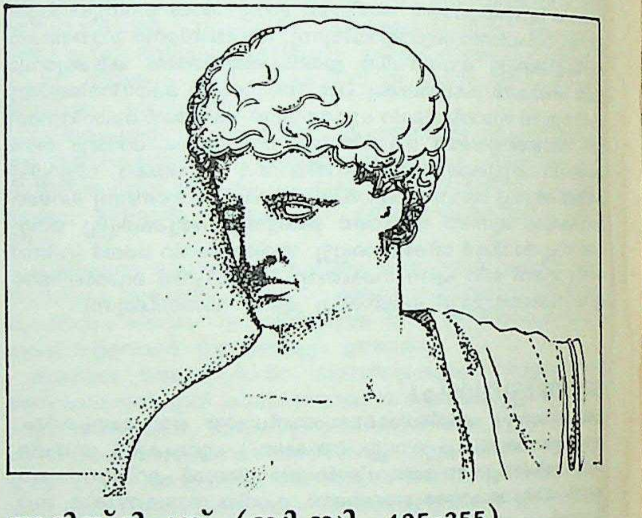
സൂര്യന്റെയും ചന്ദ്രന്റെയും വലിപ്പവും അവ തമ്മിലുള്ള അകലവും സംബന്ധിച്ചുള്ളതാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏകകൃതി. ഇവയെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം നല്കുന്ന വിവരങ്ങൾ അസൂക്ഷ്മങ്ങളാണ്. അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന പല തെറ്റിദ്ധാരണകളും, അക്കാലത്തെ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ അപര്യാപ്തതമൂലമുണ്ടായതായിരിക്കണം. സൗരയൂഥസിദ്ധാന്തത്തെ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടില്ല. എന്നാൽ ആർക്കിമിഡീസിന്റെ 'ആർനാറിയുസ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്ന അരിസ്റ്റാർക്കസിന്റെ ഉദ്ധരണിയിൽ നിന്ന് കോപ്പർനിക്കസ്സിനെപ്പോലെ ഇദ്ദേഹവും സൗരയൂഥസിദ്ധാന്തമറിഞ്ഞിരുന്നുവെന്ന് വ്യക്തമാണ്. കോപ്പർനിക്കസ്സിന്റെ തന്നെ ഒരു പില്ക്കാലപ്രസ്താവനയിൽ അരിസ്റ്റാർക്കസ് ഇതറിഞ്ഞിരുന്നതായി പറയുന്നുണ്ട്.

അർധഗോളാകാരമായ ഒരു സൂര്യഡയലും (Sundial) ഇദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചതായി കരുതപ്പെടുന്നു.

അരിസ്റ്റാർകസ് സാമോത്രേസിലെ (ബി.സി. 220—143)

ഗ്രീക്കുവിമർശകനും വൈയാകരണനും. ജീവിതാവസാനം അലക്സാൻഡ്രിയയിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കി (ബി.സി. 153). അരിസ്റ്റൊഫെനീസിന്റെ കീഴിൽപഠിച്ചു. അവിടത്തെ മുഖ്യലൈബ്രേറിയനായിരുന്നു. ടോളമി യുവർഗേറ്റ്സ് അധികാരത്തിൽവന്നപ്പോൾ സൈപ്രസിലേക്കുപോയി. അവിടെവച്ച് പ്രായോപവേശം ചെയ്തുമരണം വരിച്ചു.

ഹോമറെക്കുറിച്ച് അനവധി ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇദ്ദേഹം രചിച്ചു. ഇലിയഡും ഒഡീസിയും നിരൂപണപരമായ വ്യാഖ്യാനത്തോടുകൂടി 24 വാല്യങ്ങളായി പ്രസാധനംചെയ്തു. ഇത് പിൽക്കാലത്തെ എല്ലാ പ്രസാധകന്മാർക്കും സഹായകമായി. ആകെ എണ്ണൂറോളം ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്ക് വ്യാഖ്യാനമെഴുതിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതിവരുന്നു. സിസറോ, ഹോറെസ് എന്നിവർ ഇദ്ദേഹത്തെ ഒരു ഉത്തമനിരൂപകനായി കണക്കാക്കി.



അരിസ്റ്റിപ്പസ് (ബി.സി. 435-355)

സോക്രട്ടീസിന്റെ ശിഷ്യനായ ദാർശനികൻ. ഹെഡോണിസത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങളെല്ലാം നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയലക്ഷ്യം ആനന്ദമാണെങ്കിലും മനുഷ്യൻ ആനന്ദത്തിനുവേണ്ടി അധഃപതിക്കരുതെന്നും ഏറ്റവും വലിയലക്ഷ്യം ബുദ്ധിപരമായ ആനന്ദമാണെന്നും വാദിച്ചു.

അരിസ്റ്റോ (Aristo)

ഒരു സ്റ്റോയിക് ദാർശനികൻ. ഇദ്ദേഹം നീതിശാസ്ത്രപണ്ഡിതനും സീനോയുടെ ശിഷ്യനുമായിരുന്നു. എന്നാൽ സീനോയുടെ ചില സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിന് സ്വീകാര്യമായി തോന്നിയിരുന്നില്ല. പഠനയോഗ്യമായി ഈ ലോകത്ത് നീതിശാസ്ത്രമേ ഉള്ളൂ എന്നും ധൈഷണികമായ ചിന്തയാണ് മനുഷ്യനെ വളർത്തുന്നതെന്നും മാനസികാരോഗ്യം ധൈഷണിക പ്രവൃത്തികളിലാണ് കുടികൊള്ളുന്നതെന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. ബി.സി. 250-ലാണ് അദ്ദേഹം ജനിച്ചതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

അരിസ്റ്റോക്സെനസ് (Aristoxenus) ഗ്രീക്ക് ദാർശനികനും സംഗീതശാസ്ത്രജ്ഞനും. ഇറ്റലിയിലെ 'ടാറെന്റം' എന്ന പ്രദേശത്തു ജനിച്ചു. അരിസ്റ്റോട്ടലിന്റെ ശിഷ്യനായിരുന്നു.

ബി.സി. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് അരിസ്റ്റോക്സെനസ് ജീവിച്ചിരുന്നത്. വീണയും നാദവും പോലെയാണ് ശരീരവും ആത്മാവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ സിദ്ധാന്തം. നീതിശാസ്ത്രത്തിലും വേദാന്തത്തിലും സംഗീതശാസ്ത്രത്തിലും നിരവധി ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. പലതും നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയി. ആകെ കിട്ടിയിട്ടുള്ള ഗ്രന്ഥം 'സ്വരൈക്യത്തിന്റെ പ്രാഥമിക കാര്യങ്ങൾ' (Elements of Harmony) ആകുന്നു.

അരിസ്റ്റോക്രസി

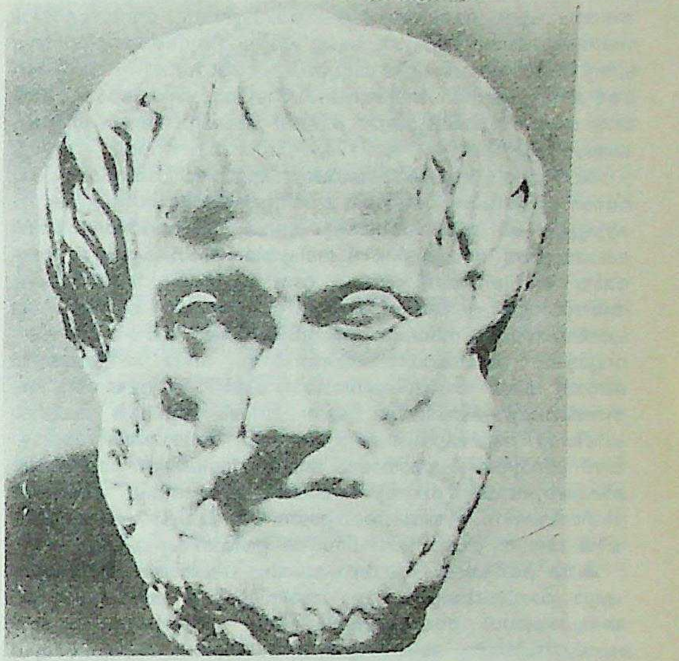
ഉത്തമന്മാരുടെ ഭരണമെന്നാണ് ഇതിന്റെ ധാത്വർഥം. (അരിസ്റ്റോസ് = ഉത്തമം, ക്രേറ്റോസ് = അധികാരം.) ഈ അർഥത്തിലാണ് ഈ പദം പ്ലേറ്റോ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'റിപ്പബ്ലിക്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിലും, അരിസ്റ്റോട്ടിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'പോളിറ്റിക്സ്' എന്ന പുസ്തകത്തിലും പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്. പൊതുവേ പറയുന്നപക്ഷം, പ്രത്യേകാവകാശങ്ങളുള്ള ഒരു ന്യൂനപക്ഷത്തിൽ (പ്രഭുക്കന്മാരിൽ) ഭരണാധികാരം നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്ന ഭരണക്രമത്തിനാണ് അരിസ്റ്റോക്രസി എന്നു പറയുന്നത്. ഈ ന്യൂനപക്ഷത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വാർഥമാത്രപ്രേരിതവും അഴിമതിനിറഞ്ഞതുമാണെങ്കിൽ അത്തരം ഭരണവ്യവസ്ഥയുടെ പേര് ഒലിഗാർക്കി എന്നാണ്. ഒരു രാഷ്ട്രത്തിലെ എണ്ണപ്പെട്ട വ്യക്തികളെക്കുറിക്കുന്നതിന് അരിസ്റ്റോക്രസി എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കുലീനത ഉത്തമന്മാരുടെ ലക്ഷണമായി കണക്കാക്കാറുണ്ടല്ലോ. അതുകൊണ്ട് പ്രഭുക്കന്മാരെയാണ് ഈ പദം കൊണ്ട് പ്രധാനമായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. സ്ഥാനമാറ്റം, കഴിവുകൾ, ബുദ്ധിശക്തി, ധനം എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ ഉന്നതന്മാരായിട്ടുള്ളവരും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നുണ്ട്.

ചരിത്രം- ഗ്രീസിൽ അരിസ്റ്റോക്രസി ഉദ്ഭവിച്ചത് മൈസീനിയൻ കാലഘട്ടത്തിൽ (ബി.സി. 1400 - 1200) ആയിരുന്നു. സൈനികാടിസ്ഥാനത്തിലായിരുന്നു തുടക്കം. ഹോമറിന്റെ കാലമായപ്പോൾ (ബി.സി. 1000 - 800) പിന്തുടർച്ചാവകാശമുള്ള ഭൂസ്വാമികളെയാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. കാലക്രമേണ മറ്റുതരത്തിലുള്ള ധനികന്മാരും ഇതിന്റെ പരിധിയിൽ വന്നു. ഗ്രീസിലെ നഗരരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ സ്പാർട്ടയാണ് അരിസ്റ്റോക്രാറ്റിക് ഭരണത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിന്നത്. ഏഥൻസിൽ ജനാധിപത്യപരമായ പരിഷ്കാരങ്ങളുടെ ഫലമായി അരിസ്റ്റോക്രാറ്റിക് ഭരണരീതിക്ക് പടിപടിയായി വ്യത്യാസം വന്നു. റോമൻ റിപ്പബ്ലിക്കിന്റെ ചരിത്രത്തിലെ പ്രധാനവിഷയം പട്രീഷ്യന്മാരും (അഭിജാതവർഗം - പ്രഭുക്കന്മാർ) പ്ലെബിയന്മാരും (സാധാരണക്കാർ) തമ്മിലുള്ള സമരമാണ്. പൗരത്വം ആദ്യം പ്രഭുക്കന്മാർക്കു മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. പിന്നീട് ഭൂസ്വത്തുള്ള പ്ലെബിയന്മാർക്ക് പൗരത്വം കൊടുത്തു. ബി.സി. 494-ൽ പട്രീഷ്യൻ മജിസ്ട്രേട്ടുമാരുടെ അധികാരം നിയന്ത്രിക്കാൻ ട്രിബ്യൂൺ എന്ന പേരിൽ ഒരു ഉദ്യോഗം സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടു. ബി.സി. 42 ആയപ്പോൾ അഭിജാതവർഗത്തിന്റെ പ്രാബല്യം അസ്തമിച്ചു.

മധ്യകാലയൂറോപ്പിൽ നിലവിലിരുന്ന ഫ്യൂഡൽ വ്യവസ്ഥിതിയിൽ പ്രത്യേകാവകാശങ്ങൾ ഉള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഫ്യൂഡലിസം ക്ഷയിച്ചതോടുകൂടി ഇറ്റലിയിൽ കമ്യൂണുകൾ രൂപംകൊള്ളുകയും കമ്യൂണുകളിലെ ഭരണാധികാരം ഇടപ്രഭുക്കന്മാരും ധനികരായ വ്യാപാരികളും ഉൾപ്പെട്ട ഗ്രൂപ്പുകളിൽ നിക്ഷിപ്തമാവുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, മിഡിൽ ക്ലാസിന്റെ (ഇടത്തരക്കാരുടെ) വളർച്ചയുടെ ഫലമായി മേല്പറഞ്ഞ ഗ്രൂപ്പുകളും ക്ഷയിച്ചു. കാലക്രമത്തിൽ ഉപരിവർഗത്തിന്റെ കൈകളിൽനിന്ന് അധികാരം ചില പ്രത്യേക കുടുംബങ്ങളിൽ ചെന്നുചേർന്നു. ഫ്ളോറൻസിലെ മെഡിസിവംശം ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്. വെനീസിൽ മാത്രം 1797 വരെ ഒരു ഒലിഗാർക്കി ഭരണം നടത്തി. ഫ്രാൻസിൽ പ്രഭുക്കന്മാരുടെ ശക്തി ക്ഷയിച്ചത് 17-ാം ശതാബ്ദത്തിലായിരുന്നു. ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടനിൽ 1688-ലെ പ്രോട്ടസ്റ്റന്റ് വിപ്ലവത്തിനുശേഷം വിഗ്കക്ഷിയിൽപ്പെട്ട ചില വലിയ കുടുംബങ്ങൾക്കാണ് ഭരണകാര്യങ്ങളിൽ വലിയ സ്വാധീനമുണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ പത്തൊൻപതാം ശതാബ്ദത്തിൽ വോട്ടവകാശത്തിന്റെ പടിപടിയായുള്ള വിപുലീകരണത്തിന്റെ ഫലമായി ഗവൺമെന്റ് കൂടുതൽ കൂടുതൽ ജനകീയമായിത്തീർന്നു. 1911-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പ്രഭുസഭയുടെ അവകാശാധികാരങ്ങൾ വളരെയേറെ വെട്ടിച്ചുരുക്കപ്പെട്ടു. എന്നിരുന്നാലും ഇന്ന് ബ്രിട്ടനിൽ അരിസ്റ്റോക്രസിക്ക് നാമമാത്രമായിട്ടാണെങ്കിലും ചില രാഷ്ട്രീയാധികാരങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നു പറയാതെ വയ്യ. ജർമനിയിലും ആസ്ട്രിയാ-ഹംഗറിയിലും 1918 വരെ അരിസ്റ്റോക്രാറ്റിക് സമ്പ്രദായം അതിജീവിച്ചു.

ഇന്ത്യയിൽ വൈദികകാലത്ത് നിലവിലിരുന്ന വർണവ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച് സമൂഹത്തിൽ അത്യുന്നതസ്ഥാനം ബ്രാഹ്മണർക്കായിരുന്നു. ഒരുതരം പൗരോഹിത്യപ്രഭുത്വമായിരുന്നു അവരുടേത്. ഭരണവർഗമായ ക്ഷത്രിയർക്ക് രണ്ടാംസ്ഥാനം മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു.

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ (ബി.സി. 384-322)



ദാർശനികൻ, മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ, താർക്കികൻ, ജീവശാസ്ത്രജ്ഞൻ, രാഷ്ട്രമീമാംസകൻ, ധർമശാസ്ത്രപണ്ഡിതൻ, സാഹിത്യ വിമർശനപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ജനയിതാവ് എന്നീ വിവിധ നിലകളിൽ പ്രശസ്തനായ പ്രാചീന യവനപണ്ഡിതൻ. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ജീവിതദർശനങ്ങളുടെ അന്തർധാരകളെ മൂന്നു മഹാപ്രവാഹങ്ങളാക്കി പരിവർത്തനം ചെയ്യിച്ചതിന് ഉത്തരവാദികളെന്ന നിലയിൽ മൂന്നു മഹാവ്യക്തികളെ ചരിത്രകാരന്മാർ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഒന്ന്, ജീവവിജ്ഞാനത്തിലും ശാസ്ത്രീയ വീക്ഷണത്തിലും കൗതുകമുണർത്തിയ ഭിഷഗ്വരനായ പിതാവ് നികോമാക്കസ്സ്; ദാർശനികവും കലാപരവുമായ അരിസ്റ്റോട്ടിലിയൻ വീക്ഷണങ്ങളുടെയെല്ലാം പിതൃത്വം വഹിച്ച ഗുരുവും ആചാര്യനുമായ പ്ലേറ്റോ; മൂന്നാമത്, മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ— അരിസ്റ്റോട്ടിലും അലക്സാണ്ടറുമായി ആദ്യം ആരംഭിച്ച ഗുരുശിഷ്യബന്ധം പിൽക്കാലത്തു സമഭാവനയുള്ള സഖിത്വമായി വികസിക്കുകയാണ് ചെയ്തത്. ഭരണസംവിധാനങ്ങൾ, രാഷ്ട്രമീമാംസ തുടങ്ങിയ മണ്ഡലങ്ങളിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ആവിഷ്കരിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്കെല്ലാം പ്രചോദനം അലക്സാണ്ടറുമായുള്ള സമ്പർക്കമായിരുന്നു.

ജീവിതം. അലക്സാണ്ടറുടെ പിതാമഹനായിരുന്ന അമിന്ത്വാസ് രണ്ടാമന്റെ ആസ്ഥാനവൈദ്യൻ നികോമാക്കസ്സിന്റെ പുത്രനായി അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ബി.സി. 384-ൽ, ഏജിയൻ സമുദ്രതീരത്തുള്ള സ്റ്റാഗിറാ എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. ചാൽസിസ് എന്നു പേരുള്ള അയോണിയൻ (യവന) ജില്ലയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ മാതാവിന്റെ ജന്മദേശമെന്നല്ലാതെ അവരെക്കുറിച്ചു ചരിത്രകാരന്മാർക്കു വേറൊന്നുമറിഞ്ഞുകൂടാ. പതിനെട്ടാമത്തെ വയസിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഏഥൻസിൽ പ്ലേറ്റോവിന്റെ അക്കാദമിയിൽ ഒരു വിദ്യാർഥിയായി ചേർന്നു. പ്ലേറ്റോവിന്റെ പ്രിയശിഷ്യനും അക്കാദമിമെമ്പറുമായി അദ്ദേഹം 20 വർഷം ഏഥൻസിൽ താമസിച്ചു. ഗുരുവിന്റെ മരണാനന്തരം കുറച്ചുകാലം അരിസ്റ്റോട്ടിൽ അക്കാദമിയിലെ സുഹൃത്തുക്കളോടൊപ്പം അസ്സസ്, ലെസ്ബോസ് എന്നീ പ്രദേശങ്ങ

ളിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടി. പിന്നീട് അലക്സാണ്ടർ രാജകുമാരന്റെ ഗുരുനാഥനെന്ന നിലയിൽ വളരെക്കാലം മാസിഡോണിൽ താമസിച്ചു. ഈ കാലത്തിനിടയ്ക്ക് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ തന്റെ ഒരു ശിഷ്യനായ ഹെർമിയാസിന്റെ ദത്തുപുത്രിയെ വിവാഹംകഴിച്ചു. ബി.സി. 335-ൽ അദ്ദേഹം ഏഥൻസിലേക്കു മടങ്ങിവരികയും ലൈസിയം എന്ന കലാലയം സ്ഥാപിച്ച് 12 വർഷം അതിന്റെ തലവനായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ കലാലയത്തിനു പെരിപ്പെറ്ററ്റിക് കലാലയം എന്നും പേരുണ്ടായിരുന്നു. പെരിപ്പെറ്റോസ് എന്ന പദം 'നടത്തം' എന്ന അർഥത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ നടന്നുകൊണ്ടാണ് വിദ്യാർഥികളെ പഠിപ്പിച്ചിരുന്നതെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. അങ്ങനെയാകാം ഈ പേരുണ്ടായത്. ബി.സി 323-ൽ അലക്സാണ്ടർ മരിച്ചു. ഏഥൻസിലെ ജനങ്ങൾ മാസിഡോൺകാരോട് ശക്തിയായ അമർഷം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങി. അലക്സാണ്ടറുടെ ഗുരുവും ചങ്ങാതിയുമായിരുന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെയും അവർ വിട്ടില്ല. പ്രാർഥനയ്ക്കും ബലികർമങ്ങൾക്കും എതിരായി അദ്ദേഹം പ്രചാരണംനടത്തിയെന്നും അങ്ങനെ മതതത്വങ്ങൾ അവഗണിച്ചുവെന്നും മറ്റുമുള്ള പല ആരോപണങ്ങളും അവർ അദ്ദേഹത്തിനെതിരായി കൊണ്ടുവന്നു. സോക്രട്ടീസിന് ലഭിച്ചതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ ഭയങ്കരമായ ഒരനുഭവമാണ് തനിക്ക് ഉണ്ടാവാൻപോകുന്നതെന്നുകണ്ട അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഉടൻതന്നെ നഗരംവിട്ടുപോകുകയും യുബിയയിലെ ചാൽസിസ് എന്ന സ്ഥലത്ത് താമസമാക്കുകയും ചെയ്തു. അവിടെ വച്ചദ്ദേഹം രോഗബാധിതനായിത്തീർന്നു. വിധി തനിക്കെതിരാണെന്നു കണ്ട് അത്യധികംനിരാശനായിത്തീർന്ന വൃദ്ധനായ ആ തത്വജ്ഞാനി ഹെംലോക്ക് എന്ന വിഷം കുടിച്ചോ കടലിൽ ചാടിയോ ആത്മഹത്യചെയ്തുവെന്നാണ് ഡിയോജിനസ്ലെർട്ടിയസ് പറയുന്നത്. ഏതായാലും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ രോഗം ഭേദമാകുകയുണ്ടായില്ല. ബി.സി. 322-ൽ അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചു. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റേതെന്ന് സങ്കൽപിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ശവകുടീരം എരിട്രിയയിൽ 1891-ൽ ഡോ. വാൽഡ്സ്റ്റീൻ ഉൽഖനനംചെയ്തു.

കർമമണ്ഡലം. തന്റെ കാലത്തു പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്ന എല്ലാ ശാസ്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചും അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ആധികാരികമായ അഭിപ്രായങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇത്രയും വിപുലമായ ശാസ്ത്രസമ്പത്തു കൈകാര്യംചെയ്ത ഒരുദാർശനികൻ അദ്ദേഹത്തിനു മുമ്പോ പിമ്പോ ഉണ്ടായിട്ടില്ല.

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ശാസ്ത്രങ്ങളെ മൂന്നായിട്ടാണ് തരംതിരിക്കുന്നത്. 1 സൈദ്ധാന്തികം, 2 പ്രായോഗികം, 3 ഉൽപ്പാദകം. ഒന്നാമത്തേതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം പക്ഷപാതരഹിതമായ ജ്ഞാനസമ്പാദനമാണ്. രണ്ടാമത്തേത്, മനുഷ്യപ്രകൃതിക്കു മാർഗനിർദേശം ചെയ്യുന്നു. മൂന്നാമത്തേത് കലാസൃഷ്ടികൾക്കുപ്രചോദനവും നേതൃത്വവും നൽകുന്നു. 'ലോജിക്' എന്ന പേരിൽ ഇക്കാലത്ത് അറിയപ്പെടുന്ന ശാസ്ത്രത്തിന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ നൽകിയ പേർ 'അനലിറ്റിക്സ്' എന്നാണ്. അറിവിന്റെ വികാസത്തിന് അത് ആവശ്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. വസ്തുക്കളെ വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രമാണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന അറിവാണ് ശാസ്ത്രമെന്നു പറയുന്നത്. നിശ്ചിതമായ ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ നിന്നാണ് ഇത്തരം അറിവുനേടുന്നത്.

പ്ലേറ്റോയും അരിസ്റ്റോട്ടിലും. ഇന്ദ്രിയഗോചരമായ പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഓരോ വസ്തുവിലും രണ്ടു തത്വങ്ങൾ സമ്മേളിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നു. പദാർഥം, ഭാവം എന്നീ രണ്ടുതത്വങ്ങളാണവ. പദാർഥം ജഡതത്വമാണ്. ഇതിനു നിശ്ചിതമായ വ്യക്തിത്വം നൽകുന്ന തത്വമാണ് ഭാവം. ഈ രണ്ടുതത്വങ്ങളും സമ്യക്കായി സമ്മേളിച്ചിരിക്കുന്നു. പദാർഥത്തിൽ ഭാവം അന്തർലീനമാണ്. അപ്രകാരംതന്നെ ഭാവത്തിന്റെ പ്രത്യക്ഷരൂപമാണ് പദാർഥം. പ്ലേറ്റോയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഭാവം അഥവാ സാമാന്യം മാത്രമാണ് വസ്തുവിന്റെ യഥാർഥരൂപം. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഇതു ശരിയല്ലെന്ന് സ്ഥാപിച്ചു. അപ്രകാരംതന്നെ പദാർഥപ്രപഞ്ചം മാത്രമേയുള്ളുവെന്ന് വാദിച്ച തന്റെ മുൻഗാമികളെയും അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിമർശിച്ചു. പദാർഥതത്വത്തിനും ഭാവതത്വത്തിനും അദ്ദേഹം തുല്യപ്രാധാന്യം നൽകി.

1. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ചിന്താഗതി പ്ലേറ്റോയുടേതിൽനിന്നു തുലോം വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. പ്ലേറ്റോ യാഥാർഥ്യത്തെ സമഗ്രമായി വീക്ഷിക്കുകയും അതിനെ അതീന്ദ്രിയങ്ങളായ രൂപങ്ങളായി കരുതുകയും ചെയ്തപ്പോൾ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ യാഥാർഥ്യത്തെ. പല മണ്ഡലങ്ങളായി വേർതിരിച്ചുനിർത്തുകയാണ് ചെയ്തത്. പ്രേക്ഷണീയങ്ങളും യാഥാർഥ്യങ്ങളുമായ വസ്തുക്കളായിരുന്നു അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ യാഥാർഥ്യം. എല്ലാറ്റിലും ഒരു ശാസ്ത്രീയ രീതിയാണ് അദ്ദേഹം അവലംബിച്ചത്. അദ്ദേഹം ശാസ്ത്രങ്ങളെ തിരിച്ചുനിർത്തുക മാത്രമല്ല, അവയിലെല്ലാം ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു നടപടിക്രമം ആവിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ നടപടിക്രമം അനുസരിച്ച് ആദ്യം നിർദിഷ്ട വസ്തുതകളുടെ നിരീക്ഷണവും പിന്നീട് അവയെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു പൊതുസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ആവിഷ്കരണവുമാണ് വേണ്ടത്.

2. പ്രപഞ്ചത്തിലെ എല്ലാ വസ്തുക്കളും പരിവർത്തനത്തിനു വിധേയമാണെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിശ്വസിച്ചു. പ്ലേറ്റോ നിശ്ചലമായ ഒരു പ്രപഞ്ചത്തെ വിഭാവനം ചെയ്തപ്പോൾ, അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ചലനാത്മകമായ ഒന്നിനെയാണ് വിഭാവനം ചെയ്തത്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഒരുതരം പരിണാമസിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചു. ആ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ഓരോ വസ്തുവിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കഴിവ് ക്രമേണ അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ട് ആ വസ്തുവിനെ അതിന്റെ യഥാർഥസ്ഥിതിയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ഒരു വസ്തു പൂർണവളർച്ചപ്രാപിക്കുമ്പോൾ അതിനെ അതിന്റെ സ്വാഭാവിക പ്രകൃതി എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഒരു വസ്തുവിന്റെ പരിണാമപ്രക്രിയ തന്നെ അന്തിമപരിണാമത്തിനുവേണ്ടിയാണ്. അല്ലാതെ പ്രക്രിയയ്ക്കു വേണ്ടിയല്ല. അങ്ങനെ വസ്തുക്കളുടെ പ്രകൃതിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അദ്ദേഹം പ്രയോജനസത്താവീക്ഷണ(Teleological view)ത്തെയാണ് അവലംബിച്ചത്.

ജീവശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ചും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന് വ്യക്തമായ അഭിപ്രായങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനഃശാസ്ത്രം ശരീരശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരുഭാഗം മാത്രമായിരുന്നു. ജീവിതത്തിന്റെ സത്തയാണ് ജീവൻ; അതുപ്രകൃതിദത്തമായജൈവശരീരത്തിന്റെ പ്രാഥമികമായ യഥാർഥവൽക്കരണമല്ലാതൊന്നുമല്ല. പക്ഷേ, ആത്മാക്കൾ നിരവധിയാണ്. ശാരീരിക വൈവിധ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ആത്മാക്കളും വിവിധങ്ങളായിരിക്കും. ശാരീരികമായ ക്രിയകൾക്കെല്ലാം അടിസ്ഥാനമായിട്ടുള്ളത് പോഷകതത്വം, വളർച്ച, പ്രത്യുൽപാദനം എന്നീ വ്യാപാരങ്ങളാണ്. ഈ വ്യാപാരങ്ങൾ എല്ലാ ജീവികളിലും കണ്ടുവരുന്നു. അവയ്ക്കുപരി ഇന്ദ്രിയജ്ഞാനം, ഇച്ഛ, ചലനം എന്നീ പ്രവൃത്തികൾ മൃഗങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത ക്രമങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഇവയ്ക്കെല്ലാം ഉപരിയായി ബുദ്ധിശക്തി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ആത്മാവു നിലകൊള്ളുന്നു. അത് മനുഷ്യരിൽ മാത്രമേ കണ്ടുവരുന്നുള്ളൂ.

മനുഷ്യനിൽ പരമമായ നന്മ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നു. മനുഷ്യരിൽമാത്രം കണ്ടുവരുന്ന ബുദ്ധിശക്തിയുടെ സാക്ഷാത്കാരമാണ് നന്മ. മനുഷ്യമഹത്വം രണ്ടുരൂപത്തിൽ കണ്ടുവരുന്നു. ഒന്ന്, ഐന്ദ്രിയവും ഭോഗേച്ഛാപരവുമായ പ്രവണതകളെ യുക്ത്യധിഷ്ഠിതമായ നിയമത്തിനും തത്വത്തിനും കീഴിൽ സദാ കൊണ്ടുവരൽ; രണ്ടാമത്തേത് ബുദ്ധിശക്തിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ സത്യത്തെ അന്വേഷിക്കലും മനനംചെയ്യലും. ഒന്ന് ധാർമിക മൂല്യങ്ങളെയും മറ്റേത് ഭൗതികമൂല്യങ്ങളെയും പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു. രാഷ്ട്ര സമുദായത്തിന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വലിയ പ്രാധാന്യംകൽപിച്ചു. അത് ജീവിതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനവും സംരക്ഷണകേന്ദ്രവുമാണ്. എന്നാൽ പരമമായ നന്മ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് രാഷ്ട്രീയ ജീവിതത്തിലോ മറ്റു പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലോ അല്ല; സിദ്ധാന്തപരമായ സത്യാന്വേഷണത്തിലും മനനത്തിലും മാത്രമാണ്. അതുവഴി മാത്രമേ മനുഷ്യന് പൂർണവും അനുസ്യൂതവുമായ ആനന്ദം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. സങ്കീർണസ്വഭാവത്തോടുകൂടിയ മനുഷ്യപ്രകൃതിക്ക് ആർജിക്കാൻ കഴിയുന്ന പരമോന്നതാവസ്ഥയാണിത്. മനുഷ്യന് സമുന്നതമായ ജ്ഞാനം സമ്പാദിക്കുവാനും പരിശുദ്ധമായ ജീവിതം നയിക്കുവാനും സാധിക്കുമെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിശ്വസിച്ചു.

അരിസ്റ്റോട്ടിലിയൻ സാഹിത്യം. 'പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സുവർണപ്രവാഹം' എന്നു സിസറോയും 'പ്രസാദമധുരവും ഫലപുഷ്ടവും' ആയ ആശയങ്ങളെന്നു ക്വിൻറീലിയനും സ്തുതിക്കുന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സാഹിത്യപ്രപഞ്ചം പല അടിസ്ഥാനങ്ങളിലുമുള്ള വർഗീകരണത്തിന് പലപ്പോഴും വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. പ്രബന്ധങ്ങളുടെ ശീർഷകം, ഉള്ളടക്കം, പ്രതിപാദനം തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ കാര്യത്തിൽ മാനദണ്ഡങ്ങളായി സ്വീകൃതമായിട്ടുള്ളത്. ഗ്രന്ഥനാമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഒരു വിഭജനം താഴെക്കാണുംപ്രകാരമാണ്: 1. തർക്കശാസ്ത്രം (Logic)—i Organon, ii Catigorioe, iii De Interpretatione, iv Analytica Priora, v

Analytica Posteriora, vi Topica, vii De Sophisticis Elenchis.

2. ഊർജതന്ത്രം (Physics)—i Physica, ii De Coelo, iii De Generatione et Corruptione, iv Meteorologica.

3. ജീവശാസ്ത്രം (Biology)—i Historie Animalium, ii De Partibus Animalium, De iii Incessu Animalium, iv De Generatione Animalium, v De Anima, vi Parva Naturalia.

4. തത്വശാസ്ത്രം (Philosophy)—i Metaphysica.

5. ധർമശാസ്ത്രവും രാഷ്ട്രതന്ത്രവും (Ethics and Politics)—i Ethica Nicomachea, ii Ethica Eudemia, iii Magna Moralia, iv Politica, v Oeconomica.

6. സാഹിത്യം (Literature)—i Rhetorica, ii Poetica.

വിഷയങ്ങളെയും ഉള്ളടക്കത്തെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി മേൽ വിവരിച്ച കൃതികളെ എട്ടെണ്ണമായും വർഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്: 1. തർക്കശാസ്ത്രം (Logic)—അരിസ്റ്റോട്ടിൽ തർക്കശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവായിരുന്നു. 2. ഊർജതന്ത്രം (Physics)—ഇപ്പോഴത്തെ വിപുലമായ അർഥത്തിലല്ല, അജൈവപ്രകൃതി സംബന്ധിച്ച പൊതുപഠനമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഈ വിഷയം കൈകാര്യം ചെയ്തത്. 3. ജീവശാസ്ത്രം (Biology)—മൃഗങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച അടിസ്ഥാനവിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് അദ്ദേഹം രചിച്ച പ്രബന്ധങ്ങൾ അത്യന്തം വിലപ്പെട്ടവയാണ്. 4. മനശ്ശാസ്ത്രം (Psychology)—വികാരം, ഓർമ, നിദ്ര, സ്വപ്നങ്ങൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ഉപന്യാസങ്ങൾ ഈ ശീർഷകത്തിൽപ്പെടുന്നു. 5. ആധ്യാത്മികതത്വശാസ്ത്രം അസ്തിത്വത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെ സംബന്ധിച്ച പഠനങ്ങൾ ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. 6. ധർമമീമാംസ (Moral Philosophy)—അരിസ്റ്റോട്ടിൽ മധ്യവയസ്കനായിരുന്നപ്പോൾ എഴുതിയ ഈ കൃതികളിൽ ചിലത് പ്രസാധനംചെയ്തിരിക്കുന്നത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യന്മാരിലൊരാളായ യുഡിമസ് ആണ്. ചിലത് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ പുത്രൻ നിക്കോമാക്കസ്സും. 7. രാഷ്ട്രതന്ത്രം (Politics)—രാഷ്ട്രം, ഗവൺമെൻറ്, ആദർശരാഷ്ട്രം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള വിചിന്തനങ്ങൾ ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 8. സാഹിത്യനിരൂപണം (Literary Criticism)—അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ കാവ്യമീമാംസയും പ്രഭാഷണകലയെക്കുറിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങളുമാണ് ഈ ശീർഷകത്തിൽവരുന്ന കൃതികളിലുള്ളത്.

ഇവയിൽ ചിലതു സംഭാഷണ(Dialogue)രൂപത്തിലും മറ്റുചിലത് കാരികകളുടെയും അവയ്ക്കുള്ള വിശദീകരണങ്ങളുടെയും രൂപത്തിലുമാണ് രചിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഏഥൻസിലെ രാഷ്ട്രഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രബന്ധത്തിൽ 158 തരം ഭരണഘടനകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. വിദ്യാർഥികൾക്ക് ഉറക്കെ വായിച്ചുപഠിക്കാനും അവർക്ക് പ്രസംഗമാതൃകയിൽ പാരായണം ചെയ്തുകൊടുക്കാനും ഉദ്ദേശിച്ചുകൊണ്ട് പ്രഭാഷണരൂപത്തിലുണ്ടാക്കിയ പ്രബന്ധങ്ങളാണ് ഇവയിൽ അധികവും.

ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ചിലവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് അരിസ്റ്റോട്ടിലിനുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങളെന്തൊക്കെയായിരുന്നുവെന്നതിന്റെ ഒരു ഹ്രസ്വവിശദീകരണമാണ് താഴെ കൊടുക്കുന്നത്.

ആധ്യാത്മികതത്വശാസ്ത്രം (Metaphysics). സൈദ്ധാന്തിക ദർശനത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഉണ്മയുടെ (Being)യും പ്രകൃതിയുടെയും അർഥവും സവിശേഷതകളും ആരായുന്നു. കാരണതത്വത്തെ സംബന്ധിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്തു പ്രശസ്തഗ്രന്ഥങ്ങൾ പൊതുവേ 'മെറ്റാഫിസിക്സ്' എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെടുന്നത്. പക്ഷേ, മെറ്റാഫിസിക്സ് എന്ന പേര് അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചില്ല. പ്ലേറ്റോയെപ്പോലുള്ള പുരാതനഗ്രീക്ക് പ്രകൃതിദാർശനികന്മാർ ഭൗതികയാഥാർഥ്യത്തിൽനിന്നു വിഭിന്നമായ ഒരു കാരണതത്വം കണ്ടുപിടിക്കാനാണ് ശ്രമിച്ചത്. അരിസ്റ്റോട്ടിലാകട്ടെ പദാർഥത്തിൽതന്നെ കാരണതത്വം കാണാൻ ശ്രമിച്ചു. അദ്ദേഹം തന്റെ 'ആദിദർശന'(First Philosophy)ത്തിൽ ഉണ്മയുടെ സർഗതത്വം (Formative Principle) എന്നു പറയാവുന്ന ഒരു കാരണതത്വം ആവിഷ്കരിച്ചു. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ആദികാരണത്തെ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പ്രഥമചാലകൻ (Prime Mover) എന്ന പേരിൽ വിളിച്ചു. പ്രഥമചാലകൻതന്നെ ഈശ്വരൻ. പ്രഥമചാലകൻ ശാശ്വതമാകയാൽ ചലനവും ശാശ്വതമാണ്. പ്രഥമചാലകന് പരിപൂർണതയുള്ളതുകൊണ്ട് ഭൗതികപ്രപഞ്ചത്തിലും ഒരളവുവരെ പരിപൂർണത ദർശിക്കാം. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ സ്ഥൂലം (Material), കാര്യസാരം (Formal), നിമിത്തം (Efficient) അന്തിമം (Final) എന്നിങ്ങനെ നാലു കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി പറയുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു കലാസൃഷ്ടി തന്നെ എടുക്കുക. അതിന്റെ പദാർഥമാണ് സ്ഥൂലകാരണം. നിർമാണപരമായ ആസൂത്രണം കാര്യസാരകാരണമാണ്; നിർമാണം നിമിത്തകാരണവും ലക്ഷ്യം അന്തിമകാരണവുമാണ്. കാരണത്തെപ്പറ്റിയും ഉണ്മയെപ്പറ്റിയുമുള്ള ഈ വിശകലനത്തിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ മനസ്സിന് (Mind) അങ്ങേയറ്റത്തെ വിലകൽപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സർഗാത്മകവും വ്യാഖ്യാനാത്മകവുമായ ഒരു തത്വമെന്നനിലയിൽ ഈ യുക്തിവാദത്തിന്റെ പ്രഭവസ്ഥാനം അദ്ദേഹത്തിന്റെ തർക്കശാസ്ത്രമാണെന്നു പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രഥമചാലകനെ സംബന്ധിച്ച അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സങ്കൽപം നിശിതവിമർശനത്തിനു വിധേയമായി.

സാമൂഹികതത്വശാസ്ത്രം. ധാർമിക ശ്രേഷ്ഠത (Virtue) കൈവരിക്കുകയാണ് ജീവിതത്തിന്റെ ഏറ്റവും മഹത്തായ ലക്ഷ്യം എന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വിശ്വസിച്ചു. ധർമം അഥവാ സദാചാരം എന്നത്, മുഖ്യമായി, വിവേകം ഉണ്ടായിരിക്കുകയും അതു പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥയാണ്. യുക്തിയുക്തമായും സദാചാരപരമായും സംഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു രാഷ്ട്രീയ സമുദായത്തിലെ അംഗത്വംകൊണ്ടു മാത്രമേ ഇത്തരത്തിലുള്ള ധാർമികോൽകർഷം സാധ്യമാവൂ. ഓരോ ഇനം ജന്തുവിനും അതിന്റേതായ അന്തശ്ശക്തി(Potentiality)യുണ്ട്. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കർമപരിപാടിയിൽ ഒരു ജന്തു പ്രകൃത്യാതന്നെ നിർവഹിക്കേണ്ട ചുമതലയ്ക്കനുസൃതമായിരിക്കും ആ അന്തശ്ശക്തി. ഈ അന്തശ്ശക്തിയുടെയും കർത്തവ്യത്തിന്റെയും സമ്പൂർണ സഫലീകരണമാണ് ഓരോ ജന്തുവിന്റെയും അത്യുത്തമമായ ധാർമികശ്രേഷ്ഠത എന്നു പറയുന്നത്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുകയാണ്: 'ഓരോ വസ്തുവിന്റെയും സ്വഭാവം നിശ്ചയിക്കുന്നത് അതിന്റെ കഴിവും കർത്തവ്യവുമാണ്; അതായത് കഴിവിന്റെയും കർത്തവ്യത്തിന്റെയും പൂർത്തീകരണമാണ് ഓരോ വസ്തുവിന്റെയും പ്രകൃതി അഥവാ സ്വഭാവം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. വളർച്ച പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ ഒരു വസ്തു എങ്ങനെയിരിക്കുമോ അതാണ് ആ വസ്തുവിന്റെ സ്വഭാവം. മനുഷ്യനെപ്പറ്റിയായാലും കുതിരയെപ്പറ്റിയായാലും കുടുംബത്തെപ്പറ്റിയായാലും ഇതു ശരിയാണ്.

മനുഷ്യന്റെ അന്തശ്ശക്തി, ചിന്തിക്കാനുള്ള അവന്റെ നൈസർഗികമായ കഴിവാണെന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറഞ്ഞു. ഈ കഴിവ് അങ്ങേയറ്റം പ്രയോഗിക്കുന്നതിലാണ് അവന്റെ ധാർമികോൽകർഷം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഒരു വ്യക്തിയെന്ന നിലയിൽ മനുഷ്യനു സ്വയംപര്യാപ്തതയില്ലാത്തതു കൊണ്ട്, ഒരു രാഷ്ട്രീയ സമുദായത്തിന്റെ പരസ്പരാശ്രയത്വത്തിലും സദാചാരത്തിലും ഓഹരിക്കാരനാവുകവഴിയാണ് അവന്റെ ചിന്താശക്തി പരമാവധി പ്രവർത്തിക്കുക.

രാഷ്ട്രതന്ത്രം. പരിപൂർണത കൈവരുത്തിയാൽ മനുഷ്യനാണ് എല്ലാ ജീവികളിലും ശ്രേഷ്ഠൻ. പക്ഷേ, നിയമത്തിൽനിന്നും നീതിയിൽനിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ടാലോ, അവനാണ് ഏറ്റവും അധമൻ. നീതിയെന്നു പറയുന്നത് രാഷ്ട്രീയ സമുദായത്തിന്റെ സവിശേഷതയാണ്. വ്യക്തിയുടെ പെരുമാറ്റത്തിലോ, മനുഷ്യരുടെ പരസ്പരബന്ധങ്ങളിലോ, രാഷ്ട്രത്തിനുള്ളിലോ നീതി നടത്തണമെങ്കിൽ ആജ്ഞ അഥവാ ഭരണം എന്ന ഘടകംകൂടിയേ തീരൂ. കരുതലോടെ പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള വിവേകമാണ് ഒരു ഭരണാധികാരിക്ക് അവശ്യം വേണ്ടത് എന്നതുകൊണ്ട് രാഷ്ട്രമീമാംസയുടെ മുഖ്യ പ്രശ്നം, കരുതലോടെ പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള വിവേകം ഏറ്റവും കൂടിയ തോതിലുള്ളവർക്ക് സമൂഹത്തെ സംബന്ധിച്ച എല്ലാ തീരുമാനങ്ങളും വിട്ടുകൊടുക്കുക എന്നതാണ്.

ഈ നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിനു വേണമെങ്കിൽ പ്ലേറ്റോയുടെ 'റിപ്പബ്ലിക്'പോലുള്ള ഒരു ആദർശരാഷ്ട്രത്തിന്റെ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കാമായിരുന്നു. പക്ഷേ, അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ 'പോളിറ്റിക്സ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും രാഷ്ട്രത്തെ സംബന്ധിച്ച ദാർശനിക ചിന്തയ്ക്കും ഭരണകൂടത്തിന്റെ രൂപവും രീതിയും സംബന്ധിച്ച വിശദമായ പഠനത്തിനുമാണ് വിനിയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. 158 ഭരണഘടനകളെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ അദ്ദേഹം ശേഖരിച്ചു പഠനം നടത്തിയെന്നത് ഇതിനു തെളിവാണ്. ആദർശപരതയേക്കാൾ യാഥാർഥ്യബോധമായിരുന്നു അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സവിശേഷത. അതുകൊണ്ടാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ 'പോളിറ്റിക്സ്' ഒരു രാഷ്ട്രീയ ദാർശനികന്റെ കൃതിയെന്നതിനേക്കാൾ ഒരു രാഷ്ട്രീയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ കൃതിയെന്നു കണക്കാക്കുന്നതാവും ശരിയെന്നുപറയു

ന്നത്. നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന 158 ഭരണഘടനകൾ അദ്ദേഹം പരിശോധിച്ചത് രണ്ടുവീക്ഷണകോണങ്ങളിൽനിന്നായിരുന്നു. പരമമായ അധികാരം നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നത് ഒരാളിലാണോ, കുറേപ്പേരിലാണോ, വളരെപ്പേരിലാണോ എന്നതാണൊന്ന്; രണ്ട്, ഈ പരമാധികാരം പ്രയോഗിക്കുന്നത് ആരുടെ പ്രയോജനത്തെ കരുതിയാണെന്നതും —അതായത് ഭരണാധികാരികളുടെ സ്വാർഥതാൽപര്യങ്ങൾക്കാണോ സമൂഹത്തിന്റെ പൊതുതാൽപര്യങ്ങൾക്കാണോ മുൻഗണനയെന്ന വസ്തുത. എണ്ണത്തിന്റെയും ഗുണത്തിന്റെയും പേരിലുള്ള ഈ വിഭിന്ന മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഭരണഘടനകളെ മൊണാർക്കി (monarchy), റ്റിറനി (tyranny), അരിസ്റ്റോക്രസി (aristocracy), ഒളിഗാർക്കി (Oligarchy), പോളിറ്റി (polity), ഡെമോക്രസി (democracy) എന്നിങ്ങനെ ആറായി തരംതിരിച്ചു. പരമാധികാരം ഒരൊറ്റവ്യക്തിയിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുകയും രാഷ്ട്രത്തിന്റെ പൊതുനന്മയ്ക്കുവേണ്ടി അതു പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ പ്രസ്തുത ഭരണക്രമത്തിനു മൊണാർക്കി അഥവാ രാജവാഴ്ചയെന്നുപറയും. ഒരുവ്യക്തി സ്വന്തം താൽപര്യത്തെ മുൻനിർത്തി ഭരിക്കുന്നത് 'റ്റിറനി' അഥവാ സ്വേച്ഛാഭരണമാണ്. പരമാധികാരം കുറച്ചുപേരിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുകയും പൊതുനന്മയ്ക്കായി പ്രയോഗിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നെങ്കിൽ അത് അരിസ്റ്റോക്രസി—അഭിജാതഭരണം അഥവാ സൽപ്രഭുഭരണം—ആണ്; സ്വാർഥലാഭത്തിനുവേണ്ടിയാണെങ്കിൽ അത് ഒളിഗാർക്കിയാണ്. അധികാരം ഭൂരിപക്ഷത്തിൽനിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുകയും പൊതുനന്മയ്ക്കുവേണ്ടി പ്രയോഗിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന ഭരണരീതിക്ക് പോളിറ്റി എന്നുപറയും; നേരേമറിച്ച് ന്യൂനപക്ഷത്തിന്റെ താൽപര്യങ്ങൾ അവഗണിച്ച് സ്വാർഥലാഭത്തിനുവേണ്ടി പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ അത് ഡെമോക്രസിയായി. ഇങ്ങനെ നോക്കിയാൽ സ്വേച്ഛാഭരണം രാജവാഴ്ചയുടെയും ഒളിഗാർക്കി അരിസ്റ്റോക്രസിയുടെയും, ഡെമോക്രസി പോളിറ്റിയുടെയും ദുഷിച്ച രൂപമാണെന്നു കാണാം.

ഭരണഘടനകൾ ഇങ്ങനെ അപഗ്രഥനം ചെയ്തുകൊണ്ട് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറഞ്ഞത് ഭരണാധികാരം ഭൂരിപക്ഷത്തിൽനിക്ഷിപ്തമാക്കാനുള്ള ഒരു പ്രവണത മിക്കവാറും സാർവത്രികമായി ട്ടുണ്ടെന്നാണ്; അതുപോലെതന്നെ പൊതുനന്മയെ ലാക്കാക്കിയുള്ള സാധാരണ ഭരണക്രമം അതിന്റെ ദുഷിച്ച രൂപമാകുന്നതിനും. ഭരണരീതി ദുഷിക്കാനുള്ള കാരണം അധികാരം സ്വന്തനന്മയ്ക്കു വേണ്ടി മാത്രം പ്രയോഗിക്കാനുള്ള മനുഷ്യന്റെ ദുർവാസനയാണത്രേ.

സമത്വദർശനം. അധികാരം ഭൂരിപക്ഷത്തിനു നൽകാനുള്ള പ്രവണതയ്ക്കു നിദാനം രാഷ്ട്രീയം മാത്രമല്ല ദാർശനികംകൂടിയാണ് എന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നു. സമത്വത്തെപ്പറ്റിയുള്ള രണ്ടുവിഭിന്ന സങ്കൽപങ്ങളുടെ സംഘട്ടനത്തെപ്പറ്റിയാണ് അദ്ദേഹം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. സാധാരണക്കാരന്റെ 'കേവലസമത്വം' എന്ന ആശയം ധനികന്യൂനപക്ഷത്തിന്റെ 'ആനുപാതികസമത്വം' എന്ന ആശയവുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടുപോകുന്നില്ല. ഒരു മനുഷ്യൻ മനുഷ്യനാണെന്ന ഒറ്റക്കാരണംകൊണ്ടു രാഷ്ട്രീയാവകാശങ്ങൾക്ക് അർഹനാണെന്നാണ് കേവലസമത്വത്തിന്റെ അർഥം. നേരേമറിച്ച് ആനുപാതികസമത്വത്തിന്റെ വക്താക്കൾ പറയുന്നത് മെച്ചപ്പെട്ട കഴിവും കുടുംബസാഹചര്യങ്ങളും സാമ്പത്തികശേഷിയുമുള്ളവർക്ക് രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഭരണം സംബന്ധിച്ചു കൂടുതൽ അവകാശങ്ങൾ വേണമെന്നാണ്. കേവലസമത്വത്തിനുവേണ്ടി വാദിക്കുന്നതു ഭൂരിപക്ഷക്കാരായ സാധാരണക്കാരായതുകൊണ്ട് 'ഭരണാധികാരം ന്യൂനപക്ഷത്തിൽനിന്ന് ഭൂരിപക്ഷത്തിലേക്കു വഴുതിവീഴുക സ്വാഭാവികം മാത്രമാണുതാനും.

ഭരണനീതി (Polity). ആദർശപരമായി പറയുന്നപക്ഷം ഭരണാധികാരം ഏറ്റവുംകൂടുതൽ ധാർമികശ്രേഷ്ഠതയുള്ളവരിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കണമെന്നാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ വാദം. സമൂഹത്തിലെ മറ്റെല്ലാവർക്കും കൂടിയുള്ളതിൽ കൂടുതൽ ധാർമികശ്രേഷ്ഠതയുള്ള ഒരു വ്യക്തിയിൽ—രാജാവിൽ—ആണു ഭരണാധികാരം നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഏറെ നന്ന്. പക്ഷേ, അങ്ങനെയുള്ള വ്യക്തികൾ അപൂർവമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഏറ്റവുംകൂടുതൽ ധാർമികശ്രേഷ്ഠതയുള്ള പൗരന്മാരുടെ ഒരു ഗവൺമെന്റ് ഉണ്ടാക്കുകയാണ് കരണീയം. ഇങ്ങനെയാണ് രാഷ്ട്രത്തിന്റെ പൊതുനന്മയ്ക്കായി നിലകൊള്ളുന്ന ഭൂരിപക്ഷത്തിന്റെ ഭരണത്തിനുവേണ്ടി അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വാദിക്കാനിടയായത്. അഭികാമ്യമായ ഇത്തരം പോളിറ്റിയുടെ സവിശേഷത, അത് വ്യവസ്ഥാപിത ഭരണാധികാരം അഭിജാതരായ ധനികർക്കും സാധാരണക്കാരായ ദരിദ്രർക്കുമായി പങ്കുവച്ചു കേവലസമത്വവാദക്കാരെയും ആനുപാതികസമത്വവാദക്കാരെയും രഞ്ജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നു എന്നതാണ്. ഒത്തുതീർപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഇത്തരം ഭരണത്തിന്റെ ഫലമായി സമൂഹത്തിന് ഇരുകൂട്ടരുടെയും ഉത്തമമായ സംഭാവനകൾ ലഭിക്കുന്നു.

ഇടത്തരക്കാർ. ഇടത്തരക്കാർ ധാരാളമുള്ള ഒരു രാഷ്ട്രത്തിലാണ് ഒത്തുതീർപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാനമുള്ള ഭരണകൂടം കെട്ടിപ്പടുക്കാൻ എളുപ്പം എന്നാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നത്. കാരണം മറ്റുള്ളവരെക്കാൾ ഇടത്തരക്കാരാണ് വിവേകത്തെ മാനിക്കുന്നവർ തന്നെയുമല്ല അധികാരതൃഷ്ണ എന്ന രോഗത്തിന് ഏറ്റവും കുറച്ച് വിധേയരായിട്ടുള്ളവരും അവരാണ്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നു: "കഴിയുന്നത്ര, സമന്മാരുടെ ഒരു സമൂഹമാവുക എന്നതാണ് രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. സമൂഹത്തിലുള്ള മറ്റേതുവർഗത്തെക്കാളും ഈ സവിശേഷത കൂടുതലുള്ളത് മിഡിൽക്ലാസിനാണ്. ദരിദ്രരെപ്പോലെ അവർ ധനികരുടെ വസ്തുവകകൾ മോഹിക്കുന്നില്ല. അവരുടേത് മറ്റുള്ളവരും മോഹിക്കുന്നില്ല. ഗുഢാലോചനയിൽ ഏർപ്പെടാതെയും ഗൂഢാലോചനയ്ക്കു വിധേയരാകാതെയും കഴിയുന്ന മിഡിൽക്ലാസിന് സ്വന്തമായി ഒരു സാമൂഹികഭദ്രതയുണ്ട്. ഒരു രാഷ്ട്രത്തിലെ എല്ലാവർക്കും മിതമായതോതിലും ആവശ്യത്തിനുമതിയായ അളവിലും മാത്രം സ്വത്തുണ്ടായിരിക്കുകയാണ് ഉത്തമം. കുറെപ്പേർക്ക് കണക്കിൽകൂടുതൽ സ്വത്തുണ്ടായിരിക്കുകയും മറ്റുള്ളവർക്ക് യാതൊരു സ്വത്തുമില്ലാതിരിക്കുകയും ചെയ്താൽ അതിന്റെ ഫലം അതിരുകടന്ന ഡെമോക്രസിയോ അല്ലെങ്കിൽ കലർപ്പില്ലാത്ത ഒളിഗാർക്കിയോ ആയിരിക്കും. അതുമല്ലെങ്കിൽ ഇവയ്ക്കു രണ്ടിനും എതിരായ ഒരു തിരിച്ചടി എന്ന നിലയ്ക്ക് ഒരു സ്വേച്ഛാഭരണമായിരിക്കും ഉണ്ടാകുക സ്വേച്ഛാഭരണം അതിരുകടന്ന ഡെമോക്രസിയുടെയോ ഒളിഗാർക്കിയുടെയോ ഫലമായിട്ടുണ്ടാവാം. രണ്ടറ്റത്തോട്ടും പോകാതെ അത് മധ്യനിലപാലിക്കുന്ന ഭരണക്രമങ്ങളിൽനിന്ന് സേച്ഛാധിപത്യം വളരാറില്ല."

സുശക്തമായ ഒരു മിഡിൽക്ലാസ് ഉള്ള സമൂഹംപോലും അടിസ്ഥാനപരമായ മൂന്നു മുൻകരുതൽനടപടികളെടുക്കണമെന്നാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ അഭിപ്രായം. ഒന്നാമതായി, അത് ദരിദ്രരോട് അനുകമ്പയും ഔദാര്യവും കാട്ടണം. രണ്ടാമതായി, ശമ്പളം ഇല്ലാത്ത രാഷ്ട്രീയ ഉദ്യോഗങ്ങൾക്കുള്ള പാത എല്ലാവർക്കും ഒരുപോലെ തുറന്നുകൊടുക്കണം. ശമ്പളം ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് ദരിദ്രർ സ്വാഭാവികമായി താനെതന്നെ ഒഴിഞ്ഞുപൊയ്ക്കൊള്ളുമത്രേ. മൂന്നാമതായി, പൗരജനങ്ങളിൽ ഭരണഘടനയോടു കൂറും ആദരവും വളർത്തുമാറ് വിദ്യാഭ്യാസത്തെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കണം. ഇത്തരം നയങ്ങൾ പിൻതുടരുന്ന ഒരുരാഷ്ട്രത്തിന് വിപ്ലവത്തെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ സാധിക്കും എന്നാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ അഭിപ്രായം.

ധനശാസ്ത്രം. ധനശാസ്ത്രം 'സംബന്ധിച്ച് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പ്രത്യേകപ്രബന്ധങ്ങളൊന്നും രചിച്ചിട്ടില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റേതെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന 'ഇക്കണോമിക്ക' (Oeconomica) അനന്തരകാലത്തെ ഒരു സംയോജിതകൃതിയാണ് അതിന്റെ പ്രഥമഭാഗം അരിസ്റ്റോട്ടിൽ മരിച്ചശേഷം പെരിപ്പെറ്ററ്റിക് സ്കൂൾ രചിച്ചതാവാം. രണ്ടാം ഭാഗത്തിൽ കുറെ കഥകളാണുള്ളത്. മൂന്നാം ഭാഗത്തിന്റെ രചനയ്ക്കു ഭാഗികമായി പെരിപ്പെറ്ററ്റിക് സ്കൂളിനും ഭാഗികമായി സ്റ്റോയിക് പ്രസ്ഥാനത്തിനുമാണ് ഉത്തരവാദിത്വമുള്ളത്. പക്ഷേ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'നിക്കോമാക്കിയൻ എതിക്സി'ൽ വാണിജ്യവിനിമയം സംബന്ധിച്ച് പുലർത്തേണ്ട നീതിയെപ്പറ്റി പരാമർശമുണ്ട്. മൂല്യം, വില എന്നിവയെപ്പറ്റി ഒരുസിദ്ധാന്തം രൂപീകരിക്കാനുള്ള ശ്രമവും അതിൽ കാണാം. 'പൊളിറ്റിക്സ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ തൊഴിൽവ്യവസ്ഥ, അടിമത്തം, ചരക്കുകളുടെ വിനിമയം, പണത്തിന്റെ സ്വഭാവം, പലിശ എന്നീ പ്രശ്നങ്ങൾ അദ്ദേഹം കൈകാര്യംചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പ്ലേറ്റോയുടെ കമ്യൂണുകളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യുന്ന രണ്ടാം വാല്യത്തിൽ അദ്ദേഹം സ്വകാര്യസ്വത്തിനനുകൂലമായ സ്വന്തം ന്യായങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. സമകാലീനഗ്രീസിലെ ചെറിയചെറിയ നഗരരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിലുള്ള നിഗമനങ്ങളാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റേതെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികളിൽ അങ്ങിങ്ങായി ചിതറിക്കിടക്കുന്ന സാമ്പത്തികശാസ്ത്രസൂക്തങ്ങൾ പിൽക്കാലതലമുറകളിൽ വളരെ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കലാതത്വശാസ്ത്രം. ചമൽക്കാരതന്ത്രം സംബന്ധിച്ച് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ പ്രസിദ്ധമായ ആശയങ്ങൾക്ക് അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'റെട്ടറിക്' 'പോയെറ്റിക്സ്' എന്ന രണ്ട് പ്രമുഖപ്രബന്ധങ്ങളെയാണ്

ആശ്രയിക്കേണ്ടത്. പ്രഭാഷണകല(Rhetoric)യെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ചർച്ച ചെയ്യുന്നത് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. കാരണം, ഏതെങ്കിലും കാര്യം സംബന്ധിച്ച് മനുഷ്യരെ അനുനയിക്കുന്നതിന് ഉപായങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവാണ് പ്രഭാഷണകല എന്ന് അദ്ദേഹം കരുതുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽ ശൈലിക്ക് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ വളരെ പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. സുഗമമായ ആശയവിനിമയത്തിന് ഉള്ള ഉപാധികൾ വർധിച്ചുവരുന്ന ആധുനികകാലത്ത് പ്രഭാഷണകലയുടെ പ്രാധാന്യം ഒട്ടൊക്കെ കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഒരു പ്രചരണോപാധിയെന്ന നിലയിൽ അതിന് ഇന്നും അതിന്റേതായ മൂല്യമുണ്ട്.

കാവ്യശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ട്രാജഡികളെ അഥവാ ദുരന്തകൃതികളെ(പ്രത്യേകിച്ച് കാവ്യങ്ങളും നാടകങ്ങളും)പ്പറ്റി ചർച്ച ചെയ്യുന്ന ഭാഗങ്ങളാണ് നമുക്ക് കിട്ടിയിട്ടുള്ളത്. ചുറ്റുപാടുമുള്ള ലോകത്തെ അനുകരിക്കാനും ചിത്രീകരിക്കാനുമുള്ള മനുഷ്യന്റെ അഭിലാഷത്തിൽനിന്നാണ് കാവ്യത്തിന്റെ തുടക്കം എന്ന് അരിസ്റ്റോട്ടിൽ പറയുന്നു. ചരിത്രത്തെക്കാൾ കവിതയ്ക്കാണ് ദാർശനിക മൂല്യം കൂടുതലുള്ളത്. കാരണം, ചരിത്രം പ്രത്യേകവസ്തുക്കളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുമ്പോൾ കവിതയുടെ താൽപര്യം പൊതുതത്വങ്ങളിലാണ്. കാവ്യനിരൂപണം സംബന്ധിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏറ്റവും വിലപ്പെട്ട സംഭാവന, ട്രാജഡിയുടെ ലക്ഷ്യവും കർത്തവ്യവും വിശദമാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള അപഗ്രഥനമാണ്. ഒരു പ്രവൃത്തിയുടെ അനുകരണമാണ് ട്രാജഡി. ലക്ഷ്യമോ കാഴ്ചക്കാരനിൽ അനുകമ്പയും ദയയും ഉണ്ടാക്കുകയും. വികാരങ്ങൾ ശുദ്ധീകരിച്ചു സംതൃപ്തി കൈവരുത്താനാണിത്.

അനന്തരതലമുറകളിൽ ഗണനീയമായ സ്വാധീനംചെലുത്തിയെങ്കിലും സമകാലീനതലമുറയിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സ്വാധീനം കേവലം നിസ്സാരമായിരുന്നു. പ്ലേറ്റോയെപ്പോലെ അരിസ്റ്റോട്ടിലും ഗ്രീസിലെ നഗരരാഷ്ട്രരീതിയുടെ വക്താവായിരുന്നു. ആഭ്യന്തര സമാധാനവും വിദേശാക്രമണങ്ങളിൽനിന്നുള്ള സുരക്ഷിതത്വവും ഉണ്ടാകത്തക്കവണ്ണം ഗ്രീസിലെ അന്യോന്യം കലഹിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന നഗരരാഷ്ട്രങ്ങളെ എങ്ങനെ ഏകോപിപ്പിക്കാം എന്നുള്ളതായിരുന്നു ചരിത്രത്തിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ അന്നത്തെ ഏറ്റവുംവലിയ പ്രശ്നം. അതുപോലെതന്നെ ആത്മാഭിമാനവും രാഷ്ട്രീയപങ്കാളിത്ത ബോധവും ധനികനെന്നോ, ദരിദ്രനെന്നോ പണ്ഡിതനെന്നോ, പാമരനെന്നോ, യവനനെന്നോ, യവനേതരനെന്നോ ഉള്ള വ്യത്യാസംകൂടാതെ എല്ലാവർക്കും അവകാശപ്പെട്ടതാണെന്ന് പൂർണമായി അംഗീകരിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ഈ വെല്ലുവിളികൾ പൂർണമായി സ്വീകരിക്കാൻ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ കൂട്ടാക്കിയില്ല. അക്കാലത്ത് ഗ്രീക്കുനഗരരാഷ്ട്രങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യയുടെ 30 ശതമാനമെങ്കിലും അടിമകളായിരുന്നു. അടിമത്തം ബുദ്ധിശക്തിയിൽ കുറഞ്ഞവരിൽ മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്തണമെന്നും അവരോടുതന്നെ അങ്ങേയറ്റം മനുഷ്യത്വത്തോടുകൂടി പെരുമാറണമെന്നും പറയാനേ അരിസ്റ്റോട്ടിൽ തയ്യാറായുള്ളൂ.

പക്ഷേ, ശാസ്ത്രീയരീതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവെന്ന നിലയിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ സ്ഥാനം കിടയറ്റതാണ്. അതുപോലെതന്നെ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ വിവിധമണ്ഡലങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ട അദ്ദേഹത്തിന്റെ പാണ്ഡിത്യത്തിന്റെ ആഴവും പരപ്പും അന്യാദൃശമായിരുന്നു.

അരിസ്റ്റോട്ടിൽ മരിച്ചു. പക്ഷേ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ തത്വശാസ്ത്രം ജീവിച്ചു. ക്രിസ്ത്വബ്ദം ആറാംനൂറ്റാണ്ടുവരെ പല ദാർശനികന്മാരും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൃതികൾക്ക് ഭാഷ്യങ്ങളെഴുതി. ആറാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം യൂറോപ്പിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ദർശനത്തിന് തീരെ പ്രചാരമില്ലാതായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ന്യായശാസ്ത്രത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങൾ മാത്രം അങ്ങിങ്ങായി പഠിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ അറബികളും സിറിയക്കാരുമായ ദാർശനികന്മാർ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ തത്വശാസ്ത്രത്തെ കോട്ടംകൂടാതെ പരിരക്ഷിച്ചുപോന്നു. പന്ത്രണ്ടും പതിമൂന്നും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ പൊതുവേ വിജ്ഞാനത്തിന് ഒരു പുനരുദ്ധാരണം ഉണ്ടായപ്പോൾ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ തത്വശാസ്ത്രത്തിന് പശ്ചിമയൂറോപ്പിൽ പ്രചാരംസിദ്ധിച്ചു. തോമസ് അക്വിനാസിനെപ്പോലുള്ള ദാർശനികന്മാർ അത് ക്രിസ്ത്യൻ വൈദികശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമായി അംഗീകരിച്ചു. ക്രമേണ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ പ്രശസ്തി വർധിച്ചു. എന്നാൽ ആധുനികസയൻസിന്റെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി അതു ക്ഷയിക്കാൻ തുടങ്ങി. എന്നിരുന്നാലും ഇന്നും ദാർശനികന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ ബഹുമാനിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല ആധുനിക സയൻസും തത്വജ്ഞാനവും അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ധാരാളം സാങ്കേതികപദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

അരിസ്റ്റോഫെനസ് (ബി.സി. 450—385)

പ്രാചീനഗ്രീസിലെ ഏറ്റവും പ്രമുഖനായ ശുഭാന്തനാടകകൃത്ത്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതത്തെക്കുറിച്ച് അധികവിവരങ്ങളൊന്നും ലഭിച്ചിട്ടില്ല. നാടകരചനയിൽ പ്രയോഗിച്ചിട്ടുള്ള വിഷയവൈവിധ്യവും വികാരാവിഷ്കരണസാമർഥ്യവും അഭിനയസങ്കേതങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവും ഹാസ്യപ്രയോഗചതുരതയും വച്ചുനോക്കിയാൽ പ്രാചീനയവനശുഭാന്തനാടകരംഗത്തുമാത്രമല്ല, വിശ്വനാടകവേദിയിൽ തന്നെ വളരെ സമുന്നതമായ ഒരു സ്ഥാനത്തിന് അരിസ്റ്റോഫെനസിന് അവകാശമുണ്ട്.

ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുള്ള 55 ശുഭാന്തനാടകങ്ങളിൽ 11 എണ്ണം പൂർണമായും, മറ്റുള്ളവയിൽനിന്നു തുടർച്ചയില്ലാത്ത കുറേഭാഗങ്ങളും കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. യവനശുഭാന്തനാടകവേദി പഴയകാലഘട്ടമെന്നും (ബി.സി. 485—400) മധ്യകാലഘട്ടമെന്നും (400—320) നവീനകാലഘട്ടമെന്നും (320—250) മൂന്നായി തിരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽ, ആദ്യത്തേതിന്റെ നായകനായിരുന്നു അരിസ്റ്റോഫെനസ്. അശ്ലീലവും ആക്ഷേപഹാസ്യവും ഇദ്ദേഹം ഒട്ടും നാടകത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയില്ല. ഭാവസുന്ദരമായ കവിതകളും പ്രേമകഥകളും ഉപജാപോദന്തങ്ങളും പുരാണസംഭവങ്ങളുടെ ഹാസ്യാനുകരണങ്ങളും സാമാന്യജനങ്ങളുടെ ദൈനംദിനാനുഭവങ്ങളും നിറഞ്ഞവയാണ് അരിസ്റ്റോഫെനസിന്റെ നാടകകാവ്യങ്ങൾ.

പ്രാചീന ഹെല്ലനിസ്റ്റിക് സംസ്കാരത്തെ ഉടനീളംബാധിച്ച പെലപ്പോണീഷ്യൻ യുദ്ധം നടന്ന ബി.സി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനദശകങ്ങളിൽ അഥീനിയൻ നാഗരികത നേരിട്ട അനുഭവങ്ങളെല്ലാം ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ നാടകങ്ങളിൽ പ്രതിബിംബിക്കുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസം, സാഹിത്യം, സംഗീതം, ഈശ്വരവിശ്വാസം, ശാസ്ത്രം, തത്വദർശനം തുടങ്ങിയ എല്ലാ മേഖലകളിലും പുതിയ ഭാവാന്തരങ്ങളും ശക്തിയേറിയ സ്പന്ദനങ്ങളും അനുഭവപ്പെട്ട കാലമായിരുന്നു അത്. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും പങ്കുവഹിച്ച ഒരാളെപ്പോലും തന്റെ ശക്തമായ ഹാസ്യാനുകരണത്തിനും പരസ്യമായ ഉപഹാസത്തിനും ശരവ്യമാക്കാതെയിരുന്നിട്ടില്ല അരിസ്റ്റോഫെനസ്. ഈ നേതൃമ്മന്യന്മാരെ അവരുടെ തനിമയിൽതന്നെ പൊതുജനങ്ങളുടെ മുന്നിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ച് പൊട്ടിച്ചിരി ഉയർത്തുകയായിരുന്നു അരിസ്റ്റോഫെനസിന്റെ ലക്ഷ്യം.

കൃതികൾ. അരിസ്റ്റോഫെനസിന്റെ 'പക്ഷികൾ' (ബി.സി. 414) (Ornithos), വൃദ്ധന്മാർ (Geras) എന്നിവ കാൽപനിക കൃതികളാണെങ്കിലും അന്നത്തെ രാഷ്ട്രീയ സ്ഥിതിഗതികളെ പ്രതീകാത്മകമായി പരിഹസിക്കാനാണ് അദ്ദേഹം ഇവ രചിച്ചതെന്ന് ചില വിമർശകന്മാർ കരുതുന്നു. അസംബ്ലിയിലെ സ്ത്രീകൾ (ബി.സി. 392) പുരോഗമനവാദികളുടെ ചില പദ്ധതികളെ കളിയാക്കാനും ധീരയോദ്ധാക്കൾ (the knights) അഥീനിയൻ നേതാവായ പെരിക്ലിസ്സിനെ പിൻതുടരുന്ന ക്ലിയോണിനെ അപഹസിക്കാനും രചിക്കപ്പെട്ടവയായി കരുതിവരുന്നു. എന്നാൽ 'മേഘങ്ങൾ' ബി.സി. 423 (Nephelai) 'കടന്നലുകൾ' ബി.സി. 422 (Sphekes), 'തവളകൾ' (ബി.സി. 405), 'ജനകീയസഭ' (Ecclesiazusae); എന്നിവയുടെ ഉള്ളടക്കം സാമൂഹ്യമാണ്. ഇവയിലൂടെ അദ്ദേഹം അന്നത്തെ നീതിന്യായകോടതികളെയും നാടകസങ്കൽപങ്ങളെയും വിദ്യാഭ്യാസരീതികളെയും സ്ത്രീസ്വാതന്ത്ര്യ പ്രസ്ഥാനത്തെയും കളിയാക്കുന്നു. ലൈംഗികബന്ധങ്ങൾ മുതൽ പ്രാകൃതകമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് സിദ്ധാന്തങ്ങൾവരെ ഇവയിലൂടെ വെളിക്കുവരുന്നുണ്ട്. യുദ്ധഭീകരതവർണിക്കുകയും സമാധാനത്തിനുള്ള ആഹ്വാനം മുഴക്കുകയുമാണ് 'മാടമ്പികൾ' (Acharnias) (ബി.സി. 425), 'സമാധാനം' ബി.സി. 421 (Eirene) എന്നീ നാടകങ്ങളിൽ പുരുഷന്മാരെല്ലാവരും യുദ്ധാവേശത്തിൽനിന്നു പിന്തിരിഞ്ഞ് സമാധാനപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മുഴുകുന്നതുവരെ ഗ്രീക്ക് യുവതികൾ ഒരു 'ലൈംഗികപണിമുടക്കം' പ്രഖ്യാപിക്കുന്ന കഥ 'ലിസിസ്ട്രാറ്റ' (Lysistrata)(ബി.സി. 411) എന്ന നാടകത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. യുദ്ധവിരോധം വിളിച്ചോതുന്ന 'കർഷകർ' (Georgoi) എന്നും 'കച്ചവടക്കാർ' (Holkades) എന്നും പേരുള്ള രണ്ടുനാടകങ്ങളുടെ ചില അംശങ്ങളും കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഈ നാടകങ്ങളിൽ സാമാന്യമായും 'ബാബിലോണിയന്മാർ (ബി.സി. 426) (Babulonidi) എന്നതിൽ പ്രത്യേകിച്ചും സമകാലീനരാഷ്ട്രീയ

സ്ഥിതിഗതികൾ കർക്കശമായ പരിഹാസത്തിന് അരിസ്റ്റോഫെനസ് ഇരയാക്കിയിരിക്കുന്നു.

ഗ്രീക്കു ദുരന്തനാടകകൃത്തായ യൂറിപ്പിഡിസ് തൻെറ ചില കഥാനായികമാരുമായി സ്വന്തം മരണച്ചടങ്ങുകളെക്കുറിച്ചാലോചിക്കാൻ പുറപ്പെടുന്നത് ഇതിൽ പരിഹാസസുന്ദരമായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പണക്കാരുടെമേൽ ആക്ഷേപം ചൊരിയാനാണ് 'കുബേരൻ' (Plutus)-(ബി.സി. 388) എന്ന കൃതിയിൽ അരിസ്റ്റോഫെനസ് ഉദ്യമിച്ചിരിക്കുന്നത്. അന്ധനായ 'കുബേരൻ' തനിക്കു കാഴ്ചകിട്ടുമ്പോൾ നല്ലവരെ ധനവാന്മാരാക്കുന്നു. ദുഷ്ടന്മാരെ ദരിദ്രരാക്കുന്നു.

സമ്പൂർണ നാടകങ്ങളെല്ലാം പ്രധാനപ്പെട്ട ലോകഭാഷകളിൽ വിവർത്തനരൂപത്തിൽ പുറത്തുവന്നുകഴിഞ്ഞു. 'തവളകളും' 'ലിസിസ്ട്രാറ്റ'യും മലയാളത്തിൽ വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അരിസ്റ്റോബുലസ് (ബി.സി. 160)

ബി.സി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ച ജൂതദാർശനികൻ. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ സ്ഥാപിച്ച സ്കൂളിൽപെട്ട അദ്ദേഹം ടോളമി പത്താമനായ ഫിലോമെറ്ററുടെ (രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ അവസാനം) കാലത്താണ് ജീവിച്ചിരുന്നതെന്നും അതല്ല ടോളമി രണ്ടാമനായ ഫിലാഡൽഫസ്സിൻെറ കാലത്താണു ജീവിച്ചിരുന്നതെന്നും രണ്ടഭിപ്രായമുണ്ട്. അലക്സാൻഡ്രിയായിലെ ആദ്യകാലത്തെ ജൂതദാർശനികന്മാരിൽ അരിസ്റ്റോബുലസ് ഉൾപ്പെടുന്നു. അവർ ഗ്രീക്ക് ദർശനത്തെ ജൂതമതവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുപോകുവാൻ പ്രയത്നിച്ചു. 'മോസസ്സിൻെറ ഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ' എന്ന അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതിയുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. അതിൽനിന്ന് ക്ലമൻ, യൂസെബിയാസ് എന്നീ ദാർശനികന്മാരും മറ്റ് ആസ്തികവാദികളും തങ്ങളുടെ കൃതികളിൽ ഉദ്ധരണങ്ങൾ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ആദ്യകാല ഗ്രീക്ക് ദാർശനികന്മാരുടെ ചിന്തകൾ മതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽനിന്നു കടംവാങ്ങിയതാണെന്നു സമർഥിക്കുവാൻ അരിസ്റ്റോബുലസ് ശ്രമിച്ചു.

അരിസ്റ്റോഫെനസ് , ബൈസാൻഷ്യത്തിലെ (ബി.സി. 257—180)

ഗ്രീക്കു സാഹിത്യ നിരൂപകനും വൈയാകരണനും. സെനോടോട്ടസിൻെറയും കാലിമാക്കസിൻെറയും ശിഷ്യൻ. ബി.സി. 195-നടുത്ത് അലക്സാണ്ട്രിയയിലെ മ്യൂസിയം ഗ്രന്ഥശാലയിൽ മേധാവിയായി. ഹോമർ, വിൻഡാർ, യൂറിപ്പിഡിസ്, അരിസ്റ്റോഫെനസ്, അനാക്രിയോൺ എന്നിവരുടെ കൃതികൾ പരിശോധിച്ച് പ്രസാധനംചെയ്തത് ഇദ്ദേഹമാണ്. ഒരു വൈയാകരണനെന്ന നിലയിലും നിഘണ്ടുകർത്താവെന്ന നിലയിലും വലിയ സംഭാവനകൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ലിറിക്കുകളും നാടകങ്ങളും പ്രസാധനം ചെയ്യുമ്പോൾ നിരൂപണപരവും അപഗ്രഥനാത്മകവുമായ സമീപനം സ്വീകരിച്ചിരുന്നു. പ്ലേറ്റോയുടെ 'സംവാദങ്ങൾ' ക്രമീകരിച്ചത് അരിസ്റ്റോഫെനസ് ആണ്.

അരിസ്റ്റോലോക്കിയേസീ (Aristolochiaceae)

ഒരു സസ്യകുലം. ഓഷധികളും ബലമുള്ള തണ്ടോടുകൂടിയ വള്ളിച്ചെടികളും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. അഞ്ചു ജീനസുകളിലായി ഇരുനൂറിലധികം സ്പീഷീസുകൾ ഈ കുലത്തിലുണ്ട്. *അട്ടുകൊട്ടപ്പാല (Aristolochia bracteata)*, *ഈശ്വരമുല്ല (A. indica)*, *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ ടാഗാല (A. tagala)*, *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ അർട്ടോപർപ്പൂറിയാ (A. artopurpurea)*, *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ പ്ലാൻറാനിഫോളിയാ (A. plantanifolia)*, *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ സക്കാറ്റാ (A. saccata)*, *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ ഗ്രിഫിത്തി (A. griffithi)* തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

ഇലകൾ ഏകാന്തരന്യാസമായി കണ്ടുവരുന്നു. ഇലത്തണ്ടിൻെറ ചുവടിനു വീതി കൂടുതലുണ്ട്. പൂക്കൾ ഒറ്റയ്ക്കോ പുഷ്പമഞ്ജരിയായോ ഉണ്ടാകുന്നു. പുഷ്പപുടങ്ങൾ വലിപ്പത്തിലും നിറത്തിലും ആകൃതിയിലും വ്യത്യാസമുള്ളവയാണ്. കുഴൽപോലെയുള്ള പുഷ്പപുടത്തിൻെറ അടിഭാഗം വീർത്തും അതിനുതൊട്ടഭാഗം തീരെ വീതി കുറഞ്ഞ് ഇടുങ്ങിയും, അഗ്രഭാഗം വീതികൂടിയും ഉള്ളതാണ്. പുഷ്പപുടത്തിനുള്ളിൽ കേസരങ്ങളും ജനിയും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വീതി കുറഞ്ഞ് ഇടുങ്ങിയ പുഷ്പപുട(perianth)ത്തിൻെറ ഉള്ളിൽ താഴേക്കു ചെരിഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന ബലമുള്ള രോമങ്ങളുണ്ട്. പുഷ്പപുടത്തിൻെറ പ്രത്യേക ആകൃതി പരപരാഗണത്തിനു സഹായകമാണ്. പുഷ്പപുടത്തിൻെറ അഗ്രഭാഗത്തുള്ള വിടവിൽക്കൂടി അകത്തു പ്രവേശിക്കുന്ന ചെറുപ്രാണികൾക്ക് ഇടുങ്ങിയ ഭാഗത്തുകൂടി വീർത്ത ഭാഗത്ത് നിർബാധം ചെല്ലുവാൻ സാധിക്കും. താഴേക്കു ചെരിഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന രോമങ്ങൾമൂലം പിന്നീടു പുറത്തേക്കു പോകുവാനും പറ്റുകയില്ല. അകത്ത് അകപ്പെട്ട പ്രാണിയുടെ ദേഹത്തുള്ള പരാഗം പരാഗണസ്ഥലത്തു സ്പർശിച്ച് പരാഗണം നടക്കുന്നു. അതു കഴിഞ്ഞ് കേസരങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള പരാഗങ്ങൾ പ്രാണികളുടെ ദേഹത്തു പറ്റുന്നു. ഇത്രയും നടന്നുകഴിയുമ്പോഴേക്കും ഇടുങ്ങിയ ഭാഗത്തുള്ള രോമങ്ങൾ കൊഴിയും. പ്രാണികൾ പുറത്തേക്കു പറന്നുപോയി വീണ്ടും അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ പൂക്കളിൽ പ്രവേശിച്ചു വീണ്ടും പരാഗണം നടത്തുന്നു. അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ പുഷ്പങ്ങളുടെ പ്രത്യേക ആകൃതിമൂലമാണ് ഇതു സാധിക്കുന്നത്. സാധാരണ ആറു കേസരങ്ങൾ പൂക്കളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. അണ്ഡാശയം അധമമാണ് (inferior). ഛിന്നഭിത്തികഫലം (Septicidal capsule) കണ്ടുവരുന്നു. ഈ ചെടിക്ക് ഔഷധഗുണമുണ്ട്. വയറിളക്കുവാനും വിരയുടെ ഉപദ്രവത്തിനും കൊള്ളാം. *അരിസ്റ്റോലോക്കിയാ ഗ്രാൻഡിഫ്ളോറാ (A. grandiflora)* ഭംഗിക്കുവേണ്ടി ഉദ്യാനങ്ങളിൽ വളർത്തുന്നു.

അരീക്കോട്

1921-ലെ മലബാർ ലഹളയ്ക്കു സാക്ഷ്യംവഹിച്ച സ്ഥലം. പ്രാചീന ചരിത്രരേഖകൾ കണ്ടെടുക്കപ്പെട്ട സ്ഥലവുമാണിത്.

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ ഏറനാടു താലൂക്കിൽപ്പെട്ട പ്രദേശം. ബേപ്പൂർപുഴയുടെ തെക്കേ കരയിലാണ്. കൊണ്ടോട്ടിക്ക് 14 കി.മീ. വടക്കുകിഴക്കായും മഞ്ചേരിക്ക് 17.5 കി.മീ. വടക്കുപടിഞ്ഞാറായും കിടക്കുന്നു.

ബേപ്പൂർപുഴയെ ആശ്രയിച്ച് ഇവിടെ വൻതോതിൽ തടിവ്യവസായം നടക്കുന്നു. മൺപാത്രനിർമാണത്തിലും ബീഡിവ്യവസായത്തിലും ഏർപ്പെട്ടു ജീവിക്കുന്ന തൊഴിലാളികൾ വളരെയധികമുണ്ട്.

ഇവിടെ തറനിരപ്പിൽനിന്ന് 2 മീറ്ററോളം താഴ്ചയിൽ കണ്ടെത്തിയ ഭൂഗർഭഗൃഹം പുരാവസ്തുഗവേഷകരുടെ ശ്രദ്ധപിടിച്ചുപറ്റുകയുണ്ടായി. രണ്ടു മുറിയും അടുക്കളയും ചേർന്ന ഗൃഹമാണത്. ഗൃഹോപകരണങ്ങളുടെയും പാത്രങ്ങളുടെയും അവശിഷ്ടങ്ങളുണ്ട്. കുറേ ശിലാലേഖനങ്ങൾ ഇവിടുണ്ട്. തൂണുകളിൽ വട്ടെഴുത്തിൽ കൊത്തിവച്ചിട്ടുള്ളവയാണ് അവ.

മലബാർ ലഹളക്കാലത്ത് രക്തംചിന്തിയ മണ്ണാണ് ഇത്. ഇവിടെ ബലാല്ക്കാരേണ ധാരാളംപേർ മതപരിവർത്തനത്തിനു വിധേയരായി.

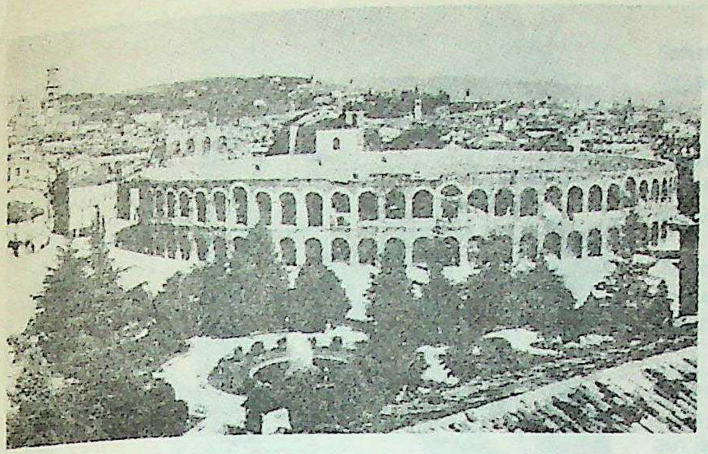
സലാമസ്ലാം അറബി കോളജ്, രണ്ടു സെക്കൻററി സ്കൂളുകൾ, ഒരു ഗവ. ഡിസ്പെൻസറി, പോസ്റ്റാഫീസ് എന്നിവയും മുസ്ളിം പള്ളികളും ഹൈന്ദവക്ഷേത്രങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്.

അരീന

പുരാതന റോമിൽ മല്ലന്മാർ തമ്മിലും മല്ലന്മാരും വന്യമൃഗങ്ങളും തമ്മിലും പോരാട്ടപ്രദർശനം നടത്തിയിരുന്ന പൊതുവേദി. ആംഫിതീയേറ്ററുകളുടെ നടുവിലാണ് പലപ്പോഴും ഈ വേദി ഒരുക്കിയിരുന്നത്. അരീനയ്ക്ക് മണൽ എന്നർഥമുണ്ട്. മണൽ വിരിവ ആയിരുന്നിരിക്കാം ആദ്യകാലത്തെ രംഗവേദികൾ. ഇന്നു സർക്കസ് പ്രദർശനങ്ങൾ നടത്തുന്ന വേദിയെ 'അരീന' എന്നു പറയാറുണ്ട്.

പ്രാചീന റോമിൽ ചതുരത്തിലും അണ്ഡാകൃതിയിലുമുള്ള വേദികൾ മല്ലയുദ്ധപ്രദർശനങ്ങൾക്കായി നിർമിച്ചിരുന്നു. ചുറ്റും കാണികൾക്ക് ഇരിക്കാൻ പിന്നിലേക്ക് ഉയർന്നുപോകുന്ന ഗാലറികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ജൂലിയസ് സീസറുടെ കാലത്ത് (ബി.സി. 102-44) 600 മീ. നീളവും 180 മീ. വീതിയും ഉള്ള, ഒന്നരലക്ഷം പേർക്ക് ഇരിക്കാവുന്ന, 'സർക്കസ് മാക്സിമസ്' എന്ന അരീന ഉണ്ടായിരുന്നു.

ഇന്ന് അരീനകൾ നാടകവേദികളായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. 1932-ൽ മോസ്കോവിൽ പണികഴിച്ച 'റീയലിസ്റ്റിക് തിയേറ്റർ', ഹൂസ്റ്റണിലെ വാഷിംഗ്ടൺ സർവകലാശാലയിലെ 'പെൻറഹൗസ്',



അരീന — റോമൻ ആംഫിതിയേറ്ററിന്റെ അങ്കണമാണ് അരീന

'പ്ലേ ഹൗസ്' മുതലായവ ഇക്കൂട്ടത്തിൽ സ്മരിക്കാം. ഭാരതത്തിലും കേരളത്തിലും ഈ നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ അരീനാനാടകവേദികൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കാണികളുടെ മധ്യത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന നാടകങ്ങൾ ഒരു പുതുമയാണ്.

അരീനിയസ്, സ്വാൻടേ ആഗസ്റ്റ് (1857-1927)

ആധുനിക ഭൗതിക രസതന്ത്ര (Modern physical Chemisty) ത്തിന്റെ സ്ഥാപകരിൽ പ്രധാന സ്ഥാനം വഹിച്ച സ്വീഡിഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞൻ. 1859-ൽ ഉപ്സലയ്ക്കടുത്ത് ജനിച്ച അദ്ദേഹം ഉപ്സല, സ്റ്റോക്ഹോം എന്നിവിടങ്ങളിലെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുശേഷം 1895-ൽ സ്റ്റോക്ഹോം സർവകലാശാലയിൽ പ്രൊഫസർ ആയി. 1903-ൽ രസതന്ത്രത്തിൽ നോബൽ സമ്മാനാർഹനായി. 1911-ൽ റോയൽ സൊസൈറ്റിയിലെ അംഗമായി. 1927-ൽ അന്തരിച്ചു.

അരീനിയസ് തിയറി ഓഫ് ഇലക്ട്രോളിറ്റിക് ഡിസോസ്യേഷൻ (Arrhenius Theory of Electrolytic Dissociation) എന്ന ഒരു സിദ്ധാന്തംതന്നെ അരീനിയസിന്റെ പേരിൽ ഉണ്ട്. വിദ്യുദപഘടന (Electrolysis) മായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന ഗവേഷണമേഖല.

അരുണഗിരികവി

സംസ്കൃതാലങ്കാരശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ഗോദവർമയശോഭൂഷണം എന്ന അലങ്കാരഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പ്രണേതാവ്. ഇദ്ദേഹം ഏതു ദേശക്കാരനാണെന്നോ ഏതുകാലത്ത് ജീവിച്ചിരുന്നുവെന്നോ ഇന്നേവരെയും കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഇതിൽ സ്തുതനായ ഗോദവർമ വടക്കുംകൂറിലെ ഒരു രാജാവായിരുന്നുവെന്ന് പുസ്തകത്തിൽനിന്നുതന്നെ മനസ്സിലാക്കാം. ഉപമമുതൽ ഉദാത്തംവരെയുള്ള അർഥാലങ്കാരങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഗോദവർമ യശോഭൂഷണം പ്രാമാണികമായ ഒരു ഗ്രന്ഥമാണ്.

അരുണഗിരിനാഥൻ

തമിഴ്ഗാനരചയിതാവ്. പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തമിഴ്നാട്ടിൽ തിരുവണ്ണാമലയിൽ ജനിച്ച ഗായകകവി. വേദോപനിഷത്തുകൾ, ആഗമം, പുരാണം എന്നിവയിൽ മഹാപണ്ഡിതനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം മധുരഗീതങ്ങളിലൂടെ തന്റെ തത്വങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചു. തിരിപ്പുകൾ, തിരുവകുപ്പ്, കന്തരന്താദി, കന്തരലങ്കാരം, കന്തരനുപൂതി, വേൽവിരുത്തം, മയിൽവിരുത്തം എന്നിവയാണിദ്ദേഹത്തിന്റെ ചില മുഖ്യകൃതികൾ. സുബ്രഹ്മണ്യഭക്തനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. സന്യാസിയായി ജീവിച്ചു. ചെറുപ്പത്തിലേ അമ്മ മരിച്ചതിനാൽ ജ്യേഷ്ഠത്തിയായ തിലകവതിയമ്മയാണ് വളർത്തിയത്. വിവിധ ഛന്ദസ്സുകളിൽ അനായാസമായി കവിത രചിക്കാനുള്ള കഴിവിനെ മുൻനിർത്തി 'ചന്ദപാവലപ്പെരുമാൻ' എന്ന് അദ്ദേഹം വിളിക്കപ്പെട്ടു. 'തിരിപ്പുകൾ' ഒരു സവിശേഷഗാനവിഭാഗമാണ്. 16000 തിരിപ്പുകൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ടത്രേ. 2000 ത്തോളം പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

അരുണഗിരിനാഥൻ

സംസ്കൃതകാവ്യവ്യാഖ്യാതാവ്. കാളിദാസന്റെ രഘുവംശത്തിനും കുമാരസംഭവത്തിനും വ്യാഖ്യാനം രചിച്ച ഈ കേരളീയ പണ്ഡിതൻ അരുണാചലനാഥൻ അണ്ണാമല എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു. 'പ്രകാശിക' എന്നാണ് വ്യാഖ്യാനങ്ങൾക്ക് അദ്ദേഹം കൊടുത്തിട്ടുള്ള പേര്. ''ഇതിരാമദത്തസൂനുനാ അരുണഗിരിനാഥേന വിരചിതായാം രഘുവംശ പ്രകാശികയാം'' എന്ന പ്രസ്താവനയിൽനിന്നു പിതാവിന്റെ നാമം വ്യക്തമാകുന്നുണ്ട്. മറ്റു വ്യക്തിപരമായ വസ്തുതകളൊന്നും കിട്ടിയിട്ടില്ല. അരുണഗിരിനാഥന്റെ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ പണ്ഡിതശ്ലാഘ നേടിയിട്ടുണ്ട്.

അരുണൻ

കശ്യപന്റെ പുത്രനും ഗരുഡന്റെ ജ്യേഷ്ഠനും സൂര്യന്റെ സാരഥിയുമാണ് അരുണൻ. വിനതയാണ് അരുണന്റെ മാതാവ്. വിനത മുട്ടയിട്ടാണ് ഗരുഡനും അരുണനും ഉണ്ടായതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. വളരെക്കാലമായിട്ടും മുട്ടവിരിയാതിരുന്നതുകൊണ്ട് വിനത ഒരുമുട്ട തല്ലിപ്പൊട്ടിച്ചു. പൂർണവളർച്ചയാകാതിരുന്നതുകൊണ്ട്, അനൂരുവായിട്ടാണ് അരുണൻ ജനിച്ചത്. പൂർണവളർച്ചയെത്തുന്നതിനുമുമ്പ് അണ്ഡംപൊട്ടിച്ച അമ്മയെ "ദാസിയായിത്തീരട്ടെ" എന്നു ശപിച്ചുകൊണ്ട് അരുണൻ ആകാശത്തേക്കുയർന്നുപോയി സൂര്യസാരഥിയായി. സപത്നിയായ കദ്രുവുമായി ഒരുപന്തയത്തിലേർപ്പെട്ട് പരാജിതയായി മുൻനിശ്ചയപ്രകാരം കദ്രുവിന്റെ ദാസിയായിത്തീർന്നു വിനത. കദ്രുവിന്റെ അഭീഷ്ടാനുസാരം അമൃതകുംഭംകൊണ്ടുകൊടുത്ത് ഗരുഡനാണ് പിന്നീട് വിനതയെ ദാസ്യത്തിൽനിന്നു മോചിപ്പിച്ചത്. ശ്യേനിയാണ് അരുണന്റെ ഭാര്യ. സമ്പാതിയും ജടായുവും അരുണന്റെ സന്താനങ്ങളാകുന്നു.

അരുണൻ സ്ത്രീരൂപം ധരിച്ചകാലത്ത് 'അവളി'ൽ ഇന്ദ്രസൂര്യന്മാർക്കു ജനിച്ച സന്താനങ്ങളാണ് ബാലിസുഗ്രീവന്മാർ എന്നൊരു കഥ ഉത്തരരാമായണത്തിലുണ്ട്. രാത്രിയിൽ പ്രത്യേകിച്ചു ജോലിയൊന്നും ഇല്ലാത്തതിനാൽ അരുണൻ പല വിനോദങ്ങളിലും പങ്കുകൊള്ളുമായിരുന്നത്രേ. സ്ത്രീകൾക്കുമാത്രം പ്രവേശനമുള്ള ഒരു ദേവലോകനൃത്തപരിപാടി കാണാൻ ഒരിക്കൽ അരുണൻ സ്ത്രീവേഷംധരിച്ചു പോവുകയുണ്ടായി. അന്നുരാത്രി ഇന്ദ്രനുമായി രമിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ബാലിയും, പിന്നീട് ഈ സ്ത്രീവേഷം തനിക്കുകൂടി കാണണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ട സൂര്യനുമായി സംയോഗം നടത്തിയതിന്റെഫലമായി സുഗ്രീവനും ജനിച്ചുവെന്നും, അരുണന്റെ അഭ്യർഥനയുടെ ഫലമായി ഗൗതമപത്നിയായ അഹല്യയാണ് ഈ വാനരസഹോദരന്മാരെ വളർത്തിയെടുത്തതെന്നും പ്രസ്തുത ഉപാഖ്യാനം വർണിക്കുന്നു. സൂര്യനും അരുണനെന്ന പേരുണ്ട്.

അരുണാചൽപ്രദേശ്

ഇൻഡ്യൻ യൂണിയനിൽപ്പെട്ട ഒരു ചെറിയ സംസ്ഥാനം. കേന്ദ്രത്തിൻെറ നേരിട്ടുള്ള ഭരണം നടക്കുന്നു. 'നേഫാ' (Nefa) എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഈ അതിർത്തിപ്രവിശ്യ 1972 ജനുവരി 2-നാണ് അരുണാചൽ പ്രദേശ് എന്ന സംസ്ഥാനമായിത്തീർന്നത്.

വടക്കും കിഴക്കും തിബത്ത്, തെക്കുകിഴക്ക് ബർമ, തെക്ക് അസം, പടിഞ്ഞാറ് ഭൂട്ടാൻ. അന്താരാഷ്ട്ര അതിർത്തിരേഖ ഈ സംസ്ഥാനത്തിൻെറ അതിർത്തിയിലൂടെ 1280 കി.മീ. ദൂരത്തിലുണ്ട്. വിസ്തീർണം 83,578 ച.കി.മീ.

അഞ്ചു ജില്ലകളുണ്ട് - കാമോംഗ്, സുബൻസിരി, സിയാംഗ്, ലോഹിത്, തിരാപ് എന്നിങ്ങനെ. അവയുടെ ആസ്ഥാനങ്ങൾ ബോംഡില, സിരോ, അലാംഗ്, തെസു, ഖോൺസ എന്നിവയാണ്. അരുണാചൽപ്രദേശിൻെറ തലസ്ഥാനമാണ് ഇതാനഗർ (Itanagar).

കാലാവസ്ഥയും ഭൂപ്രകൃതിയും - ഹിമാലയപർവതനിരകൾ ചേർന്നതാണ് അരുണാചൽപ്രദേശ്. അതിനാൽ നിറയെ കുന്നുകളും താഴ്‌വാരങ്ങളുമാണ്. മഞ്ഞുമൂടിയ പർവതനിരകൾതന്നെയുണ്ട് വടക്കൻ ജില്ലകളിൽ. മലഞ്ചെരിവുകൾ നിറയെ കാടുകളാണ്. എങ്കിലും ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കുള്ള സാമാന്യം നിരന്ന സാനുപ്രദേശങ്ങളിലാണ് മുഖ്യപട്ടണങ്ങളും വ്യാപാരസ്ഥലങ്ങളുമുള്ളത്. തെക്കും പടിഞ്ഞാറും ജില്ലകളിൽ മഞ്ഞുമൂടാറില്ലെങ്കിലും കൊടുംതണുപ്പാണ്.

ബ്രഹ്മപുത്രയും ചില പോഷകനദികളും കുന്നിൻതടങ്ങളിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. മെയ്മുതൽ സെപ്റ്റംബർവരെയാണ് മഴക്കാലം. നല്ല മഴ കിട്ടുന്നതിനാൽ 65 ശതമാനം സ്ഥലങ്ങളും വനങ്ങളാണ്.

ജന്തുക്കൾ. വനങ്ങൾ അധികമുള്ളതിനാൽ കാട്ടുമൃഗങ്ങൾക്ക് വളരാനും വിഹരിക്കാനും സൗകര്യം കൂടുതലാണ്. ആന, കാട്ടുപോത്ത്, കടുവ, ചീറ്റപ്പുലി തുടങ്ങിയ കാട്ടുമൃഗങ്ങൾ നിരവധിയുണ്ട്. എന്നാൽ മിഥുൻ (Los frontalis) എന്നൊരു മൃഗത്തിനാണ് അരുണാചൽപ്രദേശുകാർ ആരാധ്യത കല്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതേസമയം ദൈവപ്രതീക്കായി ബലിയർപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മൃഗവും ഇതുതന്നെ. ഇതിനെ വളർത്തുമൃഗമായി സംരക്ഷിക്കുന്നു. വേഴാമ്പൽ, വിവിധയിനം കോഴികൾ എന്നിവയും ധാരാളമായുണ്ട്.

കൃഷി. വളരെ കുറച്ചു സ്ഥലം മാത്രം കൃഷിയോഗ്യമായുള്ള സംസ്ഥാനമാണ് അരുണാചൽപ്രദേശ്. കുറ്റിക്കാടുകൾ വെട്ടിത്തെളിച്ച് തട്ടുകളാക്കിത്തിരിച്ച് നെല്ല്, കടുക്, ചോളം ആദിയായവ കൃഷിചെയ്യുന്നു. പരുത്തിക്കൃഷിയും ഉണ്ട്., ആപ്പിൾ മുതലായ ഫലവൃക്ഷങ്ങളും ധാരാളമായി കൃഷിയിറക്കുന്നുണ്ട്.

സ്ഥിരമായി ഒരു സ്ഥലത്ത് കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്വഭാവം ഇവിടുത്തുകാർക്കില്ലെന്നത് ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്. അജപാലനസാമ്പത്തികക്രമം നിലവിലിരുന്ന പ്രാചീനകാല മനുഷ്യരെപ്പോലെ കൃഷിക്കാര്യത്തിൽ ഇവർ 'അസ്ഥിരവാസി'കളാണ്. കൃഷിക്ക് പ്രത്യേകവളപ്രയോഗം നടത്താത്തതിനാൽ മണ്ണിൻെറ ഫലപുഷ്ടി കുറയുമ്പോൾ പുതിയ കന്നിമണ്ണിലേക്ക് ഇവർ കൃഷിചെയ്യാൻ പോകുകയാണ് പതിവ്. കൃഷിസ്ഥലമില്ല എന്ന പ്രശ്നം ഇതുവരെ ഇവരെ അലട്ടിയിട്ടില്ല.

ആപതാനീ വർഗക്കാർ

അരുണചൽ പ്രദേശിലെ
'ആദി' ദമ്പതികൾ

ജലസേചനത്തിന് കുറച്ചേ സൗകര്യമുള്ളൂ. ചെറുകിട ജലസേചന പദ്ധതികളുണ്ട്. അതിൽനിന്ന് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഗതാഗതവും വ്യവസായവും. അരുണാചൽപ്രദേശിൽ പരിമിതമായേ റോഡുകളുള്ളൂ. വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രം മലഞ്ചെരിവുകളിലൂടെ റോഡുകൾ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിമാനമാർഗമാണ് ദൂരയാത്രയ്ക്ക് അവലംബിക്കാവുന്നത്. തപാൽ ഉരുപ്പടികൾ ദൂരെനിന്നും എത്തുന്നതും വിമാനംവഴിയാണ്. റോഡുകളിലൂടെ ജീപ്പിലാണ് സഞ്ചാരം.

മുള, ഈറ, ദന്തം, തുകൽ എന്നിവകൊണ്ട് കൗതുകവസ്തുക്കളുണ്ടാക്കുന്ന വ്യവസായത്തിനാണ് ഇവിടെ പ്രാധാന്യം. കമ്പിളിനെയ്ത്ത്, പട്ടുനൂൽപുഴുവളർത്തൽ എന്നിവയുമുണ്ട്.

ജനങ്ങൾ. സ്വന്തമായി ഭൂമി ആവശ്യമില്ലാത്ത ഗോത്രവർഗക്കാരാണ് ഇവിടെ വസിക്കുന്നവരിൽ ഭൂരിപക്ഷവും. എങ്ങും എല്ലാവർക്കും എന്നമട്ടിൽ കഴിയാൻ അവർക്ക് ഒരു ബുദ്ധിമുട്ടുമില്ല. ഒരു ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററിനകത്ത് 3, 4, 5, 10 എന്നിങ്ങനെയൊക്കെയാണ് ജനസാന്ദ്രത. മുപ്പതോളം ആദിവാസി വിഭാഗങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. മോൻപോ, ശർഡുക്, ഖോവാ, വിജി, ബാംഗ്നി, മോയാ, ഹിൽമിരി, സുലാംഗ്, മിസ്മി, ടാംഗ്സാ തുടങ്ങിയ വിവിധ ആദിവാസിവർഗങ്ങൾ അവിടെയുണ്ട്. ആദിവാസികളാണെങ്കിലും പരിഷ്കൃതജീവിതമാണ് അവർ നയിക്കുന്നത്. വസ്ത്രധാരണത്തിലും ജീവിതചര്യകളിലും അവർ പരിഷ്കാരികളാണ്.

ജനങ്ങൾ അരോഗദൃഢഗാത്രരാണ് പൊതുവേ. പലരും കരിങ്കൽഭിത്തിയുള്ള വീടുകളുണ്ടാക്കി കഴിയുന്നു. സൗന്ദര്യാരാധകരും കലാബോധമുള്ളവരുമാണ് പലരും. അടുത്തകാലത്ത് വിദ്യാഭ്യാസം നേടിയവരും ധാരാളമായി ഇവരുടെ ഇടയിലുണ്ട്.

ഗോത്രശുദ്ധി നിലനിർത്തണമെന്നത് അവർക്ക് വളരെ നിർബന്ധമാണ്. സ്വന്തം ഗോത്രത്തിൽ ഉള്ളവരുമായി മാത്രമേ വിവാഹബന്ധത്തിൽ ഏർപ്പെടുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ ബന്ധുക്കൾ തമ്മിൽ വിവാഹിതരാവുകയുമില്ല. ചില ഗോത്രക്കാർ ശിശുവിവാഹം നടത്താറുണ്ട്. സ്ത്രീധനമല്ല 'പുരുഷധന'മാണ് ഗോത്രവർഗക്കാരുടെ ഇടയിൽ നിലവിലുള്ളത്. ബഹുഭാര്യത്വം വിലക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

അരുണാചൽ പ്രദേശിലെ 'യുദ്ധനൃത്തം'. വിശേഷ അവസരങ്ങളിൽ ആയുധങ്ങളുമേന്തിയുള്ള ഈ യുദ്ധനൃത്തം അനുഷ്ഠാന കലകളിലൊന്നാണ്.

മക്കത്തായവ്യവസ്ഥയാണ് പിൻതുടർച്ചാവകാശത്തിന് അടിസ്ഥാനം.

ഭാഷയും വിദ്യാഭ്യാസവും. ഓരോ ഗോത്രത്തിനും ഗോത്രഭാഷ പ്രത്യേകമുണ്ട്. അങ്ങനെ മുപ്പതോളം ഭാഷ ഇവിടെ വ്യവഹാരരംഗത്തുണ്ട്. ഒന്നിനും ലിപിയോ, ലിഖിതരൂപമോ ഇല്ല. എന്നാൽ വിദ്യാഭ്യാസമുള്ളവർ തങ്ങൾ പഠിച്ച ഭാഷകളിലെ ലിപിയുപയോഗിച്ച് ഗോത്രഭാഷ എഴുതുന്നു. ദേവനാഗരിലിപിയാണ് കൂടുതലും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. 12 ശതമാനം സാക്ഷരതയാണ് ഇവിടെയുള്ളത്. അറുനൂറോളം വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങൾ ഇന്ന് അരുണാചൽപ്രദേശിലുണ്ട്. അവയിൽ ഒരു കോളജ്, ഏഴ് ഹയർ സെക്കൻററി സ്കൂളുകൾ, നാല് ടെക്നിക്കൽ ട്രെയിനിങ് സ്കൂളുകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ആദിവാസികളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വിദ്യാഭ്യാസം സിദ്ധിച്ചവർ അരുണാചൽപ്രദേശിലുള്ളവരാണ്. ഒരുകാലത്ത് രോഗം വന്നാൽ പൂജയും മൃഗബലിയും മന്ത്രവാദവും മാത്രം നടത്തിയിരുന്ന വർഗം ഇന്ന്, മിക്കവാറും ആ പ്രാകൃതരീതികളിൽ നിന്നും അകന്നുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ആറ് ജില്ലാതല ആശുപത്രികളും 86 മറ്റ് ആശുപത്രികളും, ക്ഷയരോഗാശുപത്രി, കുഷ്ഠരോഗാശുപത്രി, ആയുർവേദാശുപത്രി എന്നിവയും ഇന്നവിടെയുണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസം നേടിയ പുതിയ തലമുറ പഴയ അന്ധവിശ്വാസികളായ ഗോത്രവർഗക്കാരെയും ആശുപത്രികൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ പഠിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞു.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അരുണ്ട

ആസ്ത്രേലിയയിലെ ഒരു ആദിവാസിവർഗം. ദക്ഷിണവെയിൽസിലാണ് കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്.

ഇന്നും അപരിഷ്കൃതാവസ്ഥയിൽ കഴിയുന്നവരാണ് അരുണ്ടകൾ. കൃത്യമായി ഒരു സ്ഥലത്തു വസിക്കാത്ത ഒരു വിഭാഗമാണ് ഇവർ. പ്രാകൃത കമ്യൂണിസകാലത്തെന്നപോലെ അസ്ഥിരവാസികളായി ഇവർ പച്ചനദീതടങ്ങൾ തേടി അലയുന്നു. ആടുമാടുകളെ വളർത്തലും വേട്ടയാടലും മത്സ്യംപിടിക്കലും ഇവർ പ്രധാന തൊഴിലാക്കിയിരിക്കുന്നു. ചെറുസംഘങ്ങളായി പല സ്ഥലങ്ങളിലേക്കു കെട്ടിപ്പെറുക്കി പോകുന്ന ഈ ദേശാടനസ്വഭാവക്കാർ ഗോത്രപരമായ ആചാരങ്ങളിൽ വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്തവരാണ്. അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ കൂടുതൽ സംഘങ്ങൾ ഒരുമിച്ചു ചേരുന്ന പതിവുണ്ട്. എല്ലാ ആൺകുട്ടികളും യൗവനാഗമത്തോടെ ഒരു പ്രത്യേക ചടങ്ങിന് വിധേയരാകേണ്ടതുണ്ട്. ഗോത്രപ്രവേശനച്ചടങ്ങാണത്. അന്ന് എല്ലാവരും ഒരുമിച്ചുകൂടി ആഘോഷം പങ്കിടുന്നു. രോഗം വന്നാൽ ചികിത്സയ്ക്കു പകരം ആഭിചാരം, മന്ത്രവാദം എന്നിവ നടത്തുന്നു. സ്ത്രീകളിലും പുരുഷന്മാരിലുമുണ്ട് മന്ത്രവാദം വശമുള്ളവർ. അവരത് ഒരു തൊഴിലായി കൊണ്ടുനടക്കുന്നു. ചിലർ പച്ചമരുന്നുപ്രയോഗങ്ങളും നടത്തുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ എല്ലാവർക്കും സ്വന്തം ആവശ്യത്തിനുള്ള മന്ത്രവാദവിദ്യകളറിയാം എന്നതാണ് മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. വിഭിന്ന ഗോത്രങ്ങളിൽപ്പെട്ട സ്ത്രീപുരുഷന്മാർ തമ്മിലാണ് വിവാഹബന്ധം നടത്തുക. ഒരിക്കലും ഒരേ കുലത്തിലുള്ളവർ തമ്മിൽ വിവാഹം പാടില്ല. തൊഴിൽ പാരമ്പര്യമനുസരിച്ചാണ്. അച്ഛൻെറ തൊഴിൽ മകൻ ഏറ്റെടുക്കുന്നു. അത് തലമുറകളിലൂടെ തുടരുന്നു.

അരുൺ ഷൂറി (1941-)

അന്വേഷണാത്മക പത്രപ്രവർത്തകനും പത്രാധിപരും സാമ്പത്തിക വിദഗ്ധനും. ഇപ്പോൾ 'ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസ്' ദിനപത്രത്തിൻെറ പത്രാധിപരാണ്. 1982-ൽ ഇദ്ദേഹത്തിനു മാഗ്സാസേ അവാർഡ് ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. ആ വർഷംതന്നെ 'ഇൻറർനാഷണൽ എഡിറ്റർ ഓഫ് ദി ഇയർ' അവാർഡും കിട്ടി.

1941 നവമ്പർ 2-നു ജനിച്ച അരുൺ ഷൂറി സിറാക്കൂസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽനിന്നു സാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിൽ ഡോക്ടറേറ്റ് നേടി. ടാറ്റാ അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് സർവീസിൽ ഔദ്യോഗികജീവിതമാരംഭിച്ച അദ്ദേഹം 1967 മുതൽ '72 വരെ ലോകബാങ്കിൻെറ നയാസൂത്രണ വിഭാഗത്തിൽ സാമ്പത്തികശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു. ആസൂത്രണ കമ്മീഷനിൽ കൺസൾട്ടൻറായും ഷൂറി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. പിന്നീട് പത്രപ്രവർത്തനരംഗത്തേക്കു കടന്നു. ഇന്ദിരാഗാന്ധിയുടെ ഭരണകാലത്തെ ചെയ്തികളെപ്പറ്റിയുള്ള അന്വേഷണാത്മക റിപ്പോർട്ടുകളാണ് ഷൂറിയെ പ്രശസ്തനാക്കിയത്. ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസിൻെറ എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്ററായി ചേർന്ന അദ്ദേഹം പിന്നീട് ആ ജോലി വിട്ട് കുറെക്കാലം ടൈംസ് ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ ഡൽഹി പതിപ്പിൻെറ പത്രാധിപരായി ജോലിനോക്കി. ഇപ്പോൾ ഷൂറി വീണ്ടും ഇന്ത്യൻ എക്സ്പ്രസിൻെറ പത്രാധിപത്യം ഏറ്റെടുത്തിരിക്കയാണ്. 'റിലീജിയൺ ഇൻ പൊളിറ്റിക്സ്' ഉൾപ്പെടെ ഷൂറി അഞ്ചു പുസ്തകങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അരുൺഡേൽ, ഡോ. ജോർജ് എസ്.

(1878—1945)

ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയും ഇവിടത്തെ സാമൂഹ്യോന്നമനത്തിനുവേണ്ടിയും പ്രവർത്തിച്ച ബ്രഹ്മവിദ്യാസംഘനേതാവായ ഇംഗ്ലീഷുകാരൻ.

1878-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ജനിച്ചു. കേംബ്രിഡ്ജിൽനിന്ന് ഉന്നതബിരുദങ്ങൾ നേടിയശേഷം ആനിബെസൻറിൻെറ ആഹ്വാനമനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിലേക്കു വന്നു. ആനിബെസൻറ് ബനാറസ്സിൽ സ്ഥാപിച്ച സെൻട്രൽ ഹിന്ദുകോളജിൻെറ പ്രിൻസിപ്പൽപദം അരുൺഡേൽ ഏറ്റെടുത്തു. മറ്റു സാസ്ഥാനങ്ങളിലും പ്രവർത്തിച്ചു. പിന്നീട് ആനിബെസൻറ് സ്ഥാപിച്ച ഹോംറൂൾ ലീഗ് എന്ന സംഘടനയുടെ കാര്യദർശിയായി അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ചു. തിയോസഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിയുടെ ഒരു പ്രമുഖപ്രവർത്തകനായിരുന്നു അരുൺഡേൽ. ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി പ്രവർത്തിച്ചതിന് കുറേക്കാലം അദ്ദേഹം തടവുശിക്ഷയനുഭവിച്ചു. ആനിബെസൻറ് നിര്യാതയായ ശേഷം തിയോസഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിയുടെ പ്രസിഡൻറുസ്ഥാനം അരുൺഡേൽ ഏറ്റെടുത്തു. പ്രശസ്ത കലാകാരിയായ രുഗ്മിണീദേവിയെ അദ്ദേഹം 1920-ൽ വിവാഹംചെയ്തു.

1945 ആഗസ്റ്റിൽ അരുൺഡേൽ നിര്യാതനായി.

അരുൺഡേൽ, രുഗ്മിണീദേവി

ഭരതനാട്യത്തെ വിശ്വപ്രസിദ്ധമാക്കിയ വനിത. 28-ാമത്തെ വയസ്സിൽ ആദ്യമായി ഭരതനാട്യം കാണുകയും അതിലേക്ക് ആകൃഷ്ടയായിത്തീരുകയും ചെയ്ത ഒരു വനിത അതിനുവേണ്ടി ഒരു ക്ഷേത്രം പണിയുകയും അവിടെ ആ കലയെ അധിഷ്ഠാനദേവതയായി പ്രതിഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതൊരു അദ്ഭുതമാണ്. ആ അദ്ഭുതം പ്രവർത്തിച്ച ശ്രേഷ്ഠവനിതയാണ് രുഗ്മിണീദേവി അരുൺഡേൽ.

അവർ 1904 ഫെബ്രുവരി 29-ാം തീയതി ജനിച്ചു. ഇംഗ്ലീഷുകാരനായിരുന്ന ജി.എസ്. അരുൺഡേൽ 1920-ൽ പതിനാറുകാരിയായ ആ ബ്രാഹ്മണ ബാലികയെ വിവാഹംചെയ്തു. അത് അന്ന് വളരെയേറെ കോളിളക്കമുണ്ടാക്കിയ ഒരു സംഭവമാണ്. ഡോ. അരുൺഡേൽ ഒരു വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ധനായിരുന്നു. 1924-ൽ അവരൊരുമിച്ച് ലോകപര്യടനത്തിനിറങ്ങി. നാനാദേശങ്ങളിലുമുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം, കല, മതം, സംസ്കാരം, സ്ത്രീയുടെ പുരോഗതി മുതലായവയെപ്പറ്റി അവർ പഠിച്ചു. പ്രസംഗങ്ങളിലൂടെ അന്യരെ പഠിപ്പിച്ചു. ഈ പ്രഭാഷണ പരമ്പരകൾക്കായി പല രാജ്യങ്ങളും സഞ്ചരിച്ചതിൻെറ കൂട്ടത്തിൽ 1926-ൽ ആസ്ട്രേലിയയിലുമെത്തി. അവിടെവച്ച് സുപ്രസിദ്ധ റഷ്യൻ ബാലേ നർത്തകിയായ അന്നാ പാവ്‌ലോവ്നയുമായി അവർ പരിചയപ്പെട്ടു. നൃത്തത്തെക്കുറിച്ചു സാമാന്യമായും ജന്മദേശത്തിലെ നൃത്തത്തെക്കുറിച്ചു വിശേഷമായും പഠിക്കാൻ അവർക്കാഗ്രഹം ജനിച്ചത് അന്നാണ്.

കുട്ടിക്കാലത്ത് മധുരയിൽ കണ്ടിരുന്ന 'സദിർ', 'ചിന്നമേളം' മുതലായ പേരുകളുള്ള ക്ഷേത്രനൃത്യകലകളെപ്പറ്റി അവരോർത്തു. ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തിയശേഷം അന്നത്തെ നട്ടുവന്മാരിൽ ഏറ്റവും വിഖ്യാതനായിരുന്ന പന്തനല്ലൂർ മീനാക്ഷി സുന്ദരംപിള്ളയെ സമീപിച്ചു. പഴയ ചിട്ടകളിൽനിന്ന് എള്ളിട മാറാൻ കൂട്ടാക്കാത്ത കടുംപിടുത്തക്കാരനായ ആ ആചാര്യൻെറ കീഴിൽ നൃത്തമഭ്യസിക്കുന്നത് തികഞ്ഞ ഒരു സാധനതന്നെയായിരുന്നു. ശൈശവത്തിൻേറയോ ബാല്യത്തിൻേറയോ കൂടെ എളുപ്പത്തിൽ വഴങ്ങുന്ന അംഗചലനമുറകൾ യൗവനത്തോട് അത്ര എളുപ്പത്തിൽ ഇണങ്ങുകയില്ലല്ലോ. എന്നിട്ടും പിന്മടങ്ങാതെ രുഗ്മിണീദേവി നൃത്താഭ്യസനം തുടർന്നു. 1935-ൽ അവരുടെ അരങ്ങേറ്റം നടന്നു. അത് മറ്റൊരു കോളിളക്കം സൃഷ്ടിച്ചു. എന്തെന്നാൽ, ഭരതനാട്യം അഭിജ്ഞാതവർഗത്തിൻെറ അധ്യയനത്തിന് എത്രയോ അകലെയായിരുന്നു. ദാസിയാട്ടം എന്ന ഒരു ചീത്തപ്പേരിലാണതറിയപ്പെട്ടിരുന്നതുതന്നെ. എന്നാൽ രുഗ്മിണീദേവി അതിലെ കലാംശത്തെ ഉദാത്ത ഭാവങ്ങളോടിണക്കി അവതരിപ്പിച്ചു. അങ്ങനെയാണ് ഭരതനാട്യം അഭിജ്ഞാതകലാരൂപമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്. അര നൂറ്റാണ്ടുകൊണ്ട് അതിന്ന് ഉണ്ടായിട്ടുള്ള വിശ്വവിഖ്യാതിയും അംഗീകാരവും ഓർക്കുക. രുഗ്മിണീദേവി തൻെറ ക്ഷേത്രത്തിൽ പ്രതിഷ്ഠിച്ചത് കലാദേവിയെത്തന്നെയാണ്.

1936-ൽ രുഗ്മിണീദേവി കലാക്ഷേത്രം സ്ഥാപിച്ചു. മദ്രാസിലെ അഡയാറിൽ തിയോസഫിക്കൽ സൊസൈറ്റിവക ബെസൻറ് ഗാർഡൻസിൽ ആയിരുന്നു ആ സ്ഥാപനം. ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ പ്രസിദ്ധരായ സംഗീതവിദ്വാന്മാരും നൃത്താചാര്യന്മാരും കലാക്ഷേത്രത്തിൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങളോടു ബന്ധപ്പെട്ടു. ഭരതനാട്യവും മറ്റു നൃത്തനൃത്യരൂപങ്ങളും അഭ്യസിക്കാനുള്ള സജ്ജീകരണങ്ങളുണ്ടാക്കി. രുഗ്മിണീദേവിതന്നെ ഭരതനാട്യത്തിൽ അധ്യാപികയായി. കഥകളി, ശാസ്ത്രീയസംഗീതം, ചിത്രകല, നാടകം മുതലായവയും കലാക്ഷേത്രത്തിൽ പഠിപ്പിച്ചിരുന്നു. മദ്രാസിലെ അഡയാറിലാണ് കലാക്ഷേത്രം ആദ്യം പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നത്. പിന്നീട് (1963-ൽ) അത് രണ്ടുനാഴിക തെക്ക് തിരുവാണ്മയൂരിലേക്കു മാറ്റി.

അധ്യാപനത്തിനായി രുഗ്മിണീദേവി നൃത്തനാടകങ്ങൾ സ്വയം സംവിധാനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്: കുറ്റാള, കുറവഞ്ചി, കുമാരസംഭവം, ഗീതഗോവിന്ദം, ആണ്ടാൾചരിതം, കണ്ണപ്പർ കുറവഞ്ചി, ശാകുന്തളം, രാമായണം. ലൈറ്റ് ഓഫ് ഏഷ്യ, ഭീഷ്മർ മുതലായ നാടകങ്ങളും സംവിധാനംചെയ്തു.

1936-ൽ കലാക്ഷേത്രത്തിൽ ഒരു നെയ്ത്തുവിഭാഗവും ആരംഭിച്ചു.

വർണശബളമായ വസ്ത്രങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിൻെറ ഭാഗമാണല്ലോ നിറങ്ങൾ, ചായങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ്. അതിൽ ഗവേഷണത്തിനും പരിപാടികൾ ആസൂത്രണംചെയ്യപ്പെട്ടു.

അഡയാർ ഗ്രന്ഥശാല രുഗ്മിണീദേവിയുടെ പ്രവർത്തനവിജയത്തിൻെറ മറ്റൊരു സ്മാരകമാണ്-ഡോ. യു.വി. സ്വാമിനാഥയ്യരുടെ വകയായ ഹസ്തലിഖിതഗ്രന്ഥശേഖരം 1943-ൽ കലാക്ഷേത്രത്തിനു ലഭിച്ചു. തമിഴ്, സംസ്കൃതം, എന്നീ ഭാഷകളിലുള്ള സാഹിത്യഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ വൻശേഖരം ഇന്ന് അവിടെയുണ്ട്. 17,300-ഓളം ഹസ്തലിഖിതഗ്രന്ഥങ്ങളുള്ള ഈ സ്ഥാപനം ഭാരതീയസാഹിത്യ സാംസ്കാരിക മണ്ഡലങ്ങളിൽ ഗവേഷണത്തിനു മുതിരുന്നവർക്ക് വിലമതിക്കാനാവാത്ത അനുഗ്രഹമത്രെ.

ഡോ. അരുണ്ഡേൽ തിയോസഫിയുടെ ഒരു പ്രമുഖ വക്താവായിരുന്നു. 1934-ൽ അദ്ദേഹം തിയോസഫിക്കൽ സ്കൂൾ ആരംഭിച്ചു. അതിൻെറ വികസനത്തിൽ രുഗ്മിണീദേവിയും തുല്യമായ പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1952-ൽ ശ്രീമതി രുഗ്മിണീദേവി രാജ്യസഭാംഗമായി. പത്തുവർഷം ആ പദവിയിൽ തുടർന്നു. അവർ രാജ്യസഭാംഗമായിരുന്ന കാലത്ത് എസ്.പി.സി.എ. എന്ന സംഘടനയുടെ (Society for Prevention of Cruelty to animals) ലക്ഷ്യം സാധിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന ഒരു ബിൽ നിയമസഭയിൽ അവതരിപ്പിച്ചു. 1960-ൽ ഇതു നിയമമാവുകയും പിന്നീട് ഒരു മൃഗസംരക്ഷണബോർഡ് രൂപവത്കൃതമാവുകയും ചെയ്തു. രുഗ്മിണീദേവി ബോർഡിൻെറ അധ്യക്ഷയായി പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പദ്മഭൂഷൺ (1956), സംഗീത നാടകഅക്കാദമി അവാർഡ് (1957), വിക്ടോറിയാ സിൽവർ മെഡൽ (1958), പ്രാണിമിത്ര അവാർഡ് (1968), സംഗീതനാടക അക്കാദമിയുടെ ഫെലോഷിപ്പ് (1968), അമേരിക്കയിലെ വെയിൻ സ്റ്റേറ്റ് യൂനിവേഴ്സിറ്റിയിൽനിന്ന് ഡോക്ടറേറ്റ് (1958), കൽക്കത്തയിലെ രബീന്ദ്രഭാരതിയിൽനിന്നു ഡി. ലിറ്റ്. (1971), വിശ്വഭാരതിയിൽനിന്ന് 'ദേശികോത്തമ' ബിരുദം (1972) - ഇത്യാദി ബഹുമതികൾ അവർക്കു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സസ്യഭക്ഷണപ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ നേതാക്കളിൽ ഒരാളായിരുന്നു രുഗ്മിണീദേവി.

1977-ൽ ജനതാ ഭരണകാലത്ത് ഇന്ത്യയുടെ രാഷ്ട്രപതി സ്ഥാനത്തേക്ക് മൊറാർജി ദേശായി അവരുടെ പേർ നിർദ്ദേശിച്ചുവെങ്കിലും അവർക്കതിൽ താത്പര്യമോ മത്സരിക്കാൻ സന്നദ്ധതയോ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. ഭാരതത്തിൻെറ രാഷ്ട്രീയജീവിതത്തെ നയിക്കാനല്ല സൗന്ദര്യാത്മകസത്തയേയും സാംസ്കാരികജീവിതത്തേയും നയിക്കാനാണ് താൻ നിയതിയാൽ നിയുക്തയായിരുന്നതെന്ന് അവർ വിശ്വസിച്ചിരിക്കാം. അതായിരുന്നല്ലോ സത്യം.

1986 ഫെബ്രുവരി 24-ാം തീയതി മദ്രാസിൽവച്ച് 82-ാം വയസ്സിൽ അവർ നിര്യാതയായി.

അരുന്ധതി

കർദമപ്രജാപതിക്കു ദേവഹൂതിയിൽ ഉണ്ടായ പുത്രിമാരിൽ ഒരുവളാണ് അരുന്ധതി. വസിഷ്ഠനാണ് അരുന്ധതിയെ വിവാഹം കഴിച്ചത്. ഒരുഭാര്യയ്ക്ക് എന്തെല്ലാംഗുണങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ടോ അവയെല്ലാം അരുന്ധതിയിൽ പരിപൂർണമായിവിളങ്ങുന്നു. പതിവ്രതമാരിൽ അഗ്രഗണ്യയാണ് അരുന്ധതി. ഭർത്താവിൻെറ മനസ്സിനെ അനുരോധിക്കുന്നവൾ, ഭർത്താവിൻെറ മനസ്സിനെ തടയാത്തവൾ എന്നൊക്കെയാണ് ഈ പദത്തിൻെറ അർഥംതന്നെ. വസിഷ്ഠനൊത്ത് അരുന്ധതി നക്ഷത്രരൂപത്തിൽ സപ്തർഷിമണ്ഡലത്തിനു പുറകിൽ ആകാശത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വിവാഹാവസരത്തിൽ വരൻ വധുവിനെ മന്ത്രോച്ചാരണസഹിതം അരുന്ധതീനക്ഷത്രം കാണിക്കാറുണ്ട്. ഇങ്ങനെചെയ്യുന്നതു ദീർഘായുസ്സിൻെറയും മംഗളത്തിൻെറയും ഒരുപരീക്ഷണമാണ്. മരണമടുത്തവർക്ക് അരുന്ധതീനക്ഷത്രം ദൃശ്യമല്ലെന്നും അരുന്ധതിയെ കാണാൻ കഴിയാത്തവർ ആറുമാസത്തിനകം മരിക്കുമെന്നുമാണ് പഴയവിശ്വാസം. സപ്തർഷിമണ്ഡലത്തിന് പുറകിലാണ് അരുന്ധതീനക്ഷത്രമെന്നതിനാൽ അരുന്ധതീനക്ഷത്രത്തെ കാണാൻ ശ്രമിക്കുന്നവർ ആദ്യം സപ്തർഷിമണ്ഡലത്തെകണ്ട് അതിനുപിറകിൽ അരുന്ധതീനക്ഷത്രത്തെ കാണുകയാണ് പതിവ്. ഇതിനെ അവലംബിച്ച് അരുന്ധതീദർശനന്യായം എന്ന ഒരു ന്യായം തന്നെ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വലിയഒന്നിനെ ആധാരമാക്കി ചെറിയ ഒന്നിനെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് അരുന്ധതീദർശനന്യായപ്രകാരമാണെന്നു പറയുന്നു.

അരുവിക്കര

തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിൽനിന്ന് 16 കി. മീ. വടക്ക് നെടുമങ്ങാട് താലൂക്കിൽ കരകുളം വില്ലേജിലുള്ള ഒരു വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രം. ഇവിടെക്കൂടി ഒഴുകുന്ന കരമനയാറ്റിലുള്ള ജലപാതത്തിൻെറ മുകളിൽ അണകെട്ടി ജലംസംഭരിച്ചാണ് തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിൽ ജലവിതരണം നടത്തുന്നത്. ഇവിടെനിന്ന് പൈപ്പുവഴി നഗരത്തിലേക്കു വെള്ളം കൊണ്ടുപോകുന്നു. 1933 ഡിസംബർ 3-ാം തീയതി അന്നത്തെ ഇന്ത്യാവൈസ്റോയി വെല്ലിംങ്ടൺപ്രഭു ഇത് ഉദ്ഘാടനംചെയ്കയാൽ ഈ പദ്ധതിയെ വെല്ലിംങ്ടൺ വാട്ടർ വർക്സ് എന്നുവിളിച്ചുവരുന്നു. അണക്കെട്ടിനു മുകളിലുള്ള കാച്ച്മെൻറ് ഏരിയായുടെ വിസ്താരം 140 ച.കി.മീ വരും. അണക്കെട്ടും നദിയുടെ വടക്കേക്കരയിൽ ഒരു പാറയ്ക്കുമുകളിൽ പടുത്തുയർത്തിയിട്ടുള്ള ദേവീക്ഷേത്രവും ചുറ്റും നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ഉദ്യാനവും അരുവിക്കരയെ അത്യാകർഷകമാക്കുന്നു. അരുവിക്കരയിൽ നെല്ല്, മരച്ചീനി, കിഴങ്ങുകൾ, സസ്യവർഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കൃഷിചെയ്യുന്ന ജനങ്ങൾ ഇടതിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നു.

അരുവിപ്പുറം

ശ്രീനാരായണഗുരു
തപസ്സിൽ മുഴുകിയിരുന്ന
ഗുഹാമുഖം

ശ്രീനാരായണഗുരുവിൻെറ തപോഭൂമിയായ ഈഗ്രാമം നെയ്യാറിൻെറ തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അരുവിപ്പുറത്തെ പ്രസിദ്ധമായ ശിവക്ഷേത്രം സവർണമേധാവിത്വത്തോടുപ്രതിഷേധിച്ച് ശ്രീനാരായണഗുരു ആദ്യം പ്രതിഷ്ഠാനടത്തിയ ക്ഷേത്രമാണ്. നെയ്യാറ്റിൻകരയിൽനിന്ന് 3 കി.മീ. അകലമേയുള്ളൂ ആ ക്ഷേത്രത്തിലേക്ക്. ആറ്ററികിലെ ഗുഹയിലും മേൽഭാഗത്തുള്ള അത്യുന്നതമായ 'കൊടിതൂക്കി' മലയിലും ശ്രീനാരായണൻ തപസ്സുചെയ്തിരുന്നു. അരുവിപ്പുറം ക്ഷേത്രത്തിൻെറ ഭരണത്തിനായി 'ശ്രീനാരായണധർമപരിപാലനയോഗം' എന്ന പേരിൽ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട കമ്മിറ്റിയാണ്, പിൽക്കാലത്ത് എസ്.എൻ.ഡി.പി. എന്ന പ്രസ്ഥാനമായി വളർന്നത്. ഇവിടെ ശിവരാത്രി ഉത്സവം പ്രധാനമാണ്. ഒരു തീർഥാടനകേന്ദ്രമാണ്. പെരുങ്കടവിളപഞ്ചായത്തിൽ (വിസ്തീർണം 40.64 ച.കി.മീ.) പ്പെട്ട അരുവിപ്പുറവും പരിസരവും തനിഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളാണ്. പതിനാറുകിലോമീറ്റർ അകലെയുള്ള നെയ്യാർ അണക്കെട്ടിൻെറ കൈവഴികൾ സമീപഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു.

അരൂത (Ruta graveolus)

റൂട്ടേസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു വിഷസസ്യം. റൂട്ടീൻ എന്ന ഗ്ലൂക്കോസയ്നേഡാണ് ഇതിലെ പ്രധാന വിഷദ്രാവകം. രക്തക്കുഴലുകൾ പൊട്ടിപ്പോകുന്നതിനും, രക്തസമ്മർദം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും ശ്വാസകോശത്തിൽ രക്തസ്രാവം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും കഴിവുള്ളതാണ് റൂട്ടീൻ. ഈ ചെടിയുടെ നീരും ഇതിൽനിന്നെടുക്കുന്ന എണ്ണയും യൂറോപ്പിലും ഇന്ത്യയിലും ഔഷധാവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

അരൂപി (പരിശുദ്ധാരൂപി)

പരിശുദ്ധ ത്രിത്വത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ ആളാണ് പരിശുദ്ധാരൂപി. ക്രൈസ്തവദൈവശാസ്ത്രത്തിൽ ഇതുസംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രബോധനങ്ങൾ പലവിവാദങ്ങൾക്കും പ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്കും ഇടയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അവ ഏതെന്നു വിവരിക്കുന്നതോടൊപ്പം പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ സ്വഭാവവും വ്യക്തമാകും. പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ ദൈവികത്വം, ത്രിത്വത്തിലെ മറ്റൊരാളായ പുത്രനോടുള്ള ബന്ധം, മറ്റാളുകളിൽ നിന്നു വിഭിന്നമായിട്ടുള്ള വ്യക്തിത്വം എന്നീ മൂന്നുകാര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചാണ് വിവാദങ്ങളുണ്ടായിട്ടുള്ളത്.

ആര്യനിസത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനുമുമ്പ് ക്രൈസ്തവസഭയിൽ പരിശുദ്ധാരൂപി തർക്കവിഷയമേ ആയിരുന്നില്ല. ത്രിത്വത്തിലെ പിതാവിനോടും പുത്രനോടും കൂടെ പരിശുദ്ധാരൂപി ദൈവത്തിൽ ഒന്നായിരിക്കയും, അവരോടൊപ്പം ക്രൈസ്തവവിശ്വാസത്തിന്റെ ലക്ഷ്യവും വരപ്രസാദത്തിന്റെ ഉറവിടവുമായിരിക്കയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന് എല്ലാ ക്രൈസ്തവരും വിശ്വസിച്ചുപോന്നിരുന്നു. നാലാം നൂറ്റാണ്ടുവരെയുള്ള പ്രാർഥനകളിലും ക്രൈസ്തവഗ്രന്ഥങ്ങളിലും പരിശുദ്ധാരൂപിയെ പിതാവിനോടും പുത്രനോടുമൊപ്പം ആരാധിച്ചുപോന്നതിനു തെളിവുണ്ട്. നിക്കിയ സൂനഹദോസിനു മുമ്പ് ത്രിത്വത്തിൽ പുത്രനെ പിതാവിനോടെന്നപോലെ, പരിശുദ്ധാരൂപിയെ പുത്രനു വിധേയപ്പെടുത്തിക്കാണിക്കുന്ന ഒരു പ്രവണതയുണ്ടായി. ഹെർമാസ്, ടാസിയൻ മുതലായ ഗ്രന്ഥകാരന്മാർ പരിശുദ്ധാരൂപിക്കു ത്രിത്വത്തിലെ മറ്റാളുകളിൽനിന്നു വിഭിന്നമായുള്ള വ്യക്തിത്വത്തെ സംബന്ധിച്ചു സംശയം പ്രകടിപ്പിച്ചു. ഇതൊന്നും ക്രൈസ്തവരുടെ പൊതുവായ വിശ്വാസത്തെ ബാധിച്ചിരുന്നില്ല. കൊറിന്ത്യക്കാർക്കുള്ള ഒന്നാമത്തെ ലേഖനത്തിൽ ദൈവത്തിലും ക്രിസ്തുവിലുമെന്ന പോലെ പരിശുദ്ധാരൂപിയിലുമുള്ള വിശ്വാസം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ട്.

എന്നാൽ പരിശുദ്ധാരൂപിസാരാംശത്തിൽ പിതാവിൽനിന്നു ഭിന്നമാണെന്നും പേരിൽമാത്രമേ ദൈവമാകുന്നുള്ളുവെന്നുമാണ് ആര്യനിസം പഠിപ്പിച്ചത്. ത്രിത്വത്തിലെ ആളുകൾതമ്മിൽ അനന്തമായ അസമത്വങ്ങളുണ്ടെന്നായിരുന്നു ആര്യനിസത്തിന്റെ പ്രണേതാവായ ആരിയുസിന്റെ പക്ഷം. എ.ഡി 324-ലെ നിക്കിയ സൂനഹദോസ് ഈ വാദം ഖണ്ഡിച്ചു. എങ്കിലും ആര്യനിസ്റ്റുകൾ പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ ദൈവികത്വം അംഗീകരിച്ചുകൊടുത്തില്ല. മാലാഖമാരെക്കാൾ അൽപം ഉയർന്നനിലയിലുള്ള അരൂപിയെന്നാണ് അവരിൽ ചിലർ പരിശുദ്ധാരൂപിയെ വിശേഷിപ്പിച്ചത്.

ഇതിൽനിന്നു വളരെ ഭിന്നമായിരുന്നില്ല സബെല്ലിയനിസത്തിന്റേയും മാസെഡോണിയനിസത്തിന്റെയും പഠനങ്ങൾ. അവ പരിശുദ്ധാരൂപിയെ ഒരു സൃഷ്ടിയായിട്ടാണു ചിത്രീകരിച്ചത്. ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങളെയെല്ലാം എ.ഡി. 362-ലെ അലക്സാൻഡ്രിയ സിനഡും എ.ഡി. 381-ലെ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ സൂനഹദോസും ഖണ്ഡിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ രണ്ടുമഹാസമ്മേളനങ്ങളാണ് പരിശുദ്ധാരൂപിയെ സംബന്ധിച്ച വിശ്വാസസത്യങ്ങൾ അസന്ദിഗ്ധമായി പ്രഖ്യാപിച്ചത്. പിതാവിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്നവനും, പിതാവിനോടും പുത്രനോടും കൂടെ ആരാധിക്കപ്പെടുന്നവനും, ജീവദാതാവും നാഥനുമായിട്ടാണ് കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ സൂനഹദോസ് പരിശുദ്ധാരൂപിയെ വിശദീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ഇതിന്റെ വ്യാഖ്യാനം തന്നെയാണ് ക്രൈസ്തവരുടെ വിശുദ്ധഗ്രന്ഥത്തിലും കാണുന്നത്. പരിശുദ്ധാരൂപി ഒരു സൃഷ്ടിയല്ലെന്ന് അതു വ്യക്തമാക്കുന്നു. പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ പ്രവർത്തനം ദൈവികമാണ്. പിതാവിനോടും പുത്രനോടും ഒപ്പം ദൈവികമായ ബഹുമാനത്തിന് അത് അർഹമാണ്. പരിശുദ്ധാരൂപി പിതാവിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്നു എന്നു പറയുന്നതുപോലെ, അത് പുത്രനുമായി സാരാംശത്തിൽ ദൈവികത്വത്തിൽ തുല്യമാണെന്നും വിശുദ്ധ ഗ്രന്ഥം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ട്.

പരിശുദ്ധാരൂപി പിതാവിൽനിന്നു മാത്രമാണോ പുറപ്പെടുന്നത് എന്നതാണു രണ്ടാമത്തെ പ്രമുഖവിവാദവിഷയം. പുത്രനിൽനിന്നുകൂടെ പുറപ്പെടുന്നുണ്ടെന്നാണ് ഒരുകൂട്ടരുടെ വാദം. കേവലം സൈദ്ധാന്തികവും താത്വികവുമായ ഈ വിവാദം ക്രൈസ്തവജീവിതത്തെ ബാധിക്കുന്നതല്ലെങ്കിലും പൗരസ്ത്യരും പാശ്ചാത്യരുമായ ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ഗൗരവപൂർവമായ പഠനത്തിനും ഗവേഷണത്തിനും വിഷയീഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യവംശത്തിന്റെ പരിത്രാണകർമവും ക്രിസ്തുവിന്റെ മനുഷ്യാവതാരവും വിശദമാക്കാൻ പരിശുദ്ധാരൂപിയെപ്പറ്റി വ്യക്തമായ ധാരണ ആവശ്യമാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് സാധാരണ മനുഷ്യബുദ്ധിക്കു ദുർഗ്രഹമായ ഈ വിഷയം ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞർ ഗൗരവപൂർവം വീക്ഷിച്ചത്. ത്രിത്വത്തിലെ ഒരാളെ സംബന്ധിച്ചുതെറ്റുപറ്റിയാൽ അതു ദൈവത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെയും മനുഷ്യനും ദൈവവുംതമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെയും സംബന്ധിച്ച തത്വങ്ങളെ ബാധിക്കും. സബെല്ലിയനിസം ത്രിത്വത്തിലെ പുത്രനെയും പരിശുദ്ധാരൂപിയെയും ദൈവത്തിന്റെ പ്രകാശനവും പര്യായവുമായി താഴ്ത്തിക്കാണിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ടാണ് ക്രിസ്തുമതത്തിന് യഹൂദാ-ഇസ്ലാം മതങ്ങളിൽനിന്നുള്ള പ്രത്യേകതയ്ക്കു മാറ്റങ്ങൾ തട്ടിയത്. അതേസമയം വിവിധദൈവങ്ങളുള്ള മതമായി ക്രിസ്തുമതത്തെ വീക്ഷിക്കാൻ ആര്യനിസത്തിന്റെ പ്രബോധനങ്ങൾ ഇടനൽകി. സെൻറ്ജോൺ സുവിശേഷത്തിലും, സെൻറ് പോൾ റോമക്കാർക്കുള്ള ലേഖനത്തിലും ഇതുസംബന്ധിച്ചുള്ള ക്രിസ്തുമതസിദ്ധാന്തം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ക്രിസ്തുമതം ഇതരവിഭാഗങ്ങളുടെ വാദങ്ങൾ ഖണ്ഡിച്ചത്. എങ്കിലും പിൽക്കാലത്ത് ഇതുസംബന്ധിച്ച് പാശ്ചാത്യ-പൗരസ്ത്യസഭകളിൽ വിവാദങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ വ്യക്തിത്വത്തെ സംബന്ധിച്ചും തർക്കങ്ങളുണ്ടായി. പരിശുദ്ധാരൂപിയെ Holy Ghost അല്ലെങ്കിൽ Holy Spirit എന്നാണുവിളിക്കാറുള്ളത്. ഇന്നു സർവസാധാരണമായിരിക്കുന്നത് Holy Spirit എന്ന പേരാണ്. ത്രിത്വത്തിലെ മൂന്നാളുകളെയും വ്യക്തി എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാം. ഓരോരുത്തരും തമ്മിൽതമ്മിൽ വിഭിന്നനും സ്വതന്ത്രനുമാണ്. പക്ഷെ, ഇവരെ ദൈവം എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുമ്പോൾ ക്രൈസ്തവ ദൈവശാസ്ത്രപ്രകാരം സൃഷ്ടികളെ ദൈവമെന്നുവിശേഷിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ ആയിരിക്കയില്ല. അതുകൊണ്ട് ആൾ, വ്യക്തി തുടങ്ങിയ പദങ്ങൾ കരുതലോടെ വേണം ത്രിത്വത്തിനുപയോഗിക്കാനെന്നു ക്രൈസ്തവദൈവശാസ്ത്രം നിർദേശിക്കുന്നു. ത്രിത്വത്തിലെ ആളുകൾതമ്മിൽതമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് അവരെത്തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചുകാണിക്കുന്നത്. ത്രിത്വത്തിലെ പിതാവ് പുത്രനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പിതാവും, പരിശുദ്ധാരൂപി പിതാവിനെയും പുത്രനെയും സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പരിശുദ്ധവും അരൂപിയും ആയിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ വ്യക്തിത്വം മറ്റൊന്നിനോടും ബന്ധമില്ലാത്തതോ കേവലമോ അല്ല.

പത്തൊൻപതും ഇരുപതും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ കാൻറിയൻ, ഹെഗലിയൻ, റിറ്റ്സിലിയൻ, ഐഡിയലിസ്റ്റിക് മുതലായ ആധുനികതത്വശാസ്ത്രങ്ങൾ പരിശുദ്ധാരൂപിയെപ്പറ്റി പഠനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതിൽ ചിലർ പരമ്പരാഗതമായ പഠനം തിരസ്കരിക്കയും മറ്റു ചിലർ അതിലെ മതപരമായ മൂല്യംമാത്രം സ്വീകരിക്കയും ചെയ്തിരിക്കയാണ്. ഇതിന് ആധുനികശാസ്ത്രീയ സാങ്കേതികവിജ്ഞാനമാണ് അവർ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഈ പഠനങ്ങളുടെ സ്വാധീനം ഇന്നത്തെ പ്രോട്ടസ്റ്റൻറ്—കത്തോലിക്കാ ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലും പ്രകടമായിട്ടുണ്ട്. ആധുനികവ്യാഖ്യാനങ്ങളുടെയും കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളുടെയും പശ്ചാത്തലത്തിൽ പരിശുദ്ധാരൂപിയെപ്പറ്റിയുള്ള പരമ്പരാഗതമായ പ്രബോധനങ്ങളെക്കുറിച്ച് അവർ കൂടുതൽ ഗവേഷണവും പഠനവും നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ലെയോ 13-ാമൻ മാർപാപ്പ 1897-ൽ 'ദിവിനും ഇല്ലുദ് മുനുസ്' എന്ന ചാക്രികലേഖനംവഴി പരിശുദ്ധാരൂപിയോടുള്ള ഭക്തിക്ക് പ്രചാരണവും പ്രോൽസാഹനവും നൽകി. പ്രസ്തുതചാക്രിക ലേഖനത്തിൽ പരിശുദ്ധാരൂപിയെ സംബന്ധിച്ച് സമഗ്രമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ക്രൈസ്തവരുടെ പ്രാർഥനകളിൽ പരിശുദ്ധാരൂപിയുടെ സഹായവും മാധ്യസ്ഥ്യവും അപേക്ഷിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ സുലഭമാണ്.

അരൂർ

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ ചേർത്തലത്താലൂക്കിൽപ്പെട്ട ഒരു പഞ്ചായത്ത്. വേമ്പനാട്ടുകായലിന്റെ തഴുകലേറ്റ് സമൃദ്ധി കളിയാടുന്ന ഒരു തീരദേശഭൂമി തിരുവിതാംകൂറിൽ നിന്ന് നാഷനൽ ഹൈവേ 47 വഴി എറണാകുളത്തേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതിനു തൊട്ടുമുമ്പുള്ള സ്ഥലം. എറണാകുളത്തേക്ക് വേമ്പനാട്ടുകായൽ മുറിച്ചുകടക്കുന്ന രണ്ടു കോൺക്രീറ്റ് പാലങ്ങൾ അരൂരിൽനിന്നു തുടങ്ങുന്നു. എറണാകുളം-ആലപ്പുഴ റയിൽവേയും ഇതുവഴി പോകുന്നതിന് വേമ്പനാട്ടുകായലിൽ ഒരു പാലമുണ്ട്. 1987-ൽ തുറന്ന പുതിയ കോൺക്രീറ്റ് പാലംവഴി അരൂരിൽനിന്ന് നേരിട്ട് ഇടപ്പള്ളിയിലെത്തുമ്പോൾ അഞ്ചു കി.മീ.

ദൂരം ലാഭിച്ചുകിട്ടുന്നു.

അരൂർ പഞ്ചായത്തിൻെറ വിസ്തീർണം 15 ച.കി.മീറ്ററാണ്. മത്സ്യബന്ധനം മുഖ്യതൊഴിലാക്കിയ 'അരയ'ജനവിഭാഗമാണ് ഇവിടെ കൂടുതലുള്ളത്. 'അരയർ ഊർ' ലോപിച്ച് അരയരൂർ › അരൂർ ആയതാണെന്നും, തിരുവിതാംകൂറിൻെറ അതിരാകയാൽ 'അതിരൂർ' 'ത'കാരം ലോപിച്ച് 'അരൂർ' ആയതാണെന്നും ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ രണ്ടുവിധത്തിൽ പറയാറുണ്ട്.

തെങ്ങുകൃഷിയും കയറുല്പന്നങ്ങളും കേരോല്പന്നങ്ങളും മത്സ്യബന്ധനവും പ്രധാന തൊഴിലുകളാണ്. ഇപ്പോൾ ഇൻഡസ്ട്രിയൽ എസ്റ്റേറ്റും ധാരാളം ചെറുതും വലുതുമായ വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളും വന്നുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഹിന്ദുക്കളും മുസ്ളിംകളും ക്രിസ്ത്യാനികളും സഹോദരഭാവത്തിൽ കഴിയുന്ന സ്ഥലമാണിത്.

അരൂർ, കെ.കെ. (1907-)

ആദ്യത്തെ മലയാളസിനിമ എന്നറിയപ്പെടുന്ന 'ബാല'നിൽ നായകനായി അഭിനയിച്ച നടൻ. കെ. കുഞ്ചുനായർ എന്ന പേരിലാണ് ആദ്യം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. കോട്ടയ്ക്കൽ ആര്യവൈദ്യശാലയുടെ സ്ഥാപകനായ വൈദ്യരത്നം പി.എസ്. വാരിയർ നടത്തിപ്പോന്ന പരമശിവവിലാസം നാടകക്കമ്പനിയിൽ ഒരു നടൻ എന്ന നിലയിൽ പല നാടകങ്ങളിലും ഇദ്ദേഹം അഭിനയിച്ചു. ആയിടയ്ക്കാണ് സേലം മോഡേൺ തിയറ്റർ 'ബാലൻ' എന്ന സിനിമയ്ക്കുള്ള ശ്രമം ആരംഭിച്ചത്. നാടകനടൻ എന്ന നിലയിൽ പ്രസിദ്ധിനേടിയ കുഞ്ചുനായരെയാണ് 'ബാല'ൻെറ നിർമാതാക്കൾ നായകസ്ഥാനത്തേക്കു സ്വീകരിച്ചത്. ചേർത്തലത്താലൂക്കിലെ അരൂർ ഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ച കുഞ്ചുനായർ സിനിമാനടനായപ്പോൾ കെ.കെ. അരൂരായി. രണ്ടാമത്തെ മലയാളം സിനിമയായ 'ജ്ഞാനാംബിക'യിലും ഇദ്ദേഹംതന്നെയായിരുന്നു നായകൻ. പിന്നീട് പല നാടകക്കമ്പനികളിലും പ്രധാനനടനായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. ഹരികഥാകാരൻ എന്ന നിലയിലും പ്രസിദ്ധനാണ് അരൂർ, കെ.കെ.

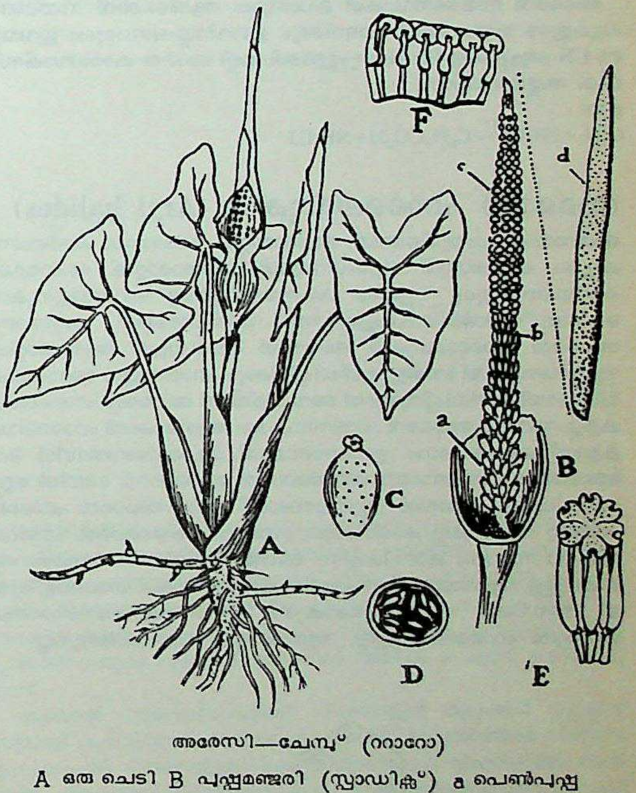
അരേനീഡ (Araneida)

അരാക്നിഡ വിഭാഗത്തിലെ ഒരു ഉപവിഭാഗം. എട്ടുകാലികളാണ് ഈ ഓർഡറിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. അനേകായിരം ജാതികളോടുകൂടി 3,000 ജീനസ്സുകൾ ഈ ഉപവിഭാഗത്തിലുണ്ട്. 1 മി.മീ. മുതൽ 75 മി.മീ. വരെ വലിപ്പമുള്ളവ ഇതിൽ പെടുന്നു. എല്ലാം മുട്ടയിടുന്നവയാണ്. ഇതിലെ ജാതികളെ അഞ്ച് ഉപഓർഡറുകളിലായി 64 നിലവിലുള്ള കുലങ്ങളും ഏഴ് വിലുപ്ത (extinct) കുലങ്ങളുമായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. എട്ടുകാലികൾ നോക്കുക.

അരേസി (Araceae)

കാർഷികവിളയായ ചേമ്പ് ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു സസ്യകുലം. ഏകപത്രക സസ്യങ്ങളിലെ ന്യൂഡിഫ്ളോറെ (Nudiflorae) പരമ്പരയിലാണ് ഈ കുലം വരുന്നത്. ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളിൽ ഈർപ്പവും തണലുമുള്ളിടങ്ങളിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങളാണ് ഇവയിൽ ഏറിയപങ്കും. നൂറ്റിപ്പത്തോളം ഗണങ്ങളും ആയിരത്തിയെണ്ണൂറോളം ഉപഗണങ്ങളും ഈ വംശത്തിലുണ്ട്. പിസ്റ്റിയാ (Pistia), ചേമ്പ് (Colocasia), ചേന (Amorphophallus), പരുവക്കൊടി (Pothos), അരം (Arum), അലോക്കേഷ്യ (Alocasia) തുടങ്ങിയവ അരേസി വംശത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട അംഗങ്ങളാണ്. മിക്കവയും മൂലകാണ്ഡം (rhizome), സൂരണകം (Corm), കന്ദം (tuber) എന്നിവകളുള്ള മൃദുസസ്യങ്ങളായിരിക്കും. പൊത്തോസ് (Pothos), മോൺസ്റ്റിറാ (Monstera) തുടങ്ങിയവ ആരോഹിലതകളുമാണ് (Climbing plants). അസ്ഥാനമൂലങ്ങൾ (adventitious roots) കൊണ്ടാണ് ഇവ മറ്റു മരങ്ങളിൽ പിടിച്ചുകയറുന്നത് പിസ്റ്റിയാ എന്ന സസ്യം (മുട്ടപ്പായൽ) വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടന്നു വളരുന്നു. ഇലകൾ പല സസ്യങ്ങളിലും ഭൂകാണ്ഡജങ്ങളായിരിക്കും. ഏകാന്തരന്യാസമുള്ള ഇലകളും കാണാം. പൂക്കൾ സ്ഥൂലാക്ഷമഞ്ജരി(Spadix)യിൽ ഉണ്ടാകുന്നു. പോള (Spathe) നിറമുള്ളതായിരിക്കും. ഏകവ്യഞ്ജന പുഷ്പങ്ങൾ ആണുള്ളത്. പുഷ്പപുടങ്ങൾ (perianths) ഉണ്ടാകാറില്ല. ഉണ്ടെങ്കിൽത്തന്നെ ശല്ക്കങ്ങൾ (Scales) ആയിരിക്കുകയും ചെയ്യും. കേസരങ്ങൾ ആറെണ്ണമാണ് കാണേണ്ടതെങ്കിലും മിക്കപ്പോഴും ഒരെണ്ണമേ കാണൂ. അണ്ഡപർണങ്ങൾ ഒന്നോ അതിലധികമോ (ആറെണ്ണം വരെ) ഉണ്ട്.

ഈ സസ്യശരീരത്തിൽ മുട്ടിയാൽ അവിടെ ചൊറിച്ചിലുണ്ടാകാറുണ്ട്. കാൽഷ്യ ഓക്സലേറ്റിൻെറ സാന്നിധ്യമാണ് ഇതിനു കാരണം.



അരേസി—ചേമ്പു് (റ്റാറോ)

A ഒരു ചെടി B പുഷ്പമഞ്ജരി (സ്പാഡിക്സു്) a പെൺപുഷ്പങ്ങൾ b നപുംസകപുഷ്പങ്ങൾ c ആൺപുഷ്പങ്ങൾ d പരിശിഷ്ടം (അപ്പൻഡിക്സു്) C ജനി (പിസ്റ്റിൽ) D അണ്ഡാശയം ഛേദിച്ചതു് E സംയുക്തകേസരപിണ്ഡം (സൈനാൻഡ്രിയം) F കേസരപിണ്ഡം പിളർന്നതു്.

അരൈൽ സയനൈഡുകൾ (Aryl Cyanides)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. ഹൈഡ്രജൻ സയനൈഡിന്റെ (HCN) അരൈൽ വ്യുത്പന്നങ്ങൾ. അരൈൽ ഗ്രൂപ്പിനെ Ar എന്നു ചുരുക്കി സൂചിപ്പിക്കാവുന്നതിനാൽ അരൈൽ സയനൈഡുകളെ ArCN എന്ന് എഴുതാം. ഏറ്റവും സരളമായ അംഗം C_6H_5CN. അതായത് ഫിനൈൽ സയനൈഡ്.

സംഗത ഡയസോണിയം ലവണങ്ങളിൽനിന്നും അരൈൽ സയനൈഡുകൾ സൗകര്യപ്രദമായി ഉണ്ടാക്കാം. സാൻഡ്മേയർ, ഗാറ്റർമാൻ (Sandmeyer & Gattermann) റിയാക്ഷനുകളെ പരിഷ്കരിച്ച് ഇതിനുപയോഗിക്കുന്നു. ഡയസോണിയം ലവണലായനികൾ ജലീയ പൊട്ടാസിയം സയനൈഡിൽ ലയിപ്പിച്ച കുപ്രസ് സയനൈഡുകൊണ്ടു പ്രവർത്തിപ്പിച്ചോ (സാൻഡ്മേയർ രീതി) ജലീയ പൊട്ടാസിയം സയനൈഡുമായി കോപ്പർ പൗഡറിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചോ (ഗാറ്റർമാൻ രീതി) ഇവയുണ്ടാക്കുന്നു.

$C_6H_5N2Cl^-$ $\xrightarrow{K_3Cu(CN)_4}$ $C_6H_5CN+N_2$
ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡ് → ഫിനൈൽ സയനൈഡ്

$C_6H_5N2HSO4 + KCN \xrightarrow{Cu} C_6H_5CN+KHSU_4+N_2$
ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം
ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റ്

സോഡിയം ബെൻസീൻ സൾഫൊണേറ്റ് സോഡിയം സയനൈഡുമായി ചേർത്തുരുക്കിയാലും ഫിനൈൽ സയനൈഡ് ലഭിക്കും.

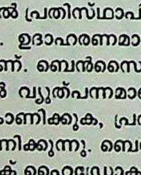
$C_6H_5SO3Na^+ + NaCN \rightarrow C_6H_5CN+Na_2SO_3$

അരൈൽ സയനൈഡുകൾ പൊതുവെ ആൽക്കൈൽ സയനൈഡുകളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കും. ജലവിശ്ലേഷണംമൂലം ഇവയുടെ CN ഗ്രൂപ്പുകളെ CooH ഗ്രൂപ്പുളാക്കി മാറ്റി സംഗത കാർബോക്സിലിക് അമ്ലമുണ്ടാക്കാം.

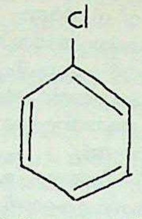
ഉദാ:
$C_6H_5+2H_2O \xrightarrow{H^+} C_6H_5CO_2H+NHd23.$

അരൈൽ ഹാലൈഡുകൾ (Aryl halides)

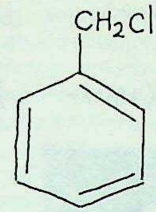
ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോ കാർബണുകളുടെ ഹാലൊജൻ വ്യുത്പന്നങ്ങൾ. ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോ കാർബണുകളുടെ ന്യൂക്ലിയ ഹൈഡ്രജനുകളെ ഹാലൊജനുകൾ കൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിച്ചുകിട്ടുന്ന വ്യുത്പന്നങ്ങൾ മാത്രമാണ് അരൈൽ ഹാലൈഡുകൾ. അവയിൽ ഹാലൊജൻ ആരോമാറ്റിക് ന്യൂക്ലിയസുമായി നേരിട്ടു ബന്ധിച്ചിരിക്കും. ഹാലൊജൻ സൈഡ്ചെയിനുമായി ബന്ധിച്ചിരുന്നാൽ അവ ശരിയായ അരൈൽ ഹാലൈഡുകളല്ല. അവയെ അരൈൽ പ്രതിസ്ഥാപിത ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളായി കണക്കാക്കാം. ഉദാഹരണമായി ക്ലോറോബെൻസീൻ ഒരു അരൈൽ ഹാലൈഡാണ്. ബെൻസൈൽ ക്ലോറൈഡ്, മെഥിൽ ക്ലോറൈഡിന്റെ ഫിനൈൽ വ്യുത്പന്നമാണ്. അത് അരൈൽ ഹാലൈഡിന്റെ സ്വഭാവമല്ല കാണിക്കുക, പ്രത്യുത ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിന്റെ സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു. ബെൻസീൻ ഹെക്സാക്ലോറൈഡ് പോലുള്ള, ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ഹാലൊജനുമായി അഡിഷൻ നടത്തിയുണ്ടാകുന്ന പൂരിത വലയയൗഗികങ്ങൾ ആരൈൽ ഹാലൈഡുകളല്ല; ആരോമാറ്റിക് യൗഗികങ്ങളുമല്ല.



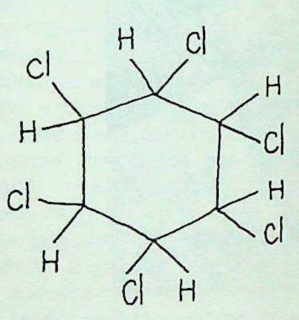
ബെൻസീൻ



ക്ലോറോബെൻസീൻ



ബെൻസൈൽ ക്ലോറൈഡ്



ബെൻസീൻ ഹെക്സാ ക്ലോറൈഡ്

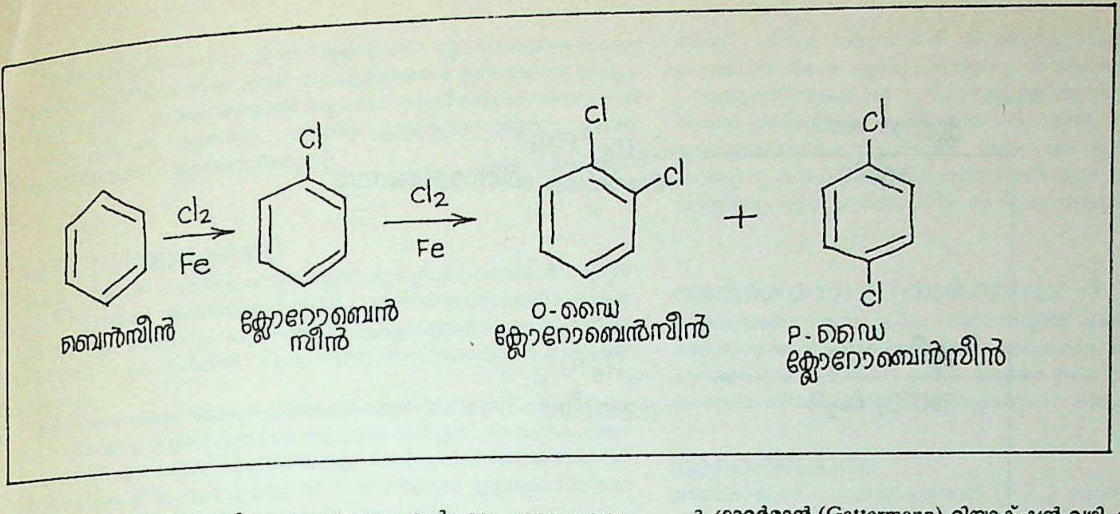
പൊതു നിർമാണരീതികൾ.

1. നേരിട്ടുള്ള ഹാലൊജനീകരണം (direct halogenation). താഴ്ന്ന താപനില, ഉൽപ്രേരകം (ഹാലൊജൻവാഹിയുടെ സാന്നിധ്യം) ഇവ ന്യൂക്ലിയ ഹാലൊജനീകരണത്തെ സഹായിക്കുന്നു. സാധാരണ മുറിയുഷ്മാവിൽ ഒരു ലൂയിസ് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ക്ലോറിനേഷനും ബ്രോമിനേഷനും നടത്താം. നേരിട്ടുള്ള അയഡിനേഷൻ തൃപ്തികരമല്ല. (*അയഡൊ ബെൻസീൻ* നോക്കുക) Al, Fe, Sb എന്നിവയുടെ ക്ലോറൈഡുകൾ ആണ് ഹാലൊജനീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ലൂയിസ് ആസിഡുകൾ. സർവസാധാരണമായി Fe ഉപയോഗിക്കുന്നു. അത് ഹാലൊജനുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ലൂയിസ് ആസിഡ് ($FeCl_3$) തരുന്നു.

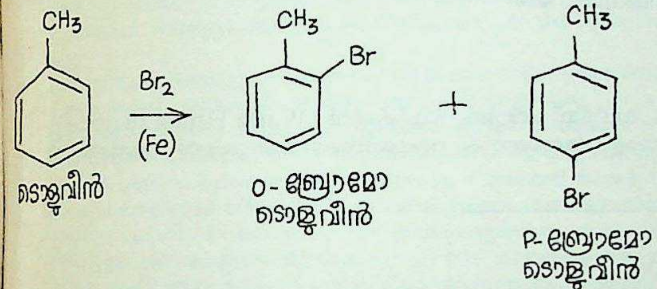
ഉദാ:
$C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{Fe} C_6H_5Cl + HCl$
ബെൻസീൻ ക്ലോറോ ബെൻസീൻ

ഇങ്ങനെ ക്ലോറോ ബെൻസീൻ 90% ഉത്പാദത്തിൽ ഉണ്ടാക്കാം. ഇവിടെ Fe ആണ് ഉൽപ്രേരകം (ഹാലൊജൻവാഹി).

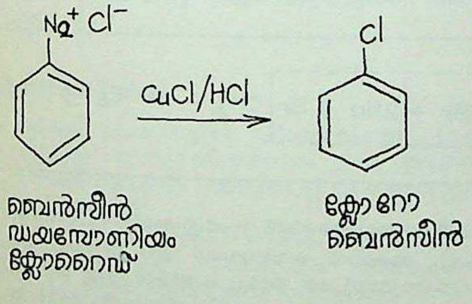
ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹാലൊജന്റെ അളവു നിയന്ത്രിച്ച് ഉത്പന്നമേതെന്ന് നിർണയിക്കാം. ഉദാഹരണമായി ഒരു മോൾ ബെൻസീന് ഒരു മോൾ ക്ലോറിനുപയോഗിച്ചാൽ ക്ലോറോ ബെൻസീനും രണ്ടു മോൾ ക്ലോറിനുപയോഗിച്ചാൽ ഡൈ ക്ലോറോ ബെൻസീനും (ഓർഥോയും പാരായും മിശ്രിതം) ലഭിക്കുന്നു.


Cl_2
Fe
Cl
Cl_2
Fe
Cl
Cl
+
Cl
Cl
ബെൻസീൻ
ക്ലോറോബെൻ സീൻ
o-ഡൈ ക്ലോറോബെൻസീൻ
P-ഡൈ ക്ലോറോബെൻസീൻ

ടൊലുവീൻ ബ്രോമിനേഷൻ മൂലം ഇങ്ങനെ ഓർഥോ. പാരാ ബ്രോമോടൊലുവീൻ മിശ്രിതം തരുന്നു.


CH_3
Br_2
(Fe)
CH_3
Br
+
CH_3
Br
ടൊലുവീൻ
o-ബ്രോമോ ടൊലുവീൻ
P-ബ്രോമോ ടൊലുവീൻ

2. സാൻഡ്മേയർ (Sandmeyer) റിയാക്ഷൻവഴി. കുപ്രസ് ഹാലൈഡ് ഹാലൊജൻ ആസിഡിൽ ലയിപ്പിച്ചിട്ട് അതിലേക്ക് ഒരു ഡയസോണിയം ലവണം ചേർക്കുമ്പോൾ ഡയസോണിയം ഗ്രൂപ്പ് ഹാലൊജൻ കൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നു.


$N_2^+ Cl^-$
CuCl/HCl
Cl
ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡ്
ക്ലോറോ ബെൻസീൻ

ഏറ്റവും തൃപ്തികരമായ വഴിയാണിത്. മാത്രമല്ല ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്തുതന്നെ കൃത്യമായി ഹാലൊജനെ പ്രവേശിപ്പിക്കാനും ഈ മാർഗത്തിലൂടെ കഴിയുന്നു.

അയഡൊ സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ജലീയ പൊട്ടാസിയം അയഡൈഡുമായി ഡയസോണിയം ലവണലായനി ചൂടാക്കിയാൽ മതി.

3. ഗാറ്റർമാൻ (Gattermann) റിയാക്ഷൻ വഴി. ഇത് സാൻഡ്മേയർ റിയാക്ഷന്റെ ഒരു പരിഷ്കാരം മാത്രമാണ്. കുപ്രസ് ഹാലൈഡിനു പകരം കോപ്പർ പൗഡർ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നേ വ്യത്യാസമുള്ളു. കോപ്പർ പൗഡർ പുതിയതായി അവക്ഷിപ്തീകരിച്ചതാകണം. പഴയ സാമ്പിൾ കൊള്ളുകയില്ല.

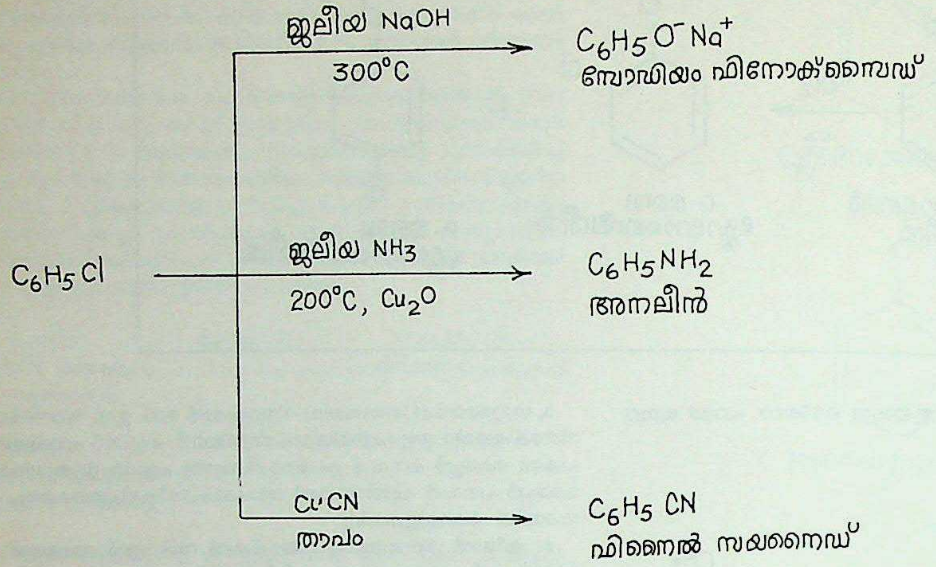
4. ഷീമാൻ (Schiemann) റിയാക്ഷൻ വഴി. ഇത് അരൈൽ ഫ്ളൂറൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള മാർഗമാണ്.

ഡയസോണിയം ലവണ ലായനിയിലേക്ക്ഫ്ളൂറോബോറിക് ആസിഡ് ചേർക്കുമ്പോൾ അവക്ഷിപ്തീകരിക്കുന്ന ഡയസോണിയം ഫ്ളൂറോ ബോറേക് മൃദുലമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ അരൈൽ ഫ്ളൂറൈഡ് തരുന്നു.

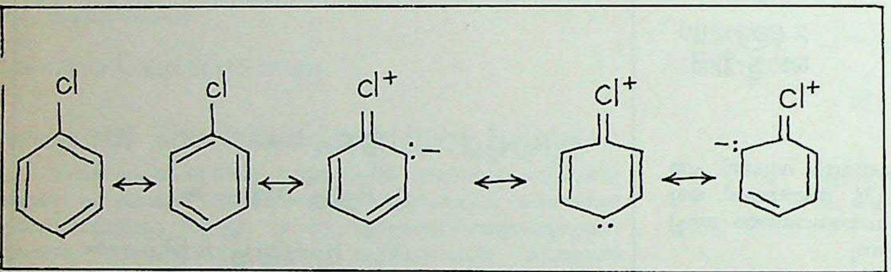
$$C_6H_5N_2^+Cl^- + HBFu \rightarrow$$
$$C_6H_5N_2^+BF_4^- \rightarrow$$
$$N_2 + C_6H_5^+ + BF_4^- \rightarrow$$
$$C_6H_5F + BF_3$$

സ്വഭാവങ്ങൾ. ഫിനൈൽ ഹാലൈഡുകൾ നിറമില്ലാത്ത ന്യൂട്രലായ, ഹിതകരമായ ഗന്ധമുള്ള, ഭാരമുള്ള ദ്രാവകങ്ങൾ ആണ്. അവ ജലത്തിൽ അലേയവും എഥനോൾ, ഈഥർ എന്നിവയിൽ ലേയവുമാണ്. മിക്കതും ആവിയിൽ ബാഷ്പീകരിക്കും. സമാന തന്മാത്രാ ഭാരമുള്ള ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോ കാർബണുകളുടെ തിളനിലയ്ക്കടുത്താണവയുടെ തിളനില. അവയ്ക്ക് അല്പം പോളാർ സ്വഭാവവുമുണ്ട്.

അരൈൽ ഹാലൈഡുകളിലെ ഹാലൊജൻ ആറ്റങ്ങൾ ന്യൂക്ലിയസുമായി ശക്തിയായി ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നു. അവയ്ക്ക് സ്ഥിരത കൂടുതലാണ്. ഹാലൊജനെ പ്രതിസ്ഥാപിക്കുക വിഷമമാണ്. അതിനാൽ ഹാലൊജൻ സജീവമല്ല; പ്രത്യുത ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളിലെ ഹാലൊജൻ സജീവമാണ്, എളുപ്പത്തിൽ പ്രതിസ്ഥാപിക്കാം. ഇതുമൂലം അരൈൽ ഹാലൈഡുകളുടെ പ്രതിസ്ഥാപനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കടുത്ത പരിസ്ഥിതികൾ ആവശ്യമായിവരുന്നു. റീയേജന്റ് കൂടതൽ ഗാഢമാകണം, ഉയർന്ന താപനില, മർദം, ഉൽപ്രേരകം ഇവയും ആവശ്യമാകുന്നു.



അരൈൽ ഹാലൈഡിലെ അനുനാദനംമൂലം അത് ഒരു അനുനാദ സങ്കരമായിട്ടാണ് നിലനില്ക്കുന്നത്. ഉദാ:



തന്മൂലം കാർബൺ - ഹാലൊജൻ ബന്ധത്തിന് ദ്വിബന്ധ (double bond) സ്വഭാവമുണ്ടാകുന്നു. അതായത് ഹാലൊജനിലെ 'P' ഇലക്ട്രോണുകൾ (ബന്ധത്തിൽ പെടാതെ നില്ക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ) ന്യൂക്ലീയ II ഇലക്ട്രോണുകളുമായി സംയുഗ്മനം നടത്തി കാർബൺ-ഹാലൊജൻ ബന്ധത്തിന് ദ്വിബന്ധസ്വഭാവം നല്കുന്നു. ദ്വിബന്ധം ഏകബന്ധത്തിലും ബലമുള്ളതായതിനാൽ മുറിക്കാൻ വിഷമമാകുന്നു. തന്മൂലം ഹാലൊജനെ അയോണീകരിക്കുക വിഷമമാകുന്നു. അതാണ് അരൈൽ ഹാലൈഡുകളുടെ നിർജ്ജീവതയ്ക്കു കാരണം.

പ്രതിസ്ഥാപനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടാതെ അരൈൽ ഹാലൈഡുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ചില സ്വഭാവങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ഓർഗാനൊ മെറ്റാലിക് സംയുക്ത രൂപീകരണം. അരൈൽ ബ്രോമൈഡും അയഡൈഡും ഈഥറിലും ക്ലോറോബെൻസീൻ ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ടെട്രാ ഹൈഡ്രോ ഫ്യൂറാൻപോലുള്ള ഉയർന്ന തിളനിലയുള്ള ലായകങ്ങളിലുംവച്ച് മഗ്നീഷ്യവുമായി പ്രവർത്തിച്ച് സംഗത ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയേജൻറ് തരുന്നു.

$$C_6H_5Br + Mg \xrightarrow[\text{ഈഥർ}]{\text{നിർജ്ജല}} C_6H_5MgBr$$

ബ്രോമോ ബെൻസീൻ

ഫിനൈൽ മഗ്നീഷ്യം ബ്രോമൈഡ്

വുർട്സ് ഫിറ്റിങ് റിയാക്ഷൻ (Wurtz Fitting reaction). സരള ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ ആൽക്കൈൽ വ്യുത്പന്നമുണ്ടാക്കാനുള്ള വഴിയാണിത്. വുർട്സ് റിയാക്ഷൻെറ പരിഷ്കാരം. അരൈൽ, ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകൾ അടങ്ങുന്ന മിശ്രിതം സോഡിയവുമായി ഈഥറിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയാണ് വഴി.

$$C_6H_5\,\boxed{Br + 2Na + Br}\,CH_3 \rightarrow C_6H_5CH_3 + 2NaBr$$

അൾമാൻ ബൈ അരൈൽ സംശ്ലേഷണം (Ullmann biaryl Synthesis). അരൈൽ അയഡൈഡ് (ഉദാ: അയഡൊ ബെൻസീൻ) കോപ്പർ പൗഡറുമായി ഒരു അടച്ച കുഴലിൽ വച്ചു ചൂടാക്കുമ്പോൾ അരൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിൽ യോജിച്ച് ഡൈ അരൈൽ സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.

ഈഥറിൽ ലിഥിയം അലുമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡുപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ച് അരൈൽ ഹാലൈഡുകളെ സംഗത ഹൈഡ്രോകാർബണുകളാക്കാം.

ഉദാ:

$$C_6H_5Cl + 2H \rightarrow C_6H_6 + HCl$$

അരൈൽ ഹാലൈഡുകൾക്ക് വളരെയേറെ വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അനേകം ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ക്ലോറോ ബെൻസീനിൽനിന്നും ഫിനോൾ, പിക്രിക് ആസിഡ്, ഡിഡിറ്റി ഇവയുണ്ടാക്കുന്നു. ചിലത് ലായകങ്ങളായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. (പ്രൊ. എസ്. ശിവദാസ്)

അർക്കദിയാക്കോൻ

ആർച്ച്ഡീക്കൺ (Archdeacon) എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്പദത്തിന്റെ സുറിയാനി രൂപമാണ് അർക്കദിയാക്കോൻ. ക്രൈസ്തവസഭയിൽ ബിഷപ്പിനുതൊട്ടു താഴെയും പട്ടക്കാർക്കു മുകളിലുമാണ് ആർച്ച്ഡീക്കന്റെ സ്ഥാനം. ഡീക്കൻ പട്ടക്കാർക്കു താഴെയാണ്. *ശെമ്മാശൻ* നോക്കുക.

ഒൻപതാം ശതകത്തിനുശേഷമാണ് ആർച്ച്ഡീക്കന് പാശ്ചാത്യ ക്രൈസ്തവസഭകളിൽ ഉയർന്ന സ്ഥാനംലഭിച്ചത്. റോമൻകത്തോലിക്കാസഭയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പതിമൂന്നാം ശതകത്തിന്റെ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ആർച്ച്ഡീക്കന്റെ അധികാരം ഉച്ചകോടിയിലെത്തി. അതിനുശേഷം അതു ക്ഷയിച്ചുതുടങ്ങി.

1564-ൽ കൂടിയ ട്രെന്റിലെ കൗൺസിൽ ആർച്ച്ഡീക്കന്റെ അധികാരങ്ങൾ ഗണ്യമായി വെട്ടിക്കുറച്ചു. കേരളത്തിലെ ക്രൈസ്തവസഭയിൽ സ്വദേശിമെത്രാന്മാരില്ലാതിരുന്ന കാലത്ത് അർക്കദിയാക്കോന്മാരായിരുന്നു അവിടത്തെ സഭയുടെ ആഭ്യന്തരഭരണച്ചുമതല വഹിച്ചിരുന്നത്. പേർഷ്യയിൽനിന്ന് അതതുകാലത്തു വന്നിരുന്ന മെത്രാന്മാർ സഭയുടെ ആത്മീയഭരണം മാത്രമേ നിർവഹിച്ചിരുന്നുള്ളു.

പകലോമറ്റം തറവാട്ടുകാരെമാത്രമേ ആദ്യകാലത്തു അർക്കദിയാക്കോന്മാരായി നിയമിച്ചിരുന്നുള്ളു എന്നാണ് ഐതിഹ്യം. 4-ാം ശതകംമുതൽ 17-ാം ശതകംവരെ ഇങ്ങനെ അർക്കദിയാക്കോന്മാർ സഭാഭരണം നടത്തിയിരുന്നുവെന്ന് സഭാചരിത്രകാരന്മാർ പറയുന്നു. 1559-ൽ ഉദയംപേരൂർ സൂനഹദോസ് നടക്കുന്ന കാലത്ത് മലങ്കരസഭാധ്യക്ഷനായിരുന്ന ഗീവർഗീസ് അർക്കദിയാക്കോനാണ് ഇവരിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധൻ. 1653-ൽ കൂനൻകുരിശുസത്യത്തിനു നേതൃത്വം കൊടുത്ത തോമ്മാഅർക്കദിയാക്കോൻ പിന്നീട് മലങ്കരമെത്രാപ്പോലീത്ത ആയതോടെ മലങ്കരസഭയുടെ ഭരണനേതൃത്വം മെത്രാപ്പോലീത്തായ്ക്ക് ആയി.

പാശ്ചാത്യസഭകളിൽ പുരോഹിതന്മാരുടെയും ആത്മായക്കാരുടെയും വിശ്വാസങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്ന ചുമതലയാണ് ആർച്ച്ഡീക്കനുള്ളത്. ആദ്യകാലത്ത് ഭദ്രാസനമെത്രാപ്പോലീത്തമാരെ ഭരണകാര്യങ്ങളിൽ സഹായിക്കാനുള്ള ചുമതലയും ഇവർക്കുണ്ടായിരുന്നു. അവർ ക്രമേണ ബിഷപ്പുമാരായിത്തീരുന്ന പതിവും ഉണ്ടായിരുന്നു. 1662 മുതൽ ആംഗ്ലിക്കൻസഭയിൽ ഒരു പുരോഹിതനുമാത്രമേ ആർച്ച്ഡീക്കൻപദവി നൽകാറുള്ളു. 1840-മുതൽ ആർച്ച്ഡീക്കന്റെ ഭരണകാലാവധി ആറുവർഷമായി സ്ഥിരപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. പൗരോഹിത്യസ്ഥാനത്തേക്കു തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്നവരുടെ വിശ്വാസം പരിശോധിക്കുകയും തയ്യാറാക്കുകയുമാണ് ആർച്ച്ഡീക്കന്മാർ ചെയ്യുന്നത്.

അർക്കപ്രകാശം

പലതരം അർക്ക(ചാരായ)ങ്ങളുടെ നിർമാണവിധിയും ഉപയോഗങ്ങളും വിവരിക്കുന്ന വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. ഇതു രാവണൻ രചിച്ചതാണ് എന്നാണ് വിശ്വാസം. അനുഷ്ടുപ്പ് വൃത്തത്തിലുള്ള പത്തു ശതകങ്ങൾ ഇതിലുണ്ട്.

ഔഷധങ്ങൾ വാറ്റി ചാരായം (അർക്കം) എടുക്കുന്നു. 'അരക്ക്' എന്ന ദ്രാവിഡശബ്ദത്തിനു ചാരായം എന്ന് അർഥമുണ്ട്. അരക്കും അർക്കവും പരസ്പരസംബന്ധമായ പദങ്ങളാണ്

ഔഷധരസങ്ങളിൽനിന്നാണ് അർക്കം ഉണ്ടാക്കുന്നതെങ്കിലും അതു കൂടുതൽ കാലം കേടുകൂടാതെ ഇരിക്കുകയും കൂടുതൽ ഫലം നല്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഔഷധങ്ങൾ കല്ക്കം, ചൂർണം, രസം, തൈലം, അർക്കം എന്ന് അഞ്ചുവിധമുണ്ട്. മറ്റവ നാലും ഗുണദോഷമിശ്രമാണ്. അർക്കംമാത്രം ദോഷരഹിതമാണ് എന്നു ഗ്രന്ഥകാരൻ പറയുന്നു.

ഏത് ഔഷധവും അർക്കരൂപത്തിലാക്കി ഉപയോഗിക്കാം. ഈ രീതി ദ്രാവിഡമാണ്. ഗ്രന്ഥകാരൻ ദ്രാവിഡവംശജനായ ഒരു രാവണനാണ്. ശിവൻ പാർവതിക്ക് ഉപദേശിച്ചുകൊടുത്തതാണ് ഇതിലെ ഔഷധവിധികൾ എന്നു പറയുന്നു. ശിവഭക്തനാണ് ഗ്രന്ഥകാരൻ.

വാറ്റുമരുന്നുകൾക്കു പ്രാധാന്യമുള്ള യൂനാനിസമ്പ്രദായത്തിൽനിന്നാണ് അർക്കവിദ്യ സ്വീകൃതമായത് എന്നു സിലോണിൽ ആയുർവേദ ഡയറക്ടർ ആയിരുന്ന ഡോ. എ. എൻ. എൻ. പണിക്കർ പറയുന്നു. കമ്മാഞ്ചേരി സി. ഗോവിന്ദൻവൈദ്യരും എം.എം. കൃഷ്ണനാശാനും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിനു മലയാളവ്യാഖ്യാനം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

അർക്കയാഗം (അർക്കരാഗം)

അർക്കയാഗം എന്നു ചില ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ കാണുന്നത് ഒരുപക്ഷേ, അർക്കരാഗം എന്ന പദത്തിന്റെ അപഭ്രംശമാകാൻവഴിയുണ്ട്. ഒരു പുരാതനരാഗം അഥവാ ശീല്. സോമരാഗം, സാമരാഗം തുടങ്ങിയ വൈദികകാലരാഗങ്ങളുടെ(ശീലുകളുടെ) കുടുംബത്തിൽപെട്ടത്.

അർക്കെലാസ്

മത്തായിയുടെ സുവിശേഷത്തിൽ (ii,22) ഹെരോദാവിന്റെ പുത്രനെന്നുപറഞ്ഞിരിക്കുന്ന 'അർക്കെലയോസ്' തന്റെ പിതാവിനെതുടർന്ന് ബി.സി. 4-ൽ യഹൂദ്യയിലെ രാജാവായി. തന്റെ സഹോദരനായ അന്തിപ്പാസുമായുള്ള ഒരു പിന്തുടർച്ചാവകാശത്തർക്കത്തിൽ ഇദ്ദേഹം 3,000 വരുന്ന ശത്രുക്കളെ കൊന്നിട്ടുണ്ടത്രേ. ഭരണകാര്യത്തിൽ നിഷ്ഠൂരനും പ്രജാപീഡകനുമായിരുന്ന അർക്കെലാസിനെ അഗസ്റ്റസ് ചക്രവർത്തി നിഷ്കാസനംചെയ്തു. (എ.ഡി.6) വിദേശങ്ങളിലെവിടെയോവച്ചാണ് അർക്കെലാസിന്റെ അന്ത്യം. ലൂക്കോസിന്റെ സുവിശേഷത്തിൽ (xix, 11-26) 'പത്തുറാത്തൽ വെള്ളി'യെക്കുറിച്ചു പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അന്യാപദേശകഥയെ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ പണ്ഡിതന്മാർ ചില ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ബി.സി. 413-നും 399-നും ഇടയ്ക്ക് മാസിഡോണിയാ ഭരിച്ചിരുന്ന ഒരു രാജാവിനും അർക്കെലാസ് എന്നു പേരുണ്ട്.

സോക്രട്ടീസിന്റെ ആചാര്യന്മാരിൽ ഒരാളെന്നു പറയപ്പെടുന്ന ദാർശനികനായ ഒരു അർക്കെലാസ് ബി.സി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഗ്രീസിൽ ജീവിച്ചിരുന്നു.

അർക്കെസിലസ് (ബി.സി. 315—240)

ഗ്രീക്കു ദാർശനികൻ. ഇയോളിസിൽപെട്ട പിറ്റെനയിൽ ജനിച്ചു. ക്രെയിറ്റസിനെത്തുടർന്നു ഏഥൻസിലെ പ്ലാറ്റോണിക് അക്കാദമിയിലെ തലവനും രണ്ടാം അക്കാദമിയുടെ അഥവാ മധ്യ അക്കാദമിയുടെ സ്ഥാപകനുമായിത്തീർന്നു. പ്ലേറ്റോവിന്റെ ആദ്യകാലത്തെ സംവാദത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മതാന്ധവാദത്തിനെതിരായ നിലപാട് അദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചു. അങ്ങനെ പ്ലേറ്റോയുടെ ദർശനത്തിന് അഭിനവവും വിപ്ലവാത്മകവുമായ ഒരു രൂപംനൽകി. എന്നാൽ അദ്ദേഹം പ്ലേറ്റോവിന്റെ ദർശനത്തെ അതിന്റെ യഥാർഥരൂപത്തിൽ നിലനിർത്തുകമാത്രമാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളതെന്ന് ചിലർ പറയുന്നു. സ്റ്റോയിക് ദർശനത്തോടും എപ്പിക്കൂറിയൻ ദർശനത്തോടുമെതിരായി അദ്ദേഹം ഒരുതരം സന്ദേഹവാദമാണു സ്വീകരിച്ചത്. ഇന്ദ്രിയ പ്രത്യക്ഷത്തിന്റെ അസ്തിത്വം എപ്രകാരം അനിശ്ചിതമാണോ അപ്രകാരംതന്നെയാണ് യുക്തിയുടെ നിഗമനങ്ങളും. അതുകൊണ്ടു മനുഷ്യൻ ഏകദേശമായ അറിവുകൊണ്ടു തൃപ്തിപ്പെട്ടുകൊള്ളണം; പ്രായോഗികമായ മാർഗദർശനംചെയ്യുവാൻ അതുമതി.

ഒന്നിനെയും കുറിച്ച് അഭിപ്രായം പറയാതിരിക്കുകയാണ് ഏറ്റവും നല്ല മാർഗം. അതുകൊണ്ട് ഒരു അജ്ഞേയതാവാദിയായിരിക്കുകയാണ് ഏറ്റവും നല്ലമാർഗം. അർക്കെസിലസിന്റെ. വകയായി കൃതികളൊന്നുംതന്നെ ഇല്ലെന്നാണു കാണുന്നത്.

അർഘ്യപാദ്യങ്ങൾ

അർഘ്യവും പാദ്യവും. രണ്ടും പൂജാദ്രവ്യങ്ങളാണ്. കറുക, അക്ഷതം, ചന്ദനം, യവം, ദർഭാഗ്രം, എള്ള്, കടുക് ഇവ കലർത്തിയ ജലം ആണ് അർഘ്യം. കാൽ കഴുകാനുള്ള വെള്ളം പാദ്യം.

ദേവീദേവന്മാരെയും അതിഥികളെയും അർഘ്യപാദ്യാദികൾ കൊണ്ട് ഉപചരിക്കാറുണ്ട്. ആചമനീയം, മധുപർക്കം, അംഗവസ്ത്രം,

ഭൂഷണം മുതലായി 64 ഉപചാരങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ അതിപ്രധാനമാണ് അർഘ്യപാദ്യങ്ങൾ.

പുരുഷസൂക്തത്തിലെ 'ഏതാവാനസ്യ പുരുഷഃ' എന്നു തുടങ്ങുന്ന ഋക്ക് പാദ്യത്തിനും 'ത്രിപാദ് ഊർധ്വ ഉദൈത് പുരുഷഃ' എന്നു തുടങ്ങുന്ന ഋക്ക് അർഘ്യത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

സന്ധ്യാവന്ദനത്തിൽ ദ്വിജന്മാർ ഗായത്രീമന്ത്രംകൊണ്ടു നല്കുന്ന അർഘ്യം (കരാഞ്ജലിയിൽ എടുത്ത് ഒഴിക്കുന്ന ജലം) സൂര്യനെ ആക്രമിക്കുന്ന രാക്ഷസന്മാരെ അകറ്റുന്നു എന്നാണ് വിശ്വാസം.

അർഘ്യപാദ്യങ്ങൾ നല്കാത്തിടത്തു പോകരുത് എന്ന് ആപ്തവചനമുണ്ട്. വാമനന്റെ മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തിയ പാദത്തിന് ബ്രഹ്മാവ് നല്കിയ പാദ്യം (പാദം കഴുകിയ വെള്ളം) ഗംഗാനദിയായി എന്നു ഭാഗവതം പറയുന്നു.

അർച്ചനം

ഇഷ്ടദേവതാരാധനത്തിനുള്ള ഒരു മാർഗം. ജല,ഗന്ധ,പുഷ്പ,ധൂപ, ദീപ,നൈവേദ്യങ്ങൾകൊണ്ടുള്ള ആരാധനമാണ് അർച്ചനം.

പ്രതിമയെ പൂജിക്കലാണ് അർച്ചനം. പ്രതിമകൾ എട്ടുവിധമുണ്ട്.

'ശൈലീ, ദാരുമയി, ലൗഹീ
ലേപ്യാ, ലേഖ്യാച, സൈകതീ
മനോമയീ, മണിമയീ
പ്രതിമാഷ്ടവിധാ സ്മൃതാ'

എന്നാണു പ്രമാണം. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലുംതരത്തിലുള്ള പ്രതിമയെ ജലം, ചന്ദനം, പൂവ്, ധൂപം, ദീപം, നൈവേദ്യം ഇവകൊണ്ടു പൂജിക്കുന്നു. പ്രതിമ മാനസികമാണെങ്കിൽ മാനസപൂജ മതി.

വിഷ്ണു, ശിവൻ, ശങ്കരനാരായണൻ, ദുർഗ, സുബ്രഹ്മണ്യൻ, ഗണപതി, ശാസ്താവ് എന്നീ ഏഴു ദേവന്മാരുടെ പൂജാവിധികൾ തന്ത്രസമുച്ചയത്തിലുണ്ട്. മറ്റു ദേവന്മാരുടെ പൂജാവിധി മറ്റു ഗ്രന്ഥങ്ങളിലുണ്ട്. ഓരോ ദേവനും നിഷിദ്ധമായ പൂക്കൾ ഓരോന്നാണ്.

കഥാശ്രവണം, നാമസങ്കീർത്തനം, സ്മരണം, പാദസേവനം, വന്ദനം, ദാസ്യം, സഖ്യം, ആത്മസമർപ്പണം ഇവയാണ് ദേവപ്രീതിക്കുള്ള മറ്റു മാർഗങ്ങൾ.

അർച്ചിരാദിമാർഗം

അഗ്നിമാർഗം നോക്കുക.

അർജ്ജുന അവാർഡ്

കളികളിലും കായികരംഗത്തും പ്രശംസാർഹമായ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നവർക്ക് ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറ് വർഷംതോറും നൽകിവരുന്ന അവാർഡാണിത്. മഹാഭാരതകഥാപാത്രവും വില്ലാളിവീരനുമായ അർജ്ജുനന്റെ നാമധേയമാണ് ഇതിനു നല്കിയിരിക്കുന്നത്. 1961-ലാണ് അർജ്ജുന അവാർഡ് ഏർപ്പെടുത്തിയത്. ഓരോ കളികളുടെയും അംഗീകൃതദേശീയ സംഘടനയാണ് അവാർഡിന് അർഹതയുള്ളവരുടെ പേരുകൾ ശുപാർശചെയ്യുക. അഖിലേന്ത്യാ സ്പോർട്സ് കൗൺസിൽ അന്തിമതീരുമാനമെടുക്കുകയും അതിന് ഗവൺമെൻറ് അംഗീകാരം നല്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അവാർഡ് നിർണയിക്കുന്നതിനു തൊട്ടുമുമ്പുള്ള മൂന്നു വർഷക്കാലത്തെ നേട്ടങ്ങളും വിജയങ്ങളുമാണ് പരിഗണിക്കാറ്. ഫുട്ബോൾ, വോളിബോൾ, ബാഡ്മിൻറൺ, ഷട്ടിൽ, ബാസ്ക്കറ്റ്ബോൾ, ടെന്നീസ്, ടേബിൾ ടെന്നീസ്, ഹോക്കി, ക്രിക്കറ്റ്, പോളോ, ഗോൾഫ്, ഗുസ്തി, ഭാരോദ്വഹനം, കബഡി, സൈക്ക്ളിങ്, വഞ്ചിതുഴയൽ, നീന്തൽ, അത്ലറ്റിക്സ്, ഷൂട്ടിങ്, സ്നൂക്കർ. ബില്യാഡ്സ്, ചെസ് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അവാർഡിനു പരിഗണിക്കാറുണ്ട്. അർജ്ജുന അവാർഡ് ലഭിച്ച മലയാളികളിൽ പി.ടി. ഉഷ, സുരേഷ്ബാബു, ടി.സി. യോഹന്നാൻ, ഏഞ്ചൽമേരി ജോസഫ് (അത്ലറ്റിക്സ്), കെ.സി.ഏലമ്മ, സിറിൾ സി. വെള്ളൂർ, കൃഷ്ണൻകുട്ടി (വോളിബോൾ) തുടങ്ങിയവർ ഉൾപ്പെടുന്നു.

അർജ്ജുനൻ

പഞ്ചപാണ്ഡവരിൽ മധ്യമൻ. കുന്തീദേവിക്കു മന്ത്രപ്രസാദത്താൽ ഇന്ദ്രനിൽനിന്നു ലഭിച്ച പുത്രൻ. ദ്രോണനിൽനിന്നു ധനുർവേദമഭ്യസിച്ചു പ്രശസ്തനായ വില്ലാളിയായി. ആചാര്യനുവേണ്ടി അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശത്രുവായ ദ്രുപദനെ പിടിച്ചുകെട്ടിക്കൊണ്ടുവന്നു ദക്ഷിണയായി നൽകി. തിരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന യന്ത്രക്കിളിയെ എയ്തുവീഴ്ത്തി ദ്രുപദപുത്രിയായ പാഞ്ചാലിയെ അർജ്ജുനൻ വിവാഹം ചെയ്തു. ഖാണ്ഡവവനം ദഹിപ്പിക്കുന്നതിൽ അഗ്നിക്കു സഹായിയായി നിന്നതുകൊണ്ട് അഗ്നിയിൽനിന്നു ഗാണ്ഡീവമെന്ന വില്ലു നേടി. തപസ്സുകൊണ്ടു ശിവനെ പ്രത്യക്ഷനാക്കി പാശുപതാസ്ത്രം സമ്പാദിച്ചു. ദേവലോകത്തു ചെന്ന് ഇന്ദ്രന്റെ ശത്രുക്കളായ നിവാതകവചകാലകേയന്മാരെ വധിച്ചു.

ഉത്തരകുരുപ്രദേശങ്ങളെ വെന്ന് അസംഖ്യം സ്വർണവും വെള്ളിയും യുധിഷ്ഠിരനു സമർപ്പിച്ചതിനെത്തുടർന്നു 'ധനഞ്ജയ'നെന്ന ബഹുമതി നേടി. തീർഥയാത്രയ്ക്കിടയിലാണ് ശ്രീകൃഷ്ണസോദരിയായ സുഭദ്രയെ അപഹരിച്ചത്. ഒരിക്കൽ ചിത്രസേനനെന്ന ഗന്ധർവന്റെ ആക്രമണത്തിൽനിന്നു ദുര്യോധനനെ രക്ഷിക്കുകയുണ്ടായി.

അസ്ത്രവിദ്യയിൽ പരശുരാമന്റെ ശിഷ്യത്വവും അർജ്ജുനനുണ്ട്. യുദ്ധത്തിൽ വില്ലാളിവീരനായ കർണനെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മകനായ വൃഷസേനനെയും അർജ്ജുനൻ വധിച്ചു. വിരാടരാജധാനിയിൽ 'ബൃഹന്നള'യെന്ന പേരു കൈക്കൊണ്ട് താമസിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാഗകന്യയായ ഉലൂപിയും മണിപുരരാജാവിന്റെ പുത്രിയായ ചിത്രാംഗദയും അർജ്ജുനന്റെ പത്നികളത്രേ. അർജ്ജുനൻ, ഫൽഗുനൻ, പാർഥൻ, വിജയൻ, കിരീടി, ശ്വേതാശ്വൻ(ശ്വേതവാഹനൻ), ധനഞ്ജയൻ, ജിഷ്ണു, ബീഭൽസു, സവ്യസാചി എന്നീ പത്തു പേരുകൾ ഭക്തിയോടെ ഉച്ചരിക്കുന്നവർക്കു മനസ്സിൽ ഭയമുണ്ടാവില്ലെന്നു ഭാരതത്തിൽ പറയുന്നു. കുരുക്ഷേത്രത്തിൽവച്ച് ശ്രീകൃഷ്ണൻ അർജ്ജുനനു നൽകിയ ധർമോപദേശമാണു ഭഗവദ്ഗീത.

അർജ്ജുനശബ്ദത്തിനു വെളുപ്പ് എന്നും അർഥമുണ്ട്. മറ്റൊരർഥമാണ് 'നീർമരുത്'. 'ഇളംപുല്ലെ'ന്ന അർഥത്തിലും ഈ പദം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പാണ്ഡവന്മാരുടെ മഹാപ്രസ്ഥാനത്തിൽ അർജ്ജുനൻ തന്റെ കനിഷ്ഠസഹോദരന്മാരുടെ പുറകെ മരിച്ചുവീഴുകയാണുണ്ടായത്.

അർജ്ജുൻസിങ് (1919—)

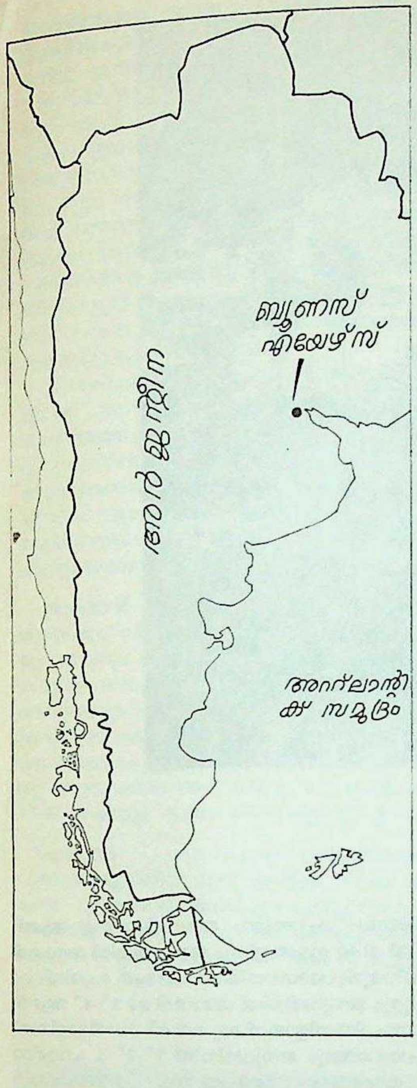
ഇന്ത്യയുടെ മുൻ എയർ ചീഫ് മാർഷൽ. ലാൽപൂരിൽ ജനിച്ചു. മോണ്ട്ഗോമറിയിലും ലാഹോറിലും വിദ്യാഭ്യാസംചെയ്തു. ലണ്ടനിൽ പോയി ഉന്നതവൈമാനിക പരിശീലനം നേടി. 1939-ൽ ഇന്ത്യൻ വ്യോമസേനയിൽ കമ്മിഷൻപദവികിട്ടി. 1956-ൽ മെൽബോണിൽവച്ചുനടന്ന ഒളിമ്പിക്സ് മൽസരത്തിൽ ഇന്ത്യൻകളിക്കാരുടെ നേതാവും അർജ്ജുൻസിങായിരുന്നു. 1964 ആഗസ്റ്റ് മുതൽ വ്യോമസേനയുടെ മേധാവിയായി. പാക്കിസ്ഥാനുമായുള്ള യുദ്ധത്തിൽ അർജ്ജുൻസിങ് ഇന്ത്യൻസേനയെ വിജയത്തിലേക്കു നയിച്ചു. 1969-ലാണ് അർജ്ജുൻസിങ് റിട്ടയർചെയ്തത്.

അർജ്ജുൻസിങ് (1581—1606)

അഞ്ചാമത്തെ സിഖ് ഗുരുവും രക്തസാക്ഷിയും. നാലാമത്തെ ഗുരുവായ രാമദാസിന്റെ മകനായിരുന്നു. തന്റെ പൂർവികരായ നാലു ഗുരുക്കന്മാർ തിരഞ്ഞെടുത്ത പദ്യങ്ങളിൽനിന്നും ഹിന്ദു-മുസ്ലിം സന്യാസിമാരിൽനിന്നുമായി ആദിഗ്രന്ഥം ഉണ്ടാക്കിയത് അർജ്ജുൻസിങാണ്. ജഹാംഗീറിനെതിരായി കലാപംനടത്തിയ മകൻ ഖുസ്രുവിനെ ഇദ്ദേഹം സഹായിച്ചു. രാജ്യദ്രോഹത്തിന്റെ പേരിൽ ജഹാംഗീർ അർജ്ജുൻസിങ്ങിനെ വധിക്കുകയും ചെയ്തു.

അർജെൻടിന

തെക്കേ അമേരിക്കയിലെ ഒരു റിപ്പബ്ളിക്കായ അർജെൻടിനയ്ക്ക് ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ വലിപ്പത്തിൽ എട്ടാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്. തെക്കെ അമേരിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ ബ്രസീലിനു മാത്രമേ അതിനേക്കാൾ വിസ്തീർണ്ണമുള്ളൂ. കൂർത്ത അറ്റം തെക്കോട്ടുള്ള ഒരു ആപ്പു പോലെ (ഏറ്റവുമധികം രേഖാംശവ്യത്യാസം 13°) ആകൃതിയുള്ള ഈ രാജ്യം മാതൃരാജ്യമായ സ്പെയിനിനേക്കാൾ ഏകദേശം അഞ്ചരയിരട്ടി വലിപ്പമുള്ളതാണ്. അർജെൻടിനയുടെ കരയിൽനിന്നു 480 കി.മീ. ദൂരെ അത്ലാൻറിക് സമുദ്രത്തിൽ കിടക്കുന്ന ഫാൾക്ക്ലണ്ട് ദ്വീപസ



മൂഹവും വേറെ ചില ദ്വീപുകളും അൻറാർട്ടിക്കയിൽ പല ഭാഗങ്ങളും (76,300 ച.കി.മീ.) തങ്ങളുടേതാണെന്ന് അർജെൻടിന അവകാശപ്പെടുന്നു. ഈ അവകാശം ലോകരാഷ്ട്രങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചിട്ടില്ല. തെക്കെ അമേരിക്കൻ വൻകരയുടെ ഭാഗവും അടുത്തുള്ള ടെറ ഡെൽ ഫ്യൂഗൊ ദ്വീപിൻെറ പൂർവാർദ്ധവും കൂടി 27,76,888 ച.കി.മീ. വരുന്ന പ്രദേശമാണ് അർജെൻടിന. അർജെൻടിനയിലെ ആകെ അക്ഷാംശഭാഗം 34; വരുന്നത് തെക്കെ അമേരിക്കയുടെ ആകെയുള്ള അക്ഷാംശത്തിൻെറ പകുതിവരും. വടക്കുതെക്ക് ഏറ്റവുമധികം ദൂരം 3,670 കി.മീ. കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറ് 1,488 കി.മീ.

വടക്കും വടക്കുകിഴക്കും കിഴക്കും ഭാഗങ്ങളിൽ ബൊളീവിയ, പരാഗ്വേ, ബ്രസീൽ, ഉറുഗ്വേ എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങളും അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രവും തെക്കുഭാഗത്ത് അത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രവും പടിഞ്ഞാറ് ചിലിയും അർജെൻടിനയുടെ ചുറ്റും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പിൽക്കൊമായൊ, പരാഗ്വേ, പരാന, ഉറുഗ്വേ എന്നീ നദികൾ അർജെൻടിനയെ ബൊളീവിയ, പരാഗ്വേ, ബ്രസീൽ, ഉറുഗ്വേ എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്നു. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അർജെൻടിനയ്ക്കും ബൊളീവിയയ്ക്കുമിടയിൽ 160 കി.മീ. നീളത്തിൽ പ്രകൃത്യാ ഉള്ള അതിർത്തിയൊന്നുമില്ല. പടിഞ്ഞാറെ അതിർത്തിയിൽ ആൻഡീസ് പർവതനിരകൾ ഈ രാഷ്ട്രത്തെ ചിലിയിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുന്നു.

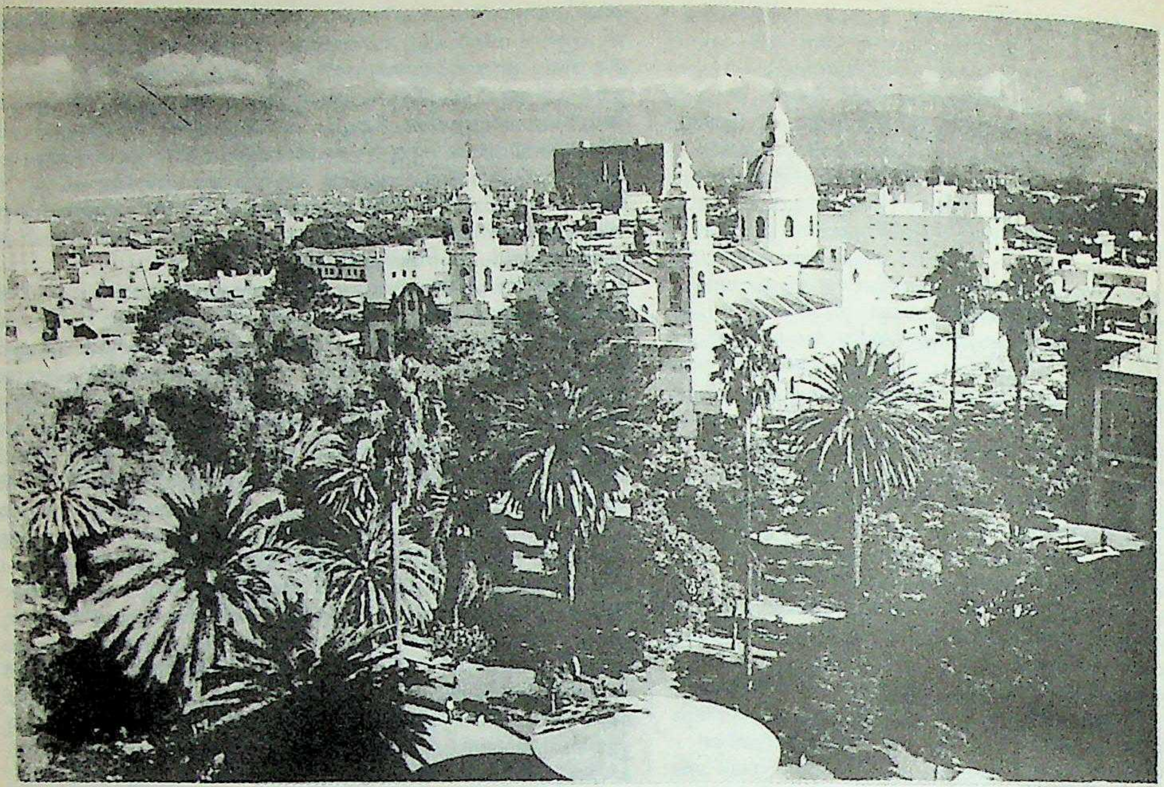
ഭൂപ്രകൃതി – കൂടുതലും നിമ്നോന്നതപ്രദേശങ്ങളാണ് അർജെൻടിനയിൽ. പടിഞ്ഞാറ് ഉടനീളം നീണ്ടുയർന്നുകിടക്കുന്ന ആൻഡീസ് പർവതനിരകളിൽ അർജെൻടിനയുടെ ഭാഗത്ത് 4 വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്: ആൻഡ്യൻ, മദ്ധ്യമ, മിസ്യോനീസ്, ദക്ഷിണ. വടക്കൻ അർജെൻടിനയിൽ പർവതനിരകൾ കിഴക്കോട്ടുന്തിനില്ക്കുന്നത് അർജെൻടിനയുടെ ഏറ്റവും വീതിയുള്ള ഭാഗത്തിൻെറ നാലിലൊന്നുവരും. അർജെൻടിനയിലെ ഉത്തരാർദ്ധത്തിലാണ് ഈ പർവതനിരകൾക്ക് അധികം ഉയരം. 6 കി.മീ.-ലധികം പൊക്കമുള്ള 32 കൊടുമുടികൾ തെക്കെ അമേരിക്കയിലുള്ളതിൽ (എല്ലാം ആൻഡീസിൽ) 10 എണ്ണം അർജെൻടിനയിലും 8 എണ്ണം അർജെൻടിന-ചിലി അതിർത്തിയിലുമാണ്. പശ്ചിമാർദ്ധഗോളത്തിൽ ഏറ്റവും ഉയരംകൂടിയ കൊടുമുടിയായ അക്കൻകാഗ്വ അർജെൻടിനയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഈ ശിഖരത്തിൽ നിന്നു തെക്കോട്ടു നീങ്ങുംതോറും പർവതനിരകൾക്ക് ക്രമേണ ഉയരം കുറഞ്ഞുവരുന്നു.

പർവതനിരകൾക്ക് കിഴക്ക് ഗണ്യമായ ഉയരവ്യത്യാസമുള്ള പീഠഭൂമിമേഖലകളുണ്ട്. ഏറ്റവും ഉയർന്ന പീഠഭൂമിയായ പ്യൂണ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അർജെൻടിനയിലാണ്. 1,500 മീറ്റർ പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമിമേഖല വടക്കുനിന്ന് തെക്കോട്ടു നീണ്ടുകിടക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും വിസ്തൃതമായത് ഉത്തര പാറ്റഗോണിയയാണ്. അവയ്ക്കു തൊട്ടുള്ള കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറ് ദൂരംകുറഞ്ഞ പീഠഭൂമിമേഖലയുടെ ഉയരം 300 മീറ്റർ മുതൽ 600 മീറ്റർ വരെയാണ്. തൊട്ടുകിഴക്ക് 150 മീറ്റർ മുതൽ 300 മീറ്റർ പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമിമേഖലയിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമായത് അർജെൻടിനയിലെ കാതലായ പാംപാസ് പ്രദേശമാണ്. വളരെ ഫലപുഷ്ടിയുള്ള ഈ പ്രദേശത്താണ് ഏറ്റവും ജനസാന്ദ്രതയുള്ള നഗരങ്ങൾ വളർന്നുവന്നത്. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 150 മീറ്ററിലധികം പൊക്കമില്ലാത്ത സമതലപ്രദേശം അർജെൻടിനയുടെ ഉത്തരാർദ്ധത്തിൽ നീണ്ടുപരന്നു കിടക്കുന്നു. ബാഹിയബ്ളാങ്കയിൽനിന്നു തെക്ക് സമതലപ്രദേശം, കരയോരത്തിലും നദീതാഴ്‌വരകളിലും മാത്രമുള്ളവ, വീതി കുറഞ്ഞവയാണ്. ഉത്തര അർജെൻടിനയിൽ ഗ്രാൻ ചാക്കോ സമതലത്തിലും കൊറിയൻറിസ് പ്രവിശ്യയിലും പശ്ചിമ സാൻറഫെ പ്രവിശ്യയിലും അവിടവിടെയായി വിസ്തൃതമായ ചതുപ്പുനിലങ്ങൾ പരന്നുകിടക്കുന്നു. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും താഴെയാണ് ചിലത്. വർഷകാലത്ത് വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്ന് അവ ഇരയാകുന്നു.

നദികൾ, തടാകങ്ങൾ – ഉത്തരാർദ്ധം ശാശ്വതമായ ജലപ്രവാഹമുള്ള നദികളാൽ അനുഗൃഹീതമാണ്. പരാന, പരാഗ്വേ, ഉറുഗ്വേ എന്നീ മുഖ്യനദികളും അവയുടെ അനേകം പോഷകനദികളും (പിൽക്കൊമായൊ, ബേർ മേജോ, സലാഡൊ മുതലായവ)കൂടി അർജെൻടിനയിൽ 3,728 കി.മീ. ദൂരം ഒഴുകുന്നു. അതിൽ 3,195 കി. മീറ്ററും ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്. പരാനാനദി വളരെദൂരം ഉറുഗ്വേനദിക്ക് സമാന്തരമായൊഴുകുന്നു. ഈ നദികളുടെ സംഗമസ്ഥാനംമുതൽ സമുദ്രത്തിൽ ചേരുന്ന 480 കി.മീ. ദൂരം റിയൊ ഡി ലാപ്ളാറ്റ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.പ്ളേറ്റ് നദീമുഖം വളരെ വീതിയുള്ളതാണ് (സംഗമസ്ഥാനത്ത് 40 കി.മീറ്റർ. മോൺടിവിഡിയോവിൽ 93 കി. മീ. ബ്യൂണോസ്അയറിസിൽ 219 കി.മീ.). പാംപയ്ക്ക് തെക്കും കിഴക്കും കൊളൊറാഡൊ, റിയോനീഗ്രൊ, ചൂബട്ട് എന്നിവയാണ് പറയത്തക്ക നദികൾ. പാറ്റഗോണിയയിൽ സ്ഥിരമൊഴുകുന്ന നദികളില്ല. അർജെൻടിനയിലെ മിക്ക നദികളിലെയും ജലം ഉപ്പുരസമുള്ളതാണ്.

പലയിടങ്ങളിലും മനോഹരമായ തടാകങ്ങളുണ്ട്. ബ്യൂണോസ് അയറിസ് പ്രവിശ്യയിൽ മാത്രം 600 എണ്ണമുണ്ട്. മിക്ക തടാകങ്ങളും

പാംപ'യിലെ ഒരു
'കാറ്റിൽ റേഞ്ച്'.



അർജൻറീനയുടെ ഒരു ദൃശ്യം
(സാൾട്ട)

വളരെ ചെറുതാണ്. പശ്ചിമ പാറ്റഗോണിയയിലും പശ്ചിമ സാൻറഫെ പ്രവിശ്യയിലും സാമാന്യം വലിപ്പമുള്ള തടാകങ്ങളുണ്ട്.

അത്ലാൻറിക് തീരത്തിൽ വിസ്താരമേറിയ ഉൾക്കടലുകളും അർദ്ധദ്വീപുകളുമുണ്ട്. കടൽക്കര മിക്കദിക്കിലും പൊട്ടിമുറിഞ്ഞതല്ല. പ്ളേറ്റ് നദീമുഖത്തിൽ മാത്രം വളരെ നല്ല തുറമുഖ സൗകര്യങ്ങളുണ്ട്. ബാഹിയബ്ളാങ്കയും സാമാന്യം നല്ലതാണ്. ചെറിയ തുറമുഖങ്ങൾ പാറ്റഗോണിയയുടെ തീരത്തിൽ ധാരാളമുണ്ട്. പ്ളേറ്റ് നദീമുഖം ഉൾപ്പെടെ കടലോരത്തിൻെറ അകെ നീളം 2,649 കിലോമീറ്റർ.

കാലാവസ്ഥ - വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൂലയൊഴികെ അർജെൻടിനയുടെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും മിതശീതോഷ്ണമേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. രാഷ്ട്രത്തിൻെറ വിസ്തീർണ്ണം, കടൽനിരപ്പിൽനിന്നുള്ള പൊക്കം, കടൽത്തീരത്തുനിന്നുള്ള അകലം എന്നീ കാരണങ്ങളാലും മറ്റും വിവിധപ്രദേശങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥയ്ക്കു വൈവിദ്ധ്യമുണ്ട്. തെക്ക് പാറ്റഗോണിയ വരണ്ട ഭൂമിയാണ്. അക്ഷാംശങ്ങളിലെ സ്ഥിരക്കാറ്റ് പടിഞ്ഞാറുനിന്നു വീശുന്നത് പർവതനിരകളുടെ കിഴക്കു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പാറ്റഗോണിയയിൽ വരണ്ടതാണ്. അതുകൊണ്ട് അവിടെ മഴ വളരെ കുറവാണ്. കടൽത്തീരത്തുനിന്നു ദൂരം കൂടുംതോറും ഊഷ്മാവിൽ വിവിധ ഋതുക്കളിൽ ഗണ്യമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ട്.

പ്രദേശം	ജനുവരി ഊഷ്മാവ്	ജൂലായ് ഊഷ്മാവ്
ഗ്രാൻചാക്കൊ	27° (സെ.)	15.3° (സെ.)
ഗ്രാൻചാക്കൊവിനും പാംപയ്ക്കുമിടയ്ക്കുള്ള സമതലം	27° (സെ.)	12.5° (സെ.)
പാംപ	24.5° (സെ.)	7.5° (സെ.)
പാറ്റഗോണിയ	27° (സെ.)	0° താഴെ

ആൻഡീസ് പർവതശിഖരം: എന്നും ഐസ് മൂടിയത്.

അർജെൻടിനയിൽ മഴക്കാലം പൊതുവേ ജനുവരി-മാർച്ച് ആണ്. ഉത്തര അർജെൻടിനയിൽ മിക്ക ഇടങ്ങളിലും ജനുവരിയിൽ ശരാശരി 4"-ലധികം മഴയുണ്ട്. പീഠഭൂമിപ്രദേശത്തിൻെറ കിഴക്കെ ചെരിവിലും പ്ളേറ്റ് എസ്ചറിക്കു ചുറ്റും ജനുവരിയിൽ ശരാശരി മഴ 2"-4" ആണ്. ഉന്നതപീഠഭൂമിയിലും ബാഹിയബ്ളാങ്കയ്ക്കു തെക്ക് സാൻമാറ്റിയസ് ഉൾക്കടൽവരെയുള്ള പ്രദേശത്തും ജനുവരിയിൽ 1"-2"-ഠ, പാറ്റഗോണിയയിൽ 1"-നു താഴേയും മഴപെയ്യുന്നു. ശീതകാലത്ത് (ഏപ്രിൽ-ഒക്ടോബർ) കിഴക്കൻ പാംപയിൽ മാത്രം 1"-2" മഴ(ജൂലായ് ശരാശരി)യുണ്ട്.

സാമ്പത്തികസ്ഥിതി -ഒരു കാർഷിക രാജ്യമായിട്ടാണ് അർജെൻടിന മുഖ്യമായി അറിയപ്പെടുന്നത്. എങ്കിലും അതിലെ മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ ധാതുവിഭവങ്ങൾ പലതുമുണ്ട് -ഇരുമ്പയിർ, കൽക്കരി, ഈയം, നാകം, ഗന്ധകം, പെട്രോളിയം, സ്വർണം, ചെമ്പ്, വെള്ളി. ഈ രാജ്യത്തിൻെറ മണ്ണിൽ വെള്ളി വളരെ ഉണ്ടെന്നുള്ള ബോദ്ധ്യത്തിലാണ് സ്പെയിൻകാർ ഇതിന് അർജെൻടിന എന്ന പേർ നല്കിയത്.

കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്ക് പ്രസിദ്ധമാണ് പാംപയും അതിൻെറ വടക്കും തെക്കുകിഴക്കുമുള്ള സമതലപ്രദേശങ്ങളും. ഗോതമ്പ്, ചോളം, ലിൻസീഡ്, ബാർലി, റൈ, അൽഫാൽഫ സൂര്യകാന്തി, പുകയില, കരിമ്പ്, പഴങ്ങൾ, പയറുവർഗങ്ങൾ, പരുത്തി എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഉല്പന്നങ്ങൾ. കന്നുകാലിവളർത്തലിനു പ്രോത്സാഹനം നല്കുന്ന പുൽപ്രദേശം പരന്നുകിടക്കുന്നതിനാൽ വളരെയധികം കന്നുകാലികളെ വളർത്തിവരുന്നു. മിക്കവയും മാംസത്തിനുവേണ്ടി വളർത്തപ്പെടുന്നവയാണ്. പാറ്റഗോണിയയിലും അയൽപ്രദേശങ്ങളിലും മുൾച്ചെടികളുള്ളത് ചെമ്മരിയാടിന് ഭക്ഷണമായുപകരിക്കുന്നു.

അർജെൻടിനയിലെ പ്രധാന വ്യവസായം മാംസം കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുക്കങ്ങളാകുന്നു. ഗോതമ്പ്, ചോളം മുതലായ ധാന്യങ്ങൾപൊടിക്കലിന് രണ്ടാംസ്ഥാനമുണ്ട്. പഞ്ചസാര, വീഞ്ഞ്, പരുത്തി, പഴങ്ങൾ ഇവയുടെ നിർമാണത്തിനും പ്രാധാന്യമുണ്ട്. പാറ്റഗോണിയയിൽ കോമൊഡോറോ, റിവഡാവിയ എന്നിടത്തെ എണ്ണക്കിണറുകൾ, പരാന നദീതീരത്തിലുള്ള സാൻനിക്കോലാസിലെ ഇരുമ്പു

രുക്കുശാലകൾ, അതേ നദീതീരത്തിലുള്ള സാൻലോറൻസോവിലെ പെട്രോകെമിക്കൽ വ്യവസായങ്ങൾ മുതലായവ അർജെൻടിനയിലെ വലിയ വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിൽ ചിലതുമാത്രമാണ്.

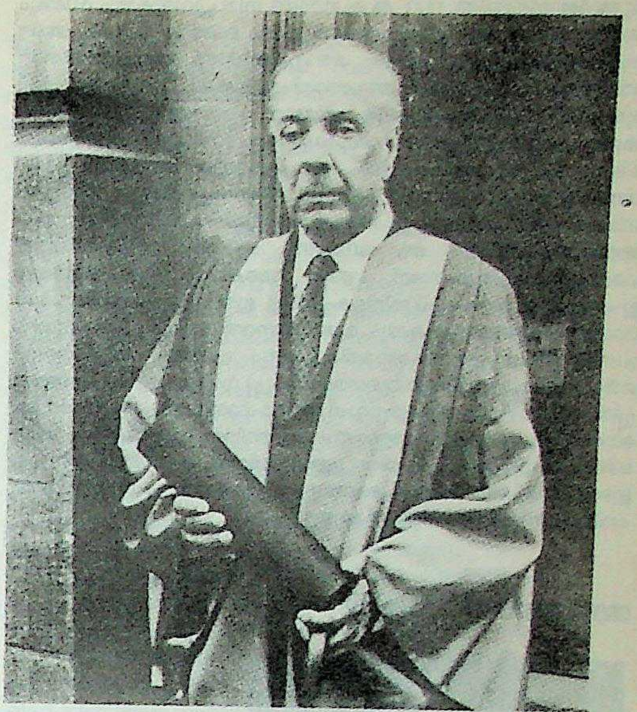
ഗോമാംസം, ചോളം, ഗോതമ്പ്, ലിൻസീഡെണ്ണ, കമ്പിളിരോമം, മൃഗത്തോൽ മുതലായവയാണ് പ്രധാന കയറ്റുമതിയിനങ്ങൾ. ലിൻസീഡെണ്ണയും ചോളവും കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം അർജെൻടിനയ്ക്കാണ്. ഭക്ഷ്യോൽപ്പന്നങ്ങളെയും മറ്റും നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ സംരക്ഷിക്കുവാനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ വന്നതുകൊണ്ട് ബ്രിട്ടനിലേക്കും വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്പിലേക്കും വലിയതോതിൽ ഗോമാംസം കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നതിന് അർജെൻടിനയ്ക്കു സാധിച്ചു. വ്യവസായവൽക്കരണത്തിൻെറ പുരോഗമനത്തിന് ഇത് ഒരു സഹായവുമായി. ഇറക്കുമതികളിൽ പ്രധാനമായവ വാഹനങ്ങൾ, യന്ത്രങ്ങൾ, യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ, ചായ, കാപ്പി, റബ്ബർ മുതലായവയാകുന്നു.

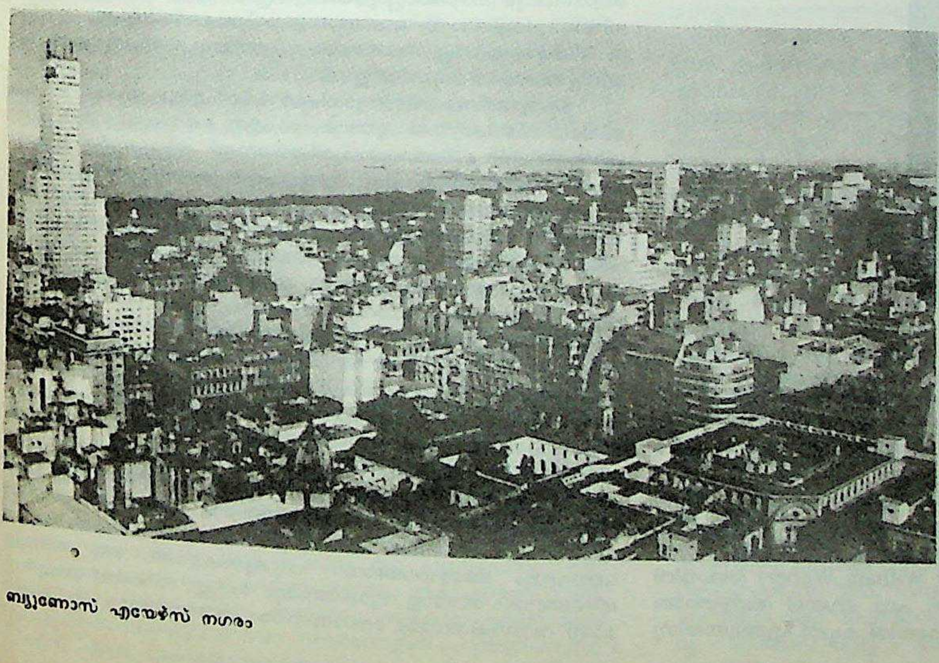
വിദേശവാണിജ്യം മിക്കതും തലസ്ഥാനമായ ബ്യൂനോസ്അയേർസ് തുറമുഖംവഴിയാണ് നടക്കുന്നത്. വർഷംതോറും ബ്യൂനോസ്അയേർസ് തുറമുഖത്തിൽ ചെന്നുപോരുന്ന കപ്പലുകളുടെ എണ്ണം പശ്ചിമാർദ്ധഗോളത്തിൽ ന്യൂയോർക്കിലേതിനേക്കാൾ മാത്രം കുറഞ്ഞതാണ്. പരാനനദീതീരത്തിലുള്ള റൊസേറിയോ, സാൻറ്റഫെ എന്നിവ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന നദീതുറമുഖങ്ങളാണ്. അർജെൻടിനയുടെ ദക്ഷിണഭാഗത്തിലെ മുഖ്യവാണിജ്യകേന്ദ്രം ബാഹിയബ്ളാങ്കയാണ്.

ജനങ്ങൾ – ആകെ ജനസംഖ്യ 30,564,000. ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളും, വിവിധവർഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട അമേരിക്കൻ-ഇന്ത്യൻ വംശജരും, അവരും വിദേശീയരുമായുള്ള മിശ്രവിവാഹത്തിൽനിന്നുണ്ടായ സന്താനപരമ്പരയുമാണ്. യൂറോപ്യൻവംശജരിൽ എണ്ണത്തിലും സ്വാധീനത്തിലും പ്രാധാന്യം സ്പാനിഷ്, ജർമ്മൻ, ഇറ്റാലിയൻ വംശജർക്കാണ്. 20-ാംനൂറ്റാണ്ടിലെ രണ്ടു ലോകമഹായുദ്ധങ്ങൾക്കുശേഷവും വളരെയധികം ജർമ്മൻകാർ അർജെൻടിനയിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തു. വ്യവസായവൽക്കരണത്തിൽ ഇവർ ഗണ്യമായ പങ്കുവഹിച്ചു. സ്പാനിഷ് ഭാഷയും കത്തോലിക്കാമതവും നിലനില്ക്കുന്നു.

ചരിത്രം – 1515-1516-ൽ സ്പെയിൻകാർ അർജെൻടിനയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അവിടെ വിവിധ വർഗങ്ങളിലുള്ള അമേരിക്കൻ - ഇന്ത്യന്മാർ അധികാരംവഹിച്ചിരുന്നു. 1516 മുതൽ 1810 വരെ അർജൻടിന ഒരു സ്പാനിഷ് കോളനിയായി വർത്തിച്ചു. 1810-ൽ സ്വതന്ത്ര റിപ്പബ്ളിക്കായി മാറി. 1853-ൽ ഡെമോക്രാറ്റിക് ഭരണഘടന നടപ്പിലായി. പക്ഷേ, 1930-ൽ ഒരു പട്ടാളവിപ്ളവം നടക്കുകയും സിവിലിയൻ ഭരണത്തിന് അത് അന്ത്യം കുറിക്കുകയും ചെയ്തു.

1940-കളിൽ ജുവാൻ പെറോൺ നേതൃത്വത്തിലേക്കുയർന്നുവരികയും 1946-ൽ അദ്ദേഹം അർജെൻടിനയുടെ പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, 1955-ൽ പട്ടാളമേധാവികളുടെ ഭീഷണിയുടെമുമ്പിൽ പെറോൺ സ്ഥാനമൊഴിഞ്ഞ് രാജ്യംവിട്ടുപോയി. പിന്നീട് നീണ്ട 20 കൊല്ലക്കാലം പട്ടാളഭരണംതന്നെയായിരു


അർജൻറീനയുടെ അന്ധഗായകൻ:
ജോർജ് ലൂയി ബോർജസ്

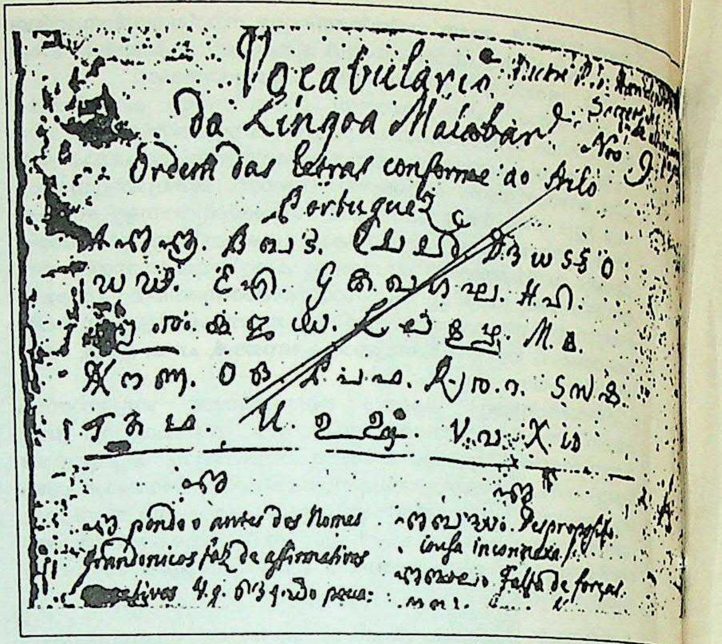

ബ്യൂണോസ് എയേഴ്സ് നഗരം

ന്നു അർജൻടിനയിൽ. 1973-ൽ പെറോൺ തിരിച്ചുവരികയും വീണ്ടും പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, അദ്ദേഹം ഒരുകൊല്ലത്തിനു ശേഷം മരിച്ചു. തുടർന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്നിയെ പ്രസിഡൻറായി അവരോധിച്ചുവെങ്കിലും രണ്ടുകൊല്ലത്തിനുശേഷം പട്ടാളമേധാവികൾ അവരെ പുറന്തള്ളി. പിന്നീടുള്ള അഞ്ചുകൊല്ലത്തിനിടയിൽ നാലു പട്ടാളമേധാവികളുടെ ഭരണത്തിൻ കീഴിലായിരുന്നു അർജെൻടിന. 1982 ഏപ്രിലിൽ അന്നത്തെ പ്രസിഡൻറായിരുന്ന ലഫ്റ്റനൻറ് ജനറൽ ലിയോപ്പോൾഡോ ഗാൾട്ടീരി ഫാക്കണ്ട്ദ്വീപ് ആക്രമിച്ചു കൈവശപ്പെടുത്തി. അർജെൻടിനയ്ക്ക് അവകാശപ്പെട്ടതാണ് ആ ദ്വീപെന്ന് കഴിഞ്ഞ നൂറുവർഷമായി പറഞ്ഞുപോന്നിരുന്നതാണ്. പക്ഷേ, അക്കൊല്ലം ജൂണിൽത്തന്നെ ഇംഗ്ളീഷുകാർ ആ ദ്വീപ് തിരികെപ്പിടിച്ചു. ഈ സംഭവത്തെത്തുടർന്ന് ഗാൾട്ടീരി രാജിവയ്ക്കുകയും മേജർ ജനറൽ ബിഗ്നോൺ പുതിയ പ്രസിഡൻറായി അധികാരമേൽക്കുകയും ചെയ്തു. ബിഗ്നോണിന്റെ ഭരണകാലത്ത് പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പ് നടന്നു. ആ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഒരു അഭിഭാഷകനായ റോൾ അൽഫോൻസിൻ പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. പട്ടാളഭരണം വരുത്തിവച്ച വിനകൾ കുറെയൊക്കെ പരിഹരിക്കാൻ പുതിയ പ്രസിഡൻറിന് കഴിഞ്ഞു. ഇങ്ങനെ ഇടവിട്ടിടവിട്ട് സിവിലിയൻ ഭരണവും പട്ടാളഭരണവും നടന്നതിന്റെ ചരിത്രമാണ് അർജെൻടിനയ്ക്കുള്ളത്.

അർണോസ് പാതിരി

മലയാളത്തിൽ കൃതികൾ രചിച്ച ഒരു ജർമൻ പാതിരി. റവ-ജോന്നെസ് ഏണെസ്റ്റോ ഹാൻസ്ല്ഡൺ എന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശരിയായ പേര് (Rev. Joannes Ernesto Hanxleden). മലയാളത്തിൽ Ernesto എന്ന പദമാണ് അർണോസ്' ആയി മാറിയത്.

അദ്ദേഹം എ.ഡി. 1680-ൽ ജർമനിയിലെ ഓസ്റ്റർകാപ്ലെൻ (Osterkapplen) എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. ഇന്ത്യയിൽ പൗരോഹിത്യ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി മിടുക്കന്മാരായ ചെറുപ്പക്കാരെ തേടിയിരുന്ന ഫാദർ വില്യം വെബറിന്റെ (Father William Weber) ശ്രദ്ധയിൽ അദ്ദേഹം പെട്ടത് 18-ാം വയസ്സിലാണ്. ഫാ. വെബർ അദ്ദേഹത്തെ ഇന്ത്യയിലേക്കു കൊണ്ടുപോന്നു. സൂറത്തിൽ കപ്പൽ എത്തുന്നതിനു



Vocabulario
da Lingoa Malabar
Ordem das letras conforme ao Stilo
Portuguez

കുറച്ചുനാൾ മുമ്പുതന്നെ ഫാ. വെബർ മരിച്ചുപോയി. 1700 ഡിസംബർ 13-ന് ഏണെസ്റ്റോവും കൂട്ടരും സൂറത്തിലെത്തി. അവിടെനിന്ന് ഗോവയിലേക്കു പോയി. അവിടെ സെൻറ് പോൾസ് കോളജിൽ പഠിച്ചതിനുശേഷം തൃശൂരിനടുത്തുള്ള അമ്പഴക്കാട് ഉണ്ടായിരുന്ന ജസ്യൂട്ട് കേന്ദ്രത്തിൽവച്ച് പുരോഹിതനായി പട്ടം കെട്ടി. പണ്ഡിതന്മാരായ ബ്രാഹ്മണരുടെ കീഴിൽ അദ്ദേഹം സംസ്കൃതപഠനം ആരംഭിച്ചു. പിൽകാലത്ത് യുധിഷ്ഠിരവിജയമെന്ന യമകകാവ്യത്തിനു വ്യാഖ്യാനമെഴുതത്തക്കവണ്ണം അദ്ദേഹം പാണ്ഡിത്യം നേടി. ഗ്രമാറ്റിക്ക ഗ്രാന്റോണിക്ക എന്ന പേരിൽ ലാറ്റിനിൽ അദ്ദേഹം സംസ്കൃതവ്യാകരണത്തെപ്പറ്റി ഗ്രന്ഥമെഴുതി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇത്തരം കൃതികൾ യൂറോപ്പിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്നെങ്കിൽ വലിയ വിഖ്യാതി നേടുമായിരുന്നെന്ന് മാക്സ് മ്യൂളർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അദ്ദേഹം രണ്ടു നിഘണ്ടുക്കളും തയ്യാറാക്കിയിരുന്നു. അവയും മുൻപറഞ്ഞ വ്യാകരണഗ്രന്ഥവും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലെന്നത് വലിയ നഷ്ടം തന്നെ. നിഘണ്ടുക്കളിലൊന്ന്- വൊക്കാബുലാറിയം മലബാറിക്കോ ലൂസിറ്റാനം-(മലയാള-പോർച്ചുഗീസ് നിഘണ്ടു) പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താൻ കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി ഒരുങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ ക്രിസ്ത്യാനികൾ ഭക്തിപൂർവം അർണോസ് പാതിരിയെ സ്മരിക്കുന്നത് പുത്തൻപാന എന്ന ഭക്തിപ്രധാനമായ ഗാനകാവ്യത്തിന്റെ കർത്താവെന്ന നിലയ്ക്കാണ്. ഹിന്ദുക്കൾക്ക് രാമായണം പോലെയാണ് അവർക്ക് പുത്തൻപാന. ക്രിസ്തുചരിതം പതിനാലു പർവങ്ങളിലായി രചിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ദീർഘകാവ്യമാണത്. ഭാഷാപരമായ ചില വികലതകളുണ്ട്, ശയ്യാഗുണം തികഞ്ഞില്ല എന്നും മറ്റും ചില പോരായ്മകൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടാമെങ്കിലും കേരളത്തിൽ വന്നതിനു ശേഷം മലയാളം പഠിച്ച ഒരാളുടെ കൃതിയെന്ന നിലയ്ക്ക് അവയ്ക്ക് അളവിൽ കവിഞ്ഞ പ്രാധാന്യം കല്പിച്ചുകൂടാ. അദ്ദേഹം രചിച്ച പദ്യകൃതികൾ എണ്ണത്തിലും വലുതുതന്നെ. എഴുത്തച്ഛനേയും പൂന്താനത്തേയും അദ്ദേഹം ഏറെ ആദരിച്ചിരുന്നു. അവരുടെ കൃതികൾ പോലെ ഭക്തിപ്രധാനമായ കൃതികൾ രചിക്കാനായിരുന്നു ആഗ്രഹം. ചതുരന്ത്യം, മിശിഹാചരിത്രം, ഉമ്മാപർവം മുതലായവയാണ് മറ്റു പദ്യകൃതികൾ. ചതുരന്ത്യത്തിൽ മഞ്ജരി, കാകളി, കേക മുതലായ വൃത്തങ്ങളിലായി നാലു പർവങ്ങളുണ്ട് - സംസ്കൃത പദബഹുലമാണ് ഭാഷ. മിശിഹാചരിത്രത്തിൽ അത്രത്തോളം സംസ്കൃതാഭിമുഖ്യം പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടില്ല - ഉമ്മാപർവത്തിൽ കന്യാമറിയത്തിന്റെ ചരിതമാണ് പ്രതിപാദ്യം. വ്യാകുല പ്രബന്ധം, ആത്മാനുതാപം, വ്യാകുല പ്രയോഗം മുതലായവയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പദ്യകൃതികളാണ്. ഒരു മലയാള നിഘണ്ടുവും മലയാള വ്യാകരണവും രചിച്ചു. നിഘണ്ടു അപൂർണമാണ്. വാസിഷ്ഠസാരം, വേദാന്തസാരം എന്നിവയേയും ചില ഉപനി

ഷത്തുക്കളേയും ആസ്പദമാക്കി ലത്തീൻ ഭാഷയിൽ പ്രബന്ധങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മുപ്പതുകൊല്ലത്തെ സമർപ്പിത സേവനത്തിനുശേഷം 1732 മാർച്ചിൽ പഴുവിൽ പള്ളിയിൽവച്ച് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി. വേലൂരിലാണ് അദ്ദേഹം ഏറെക്കാലം താമസിച്ചത്. അവിടത്തെ പള്ളി സ്ഥാപിച്ചത് അദ്ദേഹമാണത്രെ.

അർണോസ് പാതിരി രചിച്ചതെന്നു പരാമർശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ബഹുഭാഷാ നിഘണ്ടു ഇനിയും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. 1785-ലാണ് അത് രചിച്ചത്.

Dictionarium Malabaricum Cui addita multa vocabula sanscradamica എന്നാണ് അതിൻെറ പേര്. മലയാളസംസ്കൃത ഭാഷകളും മറ്റു പല ഭാഷകളുമാണ് അതിൻെറ പദാവലിയിലുള്ളതെന്നു വ്യക്തം.

അർഥക്രിയാകാരിത്വം

ഒരു വസ്തുവിൻെറ അസ്തിത്വം തെളിയിക്കുന്നത് അതിൻെറ പ്രയോഗക്ഷമതയാണ് എന്നു പറയുന്ന ബുദ്ധമതസിദ്ധാന്തം. പ്രായോഗികതാവാദം എന്ന് ഒറ്റവാക്കിൽ ഇതിന് അർഥം പറയാം. ജി.എസ്. പിയേഴ്സ്, വിലിം ജെയിംസ്, ജോൺ ഡിവേ എന്നിവരാണ് പ്രായോഗികതാവാദത്തിൻെറ (Pragmatism) പ്രമുഖവക്താക്കൾ. ഇതിനെ ഒരു ബൂർഷ്വാ തത്ത്വശാസ്ത്രമെന്നാണ് 'റഷ്യൻ തത്ത്വശാസ്ത്ര' നിഘണ്ടു വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഈ സിദ്ധാന്തമനുസരിച്ച് വെള്ളം ഉണ്ടെന്നുള്ളതിനു തെളിവ് അതു കുടിക്കാനോ കുളിക്കാനോ മറ്റോ പ്രയോജനപ്പെടുമോ എന്ന പരീക്ഷണമാണ്. മൃഗതൃഷ്ണയിൽ ജലപ്രതീതി ഉണ്ടെങ്കിലും അതു കുടിക്കാനും കുളിക്കാനും മറ്റും പ്രയോജനപ്പെടായ്കയാൽ ജലം ഇല്ലെന്നും ഇന്ദ്രിയപ്രത്യക്ഷം സത്യത തെളിയിക്കുന്നില്ലെന്നും വരുന്നു. ഇന്ദ്രിയപ്രത്യക്ഷം കൊണ്ടുമാത്രം ഒരു വസ്തുവിൻെറയും അസ്തിത്വം നിശ്ചയിക്കാൻ കഴികയില്ലെന്നും ഉപയോഗത്തിന് ഉതകുമ്പോഴേ സത്യത തെളിയൂ എന്നും ആണ് അർഥക്രിയാകാരിത്വവാദികളുടെ മതം.

അർഥദർശനം (Semantics)

അർഥവിജ്ഞാനശാസ്ത്രം. ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിൽ വർണം, പദം, വാക്യം എന്നിവയിൽ സംഭവിക്കുന്ന അർഥപരിണാമങ്ങൾ.

1. പശ്ചാത്തലം: അർഥപരിണാമങ്ങളെക്കുറിക്കുന്ന ചിന്ത അതിപ്രാചീനകാലംമുതൽ നടന്നുവരുന്നു. ഭാഷയ്ക്ക് പദങ്ങളും നിയതമായ അർഥങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നതിനുവേണ്ടി ഭാഷാശാസ്ത്രരംഗത്തു നടന്ന ചിന്തകളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ശബ്ദകോശങ്ങളും മറ്റും ഉണ്ടായത്. ഗ്രീസിലും ഭാരതത്തിലും റോമിലുമാണ് പ്രധാന ഭാഷാശാസ്ത്രചിന്തകന്മാരുണ്ടായിരുന്നത്.' വാക്കിന് പ്രത്യേക ശക്തിയുണ്ട്. 'ആദിയിൽ വചനമുണ്ടായി' എന്ന വാക്യം അങ്ങനെ അർഥസമ്പുഷ്ടമായിത്തീരുന്നു. നാദബ്രഹ്മത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ചിന്ത ഭാരതീയർക്കും ഉണ്ടായിരുന്നു.

2 ചിന്തകളുടെ വഴി: ഒരു പദത്തെപ്പറ്റി പല മുഖങ്ങളുള്ള ചിന്തകൾ ആവിഷ്കരിക്കാം. എന്നാൽ അർഥത്തെ ആധാരമാക്കിയുള്ള പദനിർവചനത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രസക്തി ലഭിക്കുക.

3 പദാർഥം: പദത്തിൻെറ അർഥം മൂർത്തമോ അമൂർത്തമോ ആയിവരാം. ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തുവിനെക്കുറിക്കുമ്പോൾ മൂർത്തവും (ഉദാ: പേന) അല്ലാത്തതാകുമ്പോൾ അമൂർത്തവും (ഉദാ: അസൂയ) ആയിരിക്കും. ഒരിക്കലും ഇല്ലാത്ത ഒന്നിനെക്കുറിക്കുന്നതുമാവാം വാക്കിൻെറ അർഥം. ഉദാ: വന്ധ്യാപുത്രൻ.

4 പദ-അർഥബന്ധം: പദവും അർഥവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഭാഷാശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ അതിപ്രധാനമാണ്. ആശയവിനിമയത്തിന് ആംഗ്യചിഹ്നമോ പദചിഹ്നമോ ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ ആംഗ്യത്തെ വെറുമൊരു ചിഹ്നം (sign) ആയും പദത്തെ ആശയപ്രതീക(symbol)മായും പരിഗണിക്കാം. ഈ പ്രതീകമാവട്ടെ മനുഷ്യചിന്തയുടെയും സംസ്കാരത്തിൻെറയും സമാഹൃതരൂപമാണ്. അവയിലെ ഓരോ പദവും അതിൻെറ അർഥവും വായനയുടെയോ സംഭാഷണത്തിൻെറയോ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 'ആന' എന്നു കേൾക്കുമ്പോൾത്തന്നെ ആ വലിയ മൃഗത്തെപ്പറ്റിയുള്ള രൂപഭാവങ്ങൾ നമ്മുടെ മനസ്സിൽ വരുന്നു. ആ പദത്തിൻെറ അർഥം സംസ്കാരഭാവത്തിൽ നമ്മിൽ കിടക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഭാഷണസന്ദർഭത്തിൽ അതിനെപ്പറ്റിയുള്ള ബോധം നമ്മളിൽ വരുന്നത്. അങ്ങനെ പദവും അർഥവും സംസ്കാരവും സമന്വയ ഭാവത്തിൽ വർത്തിക്കുന്നു. എന്നാൽ അർഥമെന്നത് ഒരിക്കലും ഒരു വസ്തുവല്ല. 'ആന' എന്ന ശബ്ദത്തിന് ആ ജീവിയെന്ന അർഥമില്ല. ആ ജീവിയെപ്പറ്റിയുള്ള ബോധമാണ് നമ്മിലുദിപ്പിക്കുന്നത്. അത്തരമൊരു അർഥബോധസംസ്കാരമാണ് നമ്മളിൽ ലയിച്ചുകിടക്കുന്നത്.

5 നിഘണ്ടുശാസ്ത്രം: ധ്വനിപഠനം (phonology), രൂപപഠനം (morphology), സംബന്ധപഠനം (syntax) എന്നിങ്ങനെ ഭാഷാവിഭജനരീതി പണ്ടുപണ്ടേ സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ നിഘണ്ടുശാസ്ത്രംകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. എന്തെന്നാൽ നിഘണ്ടുശാസ്ത്രമാണ് പദങ്ങളുടെ അർഥങ്ങളെ അപോദ്ധരിച്ച് നൽകുന്നത്. നിഘണ്ടുവിലും രൂപപഠന(lexical morphology)വും അർഥപഠന(lexical semantics)വും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

6 മറ്റു സമീപനങ്ങൾ: പദത്തിൻെറ അർഥം സംബന്ധിച്ച സമീപനം മറ്റുവിധത്തിലുമാകാം: വിവരണാത്മക സമീപനം (synchronistic approach), ചരിത്രപരസമീപനം (diachronistic approach), സാർവഭാഷാത്മക സമീപനം (panchronistic approach).

വിവരണാത്മകമായ സമീപനത്തിലൂടെ പദത്തിൻെറ ബഹുമുഖമായ അർഥതലങ്ങളിലേക്ക് കടന്നെത്താൻ കഴിയുന്നു. ഒരേപദത്തിന് വിവിധ അർഥങ്ങൾ സന്ദർഭത്തിൻെറ പ്രത്യേകതയനുസരിച്ച് തെളിഞ്ഞുകിട്ടുന്നത് അങ്ങനെയാണ്. അതുപോലെ ചരിത്രപരമായ പഠനം വഴി വാക്കുകൾക്കു വന്നുചേരുന്ന അർഥവ്യതിയാനങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയും. പല ഭാഷകൾതമ്മിൽ കൈമാറിയിട്ടുള്ള പദങ്ങളിലുള്ള അർഥവ്യത്യാസത്തിൻെറ പഠനമാണ് സാർവഭാഷാത്മകസമീപനം .

7 സാന്ദർഭികാർഥസൂചന: പദങ്ങളുടെ അർഥപഠനത്തിൽ സന്ദർഭത്തിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഒരു പദത്തിന് എല്ലാ സന്ദർഭത്തിലും നിയതമായ ഒരർഥംതന്നെ ആയിരിക്കണമെന്നില്ല. അത് അഞ്ചുവിധത്തിൽ സംഭവിക്കാമെന്നാണ് സ്റ്റീഫൻ ഉൾമാൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത്. 1. വൈകാരികാർഥനിർണയം. ഉദാ: 'തങ്കം' എന്ന വാക്ക് സ്വർണപ്പണിക്കാരനും കാമുകനും വ്യത്യസ്തമായ അർഥത്തിലാണ് ഉപയോഗിക്കുക. ഒരു പദത്തിന് വ്യത്യസ്തസന്ദർഭങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത അർഥം ലഭിക്കുന്നു. 2. അർഥമേഖലാനിർണയം: ഉദാ: മഞ്ഞനിറം-മഞ്ഞ എന്ന നിറം ഇളം മഞ്ഞയോ കടുംമഞ്ഞയോ സാധാരണ മഞ്ഞയോ ആവാം. തീർച്ചയായും അതിൻെറ അർഥത്തിന് ചില അതിർത്തിരേഖകളുണ്ട്. അതു മനസ്സിലാക്കാനാവുന്നില്ലെങ്കിൽ അർഥഗ്രഹണമുണ്ടായില്ലെന്നു വരുന്നു. 3. പദാർഥസങ്കോചം: ഉദാ: കുടുംബംകൂടി എത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇവിടെ 'കുടുംബ'മെന്നാൽ വീട്ടിലുള്ള എല്ലാവരും എന്ന അർഥമാണ്. എന്നാൽ അതിൻെറ സങ്കുചിതാർഥം ഭാര്യയുംകൂടി എത്തിയിട്ടുണ്ട് എന്നതാണ്. അർഥവ്യാപ്തി ചുരുങ്ങിവരുന്നു. 4. നാനാർഥം: ഉദാ: അച്ചൻ. പള്ളിയിലെ അച്ചൻ, കുഞ്ഞിൻെറ അച്ചൻ, സ്വന്തം അച്ചൻ, പാലിയത്തച്ചൻ ഇങ്ങനെ കാണിക്കാവുന്ന നാനാരൂപത്തിലുള്ള അർഥങ്ങളിൽ ഏതാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കൽ. 5. ഏകോച്ചാരണമുള്ള വിഭിന്നപദങ്ങളിലെ അർഥവ്യത്യാസം മലയാളത്തിൽ സാധാരണമല്ല. ഇംഗ്ലീഷിൽ See, Sea എന്നീ വാക്കുകളുടെ ഉച്ചാരണം ഒന്ന്. അവ ഭിന്നപദങ്ങളാണ്. അവയ്ക്ക് വിഭിന്നാർഥങ്ങളുമുണ്ട്.

8 പര്യായങ്ങൾ: അമരകോശത്തിലെപ്പോലെ ഒരേ പദത്തിന് തുല്യാർഥമുള്ള മറ്റു പദങ്ങളെ കണ്ടെത്താം. എങ്കിലും അത്തരത്തിലുള്ള പല പദങ്ങൾക്കും നിയതരൂപത്തിലുള്ള ഏകാർഥമാണെന്ന് ഒരിക്കലും ധരിക്കാൻ പറ്റുകയില്ല. നാരായണീയത്തിൽ വാമനനു മൂന്നടി ദാനംചെയ്യാൻ തുടങ്ങുന്ന ബലിയോട് ശുക്രൻ 'ഹരിരയം' (ഇതു പിടിച്ചുപറിക്കാരനാണ്, വിഷ്ണുവാണ് എന്നു രണ്ടർഥം) എന്നു പറയുന്നതിനു പകരം 'വിഷ്ണുരയം' എന്നു പറഞ്ഞാൽ കാവ്യഭംഗി നഷ്ടമാകും.

9 വിപരീതാർഥപദങ്ങൾ: പര്യായങ്ങളെന്നപോലെതന്നെ വിപരീതാർഥമുള്ള പദങ്ങൾ (antonyms) ഭാഷയിൽ ധാരാളമായി പ്രയോഗമുള്ളവയാണ്. ഉദാ: സത്ത് × അസത്ത്, വലുത് × ചെറുത് എന്നതുപോലെ വിപരീതാർഥം സൂചിപ്പിക്കാനാവാത്തതാണ് ഭാര്യ × ഭർത്താവ്, ഗുരു × ശിഷ്യൻ, ആൺ × പെൺ ആദിയായവ. ഇവയിൽത്തന്നെയും ഗുരു × ശിഷ്യൻ എന്നത് മറ്റൊരു കള്ളിയി

ലാണ് ഒതുങ്ങുക. ഗുരുവിന് ശിഷ്യൻ വിപരീതമാവില്ലല്ലോ. ഇവിടെയൊന്നും വിപരീതാർഥമല്ല.

10 കീഴ്നാമം: മഹത്ത്വക്കുറവുകൊണ്ട് ഒരു വർഗത്തിൽപ്പെട്ട നാമങ്ങളിൽ അർഥവ്യത്യാസപ്രതീതി കല്പിക്കാം. അവയാണ് കീഴ്നാമങ്ങൾ (hyponym). ഉദാ: ഏഷ്യൻ, ഭാരതീയൻ, കേരളീയൻ ആദിയായവയിൽ ഓരോ നാമവും പടിപടിയായി താഴ്ന്ന അർഥതലങ്ങളിലാണല്ലോ കാണപ്പെടുന്നത്.

11 സംജ്ഞാനാമങ്ങൾ: സംജ്ഞാനാമം സാധാരണഗതിയിൽ ഒരു പ്രത്യേക വ്യക്തിയെക്കുറിക്കുന്ന നാമമാണ്. ഉദാ: സി.വി. രാമൻ പിള്ള. പക്ഷേ, “എല്ലാവരും സി.വി. രാമൻ പിള്ളമാരല്ല” എന്നു പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ സി.വി. രാമൻപിള്ള ഒരു സാമാന്യനാമമാണ്.

12 ധ്വന്യർഥങ്ങൾ: പദങ്ങൾക്ക് നിഘണ്ടുപ്രകാരം അർഥമില്ലെങ്കിലും ചില സന്ദർഭത്തിനൊത്ത് വർണങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്തു വച്ചിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾക്ക് കവി ഉദ്ദേശിച്ച അർഥം ഒരു പ്രതീതിയായി നമ്മളിൽ തെളിഞ്ഞുവരും. ഉദാ. 'പൂശകനാം നീ പൂശകനിനിമേൽ.' 'പൂശകൻ' എന്നത് പൂച്ചയാണെന്ന് നിഘണ്ടുവിലില്ലെങ്കിൽപ്പോലും നാം മനസ്സിലാക്കുന്നു. അതുപോലെ 'കാക്ക' എന്നും മറ്റുമുള്ള ശബ്ദം അതു സൂചിപ്പിക്കുന്ന പക്ഷിയുടെ കരച്ചിലുമായിത്തന്നെ ബന്ധപ്പെട്ട് അർഥം ധ്വനിപ്പിക്കുന്നു.

13 അർഥമേഖല: സാധാരണ ശബ്ദകോശാദികളുടെ സഹായത്തോടുകൂടിയുള്ള അർഥ പഠനം ഒറ്റപ്പദത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് നടക്കുക. അത് വെറും ആണുകാർഥശാസ്ത്ര (Atomic Semantics) മാണെന്ന് മേഖലാവാദികൾ ആക്ഷേപിക്കുന്നു. പദങ്ങളെ വർഗമേഖലകളാക്കി അർഥം ഗ്രഹിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമമെന്ന് അവർ കരുതുന്നു. ഗുണപരമോ, വ്യാകരണപരമോ, വ്യാപാരപരമോ ആയ പ്രത്യേകതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പദങ്ങളെ മേഖലകളായി തിരിക്കാം. ഉദാ: അമ്മ, അമ്മൂമ്മ, അമ്മാവൻ, അമ്മാവി, അപ്പച്ചി, അച്ഛൻ ആദിയായവയെ ഒരു മേഖലയിലൊതുക്കാം. അർഥഗ്രഹണം എളുപ്പമായിത്തീരുന്ന ഒരു രീതിയാണിത്.

14 അർഥഘടകങ്ങൾ: അർഥത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പദങ്ങളെ വിശകലനംചെയ്യാൻ അർഥഘടകങ്ങൾ (Semantic Components) ഉപയോഗിക്കാം. പുല്ലിംഗം, സ്ത്രീലിംഗം, നപുംസകലിംഗം, ഉഭയലിംഗം ഇങ്ങനെ ലിംഗാടിസ്ഥാനത്തിലോ കാലഗണനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലോ, വ്യാകരണപരമോ അല്ലാത്തതോ ആയ സാങ്കേതികരീതി അനുസരിച്ചോ പദങ്ങളെ തിരിച്ച് എളുപ്പത്തിൽ അർഥം മനസ്സിലാക്കാം.

ഉദാ:	പുല്ലിംഗം	സ്ത്രീലിംഗം	ഉഭയലിംഗം
	പുരുഷൻ	സ്ത്രീ	കുട്ടി
	കാള	പശു	കിടാവ്

ഇനിയും ഇതുപോലെ ഭാഷാപരമായ പാരമ്പര്യം, സംസ്കാരം, അനുബന്ധ ഭാഷാസമ്പർക്കങ്ങളുടെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ, വാക്കുകളുടെ സംഖ്യാപരമായ പ്രത്യേകതകൾ, അവ കൈകാര്യംചെയ്യുന്ന ജനങ്ങളുടെ ആചാരവിശ്വാസാദികളനുസരിച്ചുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ, മതപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ, ദേശകാലപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ധൈഷണികമായ മാനദണ്ഡങ്ങൾ, വിചാരവികാരപരങ്ങളായ മാനദണ്ഡങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കാത്ത നിരവധി മാനദണ്ഡങ്ങളും സമീപന സമ്പ്രദായങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് അർഥദർശനം നടത്താവുന്നതാണ്. എന്തെന്നാൽ 'മനുഷ്യൻതന്നെയാണ് സ്റ്റൈൽ' എന്നു പറഞ്ഞതുപോലെ ഓരോ പദത്തിലൂടെയും അർഥത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ച് വ്യക്തിത്വദർശനം സാധ്യമാണ്. സൂക്ഷ്മവും സൂക്ഷ്മമല്ലാത്തതുമായ വിശകലനരീതികളുണ്ട്. അർഥം ചിലേടത്ത് പ്രത്യക്ഷത്തിൽ പ്രകാശിക്കും. ചിലപ്പോൾ മറഞ്ഞു നില്ക്കുകയാവും. ചിലപ്പോൾ മടിച്ചുനില്ക്കുകയാവും. അവയെ പൂർണരൂപത്തിൽ വെളിച്ചത്തു കൊണ്ടുവരുന്നതിനുള്ള നിരവധി രീതികളെക്കുറിച്ച് ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇനിയും ആ വഴിക്കുള്ള ചിന്തകൾ നടക്കുകയും ചെയ്യും.

(ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ)

അർഥപ്രകാശിക

ചില സംസ്കൃത കാവ്യങ്ങളുടെ കേരളീയ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. കുലശേഖര ആഴ്വാരുടെ (എ.ഡി. 8-ാം നൂറ്റാണ്ട്) സദസ്യനായിരുന്ന വാതു (വാസുദേവ)ഭട്ടതിരിയുടെ, ത്രിപുരദഹനമെന്ന യമകകാവ്യത്തിന് മുക്കോലക്കൽ നീലകണ്ഠൻ നമ്പൂതിരി (നീലകണ്ഠം പൂജ്യപാദർ) രചിച്ച വ്യാഖ്യാനത്തിന്റെ പേര് അർഥപ്രകാശിക എന്നാണ്. നമ്പൂതിരിയുടെ ജീവിതകാലം എ.ഡി. 10-ാം നൂറ്റാണ്ടാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

കൈക്കുളങ്ങര രാമവാരിയരുടെ (1833-'97) പരമദേവസ്തവം എന്ന കൃതിക്ക് അദ്ദേഹംതന്നെ രചിച്ചിട്ടുള്ള വ്യാഖ്യാനവും അർഥപ്രകാശിക എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

അർഥപ്രകൃതി

പഞ്ചസന്ധികൾ, നാടകത്തിൽ നോക്കുക.

അർഥാന്തരന്യാസം

ഒരു അർഥാലങ്കാരം. വിശേഷത്തെ സാമാന്യംകൊണ്ടോ, സാമാന്യത്തെ വിശേഷംകൊണ്ടോ സമർഥിക്കുന്നത് അർത്ഥാന്തരന്യാസം. ഒന്നിനെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രസ്താവന വിശേഷം. പൊതുവെ ബാധിക്കത്തക്കവിധത്തിലുള്ള പ്രസ്താവന സാമാന്യം. പ്രസ്താവ്യമായ സംഗതി സാമാന്യമാണെങ്കിൽ വിശേഷംകൊണ്ടും, വിശേഷമാണെങ്കിൽ സാമാന്യം കൊണ്ടുമാണ് സമർഥിക്കേണ്ടത്.

> 'സാമാന്യം താൻ വിശേഷം താൻ ഇവയിൽ പ്രസ്തുതത്തിന്
> അർഥാന്തരന്യാസമാകുമന്യംകൊണ്ടു സമർഥനം'(ഭാഷാഭൂഷണം)

പ്രസ്തുതത്തിന്റെ സമർഥനത്തിനായി അർഥാന്തരത്തെ ...... അപ്രസ്തുതത്തെ .... ന്യസിക്കുന്നത് (വയ്ക്കുന്നത്) എന്ന നിലയിൽ പേരിന് അർഥയോജന.

1. താണ്ടിനാനാഴി ഹനുമാനണ്ടവർക്കെന്തു ദുഷ്കരം
2. വമ്പർക്കു തെളിയാ ദോഷമമ്പിളിക്കഴകങ്കവും (ഭാഷാഭൂഷണം)

ലക്ഷ്യത്തിൽ ഹനുമാൻ സമുദ്രതരണം ചെയ്തു എന്നുള്ള വിശേഷസംഗതിയെ മഹാത്മാക്കൾക്ക് അസാധ്യമായി ഒന്നുമില്ലെന്നുള്ള സാമാന്യ തത്ത്വംകൊണ്ട് സമർഥിച്ചിരിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ അമ്പിളിക്ക് അങ്കവും അഴകാണെന്ന വിശേഷസംഗതികൊണ്ട് വമ്പർക്ക് ദോഷം തെളിഞ്ഞുകാണുകയില്ലെന്നുള്ള സാമാന്യതത്ത്വത്തെ സമർഥിച്ചിരിക്കുന്നു.

അർഥാന്തരന്യാസം ചമത്കാര പൂർണമായ ഒരു അലങ്കാരമാണ്; എങ്കിലും അലസങ്ങളായ ഉപദേശങ്ങൾക്കായി സാമാന്യതത്ത്വങ്ങൾ അടുത്തടുത്തു നിവേശിപ്പിച്ചാൽ നീരസപ്രദമായി തീരാനിടയുണ്ട്. വസ്തുസ്ഥിതികഥനരൂപമായ അർഥാന്തരന്യാസത്തിന് അലങ്കാരത്വം പറഞ്ഞുകൂടെന്നാണ് ചില ആലങ്കാരികരുടെ അഭിപ്രായം.

അർഥാപത്തി

അലങ്കാര ശാസ്ത്രങ്ങളിലും ഭാരതീയ ദർശനങ്ങളിലും പ്രചാരത്തിലുള്ള ഒരു സംജ്ഞ. ഒന്നിന്റെ ഉൽപത്തികൊണ്ട് മറ്റൊരു കാര്യത്തിന്റെ വിശദീകരണം ആവശ്യമില്ലെന്നു സ്ഥാപിക്കുന്നതാണ് അർഥാപത്തി. അർഥത്തിന്റെ ആപനം അഥവാ പ്രാപ്തിതന്നെ അർഥാപത്തി.

'അർഥാപത്തയിതോ പിന്നെ ചൊല്ലാനില്ലെന്ന യുക്തിയാം' എന്നു ഭാഷാഭൂഷണം ഇതിനെ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. വിശാലമായ അർത്ഥത്തിനകത്ത് ചെറുതെല്ലാം അടങ്ങുമല്ലോ. അപ്പം കോർത്തുവച്ചിരിക്കുന്ന കോൽ എലി തിന്നുപോയെങ്കിൽ അപ്പം തിന്നു എന്നു സിദ്ധമാണല്ലോ. ഇതാണ് 'ദണ്ഡകാ പൂപികാന്യായം'. ഇങ്ങനെ ദണ്ഡകാ പൂപികാന്യായത്താൽ വസ്ത്വന്തരംകൂടി ബോധിപ്പിക്കുകയാണ് അർഥാപത്തിയുടെ സ്വഭാവം. 'തീക്കട്ടയിൽ ഉറുമ്പരിക്കുമ്പോൾ കരിക്കട്ടയുടെ കാര്യം പറയാനുണ്ടോ?' എന്നുള്ള നാടോടി പഴമൊഴിയും മറ്റും അർഥാപത്തിയിൽ അന്തർഭവിക്കുന്നു.

ഒരു കാര്യത്തിന്റെ ഉത്പത്തിയിൽ അതിനെ സംബന്ധിച്ച മറ്റൊരു കാര്യത്തിന്റെ നിഷ്പത്തി അർഥസിദ്ധമായിവരുന്ന ഈ അർഥാപത്തി സങ്കല്പത്തെ ഒരു ജ്ഞാനമാർഗമായി മീമാംസകരും അദ്വൈതികളുമെല്ലാം അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ദേവദത്താൻ എന്ന വ്യക്തി പകൽ മുഴുവൻ പട്ടിണി കിടക്കുന്നത് നാം കാണുന്നു. എന്നാൽ അയാൾക്ക് വണ്ണം വർധിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽനിന്ന് ദേവദത്താൻ രാത്രിയിൽ ആഹാരം കഴിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് നാം ഊഹിക്കുന്നു. ഈ അറിവ് അനുമാനത്തിൽനിന്നു വിഭിന്നവും അർഥാപത്തിയിൽക്കൂടി വ്യക്തമായതുമാണ്.

അർഥോപക്ഷേപകങ്ങൾ

രംഗപ്രയോഗാനർഹങ്ങളെന്ന് വിധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങൾ രംഗസ്ഥർക്കു മനസ്സിലാകത്തക്കവിധം സൂചിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ. കൊല, പോർക്കുവിളി, യുദ്ധം, മരണം, രാജ്യക്ഷോഭം, വിവാഹം, അപലപനം, കുളി, ഊണ്, ശയനം, ശാപം എന്നിവ രംഗത്ത് അഭിനയിച്ചുകാണിക്കാൻ പാടില്ല എന്ന് സാഹിത്യദർപ്പണത്തിൽ പറയുന്നു. ഇവയിൽ ചിലത് അശുഭകരമാണ് എന്നതുകൊണ്ടാവാം നിരോധിക്കപ്പെട്ടത്. മറ്റു ചിലത് അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള അസൗകര്യംകൊണ്ടുമാവാം. ഏതായാലും രംഗപ്രയോഗാനർഹങ്ങളായ കാര്യങ്ങൾ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സംഭാഷണങ്ങളിലൂടെയോ അണിയറയിൽനിന്നുള്ള വാക്കുകളിലൂടെയോ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നവയാണ് അർഥോപക്ഷേപകങ്ങൾ. വിഷ്കംഭം, പ്രവേശകം, അങ്കമുഖം, അങ്കാവതാരം, ചൂളിക എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചാണ് അർഥോപക്ഷേപകങ്ങൾ.

വിഷ്കംഭം. നടന്നുകഴിഞ്ഞതോ നടക്കാനിരിക്കുന്നതോ ആയ കഥാഭാഗങ്ങളെ അങ്കത്തിൻെറ ആദിയിൽ രണ്ടു കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സംഭാഷണത്തിലൂടെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ് വിഷ്കംഭം. മദ്ധ്യമപാത്രങ്ങളെക്കൊണ്ടുമാത്രമാണ് ഇതു നിർവഹിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിന് ശുദ്ധവിഷ്കംഭമെന്നും നീചകഥാപാത്രങ്ങളും മധ്യമകഥാപാത്രങ്ങളും ചേർന്നാണ് ഇതു നിർവഹിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിന് മിശ്രവിഷ്കംഭമെന്നും പറയുന്നു.

പ്രവേശകം. രണ്ടങ്കങ്ങൾക്കു നടുവിൽ ഭൂതഭാവികഥാംശങ്ങൾ ചുരുക്കിപ്പറയുന്ന ഭാഗത്തിന് പ്രവേശകം എന്നു പറയുന്നു. ഇങ്ങനെ കഥ ചുരുക്കിപ്പറയുന്നവർ നീചകഥാപാത്രങ്ങളായിരിക്കണം എന്ന് നിർബന്ധമുണ്ട്.

അങ്കമുഖം. കഥയിലെ ഭാവിഭാഗങ്ങളെയും കഥാബീജത്തെയും തെളിയിക്കത്തക്കവിധം കഥാപാത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ സംഭാഷണംനടത്തുന്ന ഭാഗത്തിന് അങ്കമുഖം എന്നു പറയുന്നു. ഭാവ്യങ്കങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന എല്ലാ സംഭവങ്ങളേയും അങ്കമുഖത്തിൽ വിവരിക്കാം; പ്രവേശകവിഷ്കംഭങ്ങളിൽ അതു പാടില്ല എന്നു വ്യത്യാസം.

അങ്കാവതാരം. ഒരങ്കത്തിൻെറ അവസാനത്തിൽ കഥാപാത്രം പറയുന്ന രീതിയിൽ അടുത്ത അങ്കം തുടങ്ങുന്ന രീതിക്ക് അങ്കാവതാരം എന്നു പറയുന്നു. അടുത്ത അങ്കത്തിലെ സംഭവത്തെ മുൻകൂട്ടി സൂചിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് അങ്കാവതാരം എന്ന പേർ ഉണ്ടായത്.

ചൂളിക. അണിയറയിൽനിന്നുള്ള വാക്കുകൾകൊണ്ട് കഥാസൂചനം നിർവഹിക്കുന്ന രീതിക്ക് ചൂളിക എന്നു പറയുന്നു.

അർത്ഥശാസ്ത്രം

രാഷ്ട്രതന്ത്രം, ധർമശാസ്ത്രം, രാജ്യനീതി, ദണ്ഡനീതി, കൃഷിവ്യവസായങ്ങൾ, ദായക്രമം തുടങ്ങിയ മാനവികസിദ്ധാന്തങ്ങളെയെല്ലാം ക്രോഡീകരിച്ചുകൊണ്ട് കൗടല്യൻ (ചാണക്യൻ) രചിച്ച ഗ്രന്ഥം. കൗടല്യൻ നോക്കുക.

ഭാരതത്തിൽ അർത്ഥശാസ്ത്രതത്ത്വപ്രതിപാദകങ്ങളായ അനവധി ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പുരാതനകാലത്ത് പ്രചരിച്ചിരുന്നു. അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിൽ ബാർഹസ്പത്യം, മാനവം, ഔശനസം, പാരാശരം എന്നു നാലു സമ്പ്രദായങ്ങൾ ഭാരതത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നതായി പരാമർശങ്ങളുണ്ട്. മഹാഭാരതം ശാന്തിപർവത്തിൽ രാജ്യതന്ത്രപ്രണേതാക്കളായ അനേകം ആചാര്യന്മാരുടെ പേരുകൾ പ്രത്യേകം ഉദ്ധരിച്ചുകാണുന്നു. ബൃഹസ്പതി, വിശാലാക്ഷൻ, സഹസ്രാക്ഷൻ, ഉശനസ്സ്, മഹേന്ദ്രൻ, ഭരദ്വാജൻ തുടങ്ങിയവർ അക്കൂട്ടത്തിൽ പ്രമുഖരായിരുന്നു (മഹാഭാരതം, ശാന്തിപർവം). ഇവരുൾപ്പെടെ പത്ത് അർത്ഥശാസ്ത്രകർത്താക്കളായ ആചാര്യന്മാരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ അതത് സന്ദർഭങ്ങളിൽ കൗടല്യനും ഉദാഹരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയുടെ സമ്പാദനത്തിന്നും പാലനത്തിന്നുമായി പൂർവാചാര്യന്മാർ രചിച്ച അർത്ഥശാസ്ത്രങ്ങൾ സംഗ്രഹിച്ചാണ് ഈ അർത്ഥശാസ്ത്രം വിരചിച്ചിട്ടുള്ളത് എന്ന് പ്രാരംഭത്തിൽത്തന്നെ കൗടല്യൻ എടുത്തുപറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പുരാതന ഭാരതീയസാഹിത്യത്തിൽ പലയിടത്തും അനേകം അർത്ഥശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കുറിച്ച് പരാമർശമുണ്ടെന്നുവരികിലും, അവയെല്ലാം കാലാന്തരത്തിൽ എങ്ങനെയോ നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയതായിട്ടാണ് കാണുന്നത്.

പുരുഷാർത്ഥം – ധർമ്മം, അർത്ഥം, കാമം എന്ന ത്രിവർഗങ്ങളെ മാത്രമേ ആദികാലത്തു പുരുഷാർത്ഥങ്ങളായി കണക്കാക്കിയിരുന്നുള്ളൂ. ത്രിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ സാധനോപായങ്ങളെ ഉപദേശിക്കുന്ന ശാസ്ത്രങ്ങളാണ് ധർമ്മശാസ്ത്രം, അർത്ഥശാസ്ത്രം, കാമശാസ്ത്രം എന്നിവ. ധർമ്മാർത്ഥങ്ങൾക്ക് വിപ്രതിപത്തിയുണ്ടാകുമ്പോൾ, ധർമ്മശാസ്ത്രത്തിൽ ധർമ്മത്തിനും അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിൽ അർത്ഥത്തിനും പ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്നു. യാജ്ഞവൽക്യാദിസ്മൃതികാരന്മാർ ദൈവാധീനത്തിലും മറ്റും വിശ്വസിക്കുമ്പോൾ, അർത്ഥശാസ്ത്രകാരൻ പൗരുഷത്തിന്നാണ് വിലകല്പിക്കുന്നത്. അർത്ഥശാസ്ത്രകാരൻ കുറ്റക്കാരായ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ വധിക്കുന്നതിനേയും, വസ്തുവകകൾ വേണ്ടിവന്നാൽ കണ്ടുകെട്ടുന്നതിനേയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു. കശാപ്പുശാലകളുടെ നടത്തിപ്പിന് അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിൽ വ്യക്തമായ നിയമമുണ്ട്. (വേശ്യാലയങ്ങളുടെ നടത്തിപ്പിനു പോലും നിയമമുണ്ടായിരുന്നു.) സ്മൃതികാരന്മാർ, അഹിംസാസിദ്ധാന്തത്തിനു വിരുദ്ധമാണ് ഇവയെന്നു കരുതുന്നു. ഗാർഹിക നിയമത്തിൽ, ദമ്പതികൾക്കു പരസ്പരം ഇഷ്ടമില്ലാതെവന്നാൽ വിവാഹമോചനം ആകാമെന്നും, ദീർഘകാലം ഭർത്താവ് വേർപെട്ടിരിക്കുന്ന സ്ത്രീക്ക് പുനർവിവാഹം ചെയ്യാമെന്നും അർത്ഥശാസ്ത്രം വിധിക്കുമ്പോൾ, നാരദസ്മൃതിയിൽ വിവാഹമോചനവും പുനർവിവാഹവും പാപമെന്നു പറഞ്ഞ് തടയുന്നു.

അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്നു മതപരമായ ബന്ധമില്ല. രാജ്യനീതി, ധനതത്ത്വം, രാജ്യഭരണം തുടങ്ങിയ ലൗകികകാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു മാത്രമേ പ്രധാനമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നുള്ളൂ. അർത്ഥശാസ്ത്രം എന്ന പേരിൽ ഇന്നു ലോകപ്രസിദ്ധിയുള്ളത് കൗടല്യൻെറ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്നാണ്.

കൃതിയുടെ പ്രാധാന്യം – അർത്ഥശാസ്ത്രം എന്നതിന് ഇവിടെ സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം എന്നു മാത്രം അർത്ഥം പറഞ്ഞാൽ പോരാ. "കൗടല്യൻെറ അർത്ഥശാസ്ത്രം, ആഭ്യന്തരവും ബാഹ്യവുമായ ഭരണനയത്തെക്കുറിച്ചു വിശദമായി വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് അതിനു പുരാതന ഭാരതസാമ്രാജ്യഭരണതന്ത്രഗ്രന്ഥം എന്നോ രാഷ്ട്രീയ സാമ്പത്തികതത്ത്വശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം എന്നോ നാമകരണം ചെയ്യാ"മെന്നാണ് ജർമ്മൻ പണ്ഡിതനായ ഡോ. ജെ. ജോളിയുടെ അഭിപ്രായം. ചുരുക്കത്തിൽ സമഗ്രമായ ഒരു രാഷ്ട്രമീമാംസാ ഗ്രന്ഥമാണത്.

ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിൽ ഉണ്ടായതെന്ന് ഊഹിക്കപ്പെടുന്ന വിഷ്ണുപുരാണത്തിൽ, കൗടല്യൻ നന്ദന്മാരെ ഉന്മൂലനാശം ചെയ്ത് മൗര്യചന്ദ്രഗുപ്തനെ രാജാവായി അഭിഷേചിക്കുമെന്നും ചന്ദ്രഗുപ്തൻെറ പുത്രൻ ബിന്ദുസാരനും അദ്ദേഹത്തിൻെറ മകൻ അശോകവർദ്ധനനും ആയിരിക്കുമെന്നും പ്രസ്താവിച്ചിരിക്കുന്നു. (ഭാവികാലക്രിയ പുരാണത്തിൻെറ പ്രാചീനതയെ ഉദ്ഘോഷിക്കുന്നതിനായിരിക്കാം) എ.ഡി. 6-ാം ശതകത്തിൻെറ ഒടുവിലുണ്ടായ ദണ്ഡിയുടെ 'ദശകുമാരചരിത'മെന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ കൗടല്യാപരനാമാവായ വിഷ്ണുഗുപ്തൻ മൗര്യചന്ദ്രഗുപ്തനുവേണ്ടി 6,000 ശ്ലോകത്തിൽ സംക്ഷേപിച്ചെഴുതിയിട്ടുള്ള ദണ്ഡനീതിയെക്കുറിച്ചു പ്രസ്താവിക്കയും, അതേ ഗ്രന്ഥത്തിൽ പല സന്ദർഭങ്ങളിലും അർത്ഥശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ ഉദ്ധരിക്കയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. 7-ാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ബാണഭട്ടൻ തൻെറ പ്രസിദ്ധകൃതിയായ കാദംബരിയിലും ഇങ്ങനെ കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തെ പലയിടത്തും പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

യശോധര മഹാരാജാവിൻെറ സമകാലികനായ സോമദേവസൂരിയാൽ വിരചിക്കപ്പെട്ട 'നീതിവാക്യാമൃതം' എന്ന നീതിശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം, 'കാമന്ദകീയം' പോലെ കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിൽനിന്നും സംഗ്രഹിച്ചിട്ടുള്ളതാണെന്ന് അതിലെ പദവാക്യാദികളുടേയും ശൈലിയുടേയും സ്വഭാവം വച്ചുകൊണ്ട് ഊഹിക്കുവാൻ സാധിക്കും. എ.ഡി. 6-ാം ശതകത്തിന് എത്രയോ മുൻപ് ജീവിച്ചിരുന്ന പഞ്ചതന്ത്രകർത്താവ് 'തതോധർമ്മശാസ്ത്രാണി മന്വാദീനി അർത്ഥശാസ്ത്രാണി ചാണക്യാദീനി കാമശാസ്ത്രാണി വാത്സ്യായനാദീനി' എന്നു പഞ്ചതന്ത്രകഥാമുഖത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽ നിന്നും അദ്ദേഹത്തിനും അർത്ഥശാസ്ത്രപരിജ്ഞാനമുണ്ടായിരുന്നതായി ഗ്രഹിക്കാം.

അതുപോലെ ജൈനഗ്രന്ഥമായ 'നന്ദിസൂത്ര'ത്തിൽ 'ചാണക്യ'നേയും 'കൗടലീയ'ത്തേയുംകുറിച്ചു പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. മല്ലിനാഥൻ, രഘുവംശം 17-ാം സർഗ്ഗം 49, 76 എന്നീ ശ്ലോകവ്യാഖ്യാനത്തിലും, 18-ൽ 50-ാം ശ്ലോകത്തിൻെറ വ്യാഖ്യാനത്തിലും കൗടലീയ വാക്യങ്ങൾ ഉദാഹരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ക്രിസ്തുവർഷാരംഭത്തിനു മുൻപു മുതൽ എ.ഡി. പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ അർത്ഥശാസ്ത്രപരിജ്ഞാനം ഭാരതീയ പണ്ഡിതന്മാർക്കുണ്ടായിരുന്നുവെന്നും കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രം സാർവത്രി

കമായി പ്രചരിച്ചിരുന്നുവെന്നും ഊഹിക്കാം. പിന്നീട് ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിൽ 1909-ൽ ആദ്യമായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുംവരെയുള്ള നാലഞ്ചു ശതാബ്ദക്കാലത്തേക്കു കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ പഠനത്തിനും പ്രചാരത്തിനും മാന്ദ്യം സംഭവിച്ചു.

പ്രസിദ്ധീകരണചരിത്രം - പതിനഞ്ചാംനൂറ്റാണ്ടിനു മുൻപുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ കണ്ടുവന്നതുപോലെ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരാമർശങ്ങൾ പിന്നീട് കുറവായിരുന്നുവെന്നുമാത്രമല്ല ഉത്തരഭാരതത്തിൽ നിന്ന് അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ പകർപ്പുകൾതന്നെ കിട്ടാൻ പ്രയാസമായവിധം അത് വിസ്മൃതമായി. എന്നാൽ, ഉത്തരേന്ത്യയിൽ നിന്ന് അടുത്തകാലത്ത് 'യോഗ്ഘ്വമൻ' എന്ന ആചാര്യനാൽ വിരചിതമായ 'നീതിനിർണ്ണീതി' എന്ന വ്യാഖ്യാനത്തോടുകൂടിയ കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏതാനും ഭാഗം കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട് എന്ന കാര്യം ഇവിടെ വിസ്മരിക്കുന്നില്ല. യോഗ്ഘ്വമൻ എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഔത്തരാഹനായ ഒരു ജൈനപണ്ഡിതനാണെന്നാണ് ചിലരുടെ ഊഹം.

കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ മൂലഗ്രന്ഥങ്ങളും വ്യാഖ്യാനങ്ങളും അധികവും ലഭിച്ചിട്ടുള്ളത് ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ നിന്നാണ് -വിശേഷിച്ചും കേരളത്തിൽ നിന്ന്. പതിനഞ്ചാംശതകംവരെയുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെ പരാമർശങ്ങളിലും, കേട്ടുകേൾവിയിലും മാത്രം തങ്ങിക്കിടന്ന കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു പ്രതി, 1905-ൽ മൈസൂർ ഓറിയന്റൽ ലൈബ്രറിയുടെ അദ്ധ്യക്ഷനായ ശ്രീ ശ്യാമശാസ്ത്രികൾക്കു ലഭിച്ചു. തഞ്ചാവൂർക്കാരനായ ഒരു പണ്ഡിതന്റെ കൈയിൽ നിന്നും ലഭിച്ചതാണ് ഈ കൃതി. 1909-ൽ ശ്യാമശാസ്ത്രികൾ ഒരു ഉപോദ്ഘാതത്തോടുകൂടി അത് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. 1915-ൽ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് തർജ്ജമയും അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. പാശ്ചാത്യരും പൗരസ്ത്യരുമായ പണ്ഡിതന്മാരുടെയിടയിൽ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണം വലുതായ ഒരു ചലനമുണ്ടാക്കി.

ശ്യാമശാസ്ത്രികളുടെ പ്രസിദ്ധീകരണം പ്രധാനമായും ഏകമാതൃകാവലംബിയായിരുന്നു. മറ്റൊരു മാതൃക അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചത് ദ്വിതീയാധികരണം 8-ാം അദ്ധ്യായം മുതൽ ആ അധികരണത്തിന്റെ അവസാനംവരെ മാത്രമുള്ളതും, ശ്രീ ഭട്ടസ്വാമിവിരചിതമായ 'പ്രതിപദപഞ്ചിക' എന്ന വ്യാഖ്യാനത്തോടുകൂടിയതും ആയ ഒരു അപൂർണ്ണഗ്രന്ഥമായിരുന്നു എന്ന് അദ്ദേഹം തന്നെ വ്യക്തമായി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട് (1908). ശ്രീഭട്ടസ്വാമികൃതമായ പ്രതിപദപഞ്ചികാവ്യാഖ്യാനം കേരളത്തിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ജീർണ്ണിച്ച താളിയോലഗ്രന്ഥത്തിൽനിന്നും പകർത്തി മദ്രാസ് ഗ്രന്ഥശാലയിൽ സൂക്ഷിച്ചിരുന്നതാണ്. കൂടുതൽ മാതൃകകൾ നോക്കി പരിശോധന ചെയ്യുന്നതിന് അവസരം ലഭിക്കാതിരുന്നതുകൊണ്ട് ശ്യാമശാസ്ത്രികളുടെ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ അപപാഠങ്ങൾ വളരെയുണ്ടായിരുന്നു. ഇക്കാരണത്താലാണ് അന്നു തിരുവനന്തപുരം രാജകീയ ഹസ്തലിഖിത ഗ്രന്ഥശാലാധിപതിയും സംസ്കൃതഗ്രന്ഥപ്രകാശനകാര്യാദ്ധ്യക്ഷനുമായിരുന്ന ഡോ. ടി. ഗണപതിശാസ്ത്രികൾ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു ശുദ്ധമായ പതിപ്പ് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുവാൻ ആഗ്രഹിച്ചത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അന്വേഷണഫലമായി മാധവയജ്വപ്രണീതവും 'നയചന്ദ്രിക' എന്ന വ്യാഖ്യാനത്തോടുകൂടിയതും 7-ാം അധികരണം ഏഴാം അദ്ധ്യായം മുതൽ 12-ാം അധികരണം 4-ാം അദ്ധ്യായംവരെ കഷ്ടിച്ചുള്ളതുമായ ഒരു അപൂർണ്ണഗ്രന്ഥംകൂടി ലഭിച്ചു. അതും കേരളത്തിൽ നിന്നുകിട്ടിയ ജീർണ്ണതാലപത്രത്തിൽ നിന്നും പകർത്തിയതായിരുന്നു. അശുദ്ധികൾ അതിനും കുറവായിരുന്നില്ല. മറ്റൊന്ന് പ്രാചീന മലയാളഭാഷയിൽ രചിച്ചതും 500-ഓളം വർഷത്തെ പഴക്കംതോന്നിക്കുന്നതും തിരുവനന്തപുരം ഹസ്തലിഖിതഗ്രന്ഥശാലയിൽ നിന്നു ലഭിച്ചതുമായ ഒരു താളിയോലഗ്രന്ഥമായിരുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥത്തിനു ഭാഷയുടെ രീതി നോക്കിയാൽ എ.ഡി. പതിമൂന്നാം ശതകത്തോളം പഴക്കം തോന്നിക്കുന്നുണ്ടെന്നു മഹാകവി ഉള്ളൂർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഒരു പകർപ്പ് മദ്രാസ് ഗ്രന്ഥശാലയിലും ഉണ്ടായിരുന്നു.

മലയാളഗദ്യസാഹിത്യചരിത്രത്തിൽ അതിപ്രധാനമായൊരു സ്ഥാനമാണ് ഈ അർത്ഥശാസ്ത്രവ്യാഖ്യാനത്തിനുള്ളത്. തമിഴ്ചുവയുണ്ടെങ്കിലും മലയാളത്തിന്റെ മണമുള്ള ഒരു ശൈലിയിലാണിതിന്റെ രചന (യൂറോപ്യന്മാരുമായുള്ള സമ്പർക്കത്തിനുമുമ്പുതന്നെ മലയാളത്തിൽ ഗദ്യശൈലി ഉറച്ചിരുന്നു എന്ന് ഈ കൃതി തെളിയിക്കുന്നു.) അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന് അന്നുണ്ടായിരുന്ന വമ്പിച്ച പ്രാധാന്യമായിരിക്കണം ഇത്തരമൊരു ഗ്രന്ഥരചനയ്ക്ക് കാരണം.

കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ മൂലാർത്ഥപരിജ്ഞാനത്തിനും മൂലപാഠനിർണയത്തിനും ഈ പ്രാചീനമലയാള ഗ്രന്ഥം വളരെയേറെ ഉപകരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് കൗടലീയത്തിന്റെ സമ്പൂർണവ്യാഖ്യാതാവും പ്രസാധകനുമായ ഡോ. ഗണപതിശാസ്ത്രികൾ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രാചീനകൃതി ഒന്നുമുതൽ ഏഴുവരെ അധികരണങ്ങൾ മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു എങ്കിലും സർവഥാ സ്വതന്ത്രമായ ഈ മലയാളകൃതിയാണ് കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുള്ളതിൽ ഏറ്റവും വലുതും ഗണപതിശാസ്ത്രികളുടെ സംസ്കൃതവ്യാഖ്യാനത്തിനു മുഖ്യാവലംബവുമായിരുന്നത്.

ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന് ഡോ. ഗണപതിശാസ്ത്രികൾക്കുപകരിച്ച മാതൃകകൾ ശ്യാമശാസ്ത്രികളുടെ സംസ്കൃതപ്രസിദ്ധീകരണം, കൗടലീയത്തിന്റെ ഇംഗ്ലീഷ് വിവർത്തനം, ശ്രീഭട്ടസ്വാമികൃതപ്രതിപദപഞ്ചികാവ്യാഖ്യാനം, മാധവയജ്വപ്രണീതമായ നയചന്ദ്രിക, അജ്ഞാതകർത്തൃകമായ പ്രാചീനമലയാളവ്യാഖ്യാനം എന്നിവയായിരുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഒന്നൊഴിച്ചുമറ്റെല്ലാം കേരളത്തിൽനിന്നുതന്നെ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളതാണെന്നു കാണാം. തിരുവിതാംകൂറിൽ കോട്ടയത്തിനടുത്ത് തിരുവാർപ്പ് എന്ന സ്ഥലത്തുള്ള സ്വാമിയാർമഠ(യതീന്ദ്രമഠം)ത്തിൽ നിന്നും മലയാളലിപിയിലുള്ള രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങൾ കിട്ടി. അതിൽ ഒന്നു ജീർണ്ണിച്ചതും മൂന്നുനാലു നൂറ്റാണ്ടുകാലത്തെ പഴക്കം തോന്നിക്കുന്നതും ആയിരുന്നു. മറ്റൊന്നു നൂറോളം വർഷത്തെ മാത്രം പഴക്കം തോന്നിക്കുന്ന ഒരു നല്ലപതിപ്പായിരുന്നു. മദ്രാസ് ഹസ്തലിഖിതഗ്രന്ഥശാലയിൽ നിന്നും ലഭിച്ച രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഒന്ന് ഇടപ്പള്ളിക്കൊട്ടാരം ഗ്രന്ഥപ്പുരയിലുള്ളതിൽനിന്ന് മലയാള ലിപിയിൽ പകർത്തിയിട്ടുള്ളതും, സമഗ്രവും, ശുദ്ധവും ആണ്. മറ്റേത് ആന്ധ്രലിപിയിൽ പകർത്തിയിട്ടുള്ള ഒരപൂർണമാതൃകയും ആയിരുന്നു. അത്യന്തം പഴക്കം തോന്നിക്കുന്ന മറ്റൊരുഗ്രന്ഥം കൊച്ചി രാജകീയഗ്രന്ഥശാലയിൽ നിന്നുള്ളതാണ്.

ഉത്തരഭാരതത്തിൽ മഗധദേശത്തു ചന്ദ്രഗുപ്തചക്രവർത്തിയുടെ രാജധാനിയിൽവച്ച് ബി.സി. നാലാം ശതകത്തിന്റെ പ്രാരംഭത്തിൽ വിരചിച്ചതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്ന്, ഈ കഴിഞ്ഞുപോയ ദീർഘകാലത്തിന്നിടയിൽ ദ്രാവിഡദേശത്തുനിന്നല്ലാതെ സമ്പൂർണമായ ഒരു ഗ്രന്ഥമോ, വ്യാഖ്യാനമോ ലഭിച്ചിട്ടില്ല എന്നുള്ളത് ചിന്തിക്കേണ്ട കാര്യമാണ്. എന്നാൽ ഡോ. ഗണപതിശാസ്ത്രികളുടെ അർത്ഥശാസ്ത്രവ്യാഖ്യാനം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ അതേവർഷം തന്നെ (1923) ജർമ്മനിയിൽ 'വഴ്സ്ബർഗ്' സർവകലാശാലാസംസ്കൃത പ്രൊഫസർ ഡോ. ജെ. ജോളിയും ഡോ. ആർ. സ്മിത്തും പ്രസാധനം ചെയ്ത് പഞ്ചാബ് ഗ്രന്ഥശാലക്കാർ വ്യാഖ്യാനമില്ലാതെ കൗടലീയത്തിന്റെ ഒരു പതിപ്പ് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്,ശ്യാമശാസ്ത്രിയെ അവലംബമാക്കി ആകാം.

വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ - കൗടലീയാർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്ന് ഇന്നോളം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ: (1) പ്രതിപദപഞ്ചിക (ഭട്ടസ്വാമി), (2) നയചന്ദ്രിക (മാധവയജ്വാവ്), (3) ജയമംഗല (ശങ്കരാര്യ?), (4) ചാണക്യടീക (ഭിക്ഷുപ്രഭമതി), (5) നീതിനിർണ്ണീതി (യോഗ്ഘ്വമൻ), (6) പ്രാചീന മലയാളവ്യാഖ്യാ (അജ്ഞാതനാമാവ്), (7) ശ്രീമൂലവ്യാഖ്യാ(സമ്പൂർണ്ണം - ഗണപതിശാസ്ത്രികൾ). പ്രതിപദചന്ദ്രിക, രണ്ടാം അധികരണം 8-ാം അദ്ധ്യായം മുതൽ അതിന്റെ അവസാനം വരെയും, നയചന്ദ്രിക, 7-ാം അധികരണം 7-ാം അദ്ധ്യായം തുടങ്ങി 12-ാം അധികരണത്തിലെ 4-ാം അദ്ധ്യായം വരെയുമാണുള്ളത്. ജയമംഗള, രണ്ടാം ഒന്നാം അധികരണത്തിനുമാത്രമേയുള്ളൂ. ചാണക്യടീക, രണ്ടാം അധികരണവും 3-ാം അധികരണത്തിന്റെ ഒന്നാമദ്ധ്യായവും, നീതിനിർണ്ണീതി, ഒന്നാം അധികരണവും, രണ്ടാം അധികരണത്തിലെ കുറെ ഭാഗവും അടങ്ങിയതാണ്. പ്രാചീന മലയാളവ്യാഖ്യാനം, ഒന്നുമുതൽ ഏഴാമധികരണം കഴിയുംവരെയുണ്ട്. പഴയ വ്യാഖ്യാനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലുതും പ്രയോജനപ്രദമായതും മലയാളവ്യാഖ്യാനമാണ്. എന്നാൽ ഇന്നുവരെയുണ്ടായിട്ടുള്ളതിൽ 15 അധികരണങ്ങളും 180 പ്രകരണങ്ങളും ഉൾക്കൊണ്ട സമ്പൂർണവ്യാഖ്യാനം ശ്രീഗണപതിശാസ്ത്രികളുടേതുമാത്രമാകുന്നു.

സൂത്രങ്ങൾ, ഭാഷ്യം എന്നു പേരുള്ള ഗദ്യം, ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു സമർത്ഥകപദ്യങ്ങൾ. ഇതാണു ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ സാമാന്യസ്വരൂപം. പതിനഞ്ച് അധികരണങ്ങളും, ഓരോ അധികരണത്തിലും അനേകം അദ്ധ്യായങ്ങൾ വീതം 150 അദ്ധ്യായങ്ങളിലായി 180 പ്രകരണങ്ങളുമായിട്ടാണ് കൗടലീയ അർത്ഥശാസ്ത്രത്തിന്റെ സംവിധാനക്രമം. ഓരോരോ അറകളിൽ എന്നവിധം, ഓരോ അധികരണത്തിലും, അദ്ധ്യായങ്ങളിലും, പ്രകരണങ്ങളിലുമായി വിഷയങ്ങൾ ഒതുക്കിക്കൊള്ളിച്ച

വിവരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായമാണ് അനുവർത്തിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

രാജ്യഭരണത്തിനൊരുങ്ങിയ രാഷ്ട്രപതിയും (രാജാവും), കുടുംബഭരണനിരതനായ വ്യക്തിയും മാത്രമല്ല, ഏതൊരാളും ഗ്രഹിച്ചിരിക്കേണ്ട പല കാര്യങ്ങളേക്കുറിച്ചും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. അർത്ഥലാഭോപായപരിജ്ഞാനമാണ് ഈ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരമപ്രയോജനം.ഭൂമ്യർത്ഥാദിലാഭവും സംരക്ഷണവും സാമാന്യഫലവുമാകുന്നു.

ഉള്ളടക്കം - ചുരുക്കത്തിൽ, വിനയാധികാരികം എന്ന പ്രഥമാധികരണത്തിൽ രാജാക്കന്മാരുടെ (ഭരണാധിപന്മാരുടെ) വിദ്യാഭ്യാസം, സംരക്ഷണം, പരിശീലനം, മന്ത്രിമാരായി തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടവർക്കുണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഗുണങ്ങൾ, അവരെ തിരിച്ചറിയേണ്ട മാർഗങ്ങൾ, രാജദൂതന്മാർ, അവരുടെ യോഗ്യതകൾ മുതലായവ വിശദമായും നിശ്ചിതമായും വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. അടുത്ത അദ്ധ്യക്ഷപ്രചാരമെന്ന അധികരണത്തിൽ ജനപദം, ദുർഗം മുതലായവ നിർമിക്കേണ്ട വിധങ്ങൾ, കോഷ്ഠാഗാരം, ശുല്ക്കം, പണ്യം, കൃഷി, വ്യവസായം, സൈന്യം മുതലായവ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതും ഭരിക്കേണ്ടതുമായ രീതികൾ എല്ലാം സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

ധർമസ്ഥീയം, കണ്ടകശോധനം എന്നീ മൂന്നും നാലും അധികരണങ്ങൾ സിവിലും ക്രിമിനലുമായ നിയമങ്ങളെ വർണിക്കുന്നു. വ്യവഹാരസ്ഥാപനയിൽ ധർമാധികാരികൾ മൂന്നുപേരും, അമാത്യന്മാർ മൂന്നുപേരും ചേർന്ന് വ്യവഹാരങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച തീരുമാനങ്ങൾ ചെയ്യണം. സകലവിധവ്യവഹാരങ്ങളെക്കുറിച്ചും പറയുകയും, ഓരോന്നിലും ന്യായാധിപന്മാർ ചെയ്യേണ്ട വിധികളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വ്യവഹാരങ്ങളിൽ വിവാഹമാണ് പ്രഥമമായിട്ടുള്ളത് എന്നാണ് കൗടില്യപക്ഷം.

ഋണാദാനത്തെ മനുവും, വസ്തുസംബന്ധിച്ച വ്യവഹാരങ്ങളെ ഭാർഗവനും, നിക്ഷേപത്തെ ബൃഹസ്പതിയും പ്രഥമമായി കരുതുമ്പോൾ, വ്യവഹാരങ്ങളിൽ ഗൃഹസ്ഥനുമാത്രം അധികാരമുള്ളതുകൊണ്ടും, ഗൃഹസ്ഥനാകുന്നതിനു വിവാഹം കാരണമാകയാലും വിവാഹസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങൾക്ക് കൗടല്യൻ പ്രാധാന്യവും പ്രാഥമ്യവും കല്പിക്കുന്നു. സ്ത്രീധനം എങ്ങനെയൊക്കെ വിനിയോഗിക്കണം, ആർക്കൊക്കെ പുനർവിവാഹമാകാം എന്നെല്ലാം വ്യക്തമായി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ദായക്രമത്തിൽ, മാതാപിതാക്കൾ ജീവിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ പുത്രന്മാർക്ക് സ്വത്തവകാശമില്ല. അതിനുശേഷം ഭാഗിച്ചെടുക്കാവുന്നതുമാണ്. സ്വത്തു ഭാഗിക്കാതെ മരിച്ചുപോയ പിതാവിന്റെ സ്വത്തിന്ന് കീഴ്പോട്ട് നാലു തലമുറവരെയുള്ള പുത്രപരമ്പരയ്ക്ക് അവകാശമുണ്ട്. സ്വത്തിന്റെ 'അംശവിഭാഗം', 'പുത്രവിഭാഗം' മുതലായവയെപ്പറ്റി പറയുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലും സമ്പത്തിന്റെ ഭാഗക്രമം ഭംഗിയായി ഉപദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

'വാസ്തുക'യും കൃഷിയും - വസ്തു സംബന്ധിച്ച വിവാദങ്ങൾക്കു (വാസ്തുക) സാമന്തന്മാർ (അയൽപക്കക്കാർ) ആണു പ്രമാണമായിട്ടുള്ളത്. അതിരുകൾ നിശ്ചയിക്കുക, ഗൃഹനിർമാണത്തിൽ അയൽവാസിക്ക് ഉപദ്രവം വരാതിരിക്കാനുള്ള മുൻകരുതലുകൾ, അതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ, അതു ലംഘിച്ചാലുള്ള ശിക്ഷ തുടങ്ങിയവ വിവരിക്കുന്നു. വസ്തു വില്ക്കുകയും മറ്റും ചെയ്യുമ്പോൾ അനുഷ്ഠിക്കേണ്ട നിയമങ്ങളും, അവ ലംഘിക്കുന്നവർക്ക് പിഴയും നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബന്ധുക്കൾ, അയൽവാസി, കടംകൊടുത്തുംമറ്റും സഹായിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നവൻ ഇവർക്ക് ആവശ്യമില്ലെങ്കിലേ മറ്റൊരാളിന്നു വസ്തു വില്ക്കാവൂ. അല്ലാതായാൽ അതു ശിക്ഷാർഹമാണ്. വസ്തു വില്ക്കുമ്പോൾ ലേലംവിളിച്ചവനാണ് പണം അടയ്ക്കേണ്ടത്. ലേലംവിളിച്ചവൻ ഏഴുദിവസം വരാതിരുന്നാൽ മറ്റൊരാളിനു വില്ക്കാൻ വിരോധമില്ല. പണമില്ലാത്തവൻ ലേലംവിളിച്ചാൽ ഇരുപത്തിനാലു പണമാണ് പിഴ.

കൃഷിക്കുവേണ്ടി തോട്ടവും തടാകങ്ങളും ചിറകളും ഉണ്ടാക്കേണ്ട വിധങ്ങളും, അവ അതിക്രമിച്ചുപ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്കുള്ള ശിക്ഷകളും ഇതിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിത്തുവിതയ്ക്കേണ്ട സമയത്തു നിലം കർഷകന്നു വിട്ടുകൊടുക്കാത്ത ക്ഷേത്രിക(നിലമുടമസ്ഥ)ന്നും, ഏറ്റുവാങ്ങിയിട്ടു കൃഷിചെയ്യാതെ തരിശിടുന്ന ഉപവാസ(കർഷക)ന്നും പന്ത്രണ്ടു പണമാണ് പിഴ. ഭൂമി വില്ക്കുകയോ പണയപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യുന്നതിന്നു കരദ(കരംകൊടുക്കുന്നവ)ന്നു മാത്രമേ അധികാരമുള്ളൂ. ഭൂമി വില്ക്കുമ്പോൾ വീടുകൂടി വില്ക്കുകയാണെങ്കിൽ അതു ഭൂമി വാങ്ങിയവന്നുതന്നെ കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഒഴിപ്പിക്കാൻ പാടില്ലാത്ത നിലത്തിൽ ഉടമസ്ഥൻ കൃഷിചെയ്യാതിരുന്നാൽ, അതേറ്റുവാങ്ങി കൃഷിചെയ്യുന്നവൻ അഞ്ചുവർഷം അനുഭവിച്ചശേഷം പ്രയത്നഫലം വാങ്ങിയിട്ടു തിരികെ കൊടുക്കണം.

പശുക്കൾക്കും മറ്റും മേയുന്നതിന്നു തരിശുഭൂമികളോ വനങ്ങളോ ഉയർന്ന ഭൂമികളോ ഓരോ ഗ്രാമത്തിലും തിരിച്ചിടേണ്ടതാണ്. പശു മുതലായതു സസ്യങ്ങൾ തിന്നുനശിപ്പിച്ചാൽ, ആകെയുള്ള വിളവിന്റെ തോതു കണക്കാക്കി നശിച്ചതിന്റെ ഇരട്ടി പിഴയായി ഉടമസ്ഥനു കൊടുക്കണം. നൂറു പണത്തിന്ന് അക്കാലത്ത് മാസപ്പലിശ സാധാരണരീതിയിൽ ഒന്നേകാൽ പണവും, കച്ചവടപ്പലിശ അഞ്ചു പണവും, കപ്പൽകച്ചവടക്കാർക്ക് ഇരുപതു പണവുമാണ്.

കടംവാങ്ങിയവൻ മരിച്ചുപോയാൽ, അവന്റെ മക്കളോ മറ്റു സ്വത്തവകാശികളോ ദായാദരോ കടംവാങ്ങാൻ കൂട്ടുചേർന്നവനോ, ജാമ്യക്കാരോ പലിശയോടുകൂടി തിരിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ കർഷകൻ, രാജപുരുഷൻ (സർക്കാരുദ്യോഗസ്ഥൻ) എന്നിവരെ അവരുടെ ജോലിസമയത്തു പിടിക്കുവാൻ പാടില്ല.

സ്യാലൻ, സഹായൻ, തടവുകാരൻ, ധനികൻ, ധാരണികൻ, ശത്രു, അംഗഹീനൻ, ശിക്ഷയനുഭവിച്ചവൻ, രാജാവ്, ശ്രോത്രിയൻ, ഗ്രാമഭൃതകൻ, കുഷ്ഠരോഗി, വ്രണി, പതിതൻ, ചണ്ഡാലൻ, കുത്സിതൻ, അന്ധൻ, ബധിരൻ, സ്ത്രീ, ഉദ്യോഗസ്ഥൻ, ഞാൻ സാക്ഷിയാകാമെന്നു പറഞ്ഞുവരുന്നവൻ - ഇവർക്കാർക്കും സാക്ഷികളാകാൻ പാടില്ല.

ദണ്ഡനീതി - യാചിതകം (ഇരവൽവാങ്ങിയത്), അവക്രീതകം (വാടകയ്ക്കു വാങ്ങിയത്) ഇവയെല്ലാം യാതൊരു കേടുംകൂടാതെ പൂർവസ്ഥിതിയിൽത്തന്നെ മടക്കിക്കൊടുക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ അതിനും ശിക്ഷ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വാക്പാരുഷ്യ(നിന്ദാവാക്കുകളോ ഭീഷണിവാക്കുകളോ പറയുക)ത്തിനും ദണ്ഡപകരുഷ്യ(അടിക്കുക, ഓങ്ങുക)ത്തിനും ശിക്ഷകൾ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാണൻ (ഒറ്റക്കണ്ണൻ), ഖഞ്ജൻ (മുടന്തൻ) മുതലായ വാക്കുകൾകൊണ്ട് ഒരുവനെ നിന്ദിച്ചാൽ അതു സത്യമെങ്കിൽ മൂന്നു പണവും, അസത്യമാണെങ്കിൽ ആറു പണവുമാണ് പിഴ. അതുപോലെ അംഗവൈകല്യമുള്ളവരെ ശോഭനാക്ഷൻ (സുന്ദരാക്ഷൻ) എന്നും മറ്റും സ്തുതിനിന്ദ ചെയ്താലും ഭ്രാന്തൻ, കുഷ്ഠരോഗി, നപുംസകൻ എന്നിങ്ങനെ നിന്ദിച്ചാലും ശിക്ഷാർഹമാണ്. പാദം, വസ്ത്രം, കൈ, തലമുടി എന്നിവയിൽ പിടിക്കുക, പീഡനം, ആവേഷ്ടനം (ചുറ്റിപ്പിടിക്കുക), മഷിതേക്കുക, പിടിച്ചുവലിക്കുക മുതലായവ, വടി, കട്ട, കല്ല്, ഇരുമ്പുവടി, കയറ് മുതലായവകൊണ്ടു രക്തം പുറപ്പെടാത്തവിധം പരുക്കേൽപ്പിക്കുക ഇവയ്ക്കെല്ലാം പ്രത്യേക ദണ്ഡങ്ങൾ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്. രക്തംവരുമാറു പരുക്കേല്പിച്ചാൽ ഇരട്ടിയാണ് ശിക്ഷ. കലഹം സംബന്ധിച്ച വ്യവഹാരത്തിൽ ആദ്യം അന്യായം ബോധിപ്പിക്കുന്നവൻ ജയിക്കുമെന്നും, സങ്കടമുള്ളതുകൊണ്ടാണ് അവൻ ആദ്യം അന്യായക്കാരനായതെന്നും പൂർവാചാര്യന്മാർ വിധിക്കുമ്പോൾ, കൗടല്യമതം, മുമ്പിൽ വന്നവനോ പിമ്പിൽ വന്നവനോ ആരായാലും, സാക്ഷിത്തെളിവും, പരുക്കുകളുടെ അടയാളങ്ങളും, മറ്റു തെളിവുകളുംകൊണ്ടും ഊഹിച്ചും വേണം കുറ്റക്കാരനെ നിർണയിക്കേണ്ടതെന്നാണ്.

തൊട്ടടുത്ത വീട്ടിലും അതിനടുത്ത വീട്ടിലും ക്ഷണിക്കാതെ,അകലെയുള്ള വീട്ടിൽ ക്ഷണിച്ചാൽപോലും പന്ത്രണ്ടു പണം ശിക്ഷ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ചൂതിൽ കള്ളക്കളികളിക്കുന്നവനും, വള്ളക്കൂലി കൊടുക്കാതെ പോകുന്നവനും,. ബലാൽക്കാരം ചെയ്യുന്നവനും, ചീത്ത സാധനങ്ങൾ വില്ക്കുന്നവനും, അന്യന്റെ അധീനതയിലുള്ള വേശ്യയെ പ്രാപിക്കുന്നവനും മറ്റും ശിക്ഷ വിധിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ വലുതും ചെറുതുമായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളിലും വ്യവഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. സർവഭാവങ്ങളിലും സമബുദ്ധികളും, വിശ്വാസ്യരും ലോകപ്രിയകാരികളും ആയ ധർമസ്ഥന്മാർ (ജഡ്ജിമാർ) വ്യവഹാരകാര്യത്തിൽ വ്യാജദർശികളല്ലാതെ പരിചിന്തനം ചെയ്ത് വിധികല്പിക്കണമെന്ന് കൗടല്യൻ നിർദേശിക്കുന്നു.

രാഷ്ട്രമീമാംസയും മന്ത്രൗഷധയോഗവും - അഞ്ചാമധികരണത്തിൽ ഭരണകൂടത്തിൽ വിപരീതമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെയും, രാജ്യദ്രോഹികളും രാജദ്രോഹികളുമായവരെയും കണ്ടുപിടിച്ച് ശിക്ഷിക്കേണ്ട വിധങ്ങളെയാണ് വിവരിക്കുന്നത്. ഭണ്ഡാരം ശോഷിക്കുമ്പോൾ നിറയ്ക്കേണ്ട ഉപായങ്ങൾ, ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ശമ്പളക്രമം തുടങ്ങി എത്രയോ കാര്യങ്ങൾ പിന്നെയും പറയുന്നു. തുടർന്നുള്ള മൂന്ന് അധികരണങ്ങളിൽ ഭരണതന്ത്രം, വിദേശകാര്യം, രാജ്യവ്യസനം (രാജ്യാഭിവൃദ്ധിക്കു ഹാനികരങ്ങളായ കാര്യങ്ങൾ) മുതലായവ വിവരിക്കുന്നു. ഒൻപതുമുതലുള്ള അധികരണ

ങ്ങൾ അധികവും സേനാസന്നാഹം, യുദ്ധമുറകൾ, ദുർഗനിരോധം തുടങ്ങി യുദ്ധസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുകയാണ്. കൂടയുദ്ധം, കൗശലങ്ങൾ, തന്ത്രങ്ങൾ ഇവയും ഈ പ്രകരണത്തിൽത്തന്നെ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

'ഔപനിഷദികം' എന്ന പതിന്നാലാം അധികരണത്തിൽ പരഘാതപ്രയോഗം (ശത്രുവധത്തിനുള്ള ഔഷധാദിപ്രയോഗം), അദ്ഭുതോൽപാദനം (ഔഷധമന്ത്രാദികൾവഴി ശത്രുവഞ്ചനത്തിനുള്ള പ്രയോഗങ്ങൾ), ഭൈഷജ്യ മന്ത്രപ്രയോഗവിധികൾ ഇങ്ങനെ അനേകവിധത്തിൽ അസംഖ്യം കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിസ്തരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'ഔപനിഷദികം' എന്നതിന് മന്ത്രൗഷധയോഗം എന്നാണർഥം. ലോകരക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി അധർമിഷ്ഠന്മാരായവരിലും ശത്രുക്കളിലും അതു പ്രയോഗിക്കണം എന്നുമാണ് കൗടല്യസിദ്ധാന്തം.

പരഘാതപ്രയോഗത്തിൽ, മ്ളേച്ഛജാതിക്കാരും സമ്മതരുമായ സ്ത്രീപുരുഷന്മാർ വേഷപ്രച്ഛന്നരായി ശത്രുരാജ്യങ്ങളിൽ സഞ്ചരിച്ച് വിഷപ്രയോഗങ്ങളും മറ്റുംകൊണ്ട് ശത്രുവധം നടത്തണം. അതിന് അദ്ഭുതകരങ്ങളായ അനേകം ഔഷധങ്ങൾ വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്. മരണം, മൂകത, ബധിരത, ഉന്മാദം തുടങ്ങിയവ ഈ ഔഷധപ്രയോഗങ്ങൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കാം. ഔഷധവിധികൾ എല്ലാംതന്നെ ഹിംസാത്മകങ്ങളാണ്.

'വിനയാധികരണം' എന്ന ഒന്നാമധികരണത്തിൽത്തന്നെ രാജാക്കന്മാരും ഭരണാധിപന്മാരും അറിഞ്ഞനുഷ്ഠിക്കേണ്ട കൃത്യങ്ങൾ ധാരാളം കാണാം. ധർമനിഷ്ഠനും കർമകുശലനും അപ്രമാദിയും, പരപ്രയുക്തങ്ങളായ കപടതന്ത്രങ്ങൾ സശ്രദ്ധം കണ്ടറിഞ്ഞ് പ്രതിവിധിചെയ്യുന്നതിൽ സമർഥനും വിദ്വാനുമായ രാജാവ് (രാഷ്ട്രപതി), ഒരു കുടുംബി തൻെറ ഏക കുടുംബത്തെ എന്നവണ്ണം, യോഗക്ഷേമങ്ങളിലും തദുഭയസാധനഗവേഷണത്തിലും തല്പരനായി രാജ്യത്തിലുള്ള അസംഖ്യം കുടുംബങ്ങളെ ഒന്നുപോലെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് എങ്ങനെ സമർത്ഥനായിത്തീരുമോ അതിനുവേണ്ട ശാസനസരണികൾ എല്ലാം സാമാന്യമായും, വിശേഷമായും ഉപദേശിച്ചിട്ടുള്ളതാണ് കൗടല്യൻെറ അർത്ഥശാസ്ത്രം.

സംസ്കാരവിഹീനനും, ലോകശാസ്ത്രവ്യവഹാരങ്ങളിൽ അശിക്ഷിതനുമായ രാജ്യഭരണാധിപൻ, രാജ്യരക്ഷണത്തിന് അനർഹനായതുകൊണ്ട് വൈനയികികളായ (സംസ്കാരഹേതുകങ്ങളായ) വിദ്യകളിൽ അഭ്യാസം നേടി വിനയ(സംസ്കാര)സമ്പന്നനായിത്തീരണം എന്നാണ് കൗടല്യൻെറ അഭിപ്രായം. അതുകൊണ്ടാണ് കൗടലീയത്തിൽ വിനയാധികാരികമെന്ന പ്രഥമാധികരണത്തിൽ വിദ്യാസമുദ്ദേശം, വൃദ്ധസംയോഗം (വിദ്യാവൃദ്ധന്മാരുമായുള്ള ബന്ധം), ഇന്ദ്രിയജയം എന്നീ പ്രകരണങ്ങളെ ആദ്യമായി നിർദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇന്ദ്രിയജയം കൂടാതെ വൃദ്ധസംയോഗവും, വൃദ്ധസംയോഗം കൂടാതെ വിദ്യയും ഉണ്ടാവുകയില്ല. വിദ്യാവൃദ്ധന്മാരാൽ വിദ്യയിൽ വേണ്ട ശിക്ഷണം നേടി ജിതേന്ദ്രിയനായാലും സഹായന്മാരില്ലാതെ ഭരണകാര്യാദികൾ നിർവഹിക്കുന്നതിനു സാധിക്കയില്ല എന്നുള്ളതുകൊണ്ട് അമാത്യോൽപത്തി (മന്ത്രിമാരുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പ്) അടുത്തതായും പറയുന്നു. ഇങ്ങനെ വിഷയങ്ങളെ കൗടല്യൻ ഔചിത്യപൂർവം ക്രമാനുഗതമായി വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത്, രാജാവ് വിദ്യാവിനയ(സംസ്കാര)സമ്പന്നനും, അപ്രമാദിയും, ശക്തനും, സർവോൽകൃഷ്ടനും ആയിരിക്കണം എന്ന കരുതലോടുകൂടിയാണ്.

കൗടല്യൻ അർഥശാസ്ത്രത്തിൽ പല പ്രമേയങ്ങളെ പരാമർശിച്ചു വിവരിച്ചിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം ഒരു സർവതന്ത്രവേദിയായിരുന്നു എന്നു ഗ്രഹിക്കാം. ലോകസാധാരണങ്ങളായ എത്രയോ നിസ്സാരകാര്യങ്ങളെ അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു!

രാജ്യത്തിൻെറ ജീവനായ ഗൂഢപുരുഷ (ചാരപുരുഷ) പ്രവർത്തനം നടത്തേണ്ട നാനാവശങ്ങളെക്കുറിച്ചും, അവരെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട പ്രകാരങ്ങളെക്കുറിച്ചും എല്ലാം പ്രഥമാധികരണത്തിലെ രണ്ടദ്ധ്യായത്തിൽ വിശദമായി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വകുപ്പുകളും വകുപ്പധ്യക്ഷന്മാരും – കൗടല്യൻ തൻെറ അർഥശാസ്ത്രത്തിൽ 20-ൽപ്പരം വകുപ്പദ്ധ്യക്ഷന്മാരെയും ഓരോ വകുപ്പും എങ്ങനെ സംവിധാനം ചെയ്തു ഭരിക്കണം എന്നതിനെയും കുറിച്ച് സസൂക്ഷ്മം വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിൽ ശുല്കാധ്യക്ഷൻ, ചുങ്കം പിരിക്കുന്ന വകുപ്പിൻെറ തലവനാണ്. നാനാതരം പട്ടുവസ്ത്രങ്ങൾ, നൂല്, ആനക്കൊമ്പ്, ലോഹങ്ങൾ തുടങ്ങി എത്രയോ സാധനങ്ങൾക്ക് ചുങ്കം ഈടാക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്നും പറയുന്നു.

സൂത്രാധ്യക്ഷൻ, നൂൽനൂൽപ്പ് നെയ്ത്ത് മുതലായവ നടത്തിക്കേണ്ട വകുപ്പധികാരിയാണ്. രോമം, നാര്, പഞ്ഞി, പട്ടുനൂൽ ഇങ്ങനെ പലതരം നൂലുകളേയും വസ്ത്രങ്ങളേയും കുറിച്ച് പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. നേരിയതും, പരുത്തതും, ഇടത്തരവുമായി അനേകം ഇനങ്ങളും ഇക്കൂട്ടത്തിൽ പെടുന്നു. കയർ തുടങ്ങിയവയും ഈ വകുപ്പിൻെറ പരിധിയിൽപ്പെട്ടതാണ്.

കൃഷിവിഭാഗത്തിൻെറ അധിപനാണ് സീതാദ്ധ്യക്ഷൻ. ധാന്യങ്ങളും പുഷ്പഫലങ്ങളും മാത്രമല്ല, ക്ഷൗമം, പരുത്തി മുതലായവയും കൃഷിചെയ്യിക്കണം. കൃഷിക്കാർക്ക് കാള, കലപ്പ മുതലായ ഉപകരണങ്ങളും അവയ്ക്കു കേടുതട്ടിയാൽ അപ്പപ്പോൾ നന്നാക്കുന്നതിന്നു കൊല്ലൻ, ആശാരി മുതലായവരുടെ സഹായവും ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കണം. ധാന്യവിത്തുകൾ ഏഴുദിവസംവീതം മഞ്ഞും വെയിലും ഏൽക്കേണ്ടതാണ്. വളംചെയ്യേണ്ട വിധവും, ഓരോ കൃഷിയും എവിടൊക്കെ എപ്പോഴൊക്കെ വേണമെന്നും നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. സസ്യങ്ങൾ മുളച്ച് ഇല വിരിഞ്ഞാൽ ഉണങ്ങിയ ചെറുമീൻ കള്ളിപ്പാലിൽ കലർത്തി തളിക്കണം. എല്ലുപൊടിയും മറ്റും അന്നും വളമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. വെള്ളം കിട്ടാതിരുന്നാൽ തോടുവഴിയും മറ്റും കൃഷിക്കാർക്ക് വെള്ളം എത്തിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതും ആ വകുപ്പധ്യക്ഷൻെറ ചുമതലയാണ്.

സുരാധ്യക്ഷൻ, മദ്യവില്പനവകുപ്പിൻെറ അധിപനാണ്. മദ്യം നിശ്ചിതസ്ഥലത്തല്ലാതെ ഉണ്ടാക്കുകയോ ക്രയവിക്രയം ചെയ്യുകയോ പാടില്ല. അനേകതരം മദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ട വിധവും പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മദ്യം ഗ്രാമത്തിനു പുറത്തേക്കു കൊണ്ടുപോവുകയോ, ഗ്രാമത്തിലേക്കു കൊണ്ടുവരികയോ ചെയ്യാൻ പാടില്ല. യോഗ്യന്മാരെന്നറിയപ്പെട്ടവർക്ക് ആഴക്കുമുതൽ ഇടങ്ങഴിവരെ മദ്യം സർക്കാരിൻെറ അടയാളമുണ്ടെങ്കിൽ വെളിയിൽ കൊണ്ടുപോകാം. എന്നാൽ എല്ലാവരുംതന്നെ അസഞ്ചാരികൾ (കുടിച്ചുകൊണ്ടു നടക്കുന്നവരും, കൊണ്ടുനടന്നു കുടിക്കുന്നവരുമല്ലാത്തവർ) ആയിട്ടു മദ്യശാലയിൽ ഇരുന്നുതന്നെ കുടിക്കണം. മദ്യശാലകൾ, അനേകം മുറികളോടുകൂടിയതും, കിടക്കാനും ഇരിക്കാനും പ്രത്യേക ഉപകരണങ്ങൾഉള്ളതും, ഗന്ധമാല്യജലങ്ങളും ഋതുസുഖങ്ങളും (എല്ലാ ഋതുക്കളിലും സുഖകരങ്ങളായിരിക്കുന്നവ) ആയിട്ടുവേണം നിർമിക്കുവാൻ. സുന്ദരികളായ ദാസിമാരെ രഹസ്യമുറികളിൽ വസിപ്പിക്കയും അവർമുഖാന്തരം വിദേശികളോ സ്വദേശികളോ ആയി മദ്യശാലയിൽ കുടിച്ചു മദംപൂണ്ടുറങ്ങുന്നവരും കാഴ്ചയിൽ യോഗ്യന്മാരെന്നു തോന്നിക്കുന്നവരുമായവരുടെ അന്തർഗതവും സ്വഭാവവും ഗ്രഹിക്കയും വേണം.

സൂനാധ്യക്ഷൻ, കശാപ്പുശാലകളുടെയും മത്സ്യബന്ധനവകുപ്പിൻെറയും അധിപനാണ്. ഗോമാംസവും, മറ്റ് ഉചിതമൃഗങ്ങളുടെ മാംസവും വില്ക്കാം. അത് ഇപ്പോൾ കൊന്നതും, എല്ലുകൂടാത്തതുമായി വേണം വില്ക്കുവാൻ. തൂക്കത്തിൽ കുറച്ചും, എല്ലോടുകൂടിയും മാംസം വില്ക്കുന്നത് ശിക്ഷാർഹമാണ്. കറവപ്പശു, പശുക്കുട്ടി, കൂറ്റൻകാള ഇവയെ കശാപ്പുചെയ്യരുത്.

വേശ്യാലയങ്ങൾ നടത്തുന്ന വകുപ്പിൻെറ അധിപനാണ് ഗണികാധ്യക്ഷൻ. വേശ്യാലയങ്ങൾ നടത്തേണ്ട വിധങ്ങളും വേശ്യകളുടെ ശമ്പളം, പദവി മുതലായവയും വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശമ്പളത്തിൻെറ പദവിയനുസരിച്ച് ഗണികകൾക്കും പല്ലക്ക്, പൊൻകിണ്ടി, താലവൃന്തം, രഥം, ഇരിപ്പിടം (പീഠിക = സിംഹാസനം എന്നു ചിലർ) മുതലായവയും അന്നു കല്പിച്ചുകൊടുത്തിരുന്നു.

നാവധ്യക്ഷൻ, ജലഗതാഗതവകുപ്പധികാരിയാണ്. സമുദ്രം, നദി, കായൽ മുതലായവയിലെ ജലവാഹനങ്ങളുടെ ചുമതല നാവധ്യക്ഷൻ വഹിക്കുന്നു. സർക്കാർവക കപ്പലുകളും വള്ളങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. ചുമടുകൾക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും ഒക്കെ പ്രത്യേകം കടത്തുകൂലി നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട്. മത്സ്യബന്ധകന്മാർ അവർക്കു കിട്ടുന്നതിൻെറ ആറിലൊന്നു നൗകാഭാടകം (വള്ളത്തിൻെറ വാടക) കൊടുക്കണം. സർക്കാർവക കപ്പലുകളിൽ വന്നിറങ്ങുന്നവർ യാത്രാവേതനം അടയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

കൗടല്യൻ സ്മരിച്ചിട്ടുള്ള അർഥശാസ്ത്രപ്രവർത്തകന്മാരായ പൂർവാചാര്യന്മാർ: 1. മാനവന്മാർ – മനുവും ശിഷ്യന്മാരും 2. ബാർഹസ്പത്യന്മാർ – ബൃഹസ്പതിയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശിഷ്യന്മാരും, 3. ഔശനസന്മാർ - ശുക്രനും ശിഷ്യന്മാരും, 4. ഭാരദ്വാജൻ – ദ്രോണാചാര്യർ, 5. വിശാലാക്ഷൻ, 6. പരാശരൻ, 7. പിശുനൻ – നാരദൻ, 8. കൗണപദന്തൻ – ഭീഷ്മർ, 9. വാതവ്യാധി – ഉദ്ധവർ, 10. ബാഹുദന്തീപുത്രൻ – ഇന്ദ്രൻ.

തെലുങ്ക് (1926), മലയാളം (1935), തമിഴ് (1955) എന്നീ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ ഭാഷകളിലും അർഥശാസ്ത്രം പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ജപ്പാൻഭാഷയിലും ഒരു വിവർത്തനം ഉള്ളതായി അറിയുന്നു.

അർദ്ധകമ്പിതരാഗം

സംഗീതത്തിൽ രാഗങ്ങളെ അവയുടെ ഗമകസ്വഭാവം മുൻനിർത്തി വിഭജിച്ചത് 'സംഗീതമകരന്ദ' കർത്താവായ നാരദനാണ്. ആ നയപ്രകാരം അദ്ദേഹം രാഗങ്ങളെ മുക്താംഗകമ്പിതരാഗങ്ങൾ, അർദ്ധകമ്പിതം, കമ്പവിഹീനം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നായി തരംതിരിച്ചു. എല്ലാ സ്വരങ്ങളും കമ്പിതഗമകത്തിനു വിധേയമാകുന്ന രാഗങ്ങൾ മുക്താംഗകമ്പിതങ്ങളും അല്പസ്വരങ്ങൾ മാത്രം കമ്പിതത്തിനു വിധേയമാകുന്നവ അർദ്ധകമ്പിതങ്ങളും, ഒരു സ്വരംപോലും വിധേയമാകാത്തവ കമ്പവിഹീനങ്ങളുമാണെന്ന് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

അർധകാലം (Dichotomy)

ചന്ദ്രനെ അർധവൃത്തമായി കാണുന്ന സമയം. കറുത്തപക്ഷത്തിലെയും വെളുത്തപക്ഷത്തിലെയും അഷ്ടമി തിഥിയിലാണ് ചന്ദ്രനെ ഇങ്ങനെ കാണുന്നത്.

ചന്ദ്രഗ്രഹണം ഇല്ലാത്തപ്പോഴെല്ലാം ചന്ദ്രൻെറ ഒരു പകുതിയിൽ സൂര്യപ്രകാശം പതിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഭൂമിയിലുള്ളവർക്ക് ചന്ദ്രൻെറ പ്രകാശമുള്ള ഭാഗം വെളുത്തവാവിൻനാളൊഴികെ ഭാഗികമായേ കാണാൻ കഴിയുന്നുള്ളൂ. സൂര്യനും ഭൂമിയും ചന്ദ്രനും ചേർന്ന് ഒരു സമകോണത്രികോണം സൃഷ്ടിക്കുമ്പോഴാണ് ചന്ദ്രൻ അർധവൃത്തമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ഈ സമയത്തു ചന്ദ്രനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ദൂരത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭൂമിയും സൂര്യനും തമ്മിലുള്ള ദൂരം കണക്കാക്കാം. എന്നാൽ ചന്ദ്രോപരിതലത്തിനു നിരപ്പില്ലായ്കയാൽ കണക്കിൽ സൂക്ഷ്മത ലഭിക്കില്ല.

അർധകുംഭകം (Dome)

ഡോം നോക്കുക.

അർദ്ധഗോളം

ഒരു ഗോളത്തെ രണ്ടായി ഭാഗിച്ചതിലൊന്ന്. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലും ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലും വളരെ പ്രാധാന്യമിവയ്ക്കുണ്ട്. ഗോളം ഉരുണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ അവയ്ക്കു പരന്ന തലമില്ല. എന്നാൽ ഒരു ഗോളത്തെ രണ്ടായി ഭാഗിക്കുമ്പോൾ ഓരോ അർദ്ധഗോളം ലഭിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്കു രണ്ടിനും പ്രതലത്തിൽ ഉറച്ചിരിക്കത്തക്കവിധമുള്ള തലമുണ്ട്. കണക്കിൽ ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിൻെറ വക്രതലത്തിൻെറ വിസ്തീർണ്ണം കാണുന്നതിന് $2\pi r^2$ എന്ന വാക്യമുപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിൽ $\pi=3.14$–ം, rഎന്നത് വ്യാസാർദ്ധവുമാണ്. അർദ്ധഗോളത്തിൻെറ ഉപരിതലത്തിൻെറ ആകെയുള്ള വിസ്തീർണ്ണം കാണുന്നതിന് $3\pi r^2$എന്ന വാക്യവും, വ്യാപ്തം കാണുന്നതിന് $2/3\pi r^3$ എന്ന വാക്യവുമുപയോഗിക്കുന്നു.

ഭൂമി ഗോളാകൃതിയിലുള്ളതാണല്ലോ. ഇതിന് ഉത്തരാർദ്ധമെന്നും ദക്ഷിണാർദ്ധമെന്നും രണ്ടു ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ഇങ്ങനെ രണ്ട് പകുതികളായി ഭൂഗോളത്തെ വേർതിരിക്കുന്നത് ഭൂമദ്ധ്യരേഖയാലാണ്. ഭൂഗോളത്തിൻെറ ഈ മദ്ധ്യരേഖയ്ക്കു വടക്കുള്ള പകുതിയെ ഉത്തരാർദ്ധഗോളമെന്നും തെക്കുള്ള പകുതിയെ ദക്ഷിണാർദ്ധഗോളമെന്നും പറയുന്നു.

അർധചന്ദ്രം

പ്രത്യക്ഷമായ വാച്യാർഥത്തിനുപുറമേ ഒരു ശൈലിയായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ട് ഇതിനു രൂഢിയായ മറ്റൊരർഥംകൂടി വീണിട്ടുണ്ട്. കഴുത്തിൽപിടിച്ച് തള്ളി പുറത്താക്കുക എന്ന അർഥത്തിൽ ഈ ശൈലി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു. ഭാരതീയ നടനകലയിൽ അർധചന്ദ്രം എന്നൊരു ഹസ്തമുദ്രയുണ്ട്.

"അംഗുഷ്ഠാസ്തർജനീ ചാപി
വർജയിത്വേതരാഃ ക്രമാൽ
ഈഷദാകുഞ്ചിതോ യത്ര
സോർധചന്ദ്രകരഃ സ്മൃതഃ"

എന്നു ഹസ്തലക്ഷണദീപികയിൽ ഈ മുദ്രയ്ക്കു കൊടുത്തിട്ടുള്ള നിർവചനമനുസരിച്ച് കൈവിരലുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ അതിന് ഏതാണ്ട് ഒരു അർധചന്ദ്രാകാരം ലഭിക്കുന്നു. ഗളഹസ്തം ചെയ്യാൻ സൗകര്യപ്പെടത്തക്കവണ്ണമാണ് അപ്പോൾ കൈപ്പടത്തിൻെറ ആകൃതി.

അർധചാലകം Semi Conductor)

വൈദ്യുത ചാലകത (Electrical Conductivity) ലോഹത്തിൻേറ (Metal) തിനും, അലോഹ Non–metal) ത്തിൻേറതിനും ഇടയിലായുള്ള ഒരു ക്രിസ്റ്റലീയ ഖരപദാർത്ഥം (Crystalline solid material). അർധചാലകങ്ങളുടെ വൈദ്യുത ചാലകത ഊഷ്മാവിനെ ആശ്രയിച്ച് കൂടുകയും കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. സാധാരണ ലോഹങ്ങൾക്ക് ഊഷ്മാവിൻെറ ഉയർച്ചയ്ക്കനുസരിച്ച് ചാലകത കുറയുകയാണ് ചെയ്യുക. എന്നാൽ അർധ ചാലകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഊഷ്മാവു കൂടുന്തോറും ചാലകതയും വർധിക്കും. ഈ പ്രതിഭാസം അർധചാലകങ്ങളുടെ ഋണ ഊഷ്മാ ഗുണാങ്കം (Negative temp. coefft.) കാണിക്കുന്നു.

ആധുനിക ലോകത്തിൻെറ പ്രധാന കണ്ടുപിടിത്തമായ ട്രാൻസിസ്റ്റർ സാധിതപ്രായമായത് അർധചാലകങ്ങളുടെ ആഗമനത്തോടെയാണ്. ഇന്ന് നമുക്കു ചുറ്റും കാണുന്ന എല്ലാ ഇലക്ട്രോണിക സാമഗ്രി (Electronic equipments) കളുടെയും നിർമിതിക്കു പിന്നിൽ അർധചാലകങ്ങൾ അതിപ്രധാനമായ പങ്കാണ് വഹിക്കുന്നത്. അർധചാലക ഉപകരണങ്ങൾ നിർവാതനാളികകളേയും (Vacuum tubes) മറ്റും പിന്തള്ളി മുന്നിലേക്ക് കടന്നുവന്നിട്ട് വളരെയധികമായിട്ടില്ല. പ്രയാസമേറിയ സർക്യൂട്ടുകളിൽ ഇൻറഗ്രേറ്റഡ് ചിപ്സ് (i.c) ൻെറ രൂപത്തിലാണ് അർധചാലകങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

അർധനാരീശ്വരൻ

'ശിവഃശക്ത്യാ യുക്തോ' എന്നാരംഭിക്കുന്ന സൗന്ദര്യലഹരിയിലെ ശ്ലോകം ശിവനും ശക്തിക്കും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ബ്രഹ്മാവ് അനവധി പുരുഷപ്രജകളെ സൃഷ്ടിച്ചു. ജീവികളെ വർധിപ്പിക്കാനായി അവയെ നിയോഗിച്ചു. അചിരേണ അവർ അതിന് അശക്തരാണെന്നു മനസ്സിലായി, മഹേശ്വരനെ തപസ്സുചെയ്തു. ഭഗവാൻ അർധനാരീശ്വരരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷനായി. അപ്പോഴാണു ബ്രഹ്മാവിനു തൻെറ തെറ്റു മനസ്സിലായത്. ഭഗവാനിൽ കണ്ട നാരീരൂപത്തോടു തനിക്ക് ഒരു നാരീരൂപത്തെ തരാനായി യാചിച്ചു. പിന്നെ ജനങ്ങളുടെ വർധനയ്ക്ക് ഒരു വിഷമവുമുണ്ടായില്ല. 'ശക്തി'ചേർന്നാലെ ശിവന് ശക്തിയുള്ളു. പുരുഷനും പ്രകൃതിയും ചേർന്നാലേ പൂർണത വരികയുള്ളു. ശിവനെ മാത്രമേ ആരാധിക്കൂ എന്ന നിഷ്ഠക്കാരനായിരുന്നുവത്രേ ഭൃംഗി. ഒരിക്കൽ അദ്ദേഹം

കൈലാസത്തിൽ ചെന്നപ്പോൾ പാർവതീപരമേശ്വരൻമാർ ഒന്നായി ഇരിക്കുന്നതുകണ്ടു. ശിവനെ മാത്രം വലംചെയ്യാനേ അദ്ദേഹം തയാറായുള്ളു. കുപിതയായ ദേവി ഉടനെ ശിവനോടുചേർന്ന അർധനാരീശ്വരരൂപം സ്വീകരിച്ചു. ഭൃംഗി ഒരു വണ്ടിന്റെ രൂപമെടുത്ത് അർധനാരീശ്വരരൂപത്തെ തുളച്ച് വലംവച്ചു. ഭൃംഗിക്ക് തന്റെ ദേഹത്തിലെ മാംസവും രക്തവുമെല്ലാമെടുത്ത് നടക്കാൻ വയ്യാതായി. അദ്ദേഹത്തിനു ശിവൻ ഒരു കാലുകൂടി കൊടുത്ത് മുക്കാലിയാക്കി. അനന്തരം ദേവിയും ഭൃംഗിയെ അനുഗ്രഹിച്ചുവത്രേ. ഈ കഥ നടന്നതായി പറയുന്ന 'തിരുവണ്ടൂർ ക്ഷേത്രം' മണ്ണാർകുടിക്ക് അടുത്തുണ്ട്. അർധനാരീശ്വരസങ്കൽപം ആഗമശാസ്ത്രങ്ങളിലൊക്കെ ഉണ്ട്. ഒരേവിഗ്രഹത്തിന്റെ രണ്ടുഭാഗങ്ങളിൽ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള അലങ്കാരങ്ങളും രസങ്ങളും സ്ഫുരിക്കത്തക്കവണ്ണം നിർമിക്കേണ്ട ഈ രൂപം കലാകാരന്മാർക്ക് അവരുടെ സാമർഥ്യം മുഴുവൻ പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻ സന്ദർഭം നൽകുന്നു. അർധനാരീശ്വരസങ്കൽപം തിരുജ്ഞാനസംബന്ധരുടെ തേവാരംപാട്ടുകളിലും കാണുന്നുണ്ട്. ചിലപ്പതികാരത്തിൽ "നടുകർകാതൈ" എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന 28-ാം പാട്ടിൽ താണ്ഡവമാടുന്ന ശിവൻ 'അർധനാരീശ്വരനായാണ് കൽപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

അർധനാരീശ്വരരൂപത്തിന്റെ മറ്റൊരുവശം മാത്രമാണ് ശങ്കരനാരായണൻ. രുദ്രനും വിഷ്ണുവുമാണു ലോകത്തിന്റെ സൃഷ്ടിക്കു കാരണമെന്നും അവരിരുവരും ചേർന്നതാണ് അർധനാരീശ്വരരൂപമെന്നും മാർക്കണ്ഡേയപുരാണത്തിൽ കാണാം. അർധനാരീശ്വരരൂപത്തിൽ പാർവതിയുടെ ഭാഗം നാരായണനായി മാറിയാൽ ശങ്കരനാരായണനായി. ഭസ്മാസുരസംഹാരം, അമൃതംപങ്കിടൽ, ഹരിഹരപുത്രന്റെ ഉത്ഭവം മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിലൊക്കെ മഹാവിഷ്ണുവാണല്ലോ സ്ത്രീരൂപം സ്വീകരിച്ചത്. ശിവനിൽ വിഷ്ണുവിനെയും വിഷ്ണുവിൽ ശിവനെയും കാണാമെന്നു വാമനപുരാണത്തിൽ ഉണ്ട്. എന്നാൽ ശൈവഭക്തനായമാണിക്കവാചകർ 'മാൻ അയൻ, വാനവർകോനും പന്തുപണങ്ക അവർക്ക് അരുൾചെയ്ത ഈശ്വരൻ' എന്നു ശിവനെപ്പറ്റിയും തിരുവാടശൈ ആഴ്വാർ 'ഇനിയറിന്തേൻ ഇപ്പെരുമാൻ' എന്നു വിഷ്ണുവിനെപ്പറ്റിയും പാടുന്നു. ഇതേ ആഴ്വാർതന്നെ ശ്രീരംഗത്തിൽ വന്നു ദർശനംചെയ്യുമ്പോൾ "കാലനെ ഉതച്ച കാൽ" കാണുന്നു. ഋഷഭത്തെയും ഗരുഡനെയും കാണുന്നു. കൈലാസവും പാൽക്കടലും ഒന്നായി കാണുന്നു. പരമാത്മാവിന്റെ രണ്ടുരൂപങ്ങളും ഒന്നായി കാണുന്നു. "ഏകം സത് വിപ്രാഃ ബഹുധാ വദന്തി" എന്ന വേദതത്വത്തെപ്പോലെ ഭേദത്തിലുള്ള അഭേദത്തെയാണ് അർധനാരീശ്വരരൂപവും ശങ്കരനാരായണരൂപവും കാണിക്കുന്നത്. മിക്ക ശിവക്ഷേത്രങ്ങളിലും അർധനാരീശ്വരരൂപം കാണാം. സാധാരണയായി കോഷ്ഠങ്ങളിലാണ് അർധനാരിക്ക് സ്ഥാനംകൊടുക്കാറ്. പ്രധാനമൂർത്തിയായിട്ട് അർധനാരിയെ ആരാധിച്ചുവരുന്ന ഒരു ക്ഷേത്രം സേലം ജില്ലയിൽ ഉള്ള തിരുച്ചങ്കോടാണ്. അതുപോലെ ശങ്കരനാരായണന് മുഖ്യത്വംകൊടുക്കുന്ന ഒരു ക്ഷേത്രമാണ് തിരുനൽവേലിയിലെ ശങ്കരനാരായണൻകോവിൽ. ഒറ്റപ്പാലത്തിനടുത്ത തൃക്കങ്ങോട്ട് ഒരു ശങ്കരനാരായണക്ഷേത്രമുണ്ട്.

അർധമാഗധി

ഇന്നത്തെ തെക്കൻ ബീഹാറിന്റെ സ്ഥാനത്തുണ്ടായിരുന്ന പഴയ മഗധരാജ്യത്തിലെ പ്രാകൃതഭാഷകളിൽ ഒന്ന്. മാഗധി, അർധമാഗധി എന്നു രണ്ടു പ്രാകൃതഭാഷകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവയ്ക്കു പരസ്പര സാദൃശ്യമുണ്ട്. ഹേമചന്ദ്രൻ എന്ന വൈയാകരണൻ അർധമാഗധിയെ ആർഷപ്രാകൃതം എന്നു വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ആര്യഭാഷാഗോത്രത്തിൽപ്പെട്ടതാണ് അർധമാഗധി. ഈ ഭാഷയിൽ ധാരാളം ജൈനഗ്രന്ഥങ്ങൾ വിരചിതമായിട്ടുണ്ട്. പാലിയിലും അർധമാഗധിയിലുമാണ് ബുദ്ധമതഗ്രന്ഥങ്ങൾ അധികവും. പ്രാകൃതഭാഷകളുടെ കാലം കഴിഞ്ഞ് അപഭ്രംശഭാഷകളുടെ കാലമായിരുന്നു അടുത്തത്. അർധമാഗധി എന്ന പേരിൽ ഒരു അപഭ്രംശഭാഷയും ഉണ്ടായിരുന്നു.

അർധാധിക കല (Gibbious Phase)

ചന്ദ്രനേയോ, മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളേയോ അർധവൃത്തത്തിലധികമായി കാണുന്നതിനെയാണ് അവയുടെ അർധാധിക കല എന്നു പറയുന്നത്. പൗർണമിയ്ക്കു മുമ്പും പിമ്പും ഒരാഴ്ചക്കാലം ചന്ദ്രന് അർധാധിക കല ഉണ്ടായിരിക്കും. ചന്ദ്രഗ്രഹണ സമയത്തൊഴികെ എല്ലാ സമയത്തും സൂര്യപ്രകാശം ചന്ദ്രന്റെ അർധഗോളത്തിൽ പതിക്കുന്നുണ്ട്. സാധാരണഗതിയിൽ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ചന്ദ്രൻ ദൃശ്യമാകേണ്ടതാണ്. പക്ഷേ, ഭൂമിയിൽനിന്നുള്ള കോണീയ വീക്ഷണത്തിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന പ്രകാശിതഭാഗം പൂർണ വൃത്താകാരമായിരിക്കുകയില്ല. നേർത്ത കലയോ, അർധകലയോ, അർധാധിക കലയോ ആയിരിക്കും. ഭൂമി സൗരയുഥകേന്ദ്രമായിരുന്നുവെങ്കിൽ, അർധാധിക കല ദൃശ്യമാകുമായിരുന്നില്ല. ബുധനേയും ശുക്രനേയുംപോലുള്ള അന്തർഗ്രഹങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും വീതി കുറഞ്ഞ കലയുടെ രൂപത്തിൽ മാത്രമേ കാണപ്പെടുമായിരുന്നുള്ളു. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കേന്ദ്രം സൂര്യനാണെങ്കിൽ മാത്രമേ, ഇന്നു നാം കാണുന്ന അന്തർഗ്രഹങ്ങളുടെ വൃദ്ധിക്ഷയാവസ്ഥ ഉണ്ടാകുകയുള്ളു. അതിനാൽ അന്തർഗ്രഹങ്ങളുടെ അർധാധികകല സൗരയൂഥത്തിന്റെ കേന്ദ്രം സൂര്യനാണെന്നുള്ള ഗലീലിയോയുടെ തത്വത്തിനു തെളിവായി കണക്കാക്കാം.

അർധായുസ് (Half–life)

അണുശബ്ദാവലി നോക്കുക.

അർബാന മൊ(മു)ട്ടുകളി

അനുഷ്ഠാനകലകൾ, കേരളത്തിൽ നോക്കുക.

അർബുദം

കാൻസർ നോക്കുക.

അർബുദജനകങ്ങൾ

കാൻസർ നോക്കുക.

അർമീനിയ

ഒരു സോവിയറ്റ് അതിർത്തിസംസ്ഥാനം. ഏറ്റവും ചെറിയ സോവിയറ്റ് റിപ്പബ്ളിക്ക്. തുർക്കി, ഇറാൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളോടു ചേർന്നു കിടക്കുന്നു. വിസ്തീർണം 29,990 ച.കി.മീ. യെരിവാൻ (Yerewan) എന്ന വാണിജ്യനഗരമാണ് തലസ്ഥാനം.

ഭൂപ്രകൃതി. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 900 മീറ്ററിലധികം ഉയർന്ന ഈ പീഠഭൂമി കാക്കസസ് പ്രദേശത്തിന്റെ തെക്കേ അറ്റമാണ്. ടൈഗ്രീസ്, യൂഫ്രെട്ടീസ് നദികളുടെ ഉദ്ഭവസ്ഥാനം ഇവിടെയാണ്. കൂടാതെ മൗണ്ട് അലഗസ് എന്ന 4,082 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള കൊടുമുടി ഉൾപ്പെടെ മറ്റനേകം കുന്നുകൾ അങ്ങിങ്ങ് തലയുയർത്തി നില്ക്കുന്നു. മൂന്ന് കിലോമീറ്ററിലധികം ഉയരമുള്ള പല കൊടുമുടികളും ഈ പ്രദേശത്തുണ്ട്. ഇതിനെ ഒരു ഭൂകമ്പമേഖലയായിട്ടാണ് ഭൂമിശാസ്ത്രകാരന്മാർ കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ഗ്രീഷ്മകാലത്ത് അത്യുഷ്ണവും ശീതകാലത്ത് അതിശൈത്യവും അനുഭവപ്പെടുന്ന അസുഖകരമായ കാലാവസ്ഥയാണ് ഇവിടെയുള്ളത്.രൂക്ഷമായ ജലദൗർലഭ്യം എക്കാലത്തും ഉണ്ടെന്നു പറയാം ചില ശീതകാലങ്ങളിൽ മാത്രം ചെറിയ മഴ ലഭിക്കാറുണ്ട്.

കൃഷി - മണ്ണ് വളക്കൂറുള്ളതാണ്. ജലസേചനത്തിന്റെ കൂടുതൽ കുറവനുസരിച്ചാണ് കൃഷിയിൽ ലാഭനഷ്ടങ്ങളുണ്ടാകുന്നത്. പരുത്തി, നെല്ല്, പഴവർഗങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗോതമ്പ്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, മധുരക്കിഴങ്ങ് എന്നിവ കൃഷിചെയ്യുന്നു. കന്നുകാലിവളർത്തലും ക്ഷീരവ്യവസായവും തുകൽ, രോമം എന്നിവകൊണ്ടുള്ള വ്യാപാരങ്ങളും നടക്കുന്നു.

ധാതുക്കൾ. ചെമ്പാണ് അർമീനിയയിലെ പ്രധാന ഖനിജോത്പന്നം. മോളിബ്ഡെനവും ധാരാളമായുള്ള ഒരു നാടാണിത്. വ്യാവസായികാവശ്യത്തിനുള്ള ധാതുക്കളും കല്ക്കരിയും ഇതരനാടുകളിൽനിന്നും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ചാണ് അലുമിനിയം അയിര് ശുദ്ധീകരിച്ചെടുക്കുന്നത്. 2815 മീറ്റർ ഉയരത്തിലുള്ള സെവാൻ തടാകത്തിലെ ജലം താഴോട്ട് ഒഴുക്കിവിട്ടാണ് വിദ്യുച്ഛക്തി എടുക്കുന്നത്.

ചരിത്രം. അതിപുരാതനചരിത്രമാണ് അർമീനിയയ്ക്കുള്ളത്. ഹെറ്റ് എന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നു ലഭിച്ച ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്ന് അർമീനിയൻ പ്രാക്തനചരിത്രം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. ബി.സി. 9-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഖാൽദിയന്മാർ എന്നൊരു വർഗമാണ് അർമീനിയയിൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചത്. അന്നത്തെ തലസ്ഥാനം തുസ്പസ് ആയിരുന്നു. കാലക്രമത്തിൽ മീഡുകാരുടെയും പേർഷ്യയിലെ സൈറസിന്റെയും ആക്രമണങ്ങൾ അർമീനിയയ്ക്കുനേരെ ഉണ്ടായി. അങ്ങനെ പേർഷ്യയുടെ അധീശത്വം അർമീനിയയ്ക്കുമേൽ വന്നുചേർന്നു.

ബി.സി. 331-ൽ അലക്സാണ്ടർ ഈ രാജ്യം കീഴടക്കി. എന്നാൽ അലക്സാണ്ടറുടെ ആധിപത്യം വളരെ നാളുണ്ടായില്ല. രാജ്യം സെല്യൂസിദുകൾ കൈക്കലാക്കി. ബി.സി. 190-വരെ ഈ അധികാരം നിലനിന്നു. അവർ പരാജയപ്പെട്ടപ്പോൾ അർട്ടാക്സിയസ് (Artaxias), സാരിയാഡ്രസ് (Zariadress) എന്നീ രണ്ട് സത്രപ്(Satrap)മാരാണ് ഭരണച്ചുമതലവഹിച്ചത്. റോമാക്കാരുടെ കീഴിലായിരുന്നു ഈ രണ്ട് ഗവർണർമാരും കഴിഞ്ഞത്. രണ്ടുപേരും സ്വന്തം കഴിവുകളനുസരിച്ച് രാജ്യം വിസ്തൃതമാക്കി. എന്നാൽ കാലാന്തരത്തിൽ അർമീനിയയുടെ പേരിൽ റോമാക്കാരും പേർഷ്യാക്കാരുമായി തർക്കം തുടങ്ങി. തർക്കം പരിഹരിക്കാൻ എ.ഡി. 66-ൽ നീറോ ചക്രവർത്തി ടിറിഡേറ്റ്സ് എന്ന രാജകുമാരനെ അർമീനിയൻ ഭരണച്ചുമതല ഏല്പിച്ചു. കുറേക്കാലത്തിനുശേഷം അർമീനിയ പേർഷ്യാക്കാരും റോമാക്കാരും കൂടി പങ്കിട്ടെടുത്തു. പിന്നീട് പേർഷ്യൻ അർമീനിയ അറബികൾ പിടിച്ചെടുത്തു. 1639-ൽ അർമീനിയയുടെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗം തുർക്കിയോടും കിഴക്കുഭാഗം പേർഷ്യയോടും കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയാണുണ്ടായത്. 1828-ൽ റഷ്യയും പേർഷ്യയും തമ്മിലുണ്ടായ യുദ്ധത്തിന്റെ ഫലമായി കുറേഭാഗം അർമീനിയയിൽനിന്ന് റഷ്യയ്ക്കു കിട്ടി. പിന്നീട് 1878-ൽ റഷ്യ തുർക്കിയുമായി യുദ്ധംചെയ്ത് അർമീനിയയുടെ ബാക്കിഭാഗംകൂടി റഷ്യയോടു ചേർത്തു. എന്നാൽ അപ്പോഴും കുറേഭാഗം തുർക്കിയുടെ ഭരണത്തിൻകീഴിൽത്തന്നെയായിരുന്നു.

സോവിയറ്റ് സംസ്ഥാനം. തുർക്കികളുടെ കൈവശമിരുന്ന അർമീനിയയിലെ ജനങ്ങൾ അസ്വസ്ഥരും കലാപകാരികളുമായിത്തീർന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി രാജ്യത്തിനകത്തുള്ളവരും പുറത്ത് താമസിച്ചിരുന്നവരുമായ അർമീനിയക്കാർ സംഘടിക്കാൻ തുടങ്ങി. എന്നാൽ 1916-ൽ റഷ്യ അർമീനിയ പരിപൂർണമായി ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി. പക്ഷേ, 1917-ൽ റഷ്യയിൽ ബോൾഷെവിക് വിപ്ളവമുണ്ടായതക്കത്തിന് അർമീനിയൻ രാജവംശവും ബൂർഷ്വാ സംഘടനയായ ദഷ്നാക്കിസ്റ്റുകളും ചേർന്ന് അർമീനിയയുടെ ഭരണം തട്ടിയെടുത്തു.

1920 നവംബർ 29-ന് കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ കൊടിക്കീഴിൽ അണിനിരന്ന തൊഴിലാളിവർഗം അർമീനിയൻ ഭരണം പിടിച്ചെടുത്തു. സായുധവിപ്ളവമാണ് അവർ നടത്തിയത്. അതോടെ അർമീനിയ ഒരു സോവിയറ്റ് സംസ്ഥാനമായിത്തീർന്നു.

കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് ഭരണം. സോവിയറ്റ് കമ്യൂണിസ്റ്റ് രാഷ്ട്രമായിത്തീർന്നതിനുശേഷം അർമീനിയയുടെ മുഖച്ഛായതന്നെ മാറുകയായിരുന്നു. കൃഷിഭൂമി, ഖനികൾ, വ്യവസായശാലകൾ, ബാങ്കുകൾ, വിദ്യാലയങ്ങൾ, റയിൽവേ, വനം തുടങ്ങി സ്വകാര്യവ്യക്തികളുടെ ഉടമാവകാശത്തിലുള്ള സർവവും ദേശസാൽക്കരിക്കപ്പെട്ടു. അർമീനിയ, ജോർജിയ, അസെർബൈജാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ ചേർന്ന് ട്രാൻസ്കക്കേഷ്യൻ ഫെഡറൽ റിപ്പബ്ളിക് എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. സ്വതന്ത്രപരമാധികാര റിപ്പബ്ളിക് എന്ന പദവി നിലനിർത്തിയില്ല. 1922 ഡിസംബർ 30-ന് ഈ റിപ്പബ്ളിക്കിനെ യു.എസ്.എസ്.ആറിന്റെ ഒരു സോവിയറ്റാക്കി മാറ്റി.

മതം. ലോകത്ത് ആദ്യമായി ക്രിസ്തുമതത്തെ സ്റ്റേറ്റ് മതമായി അംഗീകരിച്ചത് അർമീനിയയായിരുന്നു. എന്നാൽ പുതിയ സോവിയറ്റ് ഭരണകൂടത്തിൻകീഴിൽ മതത്തിന്റെ ഭരണതലത്തിലുള്ള സ്വാധീനം ഇല്ലാതായിരിക്കുന്നു. മതത്തെയും ഭരണകൂടത്തെയും ഇന്ന് വേർതിരിച്ചാണ് നിർത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഗ്രിഗറി ഇല്ലൂമിനേറ്റർ സ്ഥാപിച്ച അർമീനിയൻ സഭയും അർമീനിയൻ കത്തോലിക്കാ സഭയും ഇന്നവിടെയുണ്ട്. സർക്കാരിന്റെ ഇടപെടലോ പ്രോത്സാഹനമോ ഇല്ലാതെ വിശ്വാസികളുടെ മാത്രം ഏർപ്പാടുകളായി അവ സ്വതന്ത്രമായി കഴിയുന്നു.

ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ

അർമേഡ, സ്പാനിഷ്

1588-ൽ സ്പെയിനിലെ രാജാവായ ഫിലിപ്പ് II, ഇംഗ്ലണ്ടിനെ ആക്രമിക്കാനായി നിയോഗിച്ച വമ്പിച്ച നാവികസൈന്യം. കത്തോലിക്കാപക്ഷപാതിയായ ഫിലിപ്പ് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പ്രോട്ടസ്റ്റന്റ് പക്ഷപാതിയായ എലിസബത്ത് രാജ്ഞിക്കെതിരായി തുറന്ന യുദ്ധമൊഴിച്ചുള്ള പല പ്രതികൂല നടപടികളും കുറേക്കാലമായി സ്വീകരിച്ചുവരികയായിരുന്നു. നെതർലൻഡ്സിൽ ഫിലിപ്പിന്റെ റീജൻറായി ഭരിച്ചിരുന്ന പാർമാപ്രഭുവിനെതിരായി വിപ്ലവമുണ്ടാക്കാൻ ഇംഗ്ലണ്ടും ചില ഗൂഢപ്രവൃത്തികൾ ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നു. ഫിലിപ്പിനെ വിജയകരമായി നേരിടേണ്ടത് ഇംഗ്ലണ്ടിന്റെ സാമ്പത്തികവും മതപരവുമായ ഭാവിക്ക് അനിവാര്യമാണെന്ന് എലിസബത്തിനു ബോധ്യമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും ഒരു തുറന്ന യുദ്ധത്തിനുള്ള സന്നദ്ധത അവർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. അമേരിക്കയിലെ സ്പാനിഷ് കോളണികളുടെ നേരേ ബ്രിട്ടീഷ് നാവികസൈന്യാധിപനായ സർ ഫ്രാൻസിസ് ഡ്രേക്ക് 1585-ൽ ഒരാക്രമണം നടത്തി. ഇനി ഇംഗ്ലണ്ടിനെ നേരിട്ടാക്രമിക്കുകതന്നെ എന്നു ഫിലിപ്പ് തീരുമാനിച്ചു. നെതർലൻഡ്സിലെ പാർമായുടെ കരസേനയെ സ്പാനിഷ് നൗകകളിൽ കയറ്റി ഇംഗ്ലണ്ടിൽ കൊണ്ടിറക്കാമെന്നായിരുന്നു ഫിലിപ്പിന്റെ ഉദ്ദേശം. അതിനാവശ്യമുള്ള ഒരു നാവികസേനയെ അദ്ദേഹം സജ്ജമാക്കാൻ തുടങ്ങി.

1587-ൽ ഡ്രേക്ക് സ്പെയിൻ തുറമുഖമായ കാഡിസിൽ നടത്തിയ ആക്രമണംമൂലം ഫിലിപ്പിന്റെ സജ്ജീകരണങ്ങൾക്കു താമസം നേരിട്ടു. എങ്കിലും ഡ്രേക്കിന്റെ ആക്രമണത്തിൽനിന്നു പഠിച്ച പാഠങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫിലിപ്പ് തന്റെ നൗകകൾക്കും നാവികവിഭാഗത്തിനും ചില പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്തി. 130 നൗകകളും 27,000 യോദ്ധാക്കളും (8,000 നാവികരും 19,000 കാലാളും) ഉൾപ്പെട്ട ഒരു സ്പാനിഷ് നാവികസേന, മെഡീനാ സിഡോനിയായുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 1588 മേയ് 29-ന് ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു പുറപ്പെട്ടു. പെട്ടെന്നുണ്ടായ ഒരു കൊടുങ്കാറ്റിൽപ്പെട്ട് ഈ സൈന്യത്തിന് ചില നാശനഷ്ടങ്ങളുണ്ടായി. നൗകകളുടെ കേടുപാടുകൾ പരിഹരിക്കാനായി കുറെ ദിവസങ്ങൾ ഈ സേന കൊറൂണയിൽ താവളമടിച്ചുകിടക്കേണ്ടിവന്നു. എഫിംഗ്ഹാമിലെ ചാറൽസ് ഹോവേർഡ് പ്രഭുവിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പ്ലിമത്തിൽ നിലയുറപ്പിച്ചിരുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് നാവികസേന ജൂലൈ 29-ാം തീയതി സ്പാനിഷ് അർമേഡയെ കണ്ടു. അർദ്ധവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു വ്യൂഹമായി അർമേഡ ഇംഗ്ലീഷ് ചാനലിലൂടെ ഇംഗ്ലണ്ടിനെ ലക്ഷ്യമാക്കി നീങ്ങുന്നതാണു കണ്ടത്. ആ ഇംഗ്ലീഷ് വിഭാഗത്തിലാകട്ടെ 197 കപ്പൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. 16,000 നാവികരും അവ കുറെക്കൂടി വേഗത്തിൽ ഓടിക്കാൻ കഴിയുന്നവയും ദീർഘദൂര പീരങ്കികൾ ഉള്ളവയുമായിരുന്നു. ഇംഗ്ലീഷ് നാവികപ്പട അർമേഡയുടെനേരേ ധീരമായ ഒരു ആക്രമണം നടത്തി. അർമേഡയ്ക്ക് ഫ്രഞ്ച് തീരമായ കലേയിലേക്കു പിന്മാറേണ്ടിവന്നു. അവിടെ കാറ്റില്ലാത്തതുമൂലം അവർ താൽക്കാലികമായ ഒരു നിശ്ചലതയിലകപ്പെട്ടു.

ആഗസ്റ്റ് 7-ാം തീയതി രാത്രി ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ ആറ് ആഗ്നേയ നൗക*(fire-ship)*കൾ സ്പാനിഷ് അർമേഡയുടെ ഇടയിലേക്കു പാഞ്ഞുകയറി. (ശത്രുക്കളുടെ കപ്പലുകൾക്കു തീ പിടിപ്പിക്കാനായി സ്ഫോടകവസ്തുക്കൾ നിറച്ച് അവയുടെ ഇടയിലേക്ക് ഓടിക്കയറുന്നവയാണ് സാധാരണ ആഗ്നേയനൗകകൾ. ഇവിടെ ഏതാനും നൗകകൾ സ്വയം തീപിടിപ്പിച്ച് ആളിക്കത്തുന്ന തീയുമായി സ്പാനിഷ് കപ്പൽസമൂഹത്തിലേക്കു കുതിച്ചുകയറി എന്ന വ്യത്യാസമുണ്ടായിരുന്നു.) സ്പാനിഷ് കപ്പലുകൾ പരിഭ്രമിച്ച് അങ്ങുമിങ്ങും പാഞ്ഞു. പിറ്റേദിവസം ഇംഗ്ലീഷ്നൗകകൾ അർമേഡയിലെ കപ്പലുകളുടെനേരേ പീരങ്കിയുണ്ടകൾ വർഷിച്ചു. അജയ്യമെന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്ന അർമേഡയിലെ ഓരോ നൗകയ്ക്കും എന്തെങ്കിലും കേടുപാടുകൾ വരുത്താൻ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കു കഴിഞ്ഞു. പ്രധാന കപ്പലുകളിൽ അഞ്ചെണ്ണം പ്രവർത്തനരഹിതമായി. രണ്ടെണ്ണം കരയിൽ ഉറച്ചുപോവുകയും ചെയ്തു. മെഡീനാ സിഡോനിയായുടെ ശേഷിച്ച സൈന്യം നോർത്ത് സീയിലേക്കു പലായനം ചെയ്തു. ബ്രിട്ടീഷ് ദ്വീപുകളുടെ വടക്കുവശത്തുകൂടി ചുറ്റി അത്‌ലാൻറിക്കിൽ കടന്നു സ്പെയിനിൽ തിരിച്ചെത്താനുള്ള ഒരു ശ്രമമാണ് അവർ പിന്നീട് നടത്തിയത്. സ്കോട്ട്ലണ്ടിന്റെയും അയർലണ്ടിന്റെയും തീരസമുദ്രം പാറകൾ നിറഞ്ഞതായിരുന്നു. ഉഗ്രമായ കൊടുങ്കാറ്റിൽപ്പെട്ട് പല സ്പാനിഷ് നൗകകളും ഈ പാറകളിൽ ചെന്നിടിച്ചു തകർന്നു. പത്തു ദിവസം നീണ്ടുനിന്ന യുദ്ധത്തിന്റെയും ബ്രിട്ടീഷ്

ദ്വീപുകളെ ചുറ്റിയുള്ള മടക്കയാത്രയുടേയും ഫലമായി സ്പെയിനിന് 54 നൗകകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു. ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് ഒരു കപ്പൽപോലും നഷ്ടപ്പെട്ടുമില്ല. അവരുടെ ആൾനാശം നൂറിൽ താഴെ ആയിരുന്നു.

യൂറോപ്പിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ സ്പാനിഷ് അർമേഡയുടെ പരാജയത്തിനു വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു സ്ഥാനമുണ്ട്. യൂറോപ്പിലെ മതനവീകരണ (Reformation)ത്തെ രക്ഷിച്ചത് ഈ പരാജയമാണ്. തങ്ങളുടെ ഭാവിക്ക് നാവിക ശക്തിയാണ് പ്രധാനമായ ഉപകരണമെന്ന് ഇംഗ്ലണ്ടിനെ ബോധ്യപ്പെടുത്തിയത് അർമേഡയുടെ മേൽ അവർ നേടിയ വിജയമാണ്. പായ്കപ്പലുകൾ തമ്മിലുള്ള ആദ്യത്തെ പീരങ്കിയുദ്ധം എന്ന നിലയിൽ ഈ സംഭവത്തിന് നാവിക സമരതന്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിലും സുപ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനമുണ്ട്.

അർശസ് (മൂലക്കുരു, Piles)

മൂലസ്ഥാനത്ത്, മലദ്വാരത്തിനു സമീപം, സിരകൾ വീർത്തുണ്ടാകുന്ന ഒരു രോഗം. ഗുദത്തിനുള്ളിലോ (ആന്തരിക അർശസ്സ്) ഗുദദ്വാരത്തിന് തൊട്ടടുത്തോ (ബാഹ്യഅർശസ്സ്) സിരകൾ ഭാഗികമായി ഇങ്ങനെ വികസിച്ചു മുഴകളാവുന്നു. ആന്തരിക അർശസ്സിന് ശ്ലേഷ്മസ്തരം (Mucous membrane)കൊണ്ടുള്ള ആവരണം ഉണ്ട്. ബാഹ്യ അർശസ്സിന്റെ മുഴകൾ ചർമത്തിനടിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

നിരന്തരമായ മലബന്ധവും ഗുദദ്വാരത്തിലെ സിരകളുടെ സംവിധാനത്തിലുള്ള പ്രത്യേകതയും അർശസ്സിന് കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നു. ഏറെനേരം ഇരുന്ന് ജോലിചെയ്യുന്നവരിലാണ് ഇത് കൂടുതലായികണ്ടുവരുന്നത്.

അടിവയറ്റിൽനിന്ന് ഹൃദയത്തിലേക്കു രക്തംവഹിക്കുന്ന പ്രധാന സിരകളിലെ രക്തപ്രവാഹം, സിരകൾക്ക് പുറത്തുനിന്നുള്ള സമ്മർദ്ദത്താൽ നിരന്തരമായി തടസ്സപ്പെട്ടാൽ ക്രമേണ അർശസ്സുണ്ടാകുന്നു. കരളിനെ ബാധിക്കുന്ന മഹോദരം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളും ഉദരത്തിനുള്ളിലെ അവയവങ്ങൾ അർബുദംപോലെയുള്ള രോഗങ്ങൾ നിമിത്തം വികസിക്കുന്നതും അർശസ്സിനു കാരണമാകും. ഗർഭിണികളുടെ ഉദരത്തിലെ പ്രധാനസിരകളിൽ ഗർഭസ്ഥശിശുവിന്റെ സമ്മർദം ഉണ്ടാകുന്നതുനിമിത്തം അവർക്ക് ഗർഭകാലത്ത് അർശസ്സ് സാധാരണമാണ്.

അർശസ്സ് ഒരു രോഗമെന്നതിനെക്കാൾ രോഗലക്ഷണമാണ്. മധ്യവയസ്കനായ ഒരാളിൽപെട്ടെന്ന് അർശസ്സിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങിയാൽ അതിന്റെ കാരണം പരിശോധിച്ചു നിർണയിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

മലവിസർജനത്തോടനുബന്ധിച്ചുണ്ടാകുന്ന രക്തസ്രാവമാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങളിലൊന്ന്. മലവിസർജനം നടത്തുമ്പോൾ മുഴകൾ പുറത്തേക്കു തള്ളിവരും . മൂലക്കുരുക്കൾ അപൂർവമായി ഒറ്റയ്ക്കു കാണാറുണ്ടെങ്കിലും പലപ്പോഴും ഒന്നിൽ കൂടുതലാണുണ്ടാവുക. വളരെ വലിപ്പം ഉള്ളവയാണങ്കിൽ, ചിലപ്പോൾ രോഗിനിവർന്നുനിൽക്കുമ്പോഴോ നടക്കുമ്പോഴോ അവ സ്വയം പുറത്തുവരും. ഇതുമൂലം വേദനയും അസ്വാസ്ഥ്യവുമുണ്ടാകുന്നു. അർശസ്സ് പഴുക്കുമ്പോൾ ദുസ്സഹമായ വേദനയും മലദ്വാരത്തിൽ എരിച്ചിലും അനുഭവപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് വ്രണങ്ങളുണ്ടായി അവയിൽനിന്ന് രക്തം സ്രവിക്കുന്നു.

രോഗത്തിന്റെ തീവ്രതയനുസരിച്ച് അർശസ്സ് വിവിധഘട്ടങ്ങളിലായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. തുടക്കത്തിൽ മലദ്വാരത്തിൽക്കൂടിയുള്ള രക്തസ്രാവം മാത്രമായിരിക്കും ലക്ഷണം. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ചില പ്രത്യേക പരിശോധനകൾകൊണ്ടേ മൂലക്കുരു കാണാൻ കഴിയുകയുള്ളു. ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് ഒന്നാം ഡിഗ്രി അർശസ്സ് (First degree piles) എന്നാണു പേര്. ക്രമേണ മലവിസർജനവേളയിൽ മൂലക്കുരുക്കൾ പുറത്തേക്ക് തള്ളിവരുകയും സ്വയം പിൻവാങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു—ഇതാണ് രണ്ടാം ഡിഗ്രി അർശസ്സ്. രോഗം അൽപംകൂടി വർധിക്കുമ്പോൾ പുറത്തേക്ക് തള്ളിവരുന്ന മൂലക്കുരു സ്വയം പിൻവാങ്ങാതാവുന്നു. ഈ അവസ്ഥയിൽ രോഗി അവ അകത്തേക്ക് തള്ളിവക്കേണ്ടിവരും—ഇതാണ് മൂന്നാം ഡിഗ്രി. വിവിധ ഡിഗ്രികളായുള്ള ഈ വിഭജനം പ്രധാനമായി ചികിൽസാരീതിയെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതാണ്.

പുറത്തേക്കിറങ്ങിവരുന്ന മൂലക്കുരു ചിലപ്പോൾ ഗുദദ്വാരത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള മാംസപേശികളുടെ സങ്കോചം നിമിത്തം ഇറുങ്ങി വീർത്ത് ദുസ്സഹമായ വേദനയുണ്ടാക്കും. ക്രമേണ അവയ്ക്കുള്ളിൽ രക്തം കട്ടിപിടിച്ച് കുരു ജീർണിക്കുന്നു. അർശസ്സ് ഭേദപ്പെടുത്താനുള്ള ശരീരത്തിന്റെ ശ്രമമാണിത്.

അർശസ്സിന്റെ ഔഷധചികിൽസയിൽ ദഹനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ക്രമമായ പ്രവർത്തനക്ഷമത നിലനിർത്തുകയാണ് മുഖ്യമായ ഉദ്ദേശ്യം. കൂടാതെ, വിശ്രമവും ചില കുത്തിവയ്പുകളും ലേപനങ്ങളും താൽകാലിക ആശ്വാസം നൽകും.

അർശസ്സിന് പ്രധാനമായ ചികിൽസ ശസ്ത്രക്രിയയാണ്. ഇതുകൊണ്ട് മൂലക്കുരു നീക്കംചെയ്യാം. ഇതരമാർഗങ്ങൾ ഫലപ്രദമല്ലാതെവരുമ്പോഴാണ് രോഗിയെ ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്ക് വിധേയനാക്കാറുള്ളത്. പ്രത്യേക കാരണങ്ങളാൽ ശസ്ത്രക്രിയ അസാധ്യമാണെങ്കിൽ, കോക്കേയിൻ മുതലായ ഔഷധങ്ങൾ അടങ്ങിയ ലേപനങ്ങളും ലോഷനും വേദന താൽകാലികമായി ശമിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അർഷദ് ബേഗ്ഖാൻ

മലബാറിന്റെ ഭരണത്തിന് ടിപ്പുസുൽത്താൻ നിയമിച്ച ഗവർണർ. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്ത് നികുതി പിരിവിലെ ക്രമക്കേടുകൾകാരണം ജനങ്ങൾ പ്രക്ഷോഭംകൂട്ടുകയും ഒടുവിൽ സുൽത്താൻ ഇദ്ദേഹത്തെ പിരിച്ചുവിടുകയും ചെയ്തു. സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനായ അർഷദ്ബേഗ് ശ്രീരംഗപട്ടണത്തിൽവെച്ച് അന്തരിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജഡം ഇപ്പോഴത്തെ ബാംഗ്ളൂർ നഗരത്തിലുള്ള ലാൽബാഗിലാണ് സംസ്കരിച്ചതെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

അർസാമേജർ

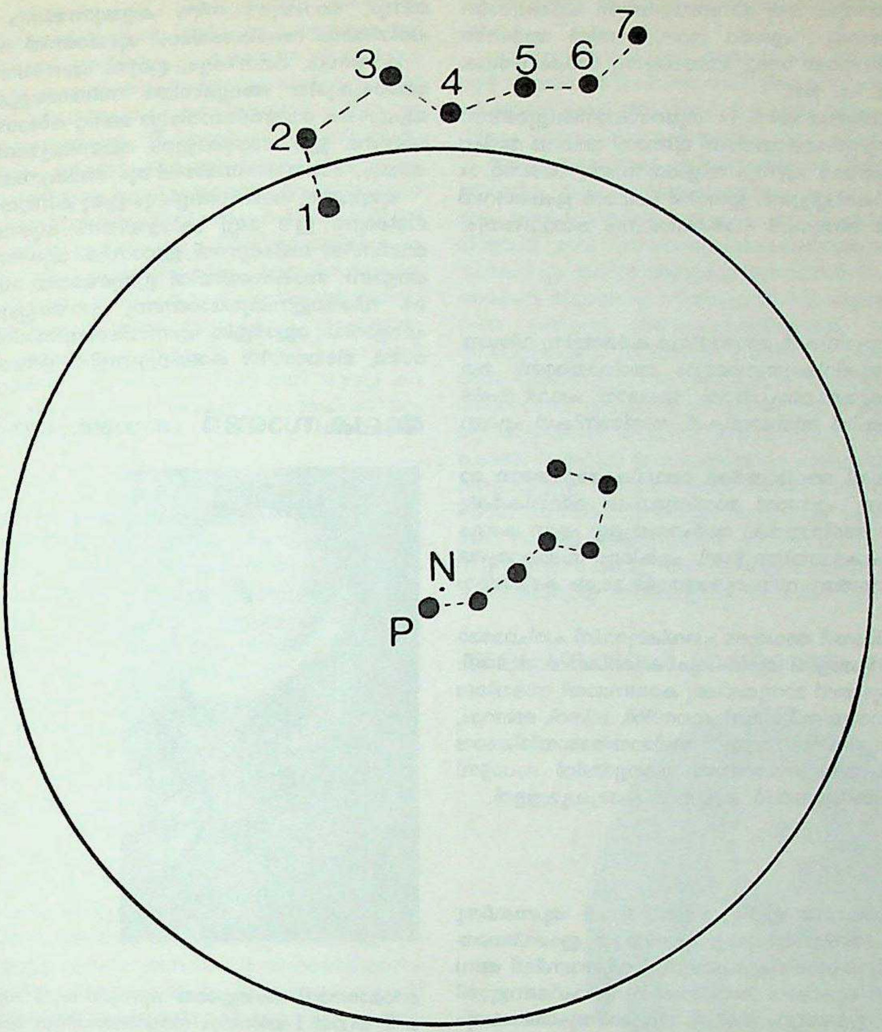
ഉത്തരാകാശത്തിലെ രണ്ടു നക്ഷത്രഗണങ്ങൾ. 'അർസാ മേജർ' എന്ന ലത്തീൻ പദത്തിനർഥം 'വലിയ കരടി' എന്നാണ്. സംസ്കൃതത്തിൽ 'ഋക്ഷോ മഹാൻ'. ഈ ഗണത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഏഴു നക്ഷത്രങ്ങളാണ് സപ്തർഷികൾ. ഇവയെയും അടുത്തുള്ള മറ്റു ചില നക്ഷത്രങ്ങളേയും ചേർത്ത് കരടിയുടെ രൂപം ചില പാശ്ചാത്യർ സങ്കല്പിച്ചുപോന്നു. കലപ്പയുടേയും, പിടിക്കപ്പിന്റെയും രൂപങ്ങളും പറയാറുണ്ട്. മഹാഭാരതത്തിൽ സപ്തർഷിസമൂഹത്തെ ഇന്ദ്രവിമാനമായി സങ്കല്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഈ നക്ഷത്രസമൂഹത്തിൽപ്പെട്ട 125 നക്ഷത്രങ്ങളെ വെറുംകണ്ണിനു കാണാം. വസന്തകാലത്ത് (ഏപ്രിൽ, മേയ്, ജൂൺ) ഈ ഗണം വളരെ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്നു. ഉത്തരധ്രുവത്തിൽനിന്ന് ഏകദേശം 30' അകലെയാണ് സപ്തർഷികളുടെ സഞ്ചാരപഥം. അതിനാൽ 30' ഉത്തരാക്ഷരേഖയ്ക്ക് അപ്പുറത്തുള്ളവർക്കെല്ലാം ഇത് അസ്തമിക്കാത്ത രാശിയാണ്. സപ്തർഷികളിൽപ്പെട്ട വസിഷ്ഠന്റെ അടുത്തായി മങ്ങിയ ഒരു നക്ഷത്രമുണ്ട്. ഇതാണ് അരുന്ധതി നക്ഷത്രം. പാതിവ്രത്യനിഷ്ഠകൊണ്ട് അദ്ഭുതസിദ്ധികൾ കൈവന്ന വസിഷ്ഠപത്നിയാണ് പുരാണത്തിൽ അരുന്ധതി. ഇതിനെ ആസ്പദമാക്കി, വിവാഹശേഷം, വധുവിന് അരുന്ധതിനക്ഷത്രത്തെ കാണിച്ചുകൊടുക്കുന്ന ചടങ്ങ് ഭാരതത്തിലുണ്ട്. വൻകരടിയിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾക്കിടയിൽക്കൂടി വിദൂരതയിലുള്ള അനേകം ഗാലക്സി സമൂഹങ്ങളെയും കാണാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സപ്തർഷികളുടെ നടുവിലുള്ള അഞ്ചു നക്ഷത്രങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേകദിശയിലേക്കും അഗ്രങ്ങളിലുള്ള രണ്ടെണ്ണം മറ്റൊരു ദിശയിലേക്കും മന്ദമായി നീങ്ങുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ, ഇതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ആകൃതിവ്യത്യാസം ശ്രദ്ധേയമാവുക അനേകായിരം വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷമായിരിക്കും.

സപ്തർഷിമണ്ഡലത്തിലെ രണ്ട് നക്ഷത്രങ്ങളുടെ നേരെ താഴെ ധ്രുവനക്ഷത്രം (polaris) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇതും മറ്റ് ആറു നക്ഷത്രങ്ങളുംകൂടിയുള്ള ഗണമാണ് 'ചെറിയ കരടി'. ധ്രുവൻ ശരിയായ ധ്രുവത്തിലല്ല, അവിടെനിന്ന് ഒരു ഡിഗ്രി അകന്നാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. ദൂരം 472 ദീപ്തിവർഷം. സൂര്യന്റെ 10000 ഇരട്ടി പ്രകാശത്തെ ഇതു വികിരണം ചെയ്യുന്നു.

അർസാമൈനർ

ഉത്തരാർധഗോളത്തിലെ ഒരു നക്ഷത്രഗണം. 'ചെറുകരടി' എന്നും പേരുണ്ട്. ബി.സി. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തേൽസ് എന്ന ഗ്രീക്ക് പണ്ഡിതൻ ഇതേക്കുറിച്ച് പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗ്രീക്കുകാർ ഇതിനെ 'പട്ടിയുടെ വാൽ' എന്ന അർഥത്തിൽ 'സൈനോസുര' എന്നു വിളിച്ചിരുന്നു. ധ്രുവനക്ഷത്രം ഇതിനു സമീപമാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. *ഗാലക്സി, നക്ഷത്രങ്ങൾ* കാണുക.



Ursa Major (വൻകരടി) **Ursa Minor** (ചെറുകരടി) എന്നീ നക്ഷത്രഗണങ്ങളിലെ പ്രധാന നക്ഷത്രങ്ങൾ.
മുകളിലെ ഏഴെണ്ണം സപ്തർഷികൾ:
ക്രതു (1) മുതൽ ക്രമത്തിൽ
പുലഹൻ, പുലസ്ത്യൻ, അത്രി, അംഗിരസ്സ്, വസിഷ്ഠൻ, മരീചി (7) വരെ.
P ധ്രുവനക്ഷത്രം
N ഉത്തരധ്രുവം

അർസ്വാൻസ് (Arzwans)

അമർണലിഖിതങ്ങളിൽ (Amarna letters) പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ജനത. അവരുടെ തലസ്ഥാനം ബൈസി സുൽത്താനിൽ (Byce sultan) ആയിരുന്നിരിക്കണം. ഈ തലസ്ഥാനം പണിതത് ബി.സി. 1370-ൽ, ഫറവോനായ ആഖ്നാതോൻ തൻെറ ഭാര്യയായ നെഫീർതിതിയുടെ സഹായത്തോടെയാണ്. ഇവിടെനിന്നു വളരെ വിലപിടിപ്പുള്ളതും വർണപ്പകിട്ടാർന്നതുമായ ഒരു രത്നം കണ്ടെടുക്കുകയുണ്ടായി. ഇവർ അക്കേഡിയൻഭാഷയിൽ എഴുതി സൂക്ഷിച്ചിരുന്ന 300-ൽപ്പരം കൽപ്പല്ലകകളും എൽ അമർണ(El Amarna)യിൽനിന്നു കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ജീവിതം ഈ എഴുത്തുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൂടുതൽ വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അർഹന്തൻ

എല്ലാ ബന്ധനത്തിൽനിന്നും മോചനം നേടിയ സന്യാസി. അർഹത ഉള്ളവൻ എന്നാണ് പദത്തിൻെറ അർഥം. 'അർഹതൻ' എന്ന വാക്കു തന്നെയാണ് കാലക്രമത്തിൽ 'ആരാധ്യൻ' എന്നുകൂടി അർഥമുള്ള 'അർഹന്തൻ' എന്നായിത്തീർന്നത്. ജൈനരും സന്യാസിയെ അർഹന്തൻ എന്നു പറയുന്നു.

അർഹന്തന്മാരുടെ ഒരു പരമ്പരതന്നെയുണ്ട്. തികച്ചും ലൗകികസുഖങ്ങളിൽനിന്നും അകന്ന് ശരണത്രയീധനന്മാരായിത്തീരുന്ന സന്യാസിമാർക്കുമാത്രമേ അർഹന്തപദവി വിധിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ഏതു ബുദ്ധസന്യാസിക്കും 'അർഹന്ത' പദവിയിലേക്ക് ഉയരാൻ കഴിയും മനനശക്തികൊണ്ട് ലൗകികമോഹങ്ങളെ അടക്കി വിജയിക്കുകമാത്രമേ വേണ്ടൂ.

അർഹന്തൻ ജൈനന്മാരുടെ ഒരു ദേവതയാണെന്ന് പദ്മപുരാണത്തിൽ പറയുന്നു. ജൈനൻ: "എൻെറ ശാസ്ത്രത്തിൽ അർഹന്തനാണ് ദേവത; നിർഗ്രന്ഥനത്രേ ഗുരു; ദയയാകുന്നു മോക്ഷസാധകമായ പരമധർമം: (പദ്മ. പു. 303).

ആത്മീയതയുടെ പരിണാമത്തിന് 14 ഗുണസ്ഥാനങ്ങളുണ്ടെന്ന് ജൈനർ വിശ്വസിക്കുന്നു. 13-ാമത്തെതാണ് ജ്ഞാനി അഥവാ അർഹന്തൻ. ഇവരെ തീർഥങ്കരന്മാർ എന്നും വിളിക്കുന്നുണ്ട്. ജൈനർ 24 അർഹന്തന്മാരെ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവരിൽ പ്രഥമൻ ഋഷഭദേവൻ ആണ്. അവസാനത്തെ രണ്ടുപേർ പാർശ്വനാഥനും മഹാവീരനും.

അല്മായർ

അവൈദികരായ ക്രിസ്ത്യാനികൾ. മാമോദീസാ കർമത്തിനു വിധേയരായി മതാചാരം അനുഷ്ഠിക്കുന്നവരെല്ലാം അല്മായരാണ്. മതത്തിൽനിന്നു ബഹിഷ്കൃതരായിപ്പോയാൽ 'അല്മായ' പദവി നഷ്ടപ്പെടും. വ്യവഹാരഭാഷയിൽ അയ്മേനികൾ, അൽമേനികൾ എന്നെല്ലാം അറിയപ്പെടുന്നു.

7-ാം ശതകത്തിനുമുമ്പ് അല്മായർക്ക് വൈദികരോളംതന്നെ മാന്യതകല്പിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ അതിനുശേഷം വൈദികർക്കു താഴെയുള്ള പദവിക്കേ അല്മായർക്ക് അർഹതയുള്ളൂ എന്ന കാര്യം പ്രായോഗികരംഗത്ത് പ്രകടമായിത്തുടങ്ങി. എങ്കിലും സഭാകാര്യങ്ങളിൽ അല്മായർ എക്കാലത്തും സൗഹൃദത്തോടെ മാത്രം കഴിഞ്ഞുവന്നു.

പിൽക്കാലത്ത് അല്മായർ അവരുടെ പദവിക്കുറവിന് പരിഹാരമായി വിദ്യാഭ്യാസാദികാര്യങ്ങളിൽ താൽപര്യം കാണിക്കാൻ തുടങ്ങി. അത് സമൂഹത്തിൽ കൂടുതൽ മാന്യതയ്ക്കു കാരണമായി. സഭയിലെ ആദ്യകാല പിതാക്കന്മാരായ സിപ്രിയൻ, ബാസിൽ, ഗ്രിഗറി, ജെറോം, അഗുസ്തീനോസ് തുടങ്ങിയവരെല്ലാം അല്മായന്മാരായിരിക്കവെയാണ് ദൈവശാസ്ത്രപഠനം നടത്തിയത്. കേരളത്തിൽ പ്രൊട്ടസ്റ്റൻറ് സഭകളിലാണ് അല്മായർക്ക് കൂടുതൽ പ്രാമുഖ്യമുള്ളത്.

അലംബുഷ

കശ്യപമഹർഷിക്ക് പ്രാധയിൽ ജനിച്ച പുത്രി. ഇവർ തൃണബിന്ദു എന്ന രാജാവിൻെറ പത്നിയായിരുന്നു. പുത്രിയായ ഇഡവിഡയെ ഇവർ വിശ്രവസിനു വിവാഹംകഴിച്ചുകൊടുത്തു. വിശ്രവസിന്ന് അവളിലുണ്ടായ പുത്രനാണ് കുബേരൻ (വൈശ്രവണൻ). ബ്രാഹ്മണജാതിയിൽപ്പെട്ടവരായിരുന്നു ഇവരെല്ലാം. ദധീചി, വിധുമൻ തുടങ്ങിയവരും അലംബുഷയുടെ ഭർത്താക്കന്മാരായിരുന്നിട്ടുണ്ട്. തൃണബിന്ദുവിൽനിന്ന് അലംബുഷയ്ക്ക് ഇഡവിഡ എന്ന പുത്രിക്കു പുറമെ വിശാലൻ, ശൂന്യബന്ധു, ധൂമ്രകേതു എന്നീ മൂന്നു പുത്രന്മാരും ജനിച്ചതായി ഭാഗവതത്തിൽ (നവമസ്കന്ധം, 2-ാം അധ്യായം) പറയുന്നു. അലംബുഷയാണ് മൃഗാവതിയെന്ന പേരിൽ വീണ്ടും ജനിച്ചത്. വിധുമൻെറ അവതാരമായ സഹസ്രാനീകനാണ് മൃഗാവതിയെ വിവാഹംകഴിച്ചത്.

അലംബുഷൻ

ഋശ്യശൃംഗൻ എന്ന രാക്ഷസൻെറ പുത്രൻ. ഇദ്ദേഹം കൗരവപക്ഷത്തിൽചേർന്നു യുദ്ധംചെയ്തു. അഭിമന്യു, സാത്യകി, ഘടോൽകചൻ, കുന്തിഭോജൻ, ഭീമസേനൻ എന്നീ യോദ്ധാക്കളെ അലംബുഷൻ കൗരവയുദ്ധത്തിൽ എതിർത്തിട്ടുണ്ട്. ഇദ്ദേഹത്തിനു സാലകടംകൻ എന്നുകൂടി പേരുണ്ടായിരുന്നു. യുദ്ധത്തിൽ ഘടോൽകചനാൽ കൊല്ലപ്പെട്ടു. (മഹാഭാരതം, ദ്രോണപർവം)

അലക്ക്, അലക്കുപകരണങ്ങൾ

ഗൃഹോപകരണങ്ങൾ നോക്കുക.

അലക്കുമണ്ണ്

വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരിനം കളിമണ്ണ്. അലക്കുകാർ (ഫുള്ളർ) വസ്ത്രംപണിയിലുപയോഗിച്ചിരുന്നതുമൂലമാണിതിന് ഈ പേരുണ്ടായത്. വെളി തുരക്കുന്നതിനും, പൂപ്പൽനാശിനികളും കീടനാശിനികളും പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള മാധ്യമമായും ഇതുപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ധാതുജങ്ങളും, സസ്യജങ്ങളുമായ എണ്ണകൾ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനും, അവയുടെ നിറം കളയുന്നതിനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. പരിഗിരണം (അധിശോഷണം) മൂലമാണിത് നിറംമാറ്റുന്നത്.

കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം, ഇരുമ്പ് എന്നിവയടങ്ങിയിട്ടുള്ള ജലാംശത്തോടുകൂടിയ അലൂമിനിയം സിലിക്കേറ്റുകളാണ് ഇതിൻെറ മുഖ്യഘടകം. മോൺട്മോറില്ലോനൈറ്റ് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ധാതുക്കളിതിലുണ്ട്. ഈ ധാതുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യമാണിതിനു പരിഗിരണശേഷിയും, ശ്വേതീകരണശേഷിയും നല്കുന്നത്.

ഭൂമുഖത്തു പലയിടങ്ങളിലും ഇതു കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഇംഗ്ളണ്ടിൽ ലഭിക്കുന്ന ഈ മണ്ണ് ക്രിട്ടേഷ്യസ് യുഗത്തിൻെറയും, നോർത്ത് വേൽസിൽ ലഭിക്കുന്നത് ജുറാസിക് യുഗത്തിൻെറയും അവശിഷ്ടങ്ങളാണ്. സാക്സണിയിൽ ഇതുണ്ടായത് ഡയാബേസിക് പാറകളുടെ വിയോജനംമൂലമാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. അമേരിക്കയിലെ ഫ്ളോറിഡ, ജോർജിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നത് ഇയോസീൻ, മിയോസീൻ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഉണ്ടായതാണ്.

അലക്സാണ്ടർ (ഒന്നാമൻ, 1777-1825)

റൊമാനോവ് വംശജരായ മൂന്നു റഷ്യൻ ചക്രവർത്തിമാരിൽ ഒന്നാമൻ. പോൾ I-ൻെറയും വർട്ടൻബർഗിലെ ഫ്രെഡറിക്ക് യൂജിനിൻെറ മകളായ മെറിയാ ഫെഡറോവ്നയുടെയും പുത്രനായി 1777 ഡിസംബർ 23-ാം തീയതി ജനിച്ചു. അരക്കിറുക്കനായ അച്ഛൻ വധിക്കപ്പെട്ടതിന്നുശേഷം, 1801-ൽ അദ്ദേഹം ചക്രവർത്തിയായി. കാതറയിൻ ചക്രവർത്തിനിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽവിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. സ്വിറ്റ്സർലൻഡുകാരനും, റിപ്പബ്ളിക്കൻ ചിന്താഗതിക്കാരനുമായ ലാഹാർപ്പ് ആയിരുന്നു, അധ്യാപകൻ. അദ്ദേഹം ശിഷ്യനെ റൂസ്സോയുടെ നവീനാശയങ്ങളുമായി പരിചയപ്പെടുത്തി. എന്നാൽ ഫ്രഞ്ച്വിപ്ളവാദർശങ്ങളോടു ലാഹാർപ്പിനുണ്ടായിരുന്ന കൂറുമൂലം അദ്ദേഹത്തെ ചക്രവർത്തിനി പിന്നീട് പിരിച്ചുവിട്ടു. സൈനികാധ്യാപകനായ ജനറൽ സോയിറ്റിക്കോവ് അലക്സാണ്ടറിൽ ഏകാധിപത്യപ്രവണത ജനിപ്പിച്ചു. യുദ്ധരംഗത്തു പ്രശോഭിക്കാനുള്ള ആവേശം അച്ഛനിൽനിന്നും കിട്ടി. പരസ്പരവിരുദ്ധമായ ആശയങ്ങളുടെ സങ്കലനം അലക്സാണ്ടറുടെ സ്വഭാവത്തിൽ കാണാം. യൂറോപ്യൻ ചതുരംഗക്കളിയിലെ, ഒരു മികച്ച കളിക്കാരനായിരുന്നു, അദ്ദേഹം. സമകാലികന്മാർക്കുതന്നെ അദ്ദേഹം ഒരു കടങ്കഥയായിരുന്നു; 'ചഞ്ചലനായ ഒരു ബൈസാൻഷിയൻ' എന്നായിരുന്നു, നെപ്പോളിയൻ ബോണപ്പാർട്ട് അദ്ദേഹത്തെ വിളിച്ചത്. മെറ്റേർണിക്കിൻെറ ദൃഷ്ടിയിൽ അദ്ദേഹം ഒരു ഭ്രാന്തനായിരുന്നു. ഇംഗ്ളീഷ് രാജ്യതന്ത്രജ്ഞനായ കാസിൽറീയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ദീർഘവീക്ഷണമുള്ള ഒരു രാജപുംഗവനായിരുന്നു, അദ്ദേഹം. ഒരു മിസ്റ്റിക്കും ദാർശനികനും സ്വേച്ഛാധിപതിയും അനുകമ്പാതരളനും, സമരോത്സുകനും ലോകസമാധാനകാംക്ഷിയും എല്ലാമായിരുന്നു അദ്ദേഹം.

അലക്സാണ്ടർ പുരോഗമനപരമായ പാതയിലേക്കു റഷ്യയെ ആനയിക്കാൻ ആഗ്രഹിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആദ്യപ്രവൃത്തികളിലൊന്ന് മതസ്വാതന്ത്ര്യം നല്കിയതായിരുന്നു. ആഭ്യന്തരപരിഷ്കാരപദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിന് യുവാക്കളും തൻെറ വിശ്വസ്തരു

മായ ചിലരെ ചേർത്ത് അദ്ദേഹം ഒരു 'രഹസ്യകമ്മിറ്റി' ഉണ്ടാക്കി. ജനകീയച്ഛായയുള്ള ഒരു ഭരണഘടന അദ്ദേഹം റഷ്യയ്ക്കു നല്കി. ദുർവഹമായ നികുതികൾ വെട്ടിക്കുറച്ചു; കടക്കാരെ ഋണബാധ്യതയിൽനിന്നു മോചിപ്പിച്ചു; ക്രൂരശിക്ഷകൾ നിർത്തലാക്കി. റഷ്യയിൽ അന്ന് കൃഷീവലന്മാരുടെ നില അടിമകളുടേതിൽനിന്നു വളരെ വ്യത്യസ്തമല്ലായിരുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള അടിയായ്മസമ്പ്രദായം (Serfdom) അവസാനിപ്പിക്കാൻ ആദ്യനടപടികളെടുത്തതും അലക്സാണ്ടർതന്നെ (1801). സെനറ്റിൻെറയും മന്ത്രിമാരുടേയും അധികാരങ്ങൾ അദ്ദേഹം ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തി. യാഥാസ്ഥിതികരായ റഷ്യൻ പിൻതിരിപ്പന്മാർ ഈ പരിഷ്കാരങ്ങളെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. വാസ്തവത്തിൽ റഷ്യ ഈവക പരിഷ്കാരങ്ങൾക്ക് പക്വമായിരുന്നില്ല. അലക്സാണ്ടർതന്നെ പറഞ്ഞു, റഷ്യ കൂടുതൽ പരിഷ്കൃതമായിരുന്നെങ്കിൽ, തൻെറ ജീവൻ പോയാൽത്തന്നെ, ഈ അടിമത്തം നശിപ്പിക്കുമായിരുന്നെന്ന്. അഴിമതിക്കാരായ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ അദ്ദേഹം നീക്കി, പകരം ജർമൻകാരെ നിയമിച്ചു. ഇങ്ങനെ പുരോഗമനേച്ഛുവായി ആദ്യം കാണപ്പെട്ട ചക്രവർത്തി, ഒടുവിലൊടുവിൽ, തനി സ്വേച്ഛാധിപതിയും യാഥാസ്ഥിതികനുമായിത്തീർന്നു.

അലക്സാണ്ടർ യൂറോപ്യൻ ശക്തികളുടെ കൂടെച്ചേർന്ന്, നെപ്പോളിയൻ ബോണപ്പാർട്ടിൻെറ സാമ്രാജ്യദുർമോഹത്തെ ചെറുത്തു. ചക്രവർത്തിയായശേഷം, പിതാവിൻെറ വിദേശനയം കൈവിട്ട് ഇംഗ്ളണ്ടുമായി രമ്യതയിലായി. സ്വിറ്റ്സർലൻഡും ആസ്ട്രിയയുമായും റഷ്യ ഒത്തുതീർപ്പിലെത്തി. ആസ്ട്രിയയെ നെപ്പോളിയൻ ആക്രമിച്ചപ്പോൾ, റഷ്യ സഹായത്തിനെത്തി. നെപ്പോളിയൻ ഇരുസൈന്യത്തേയും ആസ്റ്റർലിറ്റ്സിൽവച്ച് തോല്പിച്ചു (1805). റഷ്യൻസൈന്യത്തെ വീണ്ടും നെപ്പോളിയൻ 'ഫ്രീഡ്ലൻഡി'ൽവച്ച് 1807-ൽ തോല്പിച്ചു. അതിനുശേഷം അലക്സാണ്ടർ, നെപ്പോളിയനെ നീമാനിൽ ഒരു ചങ്ങാടത്തിൽവച്ചു സന്ദർശിക്കയും, നെപ്പോളിയനുമായി 'റ്റിൽസിറ്റ്' ഉടമ്പടി ഒപ്പുവച്ച് ഇരുവരും സുഹൃത്തുക്കളായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഇതനുസരിച്ച് മോൾഡേവിയയും, വലാച്ചിയയും സാർ കീഴടക്കുന്നതിന് നെപ്പോളിയൻ അംഗീകാരം നല്കി. അലക്സാണ്ടർ തുടർന്ന് ഫിൻലൻഡും കീഴടക്കി. 1809-'12-ൽ മോൾഡേവിയയ്ക്കും വലാച്ചിയയ്ക്കുംവേണ്ടി അദ്ദേഹം തുർക്കിയുമായും ഒരു യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ടു.

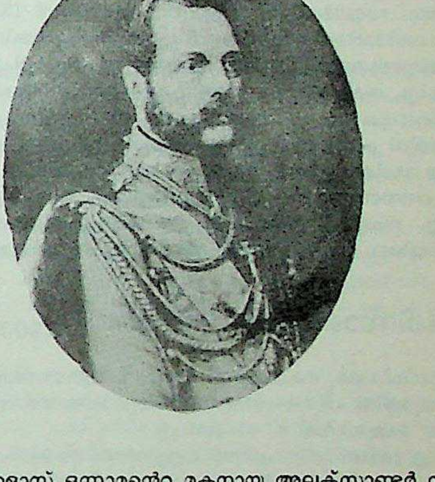
നെപ്പോളിയനുമായി ഉണ്ടാക്കിയ റ്റിൽസിറ്റ് ഉടമ്പടി അധികനാൾ നിലനിന്നില്ല. തൻെറ പ്രമുഖ ശത്രുവായ ഇംഗ്ളണ്ടിനെ കൊമ്പുകുത്തിക്കാനായി നെപ്പോളിയൻ, തൻെറ മിത്രരാജ്യങ്ങളും, നിഷ്പക്ഷരാജ്യങ്ങളും ഇംഗ്ളണ്ടുമായുള്ള വ്യാപാരബന്ധങ്ങൾ വിച്ഛേദിക്കണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ടു. ഇതിനു വിരുദ്ധമായി അലക്സാണ്ടർ റഷ്യൻ അധീനതയിലുള്ള തുറമുഖങ്ങൾ ഇംഗ്ളണ്ടിനായി തുറന്നിട്ടു. ഇതിൽ രോഷാകുലനായ നെപ്പോളിയൻ, 1812-ൽ റഷ്യ ആക്രമിച്ചു. എന്നാൽ നെപ്പോളിയൻ മോസ്കോയിൽ വന്നപ്പോൾ വെന്തു വെണ്ണീറായ ഒരു നഗരമാണ് കണ്ടത്. റഷ്യൻ ശൈത്യകാലത്തിൻെറ കാഠിന്യം, ജനങ്ങളുടെ എതിർപ്പ്, റഷ്യയുടെ വിസ്തൃതി, ഫ്രാൻസുമായി ബന്ധംപാലിക്കുന്നതിനുള്ള വൈഷമ്യം മുതലായ കാരണങ്ങളാൽ നെപ്പോളിയൻെറ റഷ്യൻ ആക്രമണം പരാജയപ്പെട്ടു. ഏഴു ദിവസത്തിനുശേഷം നെപ്പോളിയൻ മോസ്കോയിൽനിന്നു പിൻവാങ്ങി. റഷ്യൻ ഒളിപ്പോരുകാരും കൊസ്സാക്കുകളും അദ്ദേഹത്തിൻെറ 'മഹത്തായ സൈന്യ'ത്തെ നശിപ്പിച്ചു. അവശേഷിച്ചത് 20,000 പേരും. (ആറുലക്ഷമായിരുന്നു സൈന്യസംഖ്യ.) തുടർന്ന് റഷ്യ, പ്രഷ്യ, ഇംഗ്ളണ്ട് എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ഒത്തുചേർന്ന് നെപ്പോളിയനെ 'ലീപ്സിഗി'ൽവച്ച് തോല്പിച്ചു (1813). നെപ്പോളിയനെ പരാജയപ്പെടുത്തുന്നതിൽ, റഷ്യ നിസ്തുലമായ പങ്കുവഹിച്ചു. നെപ്പോളിയനെ അവസാനമായി വാട്ടർലൂയുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചശേഷം (1815), വിജയികളായ കക്ഷികൾ നടത്തിയ 'വിയന്നാ കോൺഗ്രസിലും' (1815) റഷ്യ സുപ്രധാനഭാഗം വഹിച്ചു. കോൺഗ്രസ് രൂപംകൊടുത്ത പാരീസ് സന്ധിപ്രകാരം, റഷ്യയ്ക്ക് പോളൻഡിൻെറ സിംഹഭാഗവും സിദ്ധിച്ചു. അതിനുശേഷം പോളൻഡിന്, ഉദാരമായ ഒരു ഭരണഘടന സാർ അനുവദിച്ചു.

യൂറോപ്പിൽ ശാശ്വതസമാധാനം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന്, യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളുടെ ഒരു സഖ്യത്തെ, അലക്സാണ്ടർ വിഭാവനചെയ്തു. അതിൻെറ ഫലമാണ് 'വിശുദ്ധസഖ്യം' (Holy Alliance). റഷ്യ ഇതിനു നേതൃത്വം നല്കി. ഇതിൽ ചേർന്ന മറ്റു പ്രധാനരാജ്യങ്ങൾ ഫ്രാൻസ്, പ്രഷ്യ, ആസ്ട്രിയ ഇവയാകുന്നു. വാസ്തവത്തിൽ ഈ വിശുദ്ധസഖ്യം ചെയ്തത്, സ്വാതന്ത്ര്യപ്രക്ഷോഭണങ്ങളെ അടിച്ചമർത്തുകയും, രാജാക്കന്മാരുടെ സ്വേച്ഛാധിപത്യം പുലർത്തുകയും മാത്രമായിരുന്നു. എങ്കിലും സർവരാജ്യസഖ്യംപോലെ, സമാധാനം പുലർത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു സംഘടനയുടെ ആവശ്യകത അലക്സാണ്ടർ മനസ്സിലാക്കി.

ശാശ്വതസ്മരണയ്ക്ക് അർഹമാക്കുന്ന ഒന്നാകുന്നു, സെൻറ് പീറ്റേഴ്സ്ബർഗിൽ (ലെനിൻഗ്രാഡ്) അലക്സാണ്ടർ സ്ഥാപിച്ച സയൻസ് അക്കാദമി (1803). അടുത്ത വർഷം അദ്ദേഹം കാസ്സാനിലും, കാർക്കോവിലും ഓരോ സർവകലാശാല സ്ഥാപിച്ചു.

അലക്സാണ്ടറുടെ ജീവിതത്തിൻെറ അന്ത്യഘട്ടത്തിൽ, അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഉല്പതിഷ്ണുത്വമനോഭാവവും പുരോഗമനോത്സുകതയും മങ്ങിക്കാണുന്നു. അദ്ദേഹം സ്വേച്ഛാധിപത്യത്തിൻെറ പിണിയാളായി മാറി. സ്വാതന്ത്ര്യപ്രക്ഷോഭണങ്ങൾക്കെതിരായ നിലപാടു സ്വീകരിച്ചു. തൻെറ ആദ്യകാലാശയങ്ങൾ സഫലീഭവിക്കായ്കയാൽ അദ്ദേഹം നിരാശനും മൗനിയും മിസ്റ്റിക്കുമായി. മതഭ്രാന്തും അദ്ദേഹത്തെ പിടികൂടി. അവസാനവർഷങ്ങൾ, സാമ്രാജ്യത്തിലെ വിദൂരസ്ഥലങ്ങളിൽ സഞ്ചരിച്ചും സാർസ്കോ സെലോ (Tsarskoe Selo)യിൽ ഏകാന്തജീവിതം നയിച്ചും കഴിച്ചുകൂട്ടി. തുർക്കി സുൽത്താൻ അക്കാലത്ത്, കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിൽ അനേകം ക്രിസ്ത്യാനികളെ കൂട്ടക്കൊല ചെയ്തു. അലക്സാണ്ടറുടെ നയോപായചതുരതകൊണ്ട് അപ്പോൾ യുദ്ധമുണ്ടായില്ല. പിൻഗാമിയുടെ കാലത്തേ യുദ്ധമുണ്ടായുള്ളൂ. രോഗിണിയായ തൻെറ ഭാര്യ (ചക്രവർത്തിനി) എലിസബത്ത് ഫെഡറോവ്നായുടെ ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കാൻ അലക്സാണ്ടർ 1825-ൽ അവരുമൊത്ത് റ്റാഗൻറോവിലേക്കു പോയി; അവിടെ വച്ച് അദ്ദേഹം മരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തെ പിന്തുടർന്ന് ചക്രവർത്തിയായത് സഹോദരനായ നിക്കൊളാസ് ഒന്നാമനാണ്.

അലക്സാണ്ടർ (രണ്ടാമൻ, 1818-1881)



സാർ നിക്കൊളാസ് ഒന്നാമൻെറ മകനായ അലക്സാണ്ടർ നിക്കളേവിച്ച്. 1855 മുതൽ 1881 വരെ റഷ്യൻ ചക്രവർത്തി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലത്തെ പ്രധാനസംഭവം, ക്രിമിയൻ യുദ്ധമാണ്. പാരീസ് ഉടമ്പടിപ്രകാരം 1856-ൽ യുദ്ധമവസാനിപ്പിച്ചു. 1825-ലെ ഗൂഢാലോചനയിൽപ്പെട്ട 'ഡിസംബ്രിസ്റ്റുകളെ' 1856-ൽ അദ്ദേഹം തടവിൽനിന്നു മോചിപ്പിച്ചു. 1877-'78-ൽ പോളണ്ടിൽ ഉണ്ടായ ദേശീയവിപ്ളവം അദ്ദേഹം അമർച്ച ചെയ്തു. തുർക്കിയുമായി 1877-'78-ൽ മറ്റൊരു യുദ്ധം നടത്തി, തുർക്കിയെ പരാജയപ്പെടുത്തി. ജർമൻ ചാൻസലറായ ബിസ്മാർക്കിൻെറ (1815-93) മധ്യസ്ഥതയിൽ സാൻസ്റ്റെഫാനോ സന്ധിമൂലം യുദ്ധം അവസാനിപ്പിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലത്ത് കോക്കസ്സ് മുഴുവൻ റഷ്യയുടെ കീഴിലായി. അടിയാന്മാർക്ക് (Serfs) സ്വാതന്ത്ര്യം 1861-ൽ അനുവദിച്ചെങ്കിലും അദ്ദേഹം പിന്നീട് കൂടുതൽ കൂടുതൽ ജനമർദകനും സ്വേച്ഛാധിപതിയുമായി.

1880-ൽ പത്നി മരിയ അലക്സാണ്ട്രോവ്ന മരിച്ചു. കാതറൈൻ സോൽഗോരുകോവ രാജകുമാരിയെ വിവാഹംചെയ്തു.

അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാലത്ത് പല ഭീകരസംഘങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. 1881-ൽ ഒരു ബോംബു സ്ഫോടനത്തിൽ അദ്ദേഹം വധിക്കപ്പെട്ടു. 'നിഹിലിസ്റ്റു'കളാണ് ഇതിൻെറ പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ചവർ.

അലക്സാണ്ടർ (മൂന്നാമൻ, 1845-1894)

അലക്സാണ്ടർ രണ്ടാമൻെറ രണ്ടാമത്തെ പുത്രനായ, അലക്സാണ്ടർ അലക്സാണ്ട്റോവിച്ച് സഹോദരനായ നിക്കോളാസ് 1865-ൽ മരിച്ചു പോയതിനാൽ കിരീടാവകാശിയായി. പിതാവായ അലക്സാണ്ടർ രണ്ടാമൻ 1881-ൽ വധിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ ഇദ്ദേഹം ചക്രവർത്തിയായി ത്തീർന്നു. ഡന്മാർക്കിലെ രാജാവായ ക്രിസ്ത്യൻ IX-ാമൻെറ മകളായ ഡാഗ്മാരിനെ വിവാഹംകഴിച്ചു. സുശക്തമെങ്കിലും, പിൻതിരിപ്പനായിരുന്നു ഭരണം. ജൂതന്മാരെ അദ്ദേഹം പീഡിപ്പിച്ചു. കീഴടങ്ങിയ ജനങ്ങളെ, റഷ്യൻരീതികൾ അനുകരിക്കാൻ നിർബന്ധിച്ചു.

പോളണ്ടുകാരും ഫിൻലണ്ടുകാരും ബാൾട്ടിക്ക് പ്രോവിൻസുകാരും ഇതിൽ പ്രതിഷേധമുള്ളവരായിരുന്നു. ഭീകരപ്രവർത്തകർ ഇദ്ദേഹത്തെ വധിക്കാൻ ശ്രമിച്ചിരുന്നു. എങ്കിലും ഫലിച്ചില്ല. ബിസ്മാർക്കിൻെറ പതനത്തോടെ റഷ്യയും ജർമനിയും തമ്മിലുള്ള സൗഹൃദം നിലച്ചു. റഷ്യ ഫ്രാൻസുമായി സൗഹൃദം സ്ഥാപിച്ചു. 1894-ൽ ക്രിമിയയിലെ ലിവഡിയയിൽ വെച്ച് ഇദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അലക്സാണ്ടർ പറമ്പിത്തറ (1900—)

കേരളത്തിലെ ഒരു കോൺഗ്രസ് നേതാവ്. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ഗോതുരുത്തിൽ പി.സി. ജോണിൻെറയും മറിയത്തിൻെറയും മകനായി 1900 ഫെബ്രുവരി 11-ന് ജനിച്ചു.

ബി.എ. (ഓണേഴ്സ്) കഴിഞ്ഞ് പള്ളുരുത്തി ഹൈസ്കൂളിൽ ഹെഡ്മാസ്റ്ററായി ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. വിദ്യാർഥിജീവിതം മുതൽ ഇൻഡ്യൻ നാഷനൽ കോൺഗ്രസിൻെറ അനുഭാവിയും പ്രവർത്തകനുമായിരുന്നു. കുറച്ചുകാലം 'വെസ്റ്റേൺ സ്റ്റാർ' പത്രത്തിൻെറയും 'ലിറ്റിൽ ഫ്ളവർ' മാസികയുടെയും പത്രാധിപരായിരുന്നു. ഇംഗ്ലീഷ് പത്രങ്ങളിൽ ലേഖനങ്ങളെഴുതിയിരുന്നു.

1935-ൽ കൊച്ചി നിയമസഭയിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം പള്ളുരുത്തി, കണയന്നൂർ, എറണാകുളം എന്നീ നിയോജകമണ്ഡലങ്ങളിൽ നിന്ന് കേരള നിയമസഭയിലേക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1961 മുതൽ 1964 വരെ കേരള നിയമസഭാ സ്പീക്കറായിരുന്നു.

അലക്സാണ്ടർ, പോപ്പ്

***പോപ് അലക്സാണ്ടർ* നോക്കുക.**

അലക്സാണ്ടർ ഫ്ളെമിങ്

***ഫ്ളെമിങ്, അലക്സാണ്ടർ* നോക്കുക.**

അലക്സാണ്ടർ (മഹാൻ, ബി.സി. 356-323)

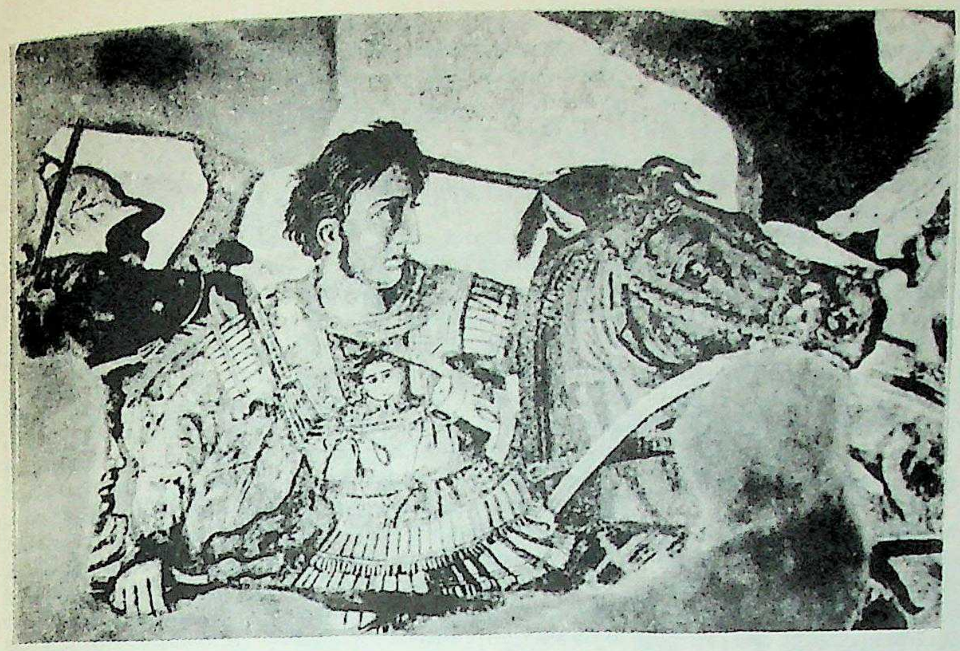
ബി.സി. 336 മുതൽ 323 വരെ മാസിഡോണിയയിലെ രാജാവായിരുന്നു മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ. ഫിലിപ്പ് രണ്ടാമൻെറയും എപ്പിറസിലെ ഒളിമ്പിയസ് രാജ്ഞിയുടെയും പുത്രനായി ബി.സി. 356-ൽ പെല്ലയിൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ അലക്സാണ്ടർ ബലിഷ്ഠനും നിർഭയനുമായിരുന്നു. മറ്റാരും സവാരിചെയ്യാനും സ്പർശിക്കാനും മുതിരാത്ത ബഹളക്കാരനായ ഒരു പടുകൂറ്റൻ കുതിരയെ ഇണക്കുവാൻ ബാലനായ അലക്സാണ്ടർക്ക് കഴിഞ്ഞു. ബ്യൂസിഫാലസ് എന്ന പേരുണ്ടായിരുന്ന ആ കുതിര അദ്ദേഹത്തിൻെറ സന്തത സഹചാരിയായിരുന്നു. അത് ഇന്ത്യയിൽവച്ചാണ് മൃതിയടഞ്ഞത്. തനിക്കേറ്റവും പ്രിയങ്കരമായിരുന്ന ആ കുതിരയുടെ സ്മരണ നിലനിറുത്തുന്നതിനായി ഹൈഡാസ്പസ് നദീതീരത്ത് ബ്യൂസിഫാലാ എന്ന പട്ടണം അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ചു.

പതിന്നാലാമത്തെ വയസ്സിൽ അലക്സാണ്ടർ അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ ശിഷ്യത്വം സ്വീകരിച്ചു. വിദേശരാജ്യങ്ങളുടെ പ്രതിപുരുഷന്മാരുമായും അച്ഛൻെറ കൊട്ടാരത്തിലെ മറ്റു പ്രമുഖരായ വ്യക്തികളുമായും അദ്ദേഹം സംഭാഷണം നടത്തി. കെയിറോണിയാ യുദ്ധത്തിൽ പിതാവിൻെറ അശ്വസൈന്യത്തിൽ ഒരു വിഭാഗത്തിൻെറ നായകപദം പതിനേഴു വയസ്സുള്ളപ്പോൾ അലക്സാണ്ടർ ഏറ്റെടുത്തു. ഏഥൻസിൽ പിതാവിൻെറ പ്രതിനിധിയായും അദ്ദേഹം സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു.

ഇരുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ അലക്സാണ്ടർ രാജാവായി. മാസിഡോണിയൻ ഭരണത്തിൻകീഴിൽ ഗ്രീക്ക് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ അസ്വസ്ഥത പടർന്നുപിടിച്ചിരുന്നു. രാജ്യത്തിൻെറ വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ചില ബർബരവർഗക്കാരു(Barbarians) മായി അലക്സാണ്ടർ യുദ്ധത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്ന അവസരത്തിൽ അദ്ദേഹം മൃതിയടഞ്ഞതായി ഒരു വാർത്ത എങ്ങനെയോ പ്രചരിച്ചിരുന്നു. അതോടുകൂടി തീബ്സിലെ ജനങ്ങൾ ലഹള ആരംഭിക്കുകയും തങ്ങളോടു ചേരാൻ ഏഥൻസിലെ ജനങ്ങൾക്ക് ആഹ്വാനം നല്കുകയും ചെയ്തു. പൊടുന്നനെ സൈന്യങ്ങളുമായി അലക്സാണ്ടർ തീബ്സിൽ പാഞ്ഞെത്തി പട്ടണം നശിപ്പിച്ചു. ദേവാലയങ്ങളും കവിയായ പിൻഡറുടെ വസതിയും മാത്രം രക്ഷപ്പെട്ടു. മുപ്പതിനായിരത്തോളം ആളുകളെ അടിമകളാക്കി വിറ്റു. അലക്സാണ്ടറുടെ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഗ്രീക്ക് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ പടർന്നുപിടിച്ച കലാപത്തിന് അറുതിവരുത്തി. ഗ്രീക്ക് പട്ടണങ്ങളെ കോറിന്തുസഖ്യത്തിൽ ചേർക്കുകയും അദ്ദേഹം അതിൻെറ അധ്യക്ഷനായിത്തീരുകയും ചെയ്തു.

ലോകവിജയം - ബി.സി. 334 വസന്തകാലത്ത് മുപ്പതിനായിരം വരുന്ന വമ്പിച്ച ഒരു സൈന്യവുമായി അലക്സാണ്ടർ ഹെലസ്പോണ്ട് കടന്നു. ഗ്രാനിക്കസ് നദിയുടെ തീരത്തുവച്ചു പേർഷ്യക്കാർ അദ്ദേഹവുമായി ഏറ്റുമുട്ടി പരാജിതരായി. ഈ വിജയംമൂലം ഏഷ്യാമൈനർ മുഴുവൻ അദ്ദേഹത്തിൻെറ കീഴിലായി. 333-ൽ ഉണ്ടായ രോഗത്തിൽ നിന്നു വിമുക്തനായതിനുശേഷം ഏഷ്യാമൈനറിൻെറ പശ്ചിമതീരത്തുള്ള ഗ്രീക്കുനഗരങ്ങളെ ഓരോന്നായി കീഴ്പെടുത്തി അദ്ദേഹം സിറിയൻതീരത്തുകൂടി തൻെറ ജൈത്രയാത്ര തുടർന്നു. പേർഷ്യയിലെ രാജാവായ ദാരിയുസ് മൂന്നാമൻ വിപുലമായ ഒരു സൈന്യത്തെ സജ്ജീകരിച്ചു. ഇസസ്സിനു സമീപമുള്ള നദീതീരം അദ്ദേഹം കോട്ടകെട്ടി ബലപ്പെടുത്തി. അലക്സാണ്ടർ വടക്കോട്ടുതിരിഞ്ഞ് പേർഷ്യൻ സൈന്യങ്ങളെ നിശ്ശേഷം പരാജയപ്പെടുത്തി. ദാരിയുസിൻെറ താവളം അലക്സാണ്ടറുടെ അധീനതയിലായി. ദാരിയുസിൻെറ പത്നിയും മാതാവും അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. ആ സ്ത്രീകളോട് അഭിനന്ദനാർഹമായ രീതിയിലാണ് അലക്സാണ്ടർ പെരുമാറിയത്. അതിനുശേഷം തെക്ക് ഫിനീഷ്യയിലേക്കു നീങ്ങിയ അദ്ദേഹം ഏഴുമാസത്തെ ഉപരോധത്തിനുശേഷം റ്റയർ അധീനപ്പെടുത്തി. ഒരു ചിറദ്വീപിലാണ് പ്രസ്തുതപട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്നത്. തദ്ദേശവാസികളിൽ എണ്ണായിരത്തോളംപേർ കൊല്ലപ്പെടുകയും മുപ്പതിനായിരംപേർ അടിമകളായി വില്ക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. റ്റയറിൻെറമേൽ അലക്സാണ്ടർ നേടിയ വിജയം അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഏറ്റവും വലിയ സൈനികനേട്ടമായിട്ടാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. ഗാസാ ഒഴിച്ചുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ മുഴുവൻ അതോടുകൂടി അദ്ദേഹത്തിനു കീഴടങ്ങി. ഗാസായിലെ പേർഷ്യൻ ഗവർണർ മൂന്നുമാസക്കാലം ചെറുത്തുനിന്നുവെങ്കിലും ആ പ്രദേശവും കീഴടങ്ങി.

പിന്നീട് അലക്സാണ്ടർ ഈജിപ്തിലേക്ക് തിരിച്ചു. ഈജിപ്തുകാർ അദ്ദേഹത്തെ സ്വാഗതം ചെയ്യുകയാണുണ്ടായത്. നൈൽഡെൽ



റ്റയ്ക്കു നേരേ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തായി ഫറോസ്ദ്വീപിൽ ഒരു പട്ടണം അലക്സാണ്ടർ സ്ഥാപിച്ചു. അതാണ് അലക്സാൻഡ്രിയ.

അർബേലായുദ്ധം - ബി.സി. 331-ൽ അലക്സാണ്ടർ വീണ്ടും പേർഷ്യൻമുന്നണിയിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. ദാരിയുസ് ഒരു സൈന്യത്തെ ഇതിനകം ശേഖരിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. ടൈഗ്രിസ് നദിയുടെ കിഴക്കുഭാഗത്ത് അർബേലായ്ക്കു സമീപം വിസ്തൃതമായ ഒരു സമതലം പേർഷ്യക്കാർ ഒരുക്കിയിട്ടു. പേർഷ്യൻ അശ്വസൈന്യം അലക്സാണ്ടറുടെ വാമപാർശ്വത്തിൽക്കൂടി ആക്രമിച്ച് അദ്ദേഹത്തിൻെറ താവളം പിടിച്ചടക്കി. പക്ഷേ, താൻ സ്വയം നയിച്ച ഒരു പ്രത്യാക്രമണംമൂലം ദാരിയുസിനെ അദ്ദേഹം തോല്പിച്ചു. പേർഷ്യൻസൈന്യം കിഴക്കോട്ട് പിൻവാങ്ങി. അർബേലായുദ്ധം, ലോകചരിത്രത്തിലെ അതിരൂക്ഷവും. നിർണായകവുമായ പതിനഞ്ചു യുദ്ധങ്ങളിൽ ഒന്നാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ബാബിലോൺനഗരം കീഴടങ്ങി. പേർസിപ്പോലീസ്, സൂസാ എന്നീ പേർഷ്യൻ പട്ടണങ്ങൾ അലക്സാണ്ടർ പിടിച്ചടക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ പട്ടണങ്ങളിൽനിന്നെല്ലാം ധാരാളം സ്വർണവും വെള്ളിയും അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. പേർസിപ്പോലീസിലെ ജനങ്ങളെ മുഴുവൻ കൊന്നൊടുക്കുകയോ അടിമകളാക്കി വില്ക്കുകയോ ചെയ്തു. ബി.സി. 480-ൽ പേർഷ്യക്കാർ ഏഥൻസ് ചുട്ടുകരിച്ചതിൻെറ പ്രതികാരമായി പേർസിപ്പോലീസ് മുഴുവൻ അലക്സാണ്ടർ തീവച്ചുനശിപ്പിച്ചു. ഈ വിജയത്തോടുകൂടി അലക്സാണ്ടർ തൻെറ സൈന്യത്തെ നാട്ടിലേക്കു മടക്കിയയയ്ക്കുകയും ചെയ്തു.

ബി.സി. 330-ൽ അലക്സാണ്ടർ സാഗ്രോസ് പർവതനിരകൾ തരണം ചെയ്ത് മേവ്യയിൽ പ്രവേശിച്ചു. ദാരിയുസ് പലായനം ചെയ്തുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. തന്റെ സേനാനായകന്മാരിൽ ഒരാൾ അദ്ദേഹത്തെ വധിച്ചു. ദാരിയുസിൻെറ പതനത്തോടെ അലക്സാണ്ടർ ഏഷ്യയുടെ ജേതാവായിത്തീർന്നു. ചില പ്രാദേശികവർഗങ്ങളുടെ എതിർപ്പുകളെ അദ്ദേഹം നേരിടുകയും കാസ്പിയൻ കടലിൻെറ തെക്കേത്തീരം കൈവശപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഇറാനിയൻ പ്രഭുക്കന്മാരെ അദ്ദേഹം പ്രാദേശികഗവർണർമാരായി നിയമിച്ചെങ്കിലും അവരും പിന്നീട് കലാപത്തിനൊരുങ്ങുകയാണുണ്ടായത്.

തെക്ക് അരക്കോഷ്യയിലേക്ക് (തെക്കുകിഴക്കൻ പേർഷ്യ) തിരിഞ്ഞ അലക്സാണ്ടർ അവിടെനിന്നു വടക്കോട്ടു തിരിഞ്ഞ് അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിൽ പ്രവേശിച്ചു. പട്ടാളത്താവളമായും ഭരണകേന്ദ്രങ്ങളായും പ്രയോജനപ്പെടത്തക്കരീതിയിൽ അനവധി പട്ടണങ്ങൾ അവിടെയെല്ലാം അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ചു. ഇവയിൽ മിക്കതും അദ്ദേഹത്തിൻെറ പേരിൽത്തന്നെയാണ് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. ബാക്ട്രിയയും സോഗ്ഡിയാനയും കടന്ന് ജക്സാർട്ടസ് നദിവരെ അദ്ദേഹം എത്തി. ഒരു സോഗ്ഡിയൻ പ്രഭുവിൻെറ പുത്രിയായ റോക്സാനേ എന്ന സ്ത്രീയെ അലക്സാണ്ടർ വിവാഹംകഴിച്ചു.

സോഗ്ഡിയാനയിൽവച്ച് മദ്യപാനത്തെത്തുടർന്നുണ്ടായ കലഹത്തിനിടയിൽ അലക്സാണ്ടർ തൻെറ ഒരു ഉത്തമസുഹൃത്തായിരുന്ന ക്ളിറ്റസിനെ വധിച്ചു. ഈ പ്രവൃത്തി സൈന്യങ്ങൾക്കിടയിൽ അതൃപ്തിയുളവാക്കി. അദ്ദേഹത്തെ കൊലപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ - ഇറാൻകാരെ ചേർത്ത് സൈന്യത്തെ ഒന്നുകൂടി വിപുലപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ബി.സി. 327-ൽ അലക്സാണ്ടർ ഇന്ത്യയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. പഞ്ചാബിലെ രാജാവായിരുന്ന 'പോറസ്' തൻെറ സർവ സൈന്യശക്തിയും കേന്ദ്രീകരിച്ച് ഝലംനദിയുടെ കരയിൽ താവളമടിച്ച് അലക്സാണ്ടറെ നേരിടാൻ ഒരുങ്ങി - ഹ്ലോരയുദ്ധം നടന്നു. ബി.സി. 326-ൽ അലക്സാണ്ടറുടെ മികച്ച യുദ്ധതന്ത്രങ്ങൾനിമിത്തം അദ്ദേഹത്തിനു വിജയം ലഭിച്ചു. എന്നാൽ പോറസിൻെറ ധീരതയും പൗരുഷവും സ്വാതന്ത്ര്യബോധവും അലക്സാണ്ടറുടെ ആദരം നേടിയെടുത്തു. കീഴടക്കിയ പ്രദേശങ്ങളുടെ ഭരണം തിരികെ പോറസിന്നുതന്നെ ഏല്പിച്ചുകൊടുത്ത അലക്സാണ്ടർ അധികാരം കൊണ്ടുമാത്രമല്ല ഇത്തരം മഹാപുരുഷസ്വഭാവങ്ങൾ കൊണ്ടുകൂടിയാണ് ചരിത്രത്തിൽ മഹാൻ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. അതിനുശേഷം ഗംഗാതലപ്രദേശത്തെ ലക്ഷ്യമാക്കിക്കൊണ്ട് മുന്നോട്ടു നീങ്ങാനായിരുന്നു, അലക്സാണ്ടറുടെ ഉദ്ദേശ്യം. പക്ഷേ, സൈന്യങ്ങൾക്കിടയിൽ ആഭ്യന്തരകലാപവും അസ്വസ്ഥതകളും പടർന്നുപിടിച്ചു. തുടർന്ന് അദ്ദേഹം സിന്ധുനദിയിൽക്കൂടി താഴോട്ടു യാത്രചെയ്ത് അതിൻെറ പതനമുഖത്തെത്തിച്ചേരുകയും ജെഡ്രോഷ്യാ മരുഭൂമിയിൽക്കൂടി തൻെറ സൈന്യത്തെ നയിക്കുകയും ചെയ്തു. പട്ടാളത്തിൻെറ വൈമനസ്യം നിമിത്തം കൂടുതൽ യുദ്ധങ്ങൾ ചെയ്യാൻ നിവൃത്തിയില്ലാതായി. മടക്കയാത്രയ്ക്കൊരുങ്ങി കരസൈന്യത്തെ ബലൂചിസ്ഥാൻവഴി തിരിച്ചുപോകാൻ അനുവദിച്ചു. നാവികസൈന്യം സമുദ്രംവഴി യാത്രചെയ്ത് ബാബിലോണിയയിലെത്തി.

തന്റെ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സംഘടനാപരവും ഭരണപരവുമായ കാര്യങ്ങളിലേക്കാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ പിന്നീടു തിരിഞ്ഞത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാമ്രാജ്യം ഇയോണിയൻ സമുദ്രംമുതൽ ഉത്തരേന്ത്യവരെ വ്യാപിച്ചിരുന്നു. ഭരണകൂടത്തിന്റെ പുനസ്സംവിധാനംമൂലം ഏഷ്യയേയും യൂറോപ്പിനേയും ഒരൊറ്റ രാജ്യമാക്കിത്തീർക്കുവാനും, പാശ്ചാത്യവും പൗരസ്ത്യവുമായ നല്ല അംശങ്ങളെത്തമ്മിൽ കൂട്ടിയിണക്കുവാനുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം കരുതിയിരുന്നത്. തന്റെ തലസ്ഥാനമായി ബാബിലോണാണ് അദ്ദേഹം തെരഞ്ഞെടുത്തത്.

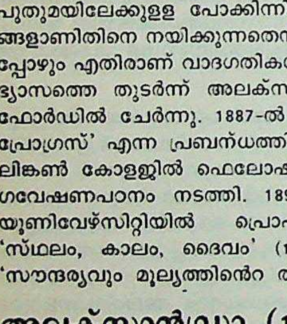
തന്റെ ലക്ഷ്യം സാധിതമാക്കുന്നതിനു വേണ്ടി മിശ്രവിവാഹങ്ങളെ അലക്സാണ്ടർ അങ്ങേയറ്റം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. മറ്റുള്ളവർക്ക് ഒരു മാതൃകയായിത്തീരത്തക്കവണ്ണം ഒരു പേർഷ്യൻ രാജകുമാരിയെ അദ്ദേഹം വിവാഹംചെയ്തു. എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള ആളുകളെ അദ്ദേഹം സൈന്യത്തിൽ ചേർത്തു. ഐകരൂപ്യമുള്ള ഒരു നാണയസമ്പ്രദായം സാമ്രാജ്യമൊട്ടാകെ നടപ്പിൽവരുത്തി. തൊഴിലും വ്യവസായവും പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. ഏഷ്യയിൽ യവനാദർശങ്ങളുടെയും ആചാരങ്ങളുടെയും നിയമങ്ങളുടെയും പ്രചാരത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. തന്നെ ഒരു ദൈവത്തെപ്പോലെ ആരാധിക്കുവാൻ എല്ലാ പ്രവിശ്യകളിലെ ജനങ്ങളോടും അദ്ദേഹം ആവശ്യപ്പെട്ടു.

ഭരണകൂടത്തിന്റെ പുനസ്സംഘടന, അറേബ്യയിലേക്ക് ഒരു പര്യടനം എന്നിവയുൾപ്പെടെ വിപുലമായ പല പ്രവർത്തനപരിപാടികളും അലക്സാണ്ടർ മനസ്സിൽ കരുതിയിരുന്നു. എന്നാൽ ബാബിലോണിൽവച്ച് അദ്ദേഹത്തിനു മലമ്പനി പിടിപെട്ടു. ബി.സി. 323 ജൂൺ 13-ാം തീയതി അലക്സാണ്ടർ അകാലചരമം പ്രാപിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മൃതദേഹം ഒരു സുവർണപേടകത്തിൽ നിക്ഷേപിച്ച് മെംഫിസിലേക്ക് കൊണ്ടുപോയി. അവിടെനിന്ന് അത് അലക്സാൻഡ്രിയയിലെത്തിച്ച് മനോഹരമായ ഒരു ശവകുടീരത്തിൽ അടക്കംചെയ്തു. ശിശുവായ ഒരു പുത്രൻ മാത്രമേ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. എങ്കിലും അലക്സാണ്ടറുടെ സാമ്രാജ്യം അഖണ്ഡമായി ഏതാനും വർഷക്കാലത്തേക്ക് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സൈനികമേധാവികൾ നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുപോയി. ഏറെ താമസിയാതെ അവർതമ്മിൽ മത്സരം ആരംഭിക്കുകയും ബി.സി. 311-നോടുകൂടി സാമ്രാജ്യം ഛിന്നഭിന്നമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു.

അലക്സാണ്ടർ (സാമുവൽ, 1859-1938)

ബ്രിട്ടീഷ് നിയൊറിയലിസ്റ്റ് ദാർശനികൻ. പ്രപഞ്ചത്തിലെ മൂലവസ്തു സ്പേസ്-ടൈം ആണെന്നും അതു ചലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്നും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. ആസന്നപരിണാമസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ (emergent evolution) പ്രണേതാവായ അലക്സാണ്ടർ പറയുന്നത് പുതുമയിലേക്കുള്ള പോക്കിന്നിടയിലുള്ള ആദർശപരമായ വികാരങ്ങളാണിതിനെ നയിക്കുന്നതെന്നാണ്. ആധുനിക സയൻസിന്ന് പലപ്പോഴും എതിരാണ് വാദഗതികൾ. മെൽബോണിലെ പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസത്തെ തുടർന്ന് അലക്സാണ്ടർ സ്കോളർഷിപ്പോടെ ഓക്സ്ഫോർഡിൽ ചേർന്നു. 1887-ൽ തന്റെ 'മോറൽ ഓർഡർ ആൻഡ് പ്രോഗ്രസ്' എന്ന പ്രബന്ധത്തിന് 'ഗ്രീൻപ്രൈസ്' ലഭിച്ചു. തുടർന്ന് ലിങ്കൺ കോളജിൽ ഫെലോഷിപ്പ് നേടിയ അദ്ദേഹം ജർമനിയിൽ ഗവേഷണപഠനം നടത്തി. 1893-ൽ മാഞ്ചസ്റ്ററിലെ വിക്ടോറിയ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ പ്രൊഫസ്സറായി. പ്രധാനപുസ്തകങ്ങൾ 'സ്ഥലം, കാലം, ദൈവം' (1920), 'കലയും വസ്തുവും' (1925), 'സൗന്ദര്യവും മൂല്യത്തിന്റെ രൂപങ്ങളും' (1933) എന്നിവയാണ്.

അലക്സാൻഡ്രാ (1872-1918)



1917-ലെ റഷ്യൻ വിപ്ളവത്തിന്റെ കാലത്തെ റഷ്യൻചക്രവർത്തിനിയും, നിക്കോളാസ് രണ്ടാമന്റെ പട്ടമഹിഷിയും. ഒക്ടോബർ വിപ്ളവത്തിന് എതിരായിരുന്നതിനാൽ 1918 ജൂലൈ 17-ാം തീയതി നിക്കോളാസിനോടും കുട്ടികളോടുമൊപ്പം അവർ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അലക്സാൻഡ്രിയ

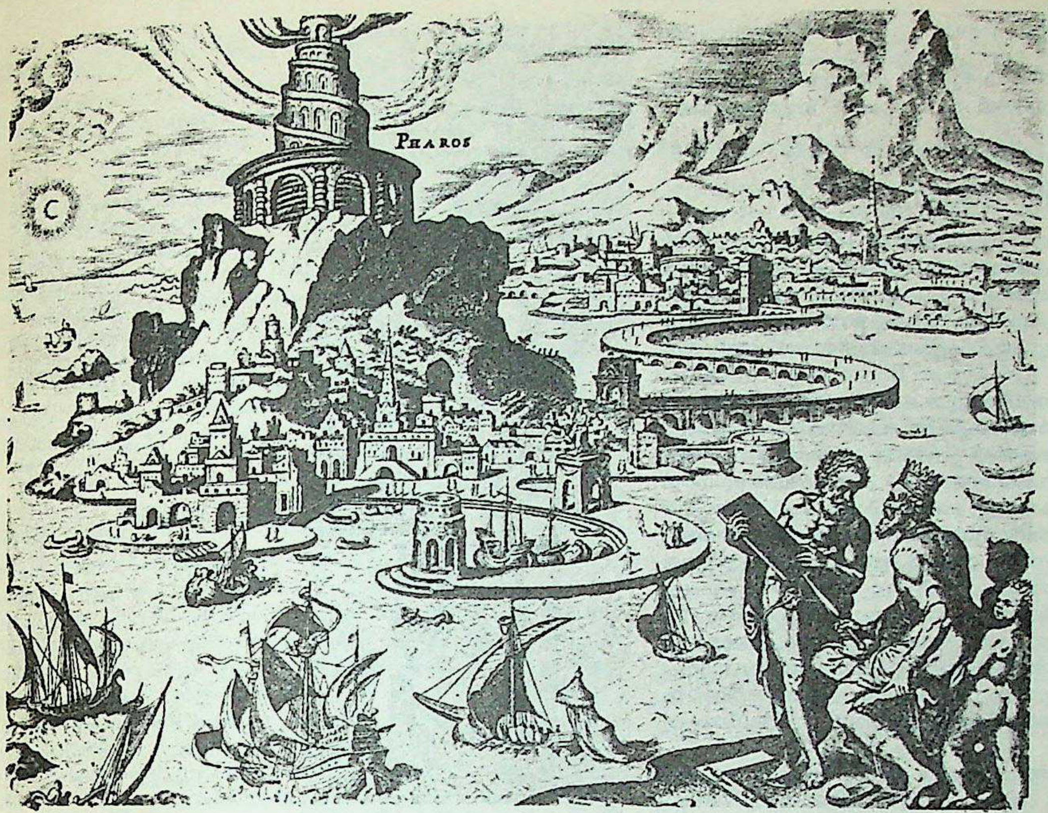
ചരിത്രപ്രസിദ്ധമായ ഒരു നഗരം. തെക്കുകിഴക്കൻ മദ്ധ്യധരണ്യാഴിപ്രദേശത്ത് നൈൽനദിയുടെ ഏറ്റവും പടിഞ്ഞാറേ ശാഖയായ റോസെട്ടയുടെ മുഖത്തിനു തെക്കുപടിഞ്ഞാറ് അബുകിർ ഉൾക്കടലിനും മരിയോട്ടിസ് തടാകത്തിനുമിടയിൽ കടൽത്തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഈജിപ്തിലെ പ്രധാന തുറമുഖമാണ്. കെയ്റോപട്ടണത്തിൽനിന്ന് 183 കി.മീ. ദൂരത്തു കിടക്കുന്ന ഈ നഗരം നൈൽ ഡെൽറ്റായുടെ ഏറ്റവും പടിഞ്ഞാറെ വക്കിലാണ്. ഈ നഗരം ക്രി.മു. 332-ൽ മഹാനായ അലക്സാണ്ടർ സ്ഥാപിച്ചതാണ്. ഗ്രീക്കുകാരേയും അല്ലാത്തവരേയും അടുത്തടുത്തു താമസിപ്പിച്ച് ക്രമേണ ഒരു ലോകസമൂഹം വളർത്താനും ആവഴി മനുഷ്യസമുദായത്തെ ഒരു സംസ്കാരത്തിൽ ഇണക്കിച്ചേർക്കുവാനുംവേണ്ടി അദ്ദേഹം ആസൂത്രണം ചെയ്ത പദ്ധതികളിൽ ഒന്നായിരുന്നു നഗരങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കൽ. അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ച പല നഗരങ്ങളിൽ ആദ്യത്തേതായിരുന്നു അലക്സാൻഡ്രിയ. തന്ത്രപരമായി ഈ നഗരത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പേർഷ്യൻ സാമ്രാജ്യത്തെ ആക്രമിക്കാമെന്ന ഒരു ഉദ്ദേശ്യം അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നു. നൈൽതാഴ്വരയിലെ കാർഷികോൽപന്നങ്ങൾക്ക് ലോകവിപണിയിൽ ഒരു സ്ഥാനം ലഭിക്കുവാൻ ഈ പട്ടണം ഉപകരിക്കുമെന്നും അദ്ദേഹം പ്രതീക്ഷിച്ചു.

നഗരം സ്ഥാപിക്കുവാൻ ഈ സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ രണ്ടു പ്രത്യേക കാരണങ്ങൾ അന്നുണ്ടായിരുന്നു: (1) വർഷംതോറും ചളിയും മണ്ണും നിക്ഷേപിക്കുന്ന നൈൽനദിയുടെ വിവിധ ശാഖകളിൽനിന്നു വിട്ടിട്ടുള്ള സ്ഥിതി. (2) അടുത്തുണ്ടായിരുന്ന ഫാരോസ് ദ്വീപ് ഈ സ്ഥലത്തെ മധ്യധരണ്യാഴിയിലെ കൊടുങ്കാറ്റുകളിൽ നിന്നു സംരക്ഷിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ, ഫാരോസ് ഇപ്പോൾ ദ്വീപല്ല. ചളി നിറഞ്ഞുണ്ടായ വീതികുറഞ്ഞ ഒരു കരയിടുക്ക് ഫാരോസിനെ കരയോടു ബന്ധിപ്പിച്ച് അതിനെ T ആകൃതിയിലുള്ള ഒരുപദ്വീപാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു. വീതികുറഞ്ഞ ഈ ദ്വീപിന്റെ രണ്ടുഭാഗത്തുമാണ് അലക്സാൻഡ്രിയയിലെ ഇപ്പോഴത്തെ കിഴക്കെ തുറമുഖവും പടിഞ്ഞാറെ തുറമുഖവും.

നഗരത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനുശേഷം അതിന്റെ വികസനം വേഗത്തിലായി. 1500 വർഷത്തിലധികം കാലം അലക്സാൻഡ്രിയ ഈജിപ്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു. അത് വെറുമൊരു ഈജിപ്ഷ്യൻ നഗരമായിരുന്നില്ല. പല പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള പൗരന്മാർ അവിടെ അധിവസിച്ചതിനാൽ ഒരു വിദ്യാഭ്യാസസാംസ്കാരികകേന്ദ്രമായി. ഗ്രീക്ക് സംസ്കാരകേന്ദ്രമെന്ന നിലയ്ക്ക് അവിടത്തെ നക്ഷത്രബംഗ്ളാവ് പ്രത്യേകം പ്രസിദ്ധിനേടി. വിശ്വവിശ്രുതനായിരുന്ന ഗ്രീക്ക് നക്ഷത്രശാസ്ത്രജ്ഞൻ ടോളമി ഇവിടെയാണ് പഠിച്ചുവളർന്നത്. യഹൂദന്മാർ വളരെയധികം ഇവിടെ താമസിച്ചുവന്നിരുന്നു. അറബികൾ തദ്ദേശവാസികളുമായിരുന്നു. ഒരു വാണിജ്യകേന്ദ്രമായി അലക്സാൻഡ്രിയ വികസിച്ച് കിഴക്കൻ മധ്യധരണ്യാഴി പ്രദേശത്തിലെ മുഖ്യ വാണിജ്യകേന്ദ്രമായി വളർന്നുവന്നു. മധ്യധരണ്യാഴിപ്രദേശങ്ങളും അറേബിയ, ഇന്ത്യ മുതലായ രാജ്യങ്ങളുമായി വർധിച്ചുവന്നിരുന്ന വാണിജ്യത്തിൽ ഭൂരിഭാഗവും അലക്സാൻഡ്രിയവഴിക്കായിരുന്നു.

ഏ.ഡി. 10-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഫാത്തിമിദ് ഖാലിഫ്മാർ പുതുക്കിപ്പണിചെയ്ത കെയ്റോ നഗരത്തെ അവരുടെ ആസ്ഥാനമാക്കിയത് അലക്സാൻഡ്രിയയുടെ പ്രാധാന്യത്തിന്ന് ഒരിടിവായിരുന്നു. പക്ഷേ, അതിന്റെ ഇടിവിന് ഏറ്റവും മുഖ്യകാരണം ഗുഡ്ഹോപ്മാർഗം പ്രചാരത്തിൽവന്നതാണ്. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർദ്ധംവരെ അലക്സാൻഡ്രിയയുടെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതിയും പ്രാധാന്യവും താണനിലയിലായിരുന്നു. 1798-ൽ സ്വല്പകാലത്തേക്ക് അലക്സാൻഡ്രിയ ഫ്രഞ്ചധീനത്തിലും പിന്നെ കുറച്ചുകാലം ബ്രിട്ടീഷധീനത്തിലും കഴിയേണ്ടിവന്നു.

1820-ൽ മുഹമ്മദ് അലിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു തോടു വെട്ടിയതോടെ അലക്സാൻഡ്രിയയ്ക്ക് രണ്ടാംജന്മം തുടങ്ങി. ഈ തോടുവഴി അലക്സാൻഡ്രിയയ്ക്ക് ശുദ്ധജലം ലഭിക്കുക മാത്രമല്ല, റൊസെട്ട നദിവഴി ഡെൽറ്റയുടെ മറ്റു ഭാഗങ്ങളുമായി ഗതാഗതസൗകര്യവുമുള



വായി. അലക്സാൻഡ്രിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉഷ്ണകാലത്തെ ആസ്ഥാനവുമാക്കി. ഈ സമ്പ്രദായം ഇപ്പോഴും നിലനിന്നുപോരുന്നു.

1869-ൽ സൂയസ്തോട് തുറന്നതോടുകൂടി അലക്സാൻഡ്രിയയുടെ ഐശ്വര്യം പൂർവാധികം വർധിച്ചു. പശ്ചിമയൂറോപ്പും ഇന്ത്യയും വിദൂരപൗരസ്ത്യപ്രദേശങ്ങളുമായുള്ള വാണിജ്യം വീണ്ടും അലക്സാൻഡ്രിയ വഴിക്കായി. 1882-ൽ അലക്സാൻഡ്രിയ വീണ്ടും ബ്രിട്ടീഷധീനത്തിലായി.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ 1941-'42-ൽ ജർമൻ സൈന്യം അലക്സാൻഡ്രിയയിൽനിന്ന് 96 കിലോമീറ്റർ ദൂരംവരെ എത്തി. യുദ്ധശേഷം ഈജിപ്ത് ബ്രിട്ടീഷധീനത്തിൽനിന്നു തീരെ വിമുക്തമായതോടെ അലക്സാൻഡ്രിയയിൽ ബ്രട്ടീഷ് പ്രാതിനിധ്യമില്ലാതായി.

ഈജിപ്തിലേയും സുഡാനിലേയും വിദേശവ്യാപാരകേന്ദ്രമാണ് അലക്സാൻഡ്രിയ ആ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ വിദേശവ്യാപാരത്തിൽ 80 ശതമാനവും ഈ തുറമുഖത്തിൽക്കൂടെയാണ്. ഇറക്കുമതിയിൽ പ്രാധാനമായവ യന്ത്രങ്ങൾ, വാഹനങ്ങൾ മുതലായ സംസ്കൃതസാധനങ്ങളും കയറ്റുമതിയിൽ ഏറ്റവും മുഖ്യം സുഡാനിലേയും ഈജിപ്തിലേയും വിലമതിച്ച പരുത്തിയുമാണ്. അവിടത്തെ പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ നൂൽപ്പ്, നെയ്ത്ത്, കടലാസ് നിർമാണം, സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും മൃഗങ്ങളിൽനിന്നും എണ്ണയെടുക്കൽ തുടങ്ങിയവയാണ്. ഡെൽറ്റയിലെ നാനാഭാഗങ്ങളുമായി റോഡ്, റെയിൽ, കപ്പൽഗതാഗതസൗകര്യങ്ങളുണ്ട്. റെയിൽവെ അലക്സാൻഡ്രിയയെ കെയ്റോയോടും പടിഞ്ഞാറോട്ട് ട്രിപ്പൊലിറ്റാനിയയോടും ബന്ധിക്കുന്നു. അത് ഒരു കപ്പൽഗതാഗതകേന്ദ്രം മാത്രമല്ല, വ്യോമഗതാഗതകേന്ദ്രവുമാണ്.

ഈജിപ്തിലെ നാവികസേനയുടെ ആസ്ഥാനം അലക്സാൻഡ്രിയയാണ്. ഇവിടെ പ്രസിദ്ധിനേടിയ ഒരു സർവകലാശാലയുണ്ട്.

തുറമുഖം 'ഫറോസ് അർധദ്വീപിന്റെ കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും കരകളിലാണ്. മരോട്ടിസ് തടാകത്തേയും കടലിനേയും വേർതിരിക്കുന്ന വീതികുറഞ്ഞ കരയിടുക്കാണ് അലക്സാൻഡ്രിയയുടെ ഹൃദയം. പ്രസിദ്ധമായ 'മുഹമ്മദലി സ്ക്വയർ' ഇവിടെയാണ്. പൊംപെസ്തംഭം, സർവകലാശാല, മ്യൂസിയം മുതലായ അനവധി പബ്ളിക് സ്ഥാപനങ്ങൾ സ്ക്വയറിനു ചുറ്റുമായുണ്ട്.

ആഫ്രിക്കൻ നഗരങ്ങളിൽ കെയ്റോ നഗരത്തിൽ മാത്രമേ ഇതിലുമധികം ജനങ്ങൾ വസിക്കുന്നുള്ളൂ.

അലക്സാൻഡ്രിയയിൽ ചരിത്രപരമായി പ്രാധാന്യമുള്ളതെല്ലാം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും നിലനിർത്തുന്നതിനും ഡി.ജി. ഹോഗാർത്ത്, ജിബോർട്ടി എന്നിവർ സ്തുത്യർഹമായ സേവനങ്ങൾ നല്കി.

അലക്സാൻഡ്രിയ

യു.എസ്.എ.യിൽ പെസഫിക് ഉൾക്കടലിൽനിന്നു പൊട്ടോമാക്ക് നദീമുഖംവഴി വെർജീനിയയിലേക്കുള്ള പ്രവേശനതുറമുഖം. ജോൺ അലക്സാണ്ടറുടെ പേർ പട്ടണത്തിനു നല്കി.

അലക്സാൻഡ്രിയ

യു.എസ്.എ.യിൽ ലൂയിസിയാനാസ്റ്റേറ്റിൽ, റെഡ്നദിയുടെ പടിഞ്ഞാറെ തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അലക്സാണ്ടർ ഫുൽട്ടന്റെ നാമധേയമാണ് പട്ടണത്തിനുള്ളത്. പരുത്തി, ധാന്യം ഇവയാണ് വിളവുകൾ.

അലക്സാൻഡ്രിയ

സ്കോട്ട്ലണ്ടിൽ ഡംബാർട്ടൻ ഷയറിൽ ലോമണ്ട് തടാകത്തിനു തെക്കും ഡംബാർട്ടൺ നഗരത്തിനു വടക്കും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ലെവിൻനദീതീരത്തുള്ള ഈ പട്ടണത്തിന് അലക്സാൻഡർ സ്മോലെറ്റിന്റെ പേരാണ് കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

അലക്സാൻഡ്രിയ

യു.എസ്.എ.യിൽ ഇൻഡ്യാനാ സ്റ്റേറ്റിലും മിനെസോട്ട സ്റ്റേറ്റിലും അലക്സാൻഡ്രിയ എന്ന പേരിൽ രണ്ടു ചെറിയ പട്ടണങ്ങളുണ്ട്.

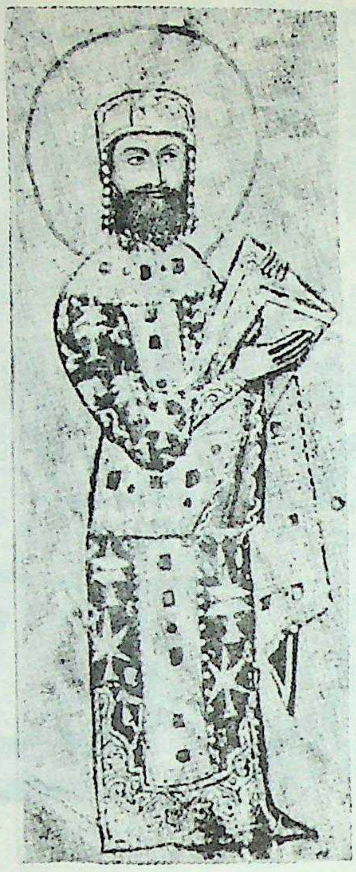
അലക്സാണ്ട്രിയൻ ദർശനം

ബി.സി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിനും എ.ഡി. ആറാം നൂറ്റാണ്ടിനുമിടയ്ക്ക് ഈജിപ്റ്റിലെ അലക്സാണ്ട്രിയയെ കേന്ദ്രീകരിച്ചു വളർന്നുവന്ന തത്ത്വചിന്ത. പ്ളേറ്റോ, അരിസ്റ്റോട്ടൽ എന്നിവരിലൂടെ ഗ്രീസിൽ വളർന്നുവന്ന ദാർശനികചിന്തയുടെ തുടർച്ചയാണ് ഇതും. വിശ്വാസം, യുക്തി എന്നീ രണ്ടു വാക്കുകളുടെ അടിത്തറയിലാണ് ഈ ചിന്ത വളരാനാരംഭിച്ചത്.

അലക്സാണ്ട്രിയൻ തത്ത്വചിന്തയുടെ ഒന്നാമത്തെ ആചാര്യനാണ് ബി.സി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഫിലോപോണസ്. സ്റ്റോയിക്-പ്ളേറ്റോണിക ചിന്തകൾക്ക് പൂർണത നല്കിയത് ഫിലോയാണ്. വിശ്വാസത്തിന്റെ വഴിയിലൂടെയുള്ള ചിന്തകൾക്കേ മനസ്സിൽ വെളിച്ചം നിറയ്ക്കാനാവുകയുള്ളൂ. ദൈവത്തിന്റെ അസ്തിത്വം ബാഹ്യേന്ദ്രിയങ്ങളിലൂടെയല്ല അറിയുന്നത്. അവിടെ വിശ്വാസത്തെ ആശ്രയിക്കേണ്ടിവരുന്നു. അതിനാൽ ദൈവവചനം മനസ്സിലെത്തിച്ചുതരുന്ന ഒരു മാധ്യമമുണ്ടായേതീരു. അതാണ് ലോഗോസ് (Logos) അഥവാ അവതാരരൂപത്തിലുള്ള ദൈവവചനം. ഈശ്വരനിൽനിന്നുള്ള ദൗത്യം എത്തിക്കുന്ന അവതാരമാണത്. അദൃശ്യമെങ്കിലും ഈശ്വരശക്തി മുകളിൽ നിന്നുകൊണ്ട് ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലെ സർവചരാചരങ്ങൾക്കുമായി അനുഗ്രഹം വർഷിക്കുന്നു. ഇതാണ് ഫിലോയുടെ സിദ്ധാന്തം. 'പ്രകാശധാരാസിദ്ധാന്ത 'മെന്നാണ് ഇത് അറിയപ്പെടുന്നത്.

അലക്സാണ്ട്രിയൻ തത്ത്വചിന്തയുടെ രണ്ടാംഘട്ടം തുടങ്ങുന്നത് അമ്മോണിയസ് സാക്കസ് (എ.ഡി. 200) എന്ന ചിന്തകനിലൂടെയാണ്. 'നവപ്ളേറ്റോണിസം'. (Neo-Platonism) എന്നാണ് ഈ തത്ത്വചിന്ത അറിയപ്പെടുന്നത്. പ്ളോട്ടിനസ്, പോർഫിറി, ഇയാംബ്ളിക്കസ്, ഓറിഗൺ, ഇറാനിയസ്, ലോഞ്ജിനസ് മുതലായവരാണ് പിൽക്കാലത്ത് ഈ ദർശനത്തിന്റെ പ്രചാരകന്മാരായി അറിയപ്പെട്ടത്.

ഫിലോയുടെ ചിന്തകളിൽനിന്നു തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ് നവപ്ലേറ്റോണിസദർശനം. ആത്മാവിന്റെ മോചനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള യുക്തിക്കാണ് ഇവിടെ സ്ഥാനം. ഭാരതീയഹൈന്ദവവേദാന്തവുമായി വളരെ അടുത്തുനില്ക്കുന്ന ഒരു ചിന്താപദ്ധതിയാണ് ഇത്. ഭാരതത്തിലെ ഉപനിഷത്തുക്കളിലെ ആശയങ്ങൾ നവപ്ളേറ്റോണിസത്തിൽ കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഭൗതികദേഹവും ആത്മാവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, ആത്മാവിന്റെ മോചനം, മൂലകാരണ(ബ്രഹ്മം)വുമായുള്ള സംയോഗം (മോക്ഷം) ഇതെല്ലാം ഭാരതീയർ മൂവായിരം കൊല്ലംമുമ്പ് പറഞ്ഞുവച്ച കാര്യങ്ങളാണ്. സ്വയംഭൂതവും അനശ്വരവും അചഞ്ചലവും അഭേദ്യവുമായ സത്തയെ എല്ലാറ്റിനും അതീതമായി അവർ കാണുന്നു. (ഭാരതീയരുടെ നിർഗുണബ്രഹ്മസങ്കല്പംപോലെ) വ്യക്തമായ സ്വഭാവവിശേഷമില്ലാത്തതാണ് സത്ത. സത്തയുടെ ഏകത്വത്തിൽനിന്ന് നാനാത്വം ഉദ്ഭവിക്കുന്നു. (പരമാത്മാവും ജീവാത്മാവും എന്നപോലെ.) അതിനാൽ സത്തയുടെ പരിപൂർണത സൃഷ്ടികളിലേക്കു സംക്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. മനസ്സ്, ചിന്ത, ബുദ്ധി തുടങ്ങിയവ അങ്ങനെ ലഭിച്ചതാണ്. സത്ത വെളിച്ചം പ്രസരിപ്പിക്കുന്ന വിളക്കുപോലെയാണെന്ന് പ്ളോട്ടിനസ് വിശദമാക്കുന്നു. ഇരുളാകുന്ന ഭൗതികദ്രവ്യത്തിലേക്ക് അതു ലയിക്കുന്നു. സത്തയുടെ പാരമ്യത്തിൽ ലയിക്കാൻ കഴിയുന്നത് മുക്തമായ ഒരവസ്ഥയാണ്. അതുതന്നെയാണ് മോക്ഷം. അലക്സാണ്ട്രിയൻ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മമായ പൊരുളാണ് പ്ളോട്ടിനസിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്.



അലക്സിയസ് (ഒന്നാമൻ, 1048-1118)

പൂർവറോമാസാമ്രാജ്യത്തിലെ (ബൈസാൻറിയൻ) ചക്രവർത്തിമാരിൽ ഒരാളായ അലക്സിയസ് കോമ്നിനസ്. ഐസക്ക് കോമ്നിനസ്സിന്റെ സഹോദരപുത്രനാണ് ഇദ്ദേഹം. ചക്രവർത്തിയാകുംമുൻപ് സെൽജൂക്ക് തുർക്കികളുമായി ഏഷ്യാമൈനറിലും ഗ്രീസിലും നടന്ന പല യുദ്ധങ്ങളിലും വിജയം നേടി. 1081-ൽ ദുർബലനായ നിസിഫൊറസ് മൂന്നാമനെ സൈന്യം സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി, അലക്സിയസിനെ ചക്രവർത്തിയായി ഉയർത്തി. അന്ന് പൗരസ്ത്യറോമാസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ശത്രുക്കൾ തുർക്കികളും നോർമൻകാരുമായിരുന്നു. ഇവരിൽ നോർമൻകാരെ നേരിടുന്നതിന് വിശുദ്ധ റോമാസാമ്രാജ്യചക്രവർത്തിയായ ഹെൻറി നാലാമന് അദ്ദേഹം ഉദാരമായി ധനസഹായം ചെയ്തു. നോർമൻ നേതാവ്, ഗിസ്കാർഡ് ആയിരുന്നു. പോപ്പ് ഗ്രിഗറി ഏഴാമൻ ഗിസ്കാർഡിനു പിന്തുണ നൽകി. ഇയാളുമായി ഹെൻറി പല യുദ്ധങ്ങളും നടത്തിയെങ്കിലും, കീഴടക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ഗിസ്കാർഡിന്റെ മരണശേഷം നോർമൻകാരെക്കൊണ്ടുള്ള ഉപദ്രവത്തിനു ശമനംവന്നു. തുർക്കികളെ തടഞ്ഞുനിർത്താൻ അലക്സിയസിനു കഴിഞ്ഞു. അപ്പോഴേക്കും 1096-ൽ ഒന്നാം കുരിശുയുദ്ധം കഴിഞ്ഞു വന്ന ജേതാക്കൾ, കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിൽ എത്തിയിരുന്നു. അവർ ചക്രവർത്തിയെ ധനസഹായത്തിന് അലട്ടി; അവരുടെകൂടെ ചേരുന്നതിനും നിർബന്ധിച്ചു. തല്ക്കാലത്തേക്ക് ഗത്യന്തരമില്ലാതെ ചക്രവർത്തി അവർക്കു വഴങ്ങി. എന്നാൽ പിന്നീട് കുരിശുയുദ്ധക്കാരുമായി അദ്ദേഹം ഇടഞ്ഞു. 1099-ൽ ഇവരെ ചക്രവർത്തി തോല്പിച്ചോടിച്ചു. അലക്സിയസ്, തകരാൻ തുടങ്ങിയ ബൈസാൻറിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിനു തല്ക്കാലത്തേക്ക് ഒരു ഊന്നുവടി കൊടുത്തു. രാജ്യത്തിൽ ക്രമസമാധാനങ്ങൾ പുനഃസ്ഥാപിതമായി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു ജീവചരിത്രം, മകളായ അന്നാ കോമിന എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

അലക്സിയസ് (രണ്ടാമൻ, 1169-1183)

1180 മുതൽ 1183 വരെ ബൈസാൻറിയൻ ചക്രവർത്തി. ഇദ്ദേഹം സിംഹാസനാരൂഢനായപ്പോൾ മൈനറായിരുന്നു. അതിനാൽ അമ്മയായ 'മരിയ' റീജൻറായി ഭരിച്ചു. 1182-ൽ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ അമ്മാവൻ, മരിയായുടെ ഭരണം അവസാനിപ്പിച്ച് സ്വയം 'കൂട്ടുചക്രവർത്തി'യായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. ആൻഡ്രോണിക്കസ് എന്ന പേരോടുകൂടിയ ഈ അമ്മാവൻ, പിന്നീട് അലക്സിയസ് രണ്ടാമനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി, ശ്വാസംമുട്ടിച്ചു കൊന്നു.

അലക്സിയസ് (മൂന്നാമൻ)

ഒരു ബൈസാൻറിയൻ ചക്രവർത്തി. 1195 മുതൽ 1203 വരെ ബൈസാൻറിയൻ ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന അലക്സിയസ് ഏൻജലസ്, 1195-ൽ സഹോദരനായ ഐസക്ക് ചക്രവർത്തിയുടെ കണ്ണു കുത്തിപ്പൊട്ടിച്ച്, ബലംപ്രയോഗിച്ചു ചക്രവർത്തിയായി. ഇയാൾ ഭോഗതത്പരനും ദുർമാർഗിയുമായിരുന്നു. ഭരണമെല്ലാം താറുമാറായി. കുരിശുയുദ്ധക്കാർ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ 1203-ൽ കീഴടക്കി, ഐസക്കിനെ വീണ്ടും ചക്രവർത്തിയായി ഉയർത്തി. അലക്സിയസ് ത്രേസിലേക്കോടിപ്പോയി. സിംഹാസനം വീണ്ടെടുക്കാൻ ശ്രമം തുടർന്നു. പിന്നീട് എപ്പിറസ്സിലെ ഏകാധിപതിയായ മൈക്കേയ്ൽ ആഞ്ജ്ജലസ്സിൻെറ സംരക്ഷണത്തിലായി. പിന്നെ ഏഷ്യാമൈനറിൽ പോയി ഇക്കോണിയം സുൽത്താൻെറ സഹായം സ്വീകരിച്ച് സ്വന്തം ജാമാതാവായ തിയോഡർ ലാസ്കാറസ്സിനോടു യുദ്ധമാരംഭിച്ചു. 1210-ൽ തടവുകാരനായി നിക്കെയിലെ സന്യാസാശ്രമത്തിലേക്കയയ്ക്കപ്പെട്ടു. അവിടെവച്ച് 1211-ൽ മരിച്ചു.

അലക്സിയസ് (നാലാമൻ)

അലക്സിയസ് (ഏൻജലസ്) എന്ന പേരിൽ 1203 മുതൽ 1204 വരെ ബൈസാൻറിയൻ ചക്രവർത്തിയായി. ചക്രവർത്തിയായ ഐസക്ക് രണ്ടാമൻെറ പുത്രൻ. കുരിശുയുദ്ധക്കാരെ 1203-ൽ കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിലേക്കു വിളിച്ചുവരുത്തുന്നതിനും, അച്ഛനെ വീണ്ടും ചക്രവർത്തിയാക്കുന്നതിനും ഇദ്ദേഹം മുൻകൈയെടുത്തു. ഐസക്കിൻെറ ചരമശേഷം ചക്രവർത്തിയായി. എന്നാൽ കുരിശുയുദ്ധക്കാരുമായി തുടർന്ന് ശണ്ഠകൂടി. യുദ്ധത്തിൽ പരാജിതനായ ഇയാളെ ഗ്രീക്കുകാരനായ ഡൂക്കാസ് മോർട്ട്സുഫലോസ് തടവിൽ പിടിച്ചു. 1204-ൽ ശ്വാസംമുട്ടിച്ചു കൊന്നു. കുരിശുയുദ്ധക്കാർ ഫ്ളാൻഡേഴ്സിലെ ബാൾഡ്വിനെ ചക്രവർത്തിയാക്കി. പക്ഷേ, ഡൂക്കാസ് ഇതു വകവയ്ക്കാതെ അലക്സിയസ് V എന്ന പേരോടുകൂടി സ്വയം ചക്രവർത്തിയായി പ്രഖ്യാപിച്ചു.

അലക്സിയസ് (അഞ്ചാമൻ)

1204 ജനുവരിയിൽ ബൈസാൻറിയൻ ചക്രവർത്തിയായ ഇദ്ദേഹം (അലക്സിയസ് ഡൂക്കാസ് മോർട്ട്സുഫലോസ്) 1204-ൽത്തന്നെ മരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇദ്ദേഹം കുരിശുയുദ്ധക്കാരുമായുള്ള സമരം തുടർന്നു. എന്നാൽ അവർക്കെതിരായി കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിയാതെ, ഒടുവിൽ 'മൊറിയാ'യിലേക്ക് ഒളിച്ചോടി. അവിടെവച്ച്, സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനായിക്കഴിഞ്ഞ അലക്സിയസ് മൂന്നാമനുമായി സന്ധിച്ചു. എന്നാൽ അലക്സിയസ് മൂന്നാമൻ ഇയാളുടെ കണ്ണു കുത്തിപ്പൊട്ടിച്ചശേഷം, കുരിശുയുദ്ധക്കാരുടെ സഹായം പ്രതീക്ഷിച്ച് അവരെ അഭയംപ്രാപിച്ചു. പക്ഷേ, ഒരു ഘാതകനായ ഇയാളെ കുരിശുയുദ്ധക്കാർ വധിക്കയാണുണ്ടായത്.

അലക്സിസ് (Alexis)

ബി.സി നാലാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഗ്രീക്ക് 'കോമിക്' കവി (പരിഹാസകവി). ടൂറിയിൽ (Thurii)ജനിച്ചു. ചെറുപ്പത്തിലേ, ഏഥൻസിൽ പോയി അവിടത്തെ പൗരനായി. മീനാൻഡറു (Menander)ടെ അമ്മാവനും അധ്യാപകനുമാണെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. നൂററിയാറുവയസ്സുവരെ ജീവിച്ചുവെന്നും, സ്റ്റേജിൽ അഭിനയിക്കവേ മരിച്ചുവെന്നും പ്ലൂട്ടാർക്ക് പറയുന്നു. ഇദ്ദേഹം 245 കോമഡികൾ (ശുഭപര്യവസായികളായ നാടകങ്ങൾ) രചിച്ചുവെന്നും വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. 130 എണ്ണത്തിൻെറ പേരുകളുണ്ട്. ഈ കൃതികളുടെ കിട്ടിയിടത്തോളം ഭാഗങ്ങൾ, നാടകകൃത്തിൻെറ നർമബോധവും ഉന്നതസംസ്കാരവും വ്യക്തമാക്കുന്നു.

അലക്സിസ് നിക്കൊളാവിച്ച് (1904-1918)

റഷ്യയിലെ അവസാനത്തെ സാറായ നിക്കൊളാസ് രണ്ടാമൻേറയും അലക്സാൻഡ്രാ ഫെഡറോവിനായുടേയും ഏകപുത്രനും കിരീടാവകാശിയും. 1904 ആഗസ്റ്റ് 12-ാം തീയതി ജനിച്ചു. 1917-ൽ സാർ സിംഹാസനം ഉപേക്ഷിച്ചു. ബോൾഷെവിക് വിപ്ലവത്തെത്തുടർന്ന് മറ്റ് രാജകുടുംബാംഗങ്ങളോടൊപ്പം ഈ രാജകുമാരനും വധിക്കപ്പെട്ടു.

അലക്സിസ് പെട്രോവിച്ച് (1690-1718)

റഷ്യൻ സാറായ പീറ്ററിൻെറ മകൻ. 1690-ൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ നടപ്പാക്കിയ ചില പരിഷ്കാരങ്ങളെ എതിർത്ത് വിയന്നായ്ക്ക് ഒളിച്ചോടി, സ്യാലനായ ചാൾസ് അഞ്ചാമൻ ചക്രവർത്തിയെ അഭയംപ്രാപിച്ചു. അവിടെനിന്നും നേപ്പിൾസിലേക്കു പിന്നീടു താമസം മാറ്റി. മാപ്പുകൊടുക്കാമെന്നു പറഞ്ഞ് അച്ഛൻ മകനെ തിരിച്ചു റഷ്യയിലേക്ക് വിളിച്ചുവരുത്തി. ഒരു പ്രത്യേക കോടതി ഏർപ്പെടുത്തി മകനെ വിസ്തരിച്ചു. ദേഹദണ്ഡം ഏല്പിച്ച് ചക്രവർത്തിക്കെതിരായി ഗൂഢാലോചന നടത്തിയെന്ന് സമ്മതിപ്പിച്ചു. തടവിൽക്കിടക്കവേ, ചാട്ടവാറുകൊണ്ടുള്ള അടിമൂലം സ്വതേ ദുർബലനും രോഗിയുമായ ഈ രാജകുമാരൻ, വധശിക്ഷ വിധിച്ചതിൻെറ രണ്ടാം ദിവസം മരിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ മകൻ പിന്നീടു സാറായി (പീറ്റർII).

അലക്സിസ് മിഖൈലോവിച്ച്

1645 മുതൽ 1676 വരെ റഷ്യൻ സാർ. റൊമാനോവ് വംശത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ ചക്രവർത്തിയായ മിഖൈലോവിച്ച് അലക്സിസ് 1645-ൽ, പിതാവായ മിഖായേൽ ഫെറോവിച്ച് റൊമാനോവിനുശേഷം സാറായി. ഭരണത്തിൻെറ ആദ്യഘട്ടം സമാധാനപരമായിരുന്നില്ല. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭരണപരിചയക്കുറവും ചെറുപ്പവുമായിരുന്നു കാരണം. 1655-നടുത്ത് ആഭ്യന്തരസമാധാനം സ്ഥാപിക്കയും അനന്തരം രാജ്യം വിസ്തൃതമാക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധിക്കയുമുണ്ടായി. ഇദ്ദേഹം പോളണ്ടിനെതിരെ രണ്ടു യുദ്ധങ്ങൾ നടത്തി. (1654-'56, 1660-'67). സ്മോളെൻസ്ക് പിടിച്ചെടുക്കുകയും, ലിത്വേനിയ ആക്രമിച്ചു കൊള്ളയിടുകയും, പല പ്രവിശ്യകളും പിടിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്തു. യുക്രെനിൻെറ ഒരുഭാഗം കീഴടക്കുകയും, സ്വീഡനുമായി ഒരു യുദ്ധത്തിൽ ഏർപ്പെടുകയുമുണ്ടായി (1656-'61). സൈബീരിയായിലും കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങൾ പിടിച്ച് റഷ്യയുടെ കീഴിൽ കൊണ്ടുവന്നു. ചൈനയുടെ മേലും ഒരു ആക്രമണംനടത്തി. അദ്ദേഹം നിയമങ്ങൾ പരിഷ്കരിച്ചു. ശാസ്ത്രീയവും യുദ്ധതന്ത്രപരവുമായ പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും റഷ്യൻ ഭാഷയിലേക്ക് പരിഭാഷചെയ്യിച്ചു. റഷ്യയിൽ അദ്ദേഹത്തിനെതിരായ സ്റ്റെൻകാറാസ്സിൻ നടത്തിയ കലാപം പരാജയപ്പെട്ടു. അലക്സിസിന്, രണ്ടാമത്തെ ഭാര്യയായ 'നടാലിയാ നാറിഷ്കിനാ'യിലുണ്ടായ പുത്രനാണ് പിൽക്കാലത്ത് പ്രസിദ്ധനായ സാർ പീറ്റർ മഹാൻ. അലക്സിസിൻെറ കാലത്ത് റഷ്യൻ പ്രാർഥനാപുസ്തകം പരിഷ്കരിച്ചത്, റഷ്യൻ സഭയിൽ പിളർപ്പുണ്ടാക്കി.

അലക്സിസ് വില്ലിബാൾഡ് (1798—1871)

ഒരു പ്രസിദ്ധ ജർമൻനോവലിസ്റ്റ്. ജോർജ് വിൽഹെം ഹെൻറിച്ച് ഹാറിംഗിൻെറ തൂലികാനാമമാണിത്. പല ചരിത്രനോവലുകളുമെഴുതി. കൂടാതെ അനേകം ചെറുകഥകളും രചിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ചില പ്രസിദ്ധ നോവലുകൾ: 1 വല്ലാഡ്മോർ(Walladmore, 1824) 2 സ്കോളോസ് അവലോൺ (Scholos Avalon, 1827) 3

കാബാനിസ് (Cabanis. 1832) ഇവയാണ്. പ്രസിദ്ധീകരിച്ച കാലത്ത് ഇവയ്ക്കു നല്ല പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചു. 1871 ഡിസംബർ 16-ന് അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അലങ്കാരദീപിക

അർഥാലങ്കാരങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യലക്ഷണങ്ങൾ വിവരിക്കുന്ന ഒരു മലയാള ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. 'കുഞ്ഞാരു' എന്ന ഓമനപ്പേരിലറിയപ്പെടുന്ന എണ്ണക്കാട്ട് രാജരാജവർമയാണ് (1853-1917) ഗ്രന്ഥകർത്താവ്. കുവലയാനന്ദത്തിലെ 100 അർഥാലങ്കാരങ്ങൾക്കും ലക്ഷണവും ഉദാഹരണവും വിശദീകരണവും ഇതിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അനുഷ്ടുപ്വൃത്തത്തിലുള്ള കാരികകൊണ്ട് ലക്ഷണവും ഉദാഹരണവും സൂചിപ്പിച്ചശേഷം വ്യാഖ്യാനംകൊണ്ട് അവയുടെ അർഥം വിവരിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഇതിൽ അനുവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളത്. കാരികയിൽ പെടാത്ത രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണപദ്യങ്ങൾ ദീർഘവൃത്തങ്ങളിലുള്ളതും ശ്രീകൃഷ്ണസ്തുതിപരങ്ങളുമാണ്. കൃഷ്ണകേശാദിപാദസ്തവം, ലക്ഷണാസ്വയംവരചമ്പു, വൈയാകരണസിദ്ധാന്തസംഗ്രഹം, രുഗ്മിണീസ്വയംവരം നാടകം തുടങ്ങിയ പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും രചിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഗ്രന്ഥകർത്താവിൻെറ കൃതികളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് അലങ്കാരദീപികയാണ്.

അലങ്കാരശാസ്ത്രം

കാവ്യത്തെ പുരസ്കരിച്ച് സാഹിത്യനിരൂപണമാരംഭിച്ച ഭാരതീയ വിമർശകന്മാർ തങ്ങളുടെ വിമർശനഗ്രന്ഥങ്ങളെ 'അലങ്കാരശാസ്ത്ര'മെന്ന പേരിലാണ് അവതരിപ്പിച്ചത്. 'അലങ്കാര'മെന്നതിനു 'സൗന്ദര്യ'മെന്നാണ് അവർ അർഥം നൽകിയത്. ആ നിലയ്ക്ക് 'സൗന്ദര്യ'ശാസ്ത്രമെന്നും അലങ്കാരശാസ്ത്രത്തെ നിർവചിക്കാവുന്നതാണ്. പാശ്ചാത്യരുടെ 'പോയറ്റിക്സും', 'റെട്ടറിക്സും' 'ഈസ്തറ്റിക്സും' കൂടിച്ചേർന്നതത്രെ പൗരസ്ത്യരുടെ 'അലങ്കാരശാസ്ത്രം' കവിതയുടെ ബാഹ്യാംഗമായ അലങ്കാരത്തെക്കുറിച്ചുമാത്രമല്ല, അലങ്കാരശാസ്ത്രം ചർച്ചചെയ്തിട്ടുള്ളത്. സാഹിത്യത്തിൻെറ മുഖ്യമായ ആന്തരതത്ത്വങ്ങളെയെല്ലാംതന്നെ ശാസ്ത്രീയമായും സൗന്ദര്യാത്മകമായും വിവേചനംചെയ്യാൻ ആലങ്കാരികന്മാർ യത്നിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാവ്യത്തിൻെറ ആത്മാവ്, ശരീരം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അന്വേഷണങ്ങളിലൂടെ സാഹിത്യനിർമിതിയുടെയും സാഹിത്യാസ്വാദനത്തിൻെറയും അന്തർമണ്ഡലത്തിലേക്ക് അവർ കടന്നുചെന്നിരിക്കുന്നു. വേദങ്ങളുടെ കാലത്തുതന്നെ ഈ അന്വേഷണമാരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'സാഹിത്യവിദ്യ'യെന്നു കാവ്യമീമാംസാകാരനായ രാജശേഖരൻ വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന ഈ സാഹിത്യവിവേചനശാഖയുടെ ഉപജ്ഞാതാക്കൾ ശിവനും ബ്രഹ്മാവും മറ്റുദേവന്മാരും ഋഷികളുമാണെന്ന്, ഏതുവിജ്ഞാനത്തിനും ഐശ്വരമായ ഉത്പത്തി കൽപ്പിക്കുന്ന ഐതിഹ്യങ്ങൾ ഘോഷിക്കുന്നു. ഭരതമുനി രൂപകങ്ങളുടെയുംനന്ദികേശ്വരൻരസങ്ങളുടെയും ബൃഹസ്പതി ദോഷങ്ങളുടെയും ഉപമന്യു ഗുണ ങ്ങളുടെയും നിരൂപണം നിർവഹിച്ചു. കാശ്യപൻ, വരരുചി തുടങ്ങിയവർ അലങ്കാരഗ്രന്ഥങ്ങൾ നിർമിച്ചുവെന്നിങ്ങനെ ആ ഐതിഹ്യങ്ങൾ നീണ്ടുപോകുന്നു.

സംസ്കൃതത്തിലെ ആദിമാലങ്കാരഗ്രന്ഥമേതെന്നു നിർണയിക്കാൻ ഇനിയും സാധിച്ചിട്ടില്ല. യാസ്കൻ, പാണിനി മുതലായി ക്രിസ്തുവിനുമുമ്പു ജീവിച്ചിരുന്ന വൈയാകരണന്മാരുടെ കാലത്തും അലങ്കാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു വ്യക്തമായ ധാരണയുണ്ടായിരുന്നു. രസങ്ങൾ, ഭാവങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി വിശദമായും ഉപമാദ്യലങ്കാരങ്ങളെപ്പറ്റി ആനുഷംഗികമായും പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഭരതമുനിയുടെ നാട്യശാസ്ത്രത്തിൻെറ കാലംമുതൽക്ക്, ഏതായാലും അലങ്കാരശാസ്ത്രത്തിനു സ്വതന്ത്രമായ അസ്തിത്വമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കാളിദാസനേക്കാൾ പ്രാചീനനായ ഭരതമുനിയുടെ കാലം ക്രിസ്തുവിനു മുമ്പായിരിക്കണം.

എന്നാൽ, ആലങ്കാരികന്മാരുടെ ചരിത്രം പറയുമ്പോൾ പ്രഥമനെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാറുള്ളത് 'കാവ്യാലങ്കാര'മെന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ നിർമാതാവായ ഭാമഹനെയാകുന്നു. ശബ്ദാലങ്കാരങ്ങൾ, അർഥാലങ്കാരങ്ങൾ, കാവ്യവിഭാഗങ്ങൾ, ശബ്ദാർഥദോഷങ്ങൾ, കവികൾക്കുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ ഇത്രയുമാണ് കാവ്യാലങ്കാരത്തിലെ ഉള്ളടക്കം. വക്രോക്തിയാണ് എല്ലാ അലങ്കാരങ്ങളുടെയും ബീജമെന്ന് ഭാമഹൻ വിശ്വസിക്കുന്നു. ദുഷ്ക്കവിത് രചിക്കുന്നതു സാക്ഷാൽ മൃതിയാണെന്നുദ്ബോധിപ്പിച്ച ഇദ്ദേഹം കാവ്യരചനയ്ക്കു തുനിയുന്നവർക്ക് ക്രിയാത്മകമായ പല നിർദേശങ്ങളും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഗതാനുഗതികമായ സരണി കൈവിടാനും യുക്തിപൂർവം ചിന്തിക്കാനും കാവ്യാസ്വാദകരെ പ്രേരിപ്പിക്കുക—അതും ഭാമഹൻ നിർവഹിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഭാമഹനേക്കാൾ സഹൃദയനും സ്വയം ഒരു കവിയുമായിരുന്ന ദണ്ഡി 'കാവ്യാദർശ'മെന്ന പ്രഖ്യാതമായ തൻെറ ഗ്രന്ഥത്തിലൂടെ കാവ്യലക്ഷണം, കാവ്യഭേദങ്ങൾ, കാവ്യരീതികൾ, അലങ്കാരഗുണങ്ങൾ, ദോഷങ്ങൾ, അലങ്കാരങ്ങൾ—ഇവയെപ്പറ്റിയെല്ലാം വിസ്തരിക്കയുണ്ടായി. വൈദർഭി, ഗൗഡി, പാഞ്ചാലി എന്നീ മൂന്നു രീതികളുടെ ഉപജ്ഞാതാവായ ദണ്ഡി കവിതയുടെ രചനയിലെന്നപോലെ ആസ്വാദനത്തിലും ശ്രദ്ധേയമായ ചില തത്ത്വങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു. വാമനൻ രീതിയെ കാവ്യത്തിൻെറ ആത്മാവായി പ്രതിഷ്ഠിച്ചു. സൗന്ദര്യമാണ് അലങ്കാരം എന്നു പ്രഖ്യാപിച്ചുകൊണ്ട് കവിതയുടെ മൗലിക ഘടകങ്ങളേയും അവയുടെ ചമൽക്കാരാംശത്തേയും ശാസ്ത്രീയശൈലിയിൽ വാമനൻ വിശദമാക്കി. കവികളെ സൃഷ്ടിക്കാൻ വിമർശനം എങ്ങനെ സഹായകമാവുമെന്നു വാമനൻെറ 'കാവ്യാലങ്കാരസൂത്രവൃത്തി' തെളിയിക്കുന്നുണ്ട്. വാസ്തവം, ഔപമ്യം, അതിശയം, ശ്ലേഷം എന്നിവയാണ് അലങ്കാരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനതത്ത്വങ്ങളെന്ന് 'കാവ്യാലങ്കാര'കാരനായ രുദ്രഭട്ടൻ ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. മലയാളത്തിൽ 'ഭാഷാഭൂഷണ'കാരനായ കേരളപാണിനി അനുസരിച്ചത് ഈ മാർഗത്തെയാണ്. ശൃംഗാരരസത്തിൻെറ സർവാതിശായിയായ പ്രാധാന്യത്തിലൂന്നിനിന്നുകൊണ്ടു രുദ്രഭട്ടൻ രചിച്ച 'ശൃംഗാരതിലക'വും അലങ്കാരങ്ങളെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്.

ധ്വനിസിദ്ധാന്തം. കാവ്യത്തിൻെറ ആത്മാവ് അലങ്കാരമോ രീതിയോ അല്ല, ധ്വനിയാണെന്നു സമർഥിച്ച ആനന്ദവർധനൻ വ്യാകരണശാസ്ത്രത്തിൽ പാണിനിയും അദ്വൈതവേദാന്തത്തിൽ ശ്രീശങ്കരനുമെന്നപോലെ സാഹിത്യശാസ്ത്രത്തിൽ അനുപമമായ പ്രഖ്യാതി നേടി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ 'ധ്വന്യാലോകം' കവിയിലും സഹൃദയനിലും സമ്മിളിതമായ സാരസ്വതതത്ത്വത്തെ പ്രകാശിപ്പിച്ചു. വിമർശനത്തിൽ നൂതനമായൊരു സരണിതന്നെ ആനന്ദവർധനൻ വെട്ടിത്തുറന്നു. ഒരു സാഹിത്യകൃതിയുടെ സർവാംഗീണവും സമഗ്രവുമായ സൗന്ദര്യത്തെ നോക്കിക്കാണുകയും വിലയിരുത്തുകയുംചെയ്യേണ്ടതെങ്ങനെയെന്നു സംസ്കൃതസാഹിത്യത്തിൽ ആദ്യമായി ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചതും ധ്വന്യാചാര്യനായ അദ്ദേഹംതന്നെ. ധ്വനിസിദ്ധാന്തത്തെ അതിശയിക്കുന്ന മറ്റൊരു കാവ്യസിദ്ധാന്തവും പിന്നീട് സംസ്കൃതത്തിലെ സാഹിത്യതത്ത്വവിചിന്തനത്തിലുണ്ടായിട്ടില്ല.

ആനന്ദവർധനൻെറ ധ്വനിദർശനത്തിന് കാവ്യാത്മകവും ദാർശനികവുമായ വിവരണംനൽകി അതിനു ശാശ്വതമായ പ്രതിഷ്ഠ സമ്പാദിച്ചുകൊടുത്തത് അഭിനവഗുപ്തനാകുന്നു. രസധ്വനിയെസംബന്ധിച്ച് അദ്ദേഹം ആവിഷ്കരിച്ച തത്ത്വം അഭിവ്യക്തിവാദം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. രസാനുഭൂതിയെ സംബന്ധിച്ച് ഉൽപത്തിവാദം, അനുമിതിവാദം, ഭുക്തിവാദം എന്നറിയപ്പെടുന്ന പല സിദ്ധാന്തങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ആനന്ദവർധനൻെറ ധ്വനിതത്ത്വത്തെ ഭുക്തിവാദത്തിൻെറ ഉപജ്ഞാതാവായ ഭട്ടനായകൻ ഉന്നയിച്ച സാധാരണീകരണ തത്ത്വത്തോട് കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ആവിഷ്കരിച്ചതാണ് അഭിവ്യക്തിവാദം. ആസ്വാദകമനസ്സിൽ നിദ്രാണമായിക്കിടക്കുന്ന ലൗകികമായ സ്ഥായീഭാവങ്ങൾ ഉന്മീലനംചെയ്യപ്പെടുന്നു. അവ സാധാരണീകരണപ്രക്രിയയിലൂടെ അലൗകികം അഥവാ കേവലം ആയി അനുഭൂതമാകുന്നു. കേവലവികാരങ്ങൾക്ക് ലൗകികമായ നിജഭാവമില്ല. അവ എല്ലാം അനുകൂലങ്ങളും ആനന്ദാത്മകങ്ങളുമാണ്. ഇപ്രകാരം അഭിവ്യക്തിസിദ്ധാന്തത്തെക്കൊണ്ട് ധ്വനിസിദ്ധാന്തത്തെ അഭിനവഗുപ്തൻ പുഷ്ടവും വിശദവുമാക്കി. 'ധ്വന്യാലോക'ത്തെപ്പോലെതന്നെ ആദരണീയവും പ്രാമാണികവുമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട് അഭിനവഗുപ്തൻെറ ധ്വന്യാലോകവ്യാഖ്യാനമായ 'ലോചന'വും. ഉത്തമകവിതയുടെയും ഉത്തമനിരൂപണത്തിൻെറയും തത്ത്വങ്ങൾ ലോചനം ആവിഷ്കരിക്കുന്നു.

കവിതയെഴുതുന്നവർക്ക് അവധേയമായപല തത്ത്വങ്ങളും ഉപദേശിച്ചുകൊണ്ടുള്ള 'കവിശിക്ഷ'യാണ് അലങ്കാരശാസ്ത്രത്തിൻെറ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. രാജശേഖരൻെറ 'കാവ്യമീമാംസ' ആ രംഗത്തിൽ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധാർഹമായ ഒരു നിരൂപണഗ്രന്ഥമത്രെ. കാവ്യരചന, കാവ്യാസ്വാദനം, കാവ്യനിർമിതിക്കുള്ള അന്തരീക്ഷം, കവിയുടെ മനോമണ്ഡലം, കവിതയുടെ ബാഹ്യാഭ്യന്തരഘടകങ്ങൾ എന്നിവയിലേക്ക് അനുവാചകരെ ക്ഷണിച്ചു കൂട്ടിക്കൊണ്ടുപോകുന്ന രാജശേഖരൻ സഹൃദയവര്യനായ ഒരാലങ്കാരികനാണ്. നാട്യകലയുടെ വിവിധരൂപങ്ങളെ സമഗ്രമായി നിരൂപണംചെയ്യുന്ന

ധനഞ്ജയന്റെ 'ദശരൂപകം' സംസ്കൃതനാടകങ്ങളെപ്പറ്റി സൂക്ഷ്മമായി ഗ്രഹിക്കാനാശിക്കുന്നവർക്ക് ഏറ്റവും സഹായകമാകുന്നു.

ഭാമഹൻ അതിശയോക്തിയിൽപ്പെടുത്തിയ 'വക്രോക്തി'യെ വിശാലമായ അർഥത്തിൽ സങ്കൽപിക്കുകയും വ്യാഖ്യാനിക്കുകയും ചെയ്ത കുന്തകനെന്ന ആചാര്യൻ 'വക്രോക്തിജീവിത'മെന്ന തന്റെ പ്രാമാണികകൃതിയിലൂടെ ശാശ്വതപ്രതിഷ്ഠനേടി. വക്രോക്തിക്കു കാവ്യാത്മകത്വം നൽകിയ അദ്ദേഹം കാവ്യനിർമിതിക്ക് അനുപേക്ഷണീയമായ പ്രതിഭയേയും അതിന്റെ നാനാമുഖമായ സൗന്ദര്യത്തേയും സൂക്ഷ്മമായി വിശകലനംചെയ്തു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. കവിതയുടെ സൗന്ദര്യം എങ്ങനെ ആസ്വദിക്കണമെന്നുദാഹരിച്ചുകാണിക്കുകയാണ് കുന്തകൻ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ആനന്ദവർധനൻ പ്രകാശിപ്പിച്ച ഔചിത്യസിദ്ധാന്തത്തെ വിസ്തരിച്ചുചർച്ചചെയ്യാനാണ് 'ഔചിത്യവിചാരചർച്ച'യിലൂടെ ക്ഷേമേന്ദ്രൻ തുനിഞ്ഞത്. കാവ്യസൗന്ദര്യവിവേചനത്തിൽ നിപുണനാണു ക്ഷേമേന്ദ്രനെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'കവികണ്ഠാഭരണ'വും 'സുവൃത്തതിലക'വും തെളിയിക്കുന്നു. കവികൾക്കു നിർദേശങ്ങൾ നൽകുകയും കാവ്യസൗന്ദര്യത്തിൽ ഛന്ദസ്സിനുള്ള സ്ഥാനം നിർണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഈ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളും അലങ്കാരശാസ്ത്രത്തിനു ക്ഷേമേന്ദ്രൻ നൽകിയിട്ടുള്ള മഹത്തായ സംഭാവനകളത്രെ.

പ്രശസ്തകവിയും കവികളുടെ സംരക്ഷകനുമായിരുന്ന ഭോജരാജൻ 'ശൃംഗാരപ്രകാശം', 'സരസ്വതീകണ്ഠാഭരണം' എന്നീ കൃതികളിലൂടെ അലങ്കാരശാസ്ത്രശാഖയെ സമ്പന്നമാക്കിത്തീർത്തു. ശാരദാതനയൻ രചിച്ച ' ഭാവപ്രകാശനം', 'ശൃംഗാരപ്രകാശ'ത്തിലെ പ്രധാനാധ്യായങ്ങളുടെ ഒരു സംഗ്രഹമാണ്.

ധ്വനിവിരോധികളായ ആലങ്കാരികന്മാരിൽ അഗ്രഗണ്യനാണ് 'വ്യക്തിവിവേക' കാരനായ മഹിമഭട്ടൻ. ധ്വനിയെ അനുമാനത്തിൽ അന്തർഭവിപ്പിക്കാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രയത്നം സ്വതന്ത്രവും മർമസ്പർശിയുമായ നിരൂപണരീതിക്ക് ഉത്തമനിദർശനമാകുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന് അനുയായികളുണ്ടാകാഞ്ഞത്, ആനന്ദവർധനന്റെ ധ്വനിപ്രസ്ഥാനം അത്രമാത്രം ആദരണീയമായിത്തീർന്നതുകൊണ്ടാണ്. 'പ്രതിഭാതത്ത്വത്തെ' വിശദമാക്കുന്ന 'തത്ത്വോക്തികോശ'മെന്നൊരു ഗ്രന്ഥംകൂടി മഹിമഭട്ടൻ നിർമിച്ചിരുന്നുവെന്ന് 'വ്യക്തിവിവേക'ത്തിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

ധ്വനിയെ എതിർത്തവരുടെ പ്രതിപക്ഷത്തുനിന്ന്, അതിനെ കാവ്യാത്മാവായി വീണ്ടും പ്രതിഷ്ഠിക്കാൻ, അഭിനന്ദനീയമായി പരിശ്രമിച്ചവരിൽ മമ്മടഭട്ടൻ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയനത്രെ. 'കാവ്യപ്രകാശ'മെന്ന പ്രൗഢകൃതിയിലൂടെ പ്രശസ്തനായിത്തീർന്ന മമ്മടൻ കവിത ദോഷവിമുക്തമായേ തീരൂ എന്നു ശഠിച്ചിരുന്നു. ദുഷ്കവികൾക്കു പേടിസ്വപ്നമായിരുന്നു ആ വിമർശകനെന്നു സാഹിത്യചരിത്രകാരന്മാരിൽ ചിലർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മമ്മടനുശേഷം അലങ്കാരശാസ്ത്രകാരന്മാരിൽ പ്രാമാണികനായിത്തീർന്ന രുയ്യകൻ 'അലങ്കാരസർവസ്വം', 'കാവ്യപ്രകാശസങ്കേതം', 'അലങ്കാരമഞ്ജരി' തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജൈനനായ ഹേമചന്ദ്രന്റെ 'കാവ്യാനുശാസന'വും വാഗ്ഭടന്റെ 'വാഗ്ഭടാലങ്കാര'വും മറ്റൊരു വാഗ്ഭടന്റെ 'കാവ്യാനുശാസന'വും അലങ്കാരങ്ങളുടെയെന്നപോലെ ശ്രദ്ധേയമായ മറ്റു കാവ്യധർമങ്ങളുടെയും ചർച്ചകളുൾക്കൊള്ളുന്നു. അലങ്കാരവിദ്യാർഥികൾക്കു സുപരിചിതങ്ങളാണ് ജയദേവന്റെ 'ചന്ദ്രാലോക'വും വിദ്യാനാഥന്റെ 'പ്രതാപരുദ്രയശോഭൂഷണ'വും (പ്രതാപരുദ്രീയം). വിദ്യാധരന്റെ 'ഏകാവലി'യാകണം വിദ്യാനാഥന്റെ അലങ്കാരഗ്രന്ഥത്തിനു പ്രചോദകം. 'വാക്യം രസാത്മകം കാവ്യം' എന്നുദ്ഘോഷിച്ച വിശ്വനാഥകവിരാജൻ ലളിതമായ ശൈലിയിൽ, സഹൃദയരെ ആകർഷിക്കുമാറ് സാഹിത്യത്തിന്റെ തത്ത്വങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ചിരിക്കുകയാണ് പ്രസിദ്ധമായ തന്റെ 'സാഹിത്യദർപ്പണ'ത്തിൽ. 'ചന്ദ്രാലോക'ത്തിന് അപ്പയ്യദീക്ഷിതർ നിർമിച്ച 'കുവലയാനന്ദ' വ്യാഖ്യാനം മൂലഗ്രന്ഥത്തെപ്പോലെ പ്രാമാണികമായിത്തീർന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ചിത്രമീമാംസ' മറ്റ് അലങ്കാരഗ്രന്ഥങ്ങളിൽനിന്നു വേർതിരിഞ്ഞുതന്നെ നിൽക്കുന്നു. സഹൃദയത്വവും പാണ്ഡിത്യവും രണ്ടും ദീക്ഷിതരുടെ അഭിനന്ദനീയമായ സിദ്ധികളാണ്. അപ്പയ്യദീക്ഷിതരുടെ വാദങ്ങളെ മിക്കപ്പോഴും ഖണ്ഡിക്കുന്ന പണ്ഡിതരാജജഗന്നാഥനാണ് ആലങ്കാരികന്മാരുടെ ഏറ്റവും ഒടുവിലത്തെ തലമുറയിലെ അതിപ്രശസ്തൻ. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'രസഗംഗാധരം', 'ധ്വന്യാലോക'ത്തേയും 'കാവ്യപ്രകാശ'ത്തേയുംപോലെ പ്രാമാണികമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. രസികതയും കുശാഗ്രബുദ്ധിയും വിവേചനപാടവവുമാണ് പണ്ഡിതരാജന്റെ സവിശേഷതകൾ. വിശ്വേശ്വരപണ്ഡിതന്റെ 'അലങ്കാരകൗസ്തുഭ'മത്രെ ഈ ശാഖയിലെ ഒടുവിലത്തെ ആധികാരിക കൃതി.

സാഹിത്യശാസ്ത്രചർച്ച. ഏതാണ്ട് ആയിരത്തഞ്ഞൂറിലേറെക്കൊല്ലം പ്രചരിച്ച അലങ്കാരശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു സാമാന്യരൂപമാണിവിടെ കുറിച്ചത്. ദൃശ്യകാവ്യങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ചാണ് സംസ്കൃതത്തിൽ സാഹിത്യശാസ്ത്രചർച്ചയാരംഭിച്ചത്. ഭരതമുനിയുടെ 'നാട്യശാസ്ത്രം' അതിന്റെ 'ഹരിഃശ്രീ' കുറിച്ചു. രസസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവായ അദ്ദേഹം ആനുഷംഗികമായി ചെയ്ത അലങ്കാരനിർദേശം പിൽകാലത്തെ സാഹിത്യവിമർശനകുതുകികളുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ചു. നാട്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ പാരതന്ത്ര്യത്തിൽനിന്നു വിമുക്തമായി 'സാഹിത്യവിദ്യ'യെന്നു പിന്നീടു പ്രസിദ്ധമായ വിമർശനശാഖയായി അലങ്കാരചർച്ച വികസിച്ചു. അലങ്കാരങ്ങളുടെ പടർന്നു പന്തലിച്ച വിഭജനവും നാമകരണവും മാത്രമാണ് ഭാമഹൻമുതൽ പണ്ഡിതരാജൻവരെയുള്ള ആലങ്കാരികന്മാരുടെ തലമുറ നിർവഹിച്ചതെന്ന ഒഴുക്കൻമട്ടിലുള്ള അഭിപ്രായം ശരിയല്ല.

രണ്ടറ്റത്തു നിൽക്കുന്ന കവിയേയും സഹൃദയനേയും കൂടുതൽ അടുപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമമാണ് ആലങ്കാരികന്മാർ നിർവഹിച്ചത്. കവിതയുടെ ഗുണദോഷവിവേചനവും മൂല്യനിർണയവും ആ അടിസ്ഥാനത്തിലത്രേ അവർ അനുഷ്ഠിച്ചത്. ഗുണങ്ങൾ, ദോഷ ങ്ങൾ, അലങ്കാരങ്ങൾ, രസം, ധ്വനി, ഔചിത്യം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചകൾ സാഹിത്യത്തിന്റെ സമഗ്രമായ രൂപത്തെ കാണാനുള്ള ഉദ്യമങ്ങളായിരുന്നു. പാശ്ചാത്യരെപ്പോലെ ഒരു കൃതിയുടെ മൂല്യത്തെയും സൗന്ദര്യത്തെയും സമഗ്രമായിക്കാണാൻ ആലങ്കാരികന്മാരിൽ ചിലരെങ്കിലും ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാമനന്റെ രീതിനിർവചനവും 'മാധുര്യം', 'സമാധി', 'കാന്തി' എന്നീ ഗുണങ്ങളുടെ നിർദേശവും ഗ്രീസിലെ വിമർശകനായിരുന്ന ഡെമെട്രിയസ്സിന്റെ രീതിവിചിന്തനത്തോടു സാദൃശ്യം വഹിക്കുന്നതായിക്കാണാം. രീതിനിയാമകങ്ങളായ തത്ത്വങ്ങളെ കുറേക്കുടി സൂക്ഷ്മമായി അപഗ്രഥിക്കുന്ന ആനന്ദവർധനൻ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനേയും വാൾട്ടർ റാലിയേയും ഷോപ്പൻഹോവറേയും വിഞ്ചസ്റ്ററേയും മുറെയേയുംപോലെതന്നെ കാവ്യസൗന്ദര്യദർശിയാണെന്നതിൽ സംശയിക്കേണ്ടതില്ല. അലങ്കാരങ്ങൾ സ്വാഭാവികവും പ്രയത്നംകൂടാതെ സിദ്ധിക്കേണ്ടവയുമാകണമെന്നു നിർദേശിക്കുന്ന ആനന്ദവർധനനും അലങ്കാരമാണെന്ന് തോന്നാത്തവണ്ണം ലളിതവും സ്വതസ്സിദ്ധവുമാകുമ്പോഴേ അലങ്കാരം സുന്ദരമാകൂ എന്ന് അനുശാസിച്ച ലോംഗിനസ്സും തമ്മിൽ അന്തരം ഒട്ടും കാണുന്നില്ല. ക്ഷേമേന്ദ്രന്റെ ഔചിത്യവിചാരചർച്ചയെ അതിശയിക്കുന്ന നിർദേശങ്ങളൊന്നും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ 'റെട്ടറിക്സി'ൽ കാണാൻകഴിയുന്നില്ലെന്നതും ശ്രദ്ധേയമത്രെ. 'കാവ്യകല'യെ പ്രപഞ്ചനംചെയ്ത ഹൊറേസിന്റെ പല സിദ്ധാന്തങ്ങളോടും സമശീർഷമാണ് ക്ഷേമേന്ദ്രന്റെ ഘടനൗചിത്യാദി വിചിന്തനങ്ങൾ. പുനർമൂല്യനിർണയത്തിലും മാനസികാപഗ്രഥനത്തിലും ആധുനിക പാശ്ചാത്യസാഹിത്യനിരൂപകന്മാർ കുറേക്കൂടി മുന്നോട്ടുപോയിട്ടുണ്ടെന്നത് അംഗീകരിച്ചേ പറ്റൂ. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടോടെ വളർച്ചമുട്ടിയ സംസ്കൃതസാഹിത്യനിരൂപണം അത്രത്തോളം വികസിച്ചില്ലെന്നത് ക്ഷന്തവ്യമാണല്ലോ. പാശ്ചാത്യവും പൗരസ്ത്യവുമായ സാഹിത്യനിരൂപണതത്ത്വങ്ങളെ സമന്വയിച്ച് നൂതനമായൊരു ദർശനവും സരണിയുമാരംഭിക്കാൻ കഴിയാതെപോയതിന് ആധുനിക നിരൂപകന്മാരെയാണ് കുറ്റപ്പെടുത്തേണ്ടതെന്നു തോന്നുന്നു.

ഭാഷയിലെ സാഹിത്യപ്രസ്ഥാനങ്ങളിൽ പലതിന്റെയും ആവിർഭാവത്തേയും മൂല്യനിർണയത്തേയും അലങ്കാരശാസ്ത്രം സ്വാധീനിക്കയുണ്ടായി. സംസ്കൃതസാഹിത്യസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ മലയാളത്തിലെ കൃതികളെ വിലയിരുത്തിപ്പോന്നവരാണ് പ്രാചീന വിമർശകന്മാരിലേറെപ്പേരും. മഹാകാവ്യങ്ങളുടെയും ഖണ്ഡകാവ്യങ്ങളുടെയും നാടകങ്ങളുടെയും നിർമിതിയിൽപ്പോലും ഈ സ്വാധീനം വ്യക്തമായിക്കാണാം. 'സാഹിതീസർവസ്വ'വും 'ഉദയാലങ്കാര'വും 'ഭാഷാഭൂഷണ'വും 'ഭാഷാദർപ്പണ'വും 'സാഹിത്യഭൂഷണ'വും സംസ്കൃതാലങ്കാരഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ മാതൃകയിലാണു രചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. സ്വതന്ത്രമായ ചിന്താഗതികൾ അവയിലില്ലെന്നല്ല ഇതിനർഥം. പാശ്ചാത്യസാഹിത്യനിരൂപണമാർഗ്ഗത്തിന് മലയാളത്തിൽ പ്രചാരം ലഭിക്കുന്നതുവരെയും ഈ സ്വാധീനം നിലനിന്നുപോന്നു.

അലങ്കാരശേഖരം

കേശവമിശ്രൻ (ആചാര്യകേശവൻ) എഴുതിയ ഒരു സാഹിത്യ ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. ശൗദ്ധോദതി എന്നു പേരുള്ള ഒരു ബൗദ്ധാചാര്യൻ (12-ാം ശതകം) അലങ്കാരങ്ങൾക്ക് കാരിക രചിച്ചിരുന്നു. അതിനെ അവലംബമാക്കിയാണ് കേശവമിശ്രൻ അലങ്കാരശേഖരമെന്ന വൃത്തിഗ്രന്ഥം രചിച്ചത്. കാവ്യാദർശം, കാവ്യമീമാംസ, ധ്വന്യാലോകം, കാവ്യപ്രകാശം തുടങ്ങിയ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ നിന്നു പലതും ഇതിൽ ഉദ്ധരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിലെ അധ്യായങ്ങൾക്ക് രത്നം എന്ന പേരാണ് നല്കിയിട്ടുള്ളത്. കാവ്യലക്ഷണങ്ങൾ, രീതികൾ, പദങ്ങളുടെ മൂന്നുതരം വ്യാപാരങ്ങൾ, ഗുണ-ദോഷാലങ്കാരങ്ങൾ, നായികാനായകസ്വഭാവങ്ങൾ, കവിസങ്കേതങ്ങൾ, കവ്യവിഷയങ്ങൾ, രസനിഷ്പത്തിയിൽ പദങ്ങളുടെ പങ്ക് എന്നീ എട്ടു വിഷയങ്ങളാണ് എട്ടു രത്നങ്ങളിലെ പ്രതിപാദ്യം.

മാണിക്യചന്ദ്രൻ എന്ന രാജകുമാരൻെറ നിർദേശപ്രകാരമാണ് അലങ്കാരശേഖരം രചിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നും ഇതിലെ കാരിക ശൗദ്ധോദനിയുടേതാണെന്നും കേശവമിശ്രൻ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കാവ്യനിർമാണകാരണം പ്രതിഭയാണെന്നും രസമാണ് കാവ്യത്തിൻെറ ആത്മാവെന്നും അംഗീകരിക്കുന്ന കേശവമിശ്രൻ രസപക്ഷപാതിയായ ഒരു സാഹിത്യശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്

അലങ്കാരസംക്ഷേപം

ഇതിൽ ശബ്ദാലങ്കാരങ്ങളും അർഥാലങ്കാരങ്ങളും വിവരിക്കുന്നുണ്ട്. അപൂർണവും അജ്ഞാതകർത്തൃകവുമാണ്. കാരികയിൽ കാണുന്ന സൂചനയെ ആസ്പദമാക്കി അലങ്കാരസംക്ഷേപമെന്ന പേർ ഉള്ളൂർ കല്പിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. ചരിത്ര പശ്ചാത്തലത്തിൽ കൃതിയുടെ കാലം നിർണയിക്കുക എളുപ്പമല്ല. ഉദാഹൃതങ്ങളായ മണിപ്രവാള ശ്ലോകങ്ങളുടെ പഴക്കത്തിൽനിന്നും അലങ്കാരസംക്ഷേപത്തിൻെറ നിർമിതി 15-ാം ശതകത്തിനു മുൻപാണെന്ന് ഊഹിക്കാം.

കാരിക, ഉദാഹരണം, ലക്ഷണസമന്വയം എന്നിങ്ങനെയാണ് പ്രതിപാദനരീതി. ഉദാഹരണപദ്യങ്ങൾ മണിപ്രവാളവും ലക്ഷ്യലക്ഷണസമന്വയം ചെയ്യുന്ന വൃത്തി മുഴുവൻ സംസ്കൃതത്തിലുമാണ് പൊതുവെ കാണുന്നത്. വൈശികതന്ത്രം, ലീലാതിലകം, മാഘം, ധ്വന്യാലോകം തുടങ്ങിയ കൃതികളിൽ നിന്ന് ഇതിൽ ശ്ലോകങ്ങൾ ഉദ്ധരിച്ചുകാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. അലങ്കാര സർവസ്വത്തിൻെറ തോതുപിടിച്ചാണ് അലങ്കാര വിഭജനം സാധിച്ചിട്ടുള്ളത്. രൂപകം, ഉൽപ്രേക്ഷ, അതിശയോക്തി മുതലായ അലങ്കാരങ്ങളുടെ പ്രകാരഭേദങ്ങളും ഇതിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിവരണരീതി വിശദവും വ്യക്തവുമാണ്. ചെറുതെങ്കിലും ആകർഷകമായ ഒരു അലങ്കാര നിബന്ധനമാണ് അലങ്കാരസംക്ഷേപം.

അലങ്കാരസർവസ്വം

സംസ്കൃതത്തിലുള്ള ഒരു അലങ്കാര ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. രുയ്യകൻെറ അലങ്കാരസൂത്രമെന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശിഷ്യനായ മംഖുകൻ രചിച്ച വൃത്തിഗ്രന്ഥമാണ് അലങ്കാര സർവസ്വം. 'ഗുർവലങ്കാര സൂത്രാണാം വൃത്ത്യാ താത്പര്യമുച്യതേ' എന്ന് ആ വൃത്തിയുടെ ആരംഭത്തിലും 'സുകവിമുഖാലങ്കാരം തദിതമലങ്കാരസർവസ്വം' എന്ന് വൃത്തിയുടെ അവസാനത്തിലും പറഞ്ഞു കാണുന്നു. മംഖുകൻ, കാശ്മീര രാജാവായ ജയസിംഹൻെറ (ഏ.ഡി. 1129-1150) മന്ത്രിയും സദസ്യനുമായിരുന്നു. അലങ്കാര സർവസ്വത്തിന് വിശദമായ ഒരു വ്യാഖ്യാനം രവിവർമ കുലശേഖരൻെറ ആജ്ഞയനുസരിച്ച് അദ്ദേഹത്തിൻെറ സദസ്യനായ സമുദ്ര ബന്ധൻ നിർമിക്കുകയുണ്ടായി. മംഖുകൻെറ ഈ വൃത്തിഗ്രന്ഥത്തിന് സമുദ്രബന്ധൻെറ ഈ വ്യാഖ്യാനം കൂടാതെ ജയരഥകൃതമായ പ്രസിദ്ധമായ മറ്റൊരു ടീകയും ഉണ്ട്.

അലങ്കാരസർവസ്വവ്യാഖ്യയിൽ സമുദ്രബന്ധൻ ഉദാഹരണരൂപത്തിൽ എഴുതിച്ചേർത്തിട്ടുള്ള ശ്ലോകങ്ങളെല്ലാം രവിവർമപ്രശസ്തിപരങ്ങളാണ്. വിദ്യാധരൻെറ ഏകാവലിയും, വിദ്യാനാഥൻെറ പ്രതാപരുദ്രീയവും, സമുദ്രബന്ധൻെറ അലങ്കാരസർവസ്വ വ്യാഖ്യയും ഒരേ കാലത്തുണ്ടായ അലങ്കാരഗ്രന്ഥങ്ങളാണ്. മൂന്നിലും ഉദാഹരണരൂപത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള ശ്ലോകങ്ങൾ ആശ്രയദാതാക്കളെ പാടിപ്പുകഴ്ത്തുന്നവയാണ്.

അലങ്കാരസാരസംഗ്രഹം

ഉദ്ഭടൻെറ ഒരു അലങ്കാര ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. ഭാമഹൻെറ കാവ്യാലങ്കാരത്തിന് ഉദ്ഭടൻ രചിച്ചിട്ടുള്ള 'ഭാമഹവിവരണം' എന്ന വ്യാഖ്യാനത്തിൻെറ ഒരു സംഗ്രഹമാണ് ഈ കൃതി. കാവ്യാലങ്കാര സാരസംഗ്രഹമെന്നാണ് ഗ്രന്ഥത്തിൻെറ പൂർണമായ പേര്. ആറ് അധ്യായ (വർഗ) ങ്ങളിലായി 41 അലങ്കാരങ്ങൾക്ക് നിർവചനവും ഉദാഹരണവും ഇതിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഭാമഹൻെറ വിഷയവിന്യാസക്രമമാണ് കാവ്യാലങ്കാരസാരസംഗ്രഹത്തിൽ അനുവർത്തിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഭാമഹൻ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 38 അലങ്കാരങ്ങളിൽ ഉദ്ഭടൻ ചിലത് വർജിക്കുകയും ചിലത് കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഭാമഹനെ ഉപജീവിച്ച ഉദ്ഭടൻ അലങ്കാരപ്രാധാന്യവാദി തന്നെയാണ്. ഗുണരീതികളെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ഒന്നും പറഞ്ഞിട്ടില്ല. രസാദികളെ രസാദ്യലങ്കാരങ്ങളായി ഗണിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

ഉദ്ഭടൻ കാശ്മീരരാജാവായ ജയപാലൻെറ സദസ്യനായിരുന്നുവെന്ന് കൽഹണൻെറ രാജതരംഗിണിയിൽ കാണുന്നു. ജയപാലൻെറ സമയം എ).ഡി. 779 മുതൽ 813 വരെ ആയിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഉദ്ഭടൻേറയും ജീവിതകാലം അതിനോടു സമീപിച്ചായിരിക്കണം. കാവ്യാലങ്കാരസാരസംഗ്രഹത്തിന് പ്രതീഹാരേന്ദുരാജൻെറ ലഘുവൃത്തി എന്നൊരു വ്യാഖ്യാനമുണ്ട്.

അലഖിൻ, അലക്സാണ്ടർ (1892-1946)

വിശ്വപ്രസിദ്ധനായ ചെസ് കളിക്കാരൻ. സാർവദേശീയ ചെസ് രംഗത്ത് റഷ്യക്കാരുടെ മേൽക്കോയ്മ ആരംഭിച്ചത് അലഖിൻെറ അരങ്ങേറ്റത്തോടെയായിരുന്നു. ഒരു പതിറ്റാണ്ടിലേറെക്കാലം യൂറോപ്പ് ഭൂഖണ്ഡമാകെ ഗ്രാൻറ് മാസ്റ്റർമാരെ തോല്പിച്ച് ജൈത്രയാത്ര നടത്തിയ ജോസ് റൗൾ കപ്പബ്ലാങ്കയെ, 1927-ൽ അലഖിൻ കീഴ്പ്പെടുത്തി ലോകകിരീടം നേടി. ബ്യൂനസ് എയഴ്സിൽ ഇവർ കളിച്ച 34 ഗെയിമുകളിൽ 25 എണ്ണം സമനിലയിലായി. ആറെണ്ണത്തിൽ അലഖിനും മൂന്നെണ്ണത്തിൽ കപ്പബ്ലാങ്കയും വിജയിച്ചു. 1930-ൽ നടന്ന അന്താരാഷ്ട്ര ടൂർണമെൻറിലെ 15 റൗണ്ട് മത്സരത്തിൽ 14 പോയിൻറ്നേടി ചാമ്പ്യനായി. നിരവധി പ്രഗല്ഭരെ അടിയറവ് പറയിച്ചുകൊണ്ടായിരുന്നു ഈ നേട്ടം. 1937-ലെ ലോക ചാമ്പ്യൻഷിപ്പ് മത്സരത്തിൽ വീണ്ടും ലോകകിരീടം നേടി. മൊത്തം 87 ടൂർണമെൻറുകളിൽ പങ്കെടുത്ത ഇദ്ദേഹം 50 എണ്ണത്തിലും ചാമ്പ്യനായിട്ടുണ്ട്.

1921-ൽ റഷ്യ വിട്ടിറങ്ങിയ അലഖിൻ പാശ്ചാത്യനാടുകളിൽ ചുറ്റിക്കറങ്ങി, പിന്നീട് ഫ്രഞ്ച് പൗരനായി. അലഖിൻ അനവധി ചെസ് ഗ്രന്ഥങ്ങളെഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഇവ ലോകത്തിലെ വിവിധഭാഷകളിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 'ദി ന്യൂയോർക്ക് ടൂർണമെൻറ്' (1927) എന്ന ഗ്രന്ഥമാണ് ഇവയിൽ ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധം. അലഖിൻെറ അന്ത്യകാലജീവിതം പരമദയനീയമായിരുന്നു. ദാരിദ്ര്യത്തിൻെറ ദുഃഖം നല്ലവണ്ണം അറിഞ്ഞാണ് ഈ ചെസ് ചക്രവർത്തി അന്ത്യകാലം തള്ളിനീക്കിയത്. 1946-ൽ പോർച്ചുഗലിലെ ലിസ്ബണിൽ അലഖിൻ അന്തരിച്ചു.

അലൻ ബോർഡർ

ആസ്ട്രേലിയൻ ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കാരൻ. മുഴുവൻ പേര് അലൻ റോബർട്ട് ബോർഡർ. ആസ്ട്രേലിയയ്ക്ക് 1987-ലെ റിലയൻസ് ലോകകപ്പ് നേടിക്കൊടുത്ത ക്രിക്കറ്റ് ടീമിൻെറ ക്യാപ്റ്റൻ ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. ലോകത്തിലെ ഇടംകൈയൻ ബാറ്റ്സ്മാന്മാരിൽ ഏറ്റവും പ്രമുഖനാണ് ഇദ്ദേഹം. ടെസ്റ്റിലും ഏകദിന മത്സരങ്ങളിലും സ്പിൻ ബൗളിങ്ങിലൂടെ ഇദ്ദേഹം നിരവധി വിക്കറ്റുകൾ വീഴ്ത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ റൺസ് നേടിയ ആസ്ട്രേലിയൻ ബാറ്റ്സ്മാൻ ബോർഡർ ആണ്. ഡോൺ ബ്രാഡ്മാൻെറയും ഗ്രെഗ് ചാപ്പലിൻെറയും റെക്കോർഡുകൾ തകർത്താണ് 1988-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിനെതിരെയുള്ള ടെസ്റ്റിൽ ബോർഡർ ഈ നേട്ടം കൈവരിച്ചത്.

അലൻ ബോർഡർ ജനിച്ചത് 1955 ജൂലൈ 27-ന് സിഡ്നിക്കടുത്തുള്ള ക്രിമോണിലാണ്. 1978-'79-ൽ സിഡ്നി ഏകദിന മത്സരത്തിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിനെതിരെ കളിച്ചുകൊണ്ട്, അന്തർദേശീയ ക്രിക്കറ്റ് മത്സരങ്ങളിൽ അരങ്ങേറ്റംകുറിച്ചു. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഏകദിന മത്സരങ്ങളിൽ കളിച്ചയാൾ എന്ന റെക്കോഡും ബോർഡർ നേടിയിട്ടുണ്ട്. 1988 ഫെബ്രുവരി വരെ, 167 ഏകദിന മത്സരങ്ങളിൽ കളിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അലബാമ

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ ഒരു തെക്കൻ സ്റ്റേറ്റ്. 'യെല്ലോ ഹാമർ സ്റ്റേറ്റ്' എന്നു വിളിക്കുന്നു. വടക്ക് ടെന്നസിയാലും, കിഴക്ക് ജോർജിയയാലും, തെക്ക് ഫ്ളോറിഡാ, മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടൽ എന്നിവയാലും, പടിഞ്ഞാറ് മിസ്സിസിപ്പിയാലും ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഈ സ്റ്റേറ്റിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണം 135,589.90 ച. കി. മീറ്ററാണ്.

പണ്ടുമുതൽ പരുത്തിയുടെ രാജ്യം എന്നർഥംവരുന്ന 'കോട്ടൺ സ്റ്റേറ്റ്' എന്നപേരിലും അലബാമ അറിയപ്പെടുന്നുണ്ട്. കൃഷിയിൽ വന്നിട്ടുള്ള അദ്ഭുതകരമായ അഭിവൃദ്ധിയാണ് ഇതിനു കാരണം. പ്ലാന്റേഷൻസമ്പ്രദായമാണിവിടെ പ്രധാനം. പരുത്തി, നിലക്കടല, കരിമ്പ് എന്നിവ ഇവിടെ സമൃദ്ധിയായി വളരുന്നു. ഇരുമ്പയിരും കൽക്കരിയും കുഴിച്ചെടുക്കുന്നുണ്ട്. പരുത്തിവസ്ത്രനിർമാണമാണ് പ്രധാനവ്യവസായം. ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികൾ, സിമന്റ്വ്യവസായം, സ്റ്റീൽമില്ലുകൾ എന്നിവയുമുണ്ട്. ടർപ്പന്റയിൻ, റോസിൻ എന്നിവയും അലബാമയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ബേർമിങ്ഹാം ആണ് ഫാക്ടറികളുടെ പ്രധാനകേന്ദ്രം. യു.എസ്.എ.യിൽ ഇതാണു മുഖ്യ ഫാക്ടറികേന്ദ്രം. ഇത് വലിയ ഇരുമ്പുരുക്കുനിർമാണകേന്ദ്രമാണ്.

അലബാമയിലെ കാലാവസ്ഥ മിതശീതോഷ്ണമാണ്. മഴ മിക്കവാറും അലബാമയിലെല്ലായിടത്തും പെയ്യുന്നു. ശരാശരി പ്രതിവർഷം 52 ഇഞ്ചു മഴപെയ്യാറുണ്ട്. തെക്ക് മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിന്റെ തീരംമുതൽ ഭൂപ്രകൃതി ചെറിയ കുന്നുകളും മലകളും നിറഞ്ഞതാണ്. അധികഭാഗവും കടൽനിരപ്പിൽനിന്നു 660 അടിയിലധികം ഉയരമില്ലാത്ത സമതലമാണ്. വടക്കുകിഴക്ക് അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതങ്ങളുടെ നിരകൾ നീണ്ടുകിടക്കുന്നത് അലബാമയുടെ വിസ്തീർണത്തിൽ ഏകദേശം നാലിലൊരു ഭാഗംവരും. ഉത്തരഅലബാമയിൽ അപ്പലേച്ചിയൻ പീഠഭൂമികളിൽ മിക്കവയും 183-മുതൽ 487-വരെ മീറ്റർ പൊക്കമുള്ളവയാണ്. അതിലധികം ഉയരമുള്ള മലനിരകളുണ്ട്. ടോംബിഗ്ബീ, അലബാമ, ചാട്ടാഹൂച്ചീ എന്നിവയാണ് പ്രധാന നദികൾ. ഈ നദികൾക്ക് കാർഷികവും വാണിജ്യപരവുമായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. തലസ്ഥാനം മോണ്ട്ഗോമറി.

അലബാമയിൽ ആദ്യമായി കാലുകുത്തിയ യൂറോപ്യന്മാർ സ്പെയിൻകാരായിരുന്നു. ഫ്ളോറിഡായുടെ ഒരു ഭാഗമായി ഇതിനെ അവർ അവകാശപ്പെട്ടു. മെക്സിക്കോ ഉൾക്കടലിനു കിഴക്കുള്ള ഭൂഭാഗങ്ങളുടെമേൽ ഇംഗ്ലീഷുകാരും അവകാശം ഉന്നയിച്ചിരുന്നു. 1687-ൽ കരോലിനായിൽനിന്നുള്ള ഇംഗ്ലീഷ് കച്ചവടക്കാർ അലബാമനദീതടങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചുപോന്നു. എങ്കിലും 1702-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാരാണ് അലബാമയിൽ അധിവാസമുറപ്പിച്ച ആദ്യത്തെ വെള്ളക്കാർ. 1813-ലാണ് അലബാമ ആദ്യമായി യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റിന്റെ അധികാരാതിർത്തിയിൽ വന്നത്. 1817-ൽ മിസിസിപ്പിമേഖല വിഭജിച്ചപ്പോൾ പടിഞ്ഞാറുഭാഗം മിസിസിപ്പി സ്റ്റേറ്റായി. കിഴക്കുഭാഗത്ത് അലബാമമേഖലയിലായിരുന്നു അന്നത്തെ താൽകാലികഗവൺമെന്റിന്റെ ആസ്ഥാനം. 1819 ഡിസംബർ 14-ാം തീയതി അലബാമയെ യൂണിയനിൽ 22-ാമത്തെ സ്റ്റേറ്റായി ഉൾപ്പെടുത്തി. വലിപ്പത്തിലിത് അമേരിക്കയിലെ 29-ാമത്തെ സ്റ്റേറ്റാണ്.

ജനസംഖ്യയിൽ 67.5 ശതമാനം നാട്ടുകാരായ വെള്ളക്കാരും, 0.5 ശതമാനം വിദേശീയരായ വെള്ളക്കാരും, 32 ശതമാനം നീഗ്രോകളുമാണ്.

ആറിനും ഇരുപതിനുമിടയ്ക്കു പ്രായമുള്ള എല്ലാവർക്കും അലബാമയിൽ സൗജന്യവിദ്യാഭ്യാസം ലഭിക്കുന്നു. ടസ്കാലൂസായിലെ അലബാമ സർവകലാശാല, ഓബേണിലെ അലബാമ പോളിടെക്നിക് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, മോണ്ടിവെല്ലോയിലെ അലബാമ കോളജ് മുതലായവയാണു പ്രധാന വിദ്യാസ്ഥാപനങ്ങൾ. മെത്തോഡിസ്റ്റ്, ബാപ്റ്റിസ്റ്റ്, റോമൻ കത്തോലിക്-സഭകൾ നടത്തുന്ന പല വിദ്യാലയങ്ങളും ഇതിനുപുറമെയുണ്ട്.

അലബാമയിൽ നാവികഗതാഗതത്തിനുതകുന്ന അനേകം നദികളുണ്ട്. ഇവയുടെ ഒട്ടാകെ നീളം ഏതാണ്ട് 3220 കി.മീ. വരും. ഇരുമ്പയിരും കൽക്കരിയും കൊണ്ടുപോകുന്നതു പ്രധാനമായും തീവണ്ടിമാർഗമാണ്.

അലമന്നി

പ്രാചീന ജർമൻ വംശജർ. ബി.സി. അവസാനവർഷങ്ങളിലും എ.ഡി. ആദിശതകങ്ങളിലും പ്രധാന ജനവിഭാഗമായി അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു.

ജൂതുംഗി, ലെൻറീനസ്, ബുസിനോബാൻറസ് എന്നീ വർഗങ്ങൾ യുദ്ധരംഗങ്ങളിലും മറ്റും അലമന്നികളോട് ചേർന്നിരുന്നതായി രേഖകളുണ്ട്. എ.ഡി. 357-ൽ സ്റ്റ്ഗ്രാസ്ബർഗ് യുദ്ധത്തിൽ ഇവർ ഒരുമിച്ചു പങ്കെടുത്തിരുന്നു. എങ്കിലും റോമിലെ ജൂലിയൻ ചക്രവർത്തി അവരെ പരാജയപ്പെടുത്തി. അതിനുമുമ്പ് എ.ഡി. 213-ൽ അലമന്നികളുമായി റോമാചക്രവർത്തിയായിരുന്ന മാർകസ് ഔറേലിയസ് അന്തോണിസസ് ബസ്സിയാനസ് യുദ്ധം ചെയ്തിരുന്നു. അതുപോലെ 260-ലും ഒരു യുദ്ധമുണ്ടായി. അന്ന് അഗ്രി ഡെക്കുമാറ്റസ്പ്രദേശം അലമന്നികളുടെ അധീനതയിലായി. ഇവർ കടന്നുചെന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെല്ലാം ജർമൻഭാഷ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിൽ പ്രത്യേകശ്രദ്ധപുലർത്തിയിരുന്നു. 495-ൽ ക്ളാവിസ് ഒന്നാമൻ ഇവരെ കീഴടക്കി. ഇവരുടെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ ഫ്രാങ്കിഷ് ഡൊമിനിയനോടു യോജിപ്പിച്ചു.

യുദ്ധതൽപരന്മാരായിരുന്നു അലമന്നികൾ. ചാവേറുകളെപ്പോലെയാണ് പലപ്പോഴും ഇവർ യുദ്ധരംഗത്തു പോയത്. കൃത്യമായ തയാറെടുപ്പുകൂടാതെയും യുദ്ധത്തിനിറങ്ങുന്ന സ്വഭാവക്കാരാകയാൽ പലപ്പോഴും പരാജയമേ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളൂ. വളരെക്കുറച്ചു യുദ്ധങ്ങളിലേ ഇവർ വിജയിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ജയിച്ചാലും അവിടെ പ്രബലമായ ഒരു ഭരണസംവിധാനമേർപ്പെടുത്താൻ ഇവർക്കു കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. യുദ്ധമില്ലാത്ത കാലങ്ങളിൽ, കൃഷിയും, കാലിവളർത്തലും, കച്ചവടവും ഇവർ നടത്തിയിരുന്നു.

അലർജി

വ്യത്യസ്തമായ പ്രതികരണം എന്ന അർഥത്തിലാണ് അലർജി എന്ന പദം ആദ്യകാലത്ത് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ അതിസംവേദനശീലം (hyper sensitivity) എന്ന പദത്തിന്റെ പര്യായമായി ഈ പദത്തെ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അമിതവും രൂക്ഷവുമായ പ്രതികരണത്തിനാണ് ഹൈപ്പർ സെൻസിറ്റിവിറ്റി എന്നു പറയുന്നത്. അതിരൂക്ഷപ്രതികരണത്തിന്റെ ഫലം അസഹനീയതയാണല്ലോ. അതുകൊണ്ട് അലർജി എന്ന പദത്തിന് സമാന്തരമായി 'അസഹനീയത' എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

വായിൽക്കൂടിയല്ലാതെ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾക്കെതിരായി ആൻറിബോഡികൾ നിർമിക്കുവാൻ ശരീരത്തിലെ ചില പ്രത്യേകസെല്ലുകൾക്ക് കഴിയും. പ്രതിവസ്തുക്കളുടെ നിർമാണത്തിന് പ്രേരണനൽകുന്ന വസ്തുക്കളാണ് പ്രതിജനകവസ്തുക്കൾ. പ്രതിജനകവസ്തുക്കൾ ശരീരത്തിൽ കടക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്കെതിരായി പ്രതിവസ്തുക്കൾ നിർമിക്കപ്പെടുകയും അങ്ങനെയുണ്ടാക്കുന്ന പ്രതിവസ്തുക്കൾ പ്രതിജനവസ്തുക്കളുടെ ഹിസംസാത്മകപ്രവണതയെ വന്ധ്യമാക്കുകയും ചെയ്യും. പ്രതിജനകവസ്തുക്കളുടെ പ്രവേശനം വ്യത്യസ്തവും അനഭിലഷണീയവുമായ പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് കാരണമായിത്തീരാറുണ്ട്. അങ്ങനെയുള്ള അവസ്ഥാവിശേഷങ്ങളെ പൊതുവിൽ ഹൈപ്പർ സെൻസിറ്റിവിറ്റി എന്നോ അലർജി എന്നോ വിശേഷിപ്പിക്കാം.

ഒരുതരം അതിസംവേദനശീലമാണ് അനാഫിലാക്സിസ് (രക്ഷാശൂന്യത). രക്ഷാശൂന്യരോഗങ്ങളാണ് കച്ചിപ്പനി (Hay fever)യും കാസ (asthma)വും. പെനിസിലിൻ പ്രതിവസ്തുക്കളടങ്ങിയ ആൻറിസീറം (Antiserum) തുടങ്ങിയ ഔഷധങ്ങൾ കുത്തിവയ്ക്കുമ്പോൾ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന തടിപ്പും ശ്വാസംമുട്ടലും മരണവും രക്ഷാശൂന്യതയുടെ പ്രത്യക്ഷഫലങ്ങളാണ്. അണുജീവികൾമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ പലപ്പോഴും അസഹനീയതയ്ക്കു വഴിതെളിക്കാറുണ്ട്. അസഹനീയതയുടെ ആവിർഭാവം ഗുണകരമായിത്തീരുന്ന ചില സന്ദർഭങ്ങളുമുണ്ട്. ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു സ്ഥിതിവിശേഷം സൃഷ്ടിക്കും. ക്ഷയരോഗാണുക്കളുമായി ഒരിക്കൽ സമ്പർക്കംവന്ന മനുഷ്യർ ക്ഷയരോഗത്തെ ചെറുക്കുന്നത് അക്കാരണംകൊണ്ടാണ്. ചില ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളോടും ചിലർ അസഹനീയത പ്രകടിപ്പിക്കാറുണ്ട്. മുട്ട, മാട്ടിറച്ചി തുടങ്ങിയ ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ചൊറിച്ചിൽ, തടിപ്പ് തുടങ്ങിയ ദുർലക്ഷണങ്ങൾ കാണുന്നത് അസഹനീയതയുടെ ഫലമായിട്ടാണ്. അസഹനീയതയുടെ ദുരന്തഫലങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട പല വസ്തുതകളുമുണ്ട്. അസഹനീയതയ്ക്ക് വഴിതെളിച്ചേക്കാവുന്ന മരുന്നുകൾ ആദ്യം ചെറിയ അളവിൽ ഉപയോഗിച്ചുനോക്കിയിട്ടു മാത്രമേ പൂർണ അളവിൽ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ഔഷധങ്ങൾ ശരീരത്തിൽ സ്വീകരിക്കുന്നതിനിടയിൽ അസഹനീയതയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ പെട്ടെന്ന് വൈദ്യ

സഹായം തേടണം. കച്ചിപ്പനി, കാസം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണഭൂതമായ വസ്തുക്കളെ ചെറിയ അളവിൽ ശരീരത്തിൽ കുത്തിവച്ച് പ്രസ്തുത വസ്തുക്കളെ നേരിടുവാനുള്ള ശക്തി സമ്പാദിക്കാവുന്നതാണ്.

അലസാൻഡ്രിപാല്മ, അർതുറോ (1868-1950)

ചിലിയിലെ രാഷ്ട്രതന്ത്രജ്ഞൻ. ചിലിയിലെ വ്യവസായമന്ത്രി, ധനകാര്യമന്ത്രി, പ്രസിഡണ്ട് എന്നീ പദവികളൊക്കെ വഹിച്ച കാര്യശേഷിയുള്ള ഒരു നേതാവാണിദ്ദേഹം. ഒരു ഇറ്റാലിയൻ കുടിപാർപ്പുകാരന്റെ പുത്രനായ ഇദ്ദേഹം അമ്പതുകൊല്ലക്കാലം ചിലിയിലെ രാഷ്ട്രീയജീവിതത്തിൽ തിളങ്ങിനിന്നു. 1925-ൽ ചിലി പ്രസിഡണ്ടായിരിക്കെ ഇദ്ദേഹം സൈനിക മേധാവികളാൽ പുറത്താക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, 1932-ൽ രണ്ടാം പ്രാവശ്യവും ഇദ്ദേഹം ചിലിയുടെ പ്രസിഡണ്ടായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 1950 ആഗസ്റ്റ് 24-ന് ചരമമടഞ്ഞു.

അലസിപ്പൂമരം

ഗുൽമോർ നോക്കുക.

അലഹാബാദ് (ഇലാഹാബാദ്)

ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഒരു ജില്ലയും ജില്ലയുടെ ആസ്ഥാനവും. ഗംഗയുടെയും യമുനയുടെയും സംഗമസ്ഥാനവും ഇവിടെയാണ്. രാജപുട്ടാണമരുഭൂമിയിൽവച്ച് വരണ്ടുപോയ സരസ്വതീനദി, ഭൂമിക്കടിയിൽകൂടി വന്ന്, ഇവിടെവച്ച് ഈ രണ്ടുനദികളോടും ചേരുന്നതായി ഹിന്ദുക്കൾ വിശ്വസിച്ചുവരുന്നു. പാവനമായ ഈ ത്രിവേണിക്ക് പ്രയാഗ എന്നായിരുന്നുപഴയപേര് ത്രിവേണിയിൽ സ്നാനംചെയ്യുന്നത് ഏറ്റവുംവലിയ പുണ്യമായിട്ടാണ് ഹിന്ദുക്കൾ കരുതുന്നത്. ഗംഗയിലെ വെളുത്ത ജലവും യമുനയിലെ നീലജലവും ഇവിടെ സമ്മേളിക്കുന്നു. യമുനയുടെ ഇടതുകരയിലാണ് പ്രയാഗ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പഴയയുണൈറ്റഡ് പ്രൊവിൻസി (United Province)ന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു ഇത്.

രാമായണകാലം മുതൽതന്നെ പ്രയാഗ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച സ്ഥലമാണ്. ബി.സി. മൂന്നാം ശതകത്തിൽ ഇവിടം മൗര്യരാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണത്തിൻകീഴിലായിരുന്നു. അക്കാലത്ത് അശോകൻ പ്രയാഗയിൽ ഒരു ശിലാസ്തംഭം സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. ആ സ്തംഭവും അതിലെ ധർമശാസനങ്ങളും ഇന്നും കാൺമാനുണ്ട്. മൗര്യന്മാർക്കുശേഷം ഇവിടം ഗുപ്തരാജാക്കന്മാരുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായി. സമുദ്രഗുപ്തനെപ്പറ്റി ആസ്ഥാനകവി ഹരിസേനൻ, ഇവിടത്തെ അശോകസ്തംഭത്തിൽ ഏതാനും ശ്ലോകങ്ങൾ എഴുതുകയുണ്ടായി. ഹർഷന്റെ ഭരണകാലത്ത് പ്രയാഗയ്ക്ക് കൂടുതൽ പ്രസിദ്ധി ലഭിച്ചു. അവിടെ നടത്തിവന്നിരുന്ന കുംഭമേളയിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും നിരവധി ആളുകളെ അദ്ദേഹം ക്ഷണിച്ചിരുന്നു. എ.ഡി. 643-ൽ ചീനസഞ്ചാരിയായ ഹ്യൂയൻസാങ്, ആ മേളയിൽ പങ്കെടുക്കുകയും, അന്നത്തെ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഹർഷന്റെ കൈയിൽ നിന്ന് ദാനം സ്വീകരിക്കുന്നതിനായി പ്രതിദിനം ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ പ്രയാഗയിൽ വന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. സൗജന്യമായി അവർക്ക് ഭക്ഷണംനൽകുന്നതിനും ചക്രവർത്തി ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. അഞ്ചുവർഷത്തിലൊരിക്കൽ അദ്ദേഹം മേളനടത്തിയിരുന്നു. കുംഭമേളയുടെ പ്രശസ്തിക്ക് കാരണക്കാരനും ഹർഷൻതന്നെ. അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ് ഇന്നത്തെ മേള.

മുഗളന്മാരുടെ കാലത്താണ് ഒരു നഗരമെന്ന നിലയിൽ അലഹാബാദ് പ്രസിദ്ധമായത്. ഈ നഗരം പണികഴിപ്പിച്ചത് അക്ബർ ചക്രവർത്തിയാണ്. 1583-ൽ അദ്ദേഹം അവിടെ ഒരു കോട്ടയും പണിയിക്കുകയുണ്ടായി. ഇലാഹാബാദ് (ദൈവത്തിന്റെ ഇരിപ്പിടം) എന്ന പഴയ പേര് രൂപാന്തരപ്പെട്ട് അലഹാബാദ് എന്നായിത്തീർന്നതും ഇക്കാലത്തായിരുന്നു.

മുഗളന്മാരുടെ അധഃപതനത്തിനുശേഷം അലഹാബാദുൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശം ബംഗാൾ നവാബിൽനിന്നും ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു ലഭിച്ചു. അവിടത്തെ കോട്ട അവരുടെ ഒരു ആയുധശാലയായിരുന്നു. ആ നഗരത്തിൽ അവർ ഒരു റവന്യൂബോർഡ് സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. 1857-ലെ വിപ്ലവത്തെത്തുടർന്ന്, ബ്രിട്ടീഷിന്ത്യയുടെ ഭരണം വിക്ടോറിയാരാജ്ഞി ഏറ്റെടുത്തതായുള്ള വിളംബരം, കാനിങ് പ്രഭു, 1858 നവംബർ 1-ാം തീയതി വായിച്ചത് അലഹാബാദ് ദർബാറിൽ വച്ചായിരുന്നു. 1866-ൽ അവിടെ ഒരു ഹൈക്കോടതിയും സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് ഒരു സർവകലാശാലയും അവിടെ രൂപം കൊണ്ടു. ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ കാലത്ത് അലഹാബാദും മറ്റും വടക്കുപടിഞ്ഞാറെ പ്രവിശ്യയുടെ ഭാഗമായിരുന്നു. ആ പ്രവിശ്യയ്ക്ക് പിന്നീട് ആഗ്ര എന്ന പേര് നൽകപ്പെട്ടു. ആഗ്രാ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം അലഹാബാദ്തന്നെയായിരുന്നു. 1935-ൽ അതിന് യുണൈറ്റഡ് പ്രോവിൻസ് എന്ന പേര് ലഭിച്ചു. തലസ്ഥാനത്തിന് അപ്പോഴും മാറ്റമില്ലായിരുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിക്കുശേഷം 1948-ൽ രാംപൂർ, ബനാറസ്, ഗഢ്‌വാൾ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഇന്നത്തെ ഉത്തർപ്രദേശ് എന്ന സംസ്ഥാനം രൂപീകൃതമായി. അതിന്റെ ഒരു ജില്ലയാണ് അലഹാബാദ്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം എന്ന ബഹുമതി നഷ്ടമായെങ്കിലും, ജില്ലയുടെ ആസ്ഥാനം എന്ന നില ഇന്നും അലഹാബാദ് നഗരത്തിനുണ്ട്.

കൃഷി, വ്യവസായം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സമ്പൽസമൃദ്ധമായ ഒരു ജില്ലയാണ് അലഹാബാദ്. കൃഷിചെയ്യുന്നതിനു വേണ്ട എല്ലാ സൗകര്യങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്. മഴയും കുറവല്ല. നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, പരുത്തി, കരിമ്പ് ഇവയാണ് ഇവിടത്തെ പ്രധാന കൃഷി. അലഹാബാദ് നഗരം ധാന്യക്കമ്പോളം എന്ന നിലയിലും കീർത്തികേട്ടിരിക്കുന്നു. വ്യാവസായികമായും ഈ പ്രദേശം മുന്നണിയിലാണ്. പരുത്തി, കമ്പിളി, തുകൽ, കടലാസ്, ഗ്ലാസ്, കളിസാധനങ്ങൾ, സൈക്കിളിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ, ലോഹക്കുഴലുകൾ, കൃഷിയായുധങ്ങൾ, ഔഷധങ്ങൾ, ടയർ, സോപ്പ് തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമാണവും സംസ്കരണവുമാണ് ഇവിടത്തെ പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ.

തീവണ്ടിപ്പാത, റോഡ് ഇവയുടെയും സംഗമസ്ഥാനമാണ് അലഹാബാദ്. ഈ നഗരത്തിൽ ഒരു വിമാനത്താവളവുമുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിലെ വൃത്തിയുള്ള നഗരങ്ങളിൽ ഒന്നെന്ന ബഹുമതിയും അലഹാബാദിനുണ്ട്. വിസ്തൃതമായ ഉദ്യാനങ്ങൾ, തണലേകുന്ന തെരുവീഥികൾ, ശിൽപഭംഗിയെഴുന്ന മണിമന്ദിരങ്ങൾ, ഭാഗീരഥീകാളിന്ദീനദികൾ ഇവയെല്ലാം നഗരഭംഗി വർധിപ്പിക്കുന്നു. ഹൈക്കോടതി, ടൗൺഹാൾ, കാഴ്ചബംഗ്ലാവ്, മിന്റോപാർക്ക്, ആൽഫ്രഡ് പാർക്ക്, കമലാനെഹ്റു ആശുപത്രി, സർവകലാശാല, റേഡിയോനിലയം തുടങ്ങിയവ ഇവിടത്തെ പ്രധാനസ്ഥാപനങ്ങളാണ്. അശോകസ്തംഭം, ഖുസ്രുബാഗ്, കോട്ട, ഖുസ്രുവിന്റെ (ജഹാംഗീറിന്റെ പുത്രൻ) ശവകുടീരം ആദിയായവയാണ് ഇവിടെയുള്ള ചരിത്രസ്മാരകങ്ങൾ. സാക്ഷരത്വത്തിലും ഈ നഗരം മുമ്പന്തിയിലാണ്.

പണ്ഡിറ്റ് ജവഹർലാൽനെഹ്റു, പുരുഷോത്തമദാസ്ടണ്ഡൻ ആദിയായ മഹാന്മാർക്ക് ജന്മംനൽകിയതും അലഹാബാദാണ്.

ഹിന്ദുക്കളുടെ ഏറ്റവും പ്രധാന തീർഥാടനകേന്ദ്രമെന്ന നിലയിൽ ഈ നഗരം ഇന്ന് പ്രസിദ്ധിനേടിയിരിക്കുന്നു. പന്ത്രണ്ടുവർഷം കൂടുമ്പോൾ കുംഭമേളയും, ആറുവർഷംകൂടുമ്പോൾ അർധകുംഭമേളയും കൊല്ലന്തോറും മാഘമേളയും ഇവിടെവച്ചുനടത്തപ്പെടുന്നു. ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ ഈ ഉൽസവങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നു.

അലഹബാദ് ജില്ലയുടെ വിസ്തീർണം 7,252 ച. കിലോമീറ്റർ. ഫാറൂക്കാബാദ്, ഫത്തേപ്പൂർ, കാൺപൂർ, അലഹാബാദ് എന്നീ ജില്ലകളുൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് അലഹാബാദ് ഡിവിഷൻ. ഇതിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണം 26,148 ച. കി. മീറ്റർ.

അലാകോജ്

ഒരു ഗ്രാമീണ സുഷിരവാദ്യം. ഒരേ നീളമുള്ള രണ്ടു പുല്ലാങ്കുഴലുകൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കിയത്. അൽഗോജ, അൽഗോസ എന്നും പേരുണ്ട്. രണ്ടു കുഴലുകളിലും വായു ഊതിക്കയറ്റി സുഷിരങ്ങളിൽ കൈവിരലുകൾ ചലിപ്പിക്കുകയാണ് വാദനരീതി. പഞ്ചാബ്, രാജസ്ഥാൻ, ആന്ധ്രപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നാടോടിപ്പാട്ടുകൾക്ക് അകമ്പടിയായിട്ടാണ് കൂടുതലും ഉപയോഗിക്കുക. 48 സെൻറീമീറ്റർ നീളവും ആറു സുഷിരവുമുള്ള അലാകോജ് ആണ് രാജസ്ഥാനിൽ സാധാരണം. അവിടെ അലാകോജ് മാത്രമായും വായിക്കാറുണ്ട്.

അലാക്കാ ഹോയുക് (Alaca Hoyuk)

മധ്യ അനറ്റോളിയ(Anatolia)യിലെ പർവതനഗരം. ബി.സി. 4000 മുതൽ ഇവിടെ തുടർച്ചയായി ജനവാസമുണ്ടായിരുന്നു. ആദ്യകാല താമ്രയുഗത്തിലെ (ബി.സി. 2400 - 2200 c.) 13 രാജാക്കന്മാരുടെ ശവകുടീരങ്ങൾ കുഴിച്ചെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവയിൽ നിന്നു വിവിധതരത്തിലുള്ള ആയുധങ്ങൾ, സ്വർണാഭരണങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കു പുറമേ, അക്കാലത്ത് അപൂർവമായിരുന്ന ഒരു ഇരുമ്പുകഠാരിയും കണ്ടെടുത്തിട്ടുണ്ട്. വടക്കെ അനറ്റോളിയയുമായി നിർമിതലോഹസാമഗ്രികളിലുണ്ടായ വ്യാപാരത്തിൽനിന്നാണ് ഈ സമ്പത്തുണ്ടായത്. മറ്റൊരു ശവകുടീരത്തിൽനിന്ന്, ഘോഷയാത്രകളുടെ മുമ്പിൽ ഉയർത്തിപ്പിടിച്ചിരുന്നതെന്നു കരുതിവരുന്ന, വെള്ളോടുകൊണ്ടു നിർമിച്ച ഒരു മാൻതലയും (ബി.സി. 2500 c.) കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

അലാതചക്രം

തീക്കൊള്ളി വേഗത്തിൽ ചുഴറ്റുമ്പോൾ കാണുന്ന പ്രകാശവലയം. ഈ പ്രകാശവലയം യഥാർഥമല്ല, പ്രതിഭാസമാണ്. തീക്കൊള്ളിയുടെ ദ്രുതചലനമാണ് വലയഭ്രമം സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. ഈ അലാതചക്രത്തിൻെറ (പ്രകാശവലയത്തിൻെറ) ദൃഷ്ടാന്തം ഉപയോഗിച്ചു ദൃശ്യപ്രപഞ്ചം പ്രാതിഭാസികമാണെന്നും ബ്രഹ്മം മാത്രമാണു സത്യമെന്നും അദ്വൈതവാദി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. മാണ്ഡൂക്യോപനിഷത്തിലെ നാലാമത്തെ പ്രകരണത്തിനു ഗൗഡപാദാചാര്യർ അലാതശാന്തി പ്രകരണം എന്നു പേർ നല്കിയിരിക്കുന്നു. തീക്കൊള്ളി (അലാതം) ചലനംകൊണ്ടു പല ആകൃതിയും സൃഷ്ടിക്കുന്നതുപോലെ മനസ്സിൻെറ ചലനം (ചഞ്ചലത) ആണ് ജ്ഞാതാവും ജ്ഞേയവും ഭിന്നമാണെന്ന ഭ്രമം ഉളവാക്കുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം വിശദീകരിക്കുന്നു. തീക്കൊള്ളി നിശ്ചലമാകുമ്പോൾ പ്രകാശരേഖ ഇല്ലാത്തതുപോലെ ചിത്തവിക്ഷോഭം അവസാനിച്ചു ധാരണാധ്യാനസമാധികളിലൂടെ മനസ്സിൽ സ്ഥിരത ഉണ്ടാകുമ്പോൾ പ്രപഞ്ചഭ്രമവും അവസാനിക്കും.

അലാനി

കരിങ്കടലിൻെറ വടക്കുകിഴക്കുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നവരും എങ്ങും സ്ഥിരമായി താമസിക്കാതെ ദേശാടനവും ഇടയവൃത്തിയും കൊണ്ട് ഉപജീവനം കഴിച്ചിരുന്നവരും യുദ്ധകുതുകികളുമായ ഒരു പ്രാചീനഗോത്രം. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ അസ്തമനകാലത്ത് ഇവർ ഏഷ്യയിൽ നിന്നു പടിഞ്ഞാറോട്ടു നീങ്ങി. എ.ഡി. 1-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ റോമൻ സാഹിത്യത്തിൽ ഇവരെക്കുറിച്ചു പരാമർശമുണ്ട്. കോക്കസസ് പർവതത്തിനു കിഴക്കുവച്ച് പോമ്പി അലാനികളോടു യുദ്ധംചെയ്തതായി കാണുന്നു. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ കൊക്കേഷ്യൻ പ്രവിശ്യയിലും പാർതിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിലും ഇവർ കൂടെക്കൂടെ ആക്രമണങ്ങൾ നടത്തിപ്പോന്നു. മാർക്കസ് ക്ലാഡിയസ് മാസിറ്റസ് എന്ന റോമൻ ചക്രവർത്തി അലാനികളുമായി സന്ധിചെയ്യാൻ (എ.ഡി. 275) ,നിർബന്ധിതനായി. ഒരു നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം ഡാന്യൂബ് നദിയുടെ കീഴ്ഭാഗങ്ങളിലുണ്ടായിരുന്ന അലാനികളെ ഹൂണന്മാർ തോല്പിച്ചു. തുടർന്ന് ഹൂണന്മാർ നടത്തിയ ആക്രമണങ്ങളിൽ അലാനികളും പങ്കെടുത്തു. 405-ൽ റഡഗേയ്സസ് ഇറ്റലി ആക്രമിച്ചപ്പോൾ അലാനികളും അദ്ദേഹത്തിൻെറ സംഘത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹം പരാജിതനായപ്പോൾ അവർ റൈൻ നദീതടങ്ങളിൽ തങ്ങി. അവർ പിന്നീട് പോർച്ചുഗലിൽ പ്രവേശിച്ചു. അവിടെവച്ച് വിസിഗോത്തുകളുമായി യുദ്ധംചെയ്തു തോറ്റു. വാൻഡൽവർഗവുമായി രഞ്ജിച്ചുകൊണ്ട് അലാനികൾ ആഫ്രിക്കയിൽ കടന്നു. ആഫ്രിക്കയിലെ വാൻഡൽ രാജാക്കന്മാർക്ക് 'വാൻഡലുകളുടേയും അലാനികളുടേയും രാജാവ്' എന്ന പേരുണ്ടായിരുന്നു.

കൃഷിയെക്കുറിച്ചും അടിമത്തത്തെക്കുറിച്ചും അജ്ഞരായ ഒരു വർഗമാണ് അലാനികൾ എന്ന് നാലാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അമ്മിയാനസ് മാർസെലിനസ് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അവർ വണ്ടികളിലാണു താമസിച്ചിരുന്നത്. ഒരു മേച്ചിൽസ്ഥലത്തുനിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് അവർ സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. കുതിരയെ വളർത്തുന്നതിൽ അവർക്ക് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധയുണ്ടായിരുന്നു. അവർക്ക് ദേവാലയങ്ങളുണ്ടായിരുന്നില്ല. തറയിൽ നാട്ടിനിർത്തിയ നഗ്നഖഡ്ഗത്തെയാണ് അവർ ആരാധിച്ചിരുന്നത്. യുദ്ധം അവർക്കൊരു വിനോദം പോലെയായിരുന്നു.

ഹൂണന്മാർ, വാൻഡലുകൾ മുതലായ വർഗങ്ങളിലായി അലാനികൾ ലയിച്ചുചേർന്നു. അങ്ങനെ അലാനികളെന്നൊരു പ്രത്യേകവർഗം ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്തു.

അലാനിൻ (Alanine)

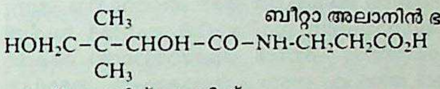
അമിനൊ അമ്ലം. അമിനൊ പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡ്. പ്രൊപ്പ്യോണിക് ആസിഡിൻെറ ($C^{\beta}H_3\ CH_2\ COOH$) α, β എന്നീ സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഏതിലാണ് അമിനോ ഗ്രൂപ്പ് ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെന്നതനുസരിച്ച് ഘടന മാറും. അതായത് രണ്ട് അലാനിൻ ഉണ്ട്. α-അലാനിനും β-അലാനിനും.

$CH_3CH(NH_2)CO_2H$
α-അലാനിൻ

$H_2NCH_2\,CH_2\,CO_2H$
β-അലാനിൻ

α-അലാനിൻ പ്രോട്ടീനിൻെറ ഒരു ഘടകമായി കാണുന്നു. സിൽക്ക് ഫൈബ്രോയ്നിൽ α അലാനിൻ ഉയർന്ന തോതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. അതിൽനിന്നാണ് ഇത് 1877-ൽ വേർതിരിച്ചെടുത്തത്. അതിനു മുമ്പു തന്നെ 1850-ൽ സ്റ്റ്രെക്കർ ഇത് കൃത്രിമമായി നിർമിച്ചിരുന്നു. ഇത് ഒരു അവശ്യ അമിനൊ അമ്ലമല്ല.

β-അലാനിൻ പ്രോട്ടീൻ ഘടകമല്ലെങ്കിലും പ്രകൃതിയിൽ രണ്ടു പെപ്റ്റൈടുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു കാർനൊസിൻ (Carnosine), അൻസിറൈൻ (anserine) എന്നിവയിൽ. ഇവ സസ്തനികളുടെ പേശികളിൽ കാണുന്നു. പാൻെറാതെനിക് ആസിഡ് (Panto thenic acid) എന്ന വൈറ്റമിൻെറ ഒരു ഘടകം β-അലാനിൻ ആണ്.



ബീറ്റാ അലാനിൻ ഭാഗം

$$\mathrm{HOH_2C-\overset{CH_3}{\underset{CH_3}{C}}-CHOH-CO-NH\text{-}CH_2CH_2CO_2H}$$

പാൻെറതെനിക് ആസിഡ്

α-അലാനിൻ ഒരു കൈറാൽ (chiral) തന്മാത്രയാണ്; പ്രകാശീയ പ്രവർത്തനം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു; രണ്ട് ഇനാൻഷോ മോർഫുകളായി നിലനില്ക്കുന്നു; അതിൽ 'L' രൂപമാണ് പ്രോട്ടീനിലുള്ളത്.

β-അലാനിൻ എകൈറാൽ (achiral) തന്മാത്രയാണ്, പ്രകാശപ്രവർത്തനം പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിവില്ല.

അലാരിപ്പ്

ഭരതനാട്യത്തിലെ ചടങ്ങുകളിൽ ഒന്ന്. തമിഴ്നാട്ടിലെ രീതിയനുസരിച്ച് ഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നാമത്തേതാണിത്. അലാരിപ്പ്, ജതിസ്വരം, ശബ്ദം, വർണം, പദം, തില്ലാന-എന്നിവയാണ് നാട്യ പ്രകടനഘടകങ്ങൾ. മേളം തുടങ്ങിയാലുടൻ രംഗത്തു വന്നുനില്ക്കുന്ന നടിക്ക് തൻെറ കഴിവു കാണിക്കാൻ കിട്ടുന്ന ആദ്യാവസരമാകയാൽ ഈ ചടങ്ങിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. 'പുഷ്പാഞ്ജലി' നൃത്തത്തിലെ സഭാവന്ദനത്തിൻെറ മിക്കഭാഗവും ഇതിൽ വരും. അലാരിപ്പിൽ രാഗം പാടുന്നില്ല. ഒരു താളത്തിൽ 'താം തിതാ തെയ്ത്തതെയ്' എന്നുള്ള വായ്ത്താരി വിളംബകാലത്തിലും മധ്യകാലത്തിലും പല ആവർത്തനങ്ങളോടെ ഒടുവിൽ ഒരു തീർമാനത്തിൻെറ മുത്തായ്പ്പോടുകൂടി ആടുന്നു. സ്തോത്രരൂപേണയുള്ള ചില ചൊൽക്കെട്ടുകൾ അർഥമൊന്നും അഭിനയിക്കാതെ ഇതിൽ അവതരിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

അലാലാഖ് (Alalakh)

സിറിയ-തുർക്കി അതിർത്തിയിലെ ഒറോൻറസ് നദീതടത്തിലുള്ള നഗരം. ഇന്നത്തെ ടെൽ അചനാ (Tell Acana). ലെബനോനിലെ ദേവദാരുമരം ബി.സി. 4000 മുതൽ, ബി.സി. 1200-ൽ നാവികർ അവിടം നശിപ്പിക്കുന്നതുവരെ, കയറ്റുമതി നടത്തിയിരുന്നു. കണ്ടെടു

ക്കപ്പെട്ടവയിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നത് 'ഇദ്രി-മി' എന്ന രാജാവിന്റെ പ്രതിമയാണ്. ഇതിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവചരിത്രം രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

അലാവുദ്ദീൻ I

ഡക്കാനിലെ ബാഹ്മനി രാജവംശസ്ഥാപകൻ. (ഭരണകാലം 1347-1358) അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔദ്യോഗികമായ മുഴുവൻപേർ സുൽത്താൻ അലാവുദ്ദീൻ ഹസ്സൻഷ അൽ-വലി അൽബാഹ്മനി എന്നാണ്. മുഹമ്മദ് ഇബ്ൻ തുഗ്ലക്കി(1325-'51)ന്റെ കീഴിൽ ഡക്കാനിലെ ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥനായിരുന്നു ഹസ്സൻ. അക്കാലത്ത് സഫർഖാനെന്നായിരുന്നു പേര്. മുഹമ്മദ് ഇബ്ൻ തുഗ്ലക്കിന്റെ തെറ്റായ നയംകാരണം ഡക്കാനിലെ ജനങ്ങൾ ക്ഷോഭിച്ചു; സഫർഖാനെ (ഹസ്സനെ) രാജാവായി അംഗീകരിച്ചു. അദ്ദേഹം 1347-ൽ ഗുൽബർഗ തലസ്ഥാനമാക്കി ബാഹ്മനി രാജവംശം സ്ഥാപിച്ചു. ഒരു ബ്രാഹ്മണന്റെ കീഴിൽ സേവനംചെയ്തിരുന്നതുകൊണ്ടാണ് ബാഹ്മനി രാജവംശം എന്ന പേരുണ്ടായതെന്നുള്ള ഹിരിഷ്ട്രയുടെ അഭിപ്രായം ശരിയല്ല. കാരണം, അദ്ദേഹത്തിന്റെ നാണയങ്ങളിലോ ലിഖിതങ്ങളിലോ ഇങ്ങനെയൊരു സംഭവത്തെപ്പറ്റി പരാമർശിച്ചിട്ടേയില്ല. മുസ്ലീംചരിത്രകാരനായ ബുർഹാനി മാസീരിന്റെ അഭിപ്രായം, ഈ പേര് അദ്ദേഹത്തിന്റെ വംശപാരമ്പര്യം അനുസരിച്ചു കിട്ടി എന്നുള്ളതാണ്. ഹസ്സൻതന്നെ യഥാർഥത്തിൽ താൻ പ്രസിദ്ധ പേർഷ്യൻ വീരനായ ബാഹ്മന്റെ പിൻഗാമിയാണെന്നു സമ്മതിക്കുകയുണ്ടായി. വലിയൊരു യോദ്ധാവായിരുന്ന അദ്ദേഹം 1358 ഫെബ്രുവരിയിൽ യശശ്ശരീരനാവുന്നതിനുമുമ്പ് വടക്ക് ഗംഗാനദിമുതൽ തെക്ക് കൃഷ്ണാനദിവരെയുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ കീഴടക്കി, ഒരു വലിയ സാമ്രാജ്യം കെട്ടിപ്പടുത്തു. ഈ വിപുലമായ സാമ്രാജ്യത്തെ ഗുൽബർഗാ, ദൗലത്താബാദ്, ബീറാർ, ബീഡാർ എന്നിങ്ങനെ നാലാക്കി വിഭജിച്ചു. നല്ലൊരു ഭരണസമ്പ്രദായം ആവിഷ്കരിച്ചു. ഇസ്ലാംമതപ്രചരണം ന്യായമായ രീതിയിൽ നടത്തി.

അലാവുദ്ദീൻ (ഭ. കാ. 1210-'13)

ബംഗാളിലെ ഒരു സുൽത്താൻ. ഗവർണറാകുംമുൻപത്തെ പേര് അലി മർദാൻ എന്നാണ്. ഗവർണർ ആയപ്പോൾ അത് അലാവുദീൻ എന്നു മാറ്റി. ബംഗാൾ ഗവർണറായിരുന്ന ഇസ്സുദീൻ മുഹമ്മദ് ബക്തിയാർ കിൽജിയുടെ വധത്തിനു പിന്നിൽ അലിമാർദാന്റെ കൈയുണ്ടെന്ന സംശയത്താൽ അദ്ദേഹം തടവുകാരനാക്കപ്പെട്ടു. തടവുചാടിയ മർദാന് അടിമവംശസ്ഥാപകനായ കുത്തബ്ബുദീൻ അഭയം നല്കിയെങ്കിലും താജുദീൻയിൽദിസ് അദ്ദേഹത്തെ വീണ്ടും തടങ്കലിലാക്കി. അലി മർദാൻ അവിടെനിന്നും രക്ഷപ്പെട്ട് വീണ്ടും കുത്തബ്ബുദീനെ അഭയംപ്രാപിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം മർദാന് ലഖ്നൗതി എന്ന പ്രദേശം വിട്ടുകൊടുത്തു. 1210-ൽ കുത്തബ്ബുദീന്റെ ചരമത്തോടെ മർദാൻ ബംഗാൾ സുൽത്താനായി. മറ്റു കിൽജി പ്രഭുക്കളെ സ്വാധീനിക്കാനും ഹിന്ദുരാജാക്കന്മാരെ ഭീഷണിപ്പെടുത്താനും തുടങ്ങിയ അലാവുദീനെ, കിൽജി പ്രഭുക്കന്മാർ ഗൂഢാലോചനയിലൂടെ കൊലപ്പെടുത്തി.

അലാവുദ്ദീൻ ഖിൽജി (1266-1316)

ദൽഹി സുൽത്താന്മാരിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തനും, ഖിൽജി വംശത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ സുൽത്താനും. ഖിൽജി രാജവംശസ്ഥാപകനായ ജലാലുദ്ദീൻ ഫിരൂസ്ഷായുടെ ഭാഗിനേയനും ജാമാതാവുമായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. ഖിൽജിസുൽത്താന്റെ അധികാരത്തെ വെല്ലുവിളിച്ച മാലിക് കജ്ജുകാരയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ച് വമ്പിച്ചൊരു സൈന്യത്തോടൊത്ത് ദൽഹിയിലേക്കു നീങ്ങിയപ്പോൾ ആ രാജശത്രുവിനെ എതിർത്തു തോല്പിച്ച യുദ്ധത്തിൽ അലാവുദ്ദീനും പങ്കെടുത്തു. സന്തുഷ്ടനായ സുൽത്താൻ തന്റെ ജാമാതാവിനെ കാരയിലെ അധികാരിയാക്കി.

ബിൽസപ്രദേശത്ത് ഒരു കൊള്ള നടത്തി മുസ്ലിംശക്തിപ്രകടനം നടത്തുവാനുള്ള തന്റെ അഭിലാഷത്തിന് 1292-ൽ സുൽത്താന്റെ അനുവാദം അയാൾ നേടിയെടുത്തു. ബിൽസ കൊള്ളയടിച്ചു പിടിച്ചെടുത്ത വമ്പിച്ച ധനവുമായി ദൽഹിയിലെത്തിയ അലാവുദ്ദീനെ അയോധ്യയിലെ ഭരണാധിപനുംകൂടിയാക്കുകയാണ് സുൽത്താൻ ചെയ്തത്. സുൽത്താന്റെ ഉത്തമവിശ്വാസം നേടിയെടുക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞ അലാവുദ്ദീൻ രജപുത്രരാജ്യമായ ചാന്ദേരിക്കോട്ട കൊള്ളയടിക്കുന്നതിന് അനുവദിക്കപ്പെട്ടു. നാലായിരം കുതിരപ്പട്ടാളവും മൂവായിരം കാലാൾപ്പടയും അടങ്ങുന്ന തന്റെ സൈന്യവുമായി അലാവുദ്ദീൻ നേരെ തിരിച്ചത് ദേവഗിരിയിലേക്കാണ്. ദേവഗിരിയിലെ ഉയർന്ന സാമ്പത്തികസ്ഥിതി അലാവുദ്ദീനെ മത്തുപിടിപ്പിച്ചിരുന്നു. ദൽഹിയിലെ സുൽത്താനിൽനിന്നു തന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ മറച്ചുപിടിക്കുന്നതിനു വേണ്ട മുൻകരുതലുകളും അലാവുദ്ദീൻ ചെയ്യാതിരുന്നില്ല. ചാന്ദേരിയും ബിൽസയും കടന്ന് ദേവഗിരിയിലെത്തിയ അലാവുദ്ദീന് കീഴടങ്ങുവാൻ യാദവരാജാവ് നിർബന്ധിതനായി. ഒരു യുദ്ധത്തിന് ദൽഹി സുൽത്താന്റെ അനുവാദമില്ലാത്തതുകൊണ്ട് രാമചന്ദ്രനുമായി സമാധാനം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അലാവുദ്ദീൻ തയ്യാറായി. അനേകം ദ്രവ്യങ്ങളും വലിയ ഒരു തുക അടുത്തൂണും വർഷംതോറും നല്കാനേറ്റതിനു പുറമെ തന്റെ പുത്രിമാരിൽ ഒരാളെയും അലാവുദ്ദീന്റെ അന്തഃപുരത്തിലേക്കു വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടിവന്നു, പരാജിതനായ രാമചന്ദ്രന്. തുടർന്നുള്ള 25 ദിവസങ്ങൾ ദേവഗിരി നഗരം കൊള്ളചെയ്യുന്നതിന് തന്റെ അനുയായികൾക്ക് സന്ദർഭം കൊടുത്തതിനുശേഷം അലാവുദ്ദീൻ കാരയിലേക്കു മടങ്ങുകയും ചെയ്തു. വഴിക്ക് അസീഗർ കോട്ട പിടിച്ചെടുക്കുന്നതിനും ആ സാഹസികൻ മടിച്ചില്ല. ദൽഹിയിൽനിന്നും അനേകം നാഴിക അകലെ തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ അലാവുദ്ദീൻ നേടിയ ഈ വമ്പിച്ച വിജയം ഇസ്ലാംമതത്തിന് ഇങ്ങോട്ടേക്കുള്ള വഴി ഒരുക്കി.

ദൽഹി സുൽത്താനിൽനിന്നും അലാവുദ്ദീൻ തന്റെ സൈനികനേട്ടങ്ങളെ മറച്ചുപിടിച്ചു. ഗ്വാളിയോറിൽ ഉണ്ടായ കലാപം അടിച്ചമർത്തുന്നതിന് 1296-ൽ അവിടെ എത്തിയപ്പോഴാണ് ഭാഗിനേയന്റെ സൈനികനേട്ടങ്ങളുടേയും അളവറ്റ ധനത്തിന്റേയും യഥാർഥരൂപം ദൽഹി സമ്രാട്ടിനു മനസ്സിലായത്. ദൽഹിയിലേക്കു മടങ്ങിയെത്തിയ ഉടനെ സുൽത്താനു ലഭിച്ചത് അലാവുദ്ദീന്റെ അപേക്ഷയായിരുന്നു. സുൽത്താന്റെ അനുവാദമില്ലാതെ സൈനികനടപടിയിൽ ഇടപെട്ടതിന് മാപ്പപേക്ഷിച്ച് താൻ ശത്രുക്കളിൽനിന്നും പിടിച്ചെടുത്ത ദ്രവ്യങ്ങളെല്ലാം സാമ്രാജ്യാധിപന് അർപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ആ കത്ത്, അലാവുദ്ദീൻ ഉദ്ദേശിച്ച രീതിയിൽത്തന്നെ, സുൽത്താനെ പ്രീതനാക്കി. പശ്ചാത്താപനിർഭരനായ താൻ ചക്രവർത്തിയുടെ ശിക്ഷയിൽ നിന്നും ഒഴിഞ്ഞുമാറുന്നതിന് ആത്മഹത്യചെയ്യുവാൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് ആ സൂത്രശാലി ചക്രവർത്തിയെ തന്റെ ഉപജ്ഞാപവൃത്തങ്ങൾ വഴി അറിയിച്ചു. അലാവുദ്ദീനോടു കരുണയാർന്ന സുൽത്താൻ അയാളെ കാരയിൽച്ചെന്നു കാണുവാൻ തീർച്ചപ്പെടുത്തി. അലാവുദ്ദീന്റെ കൂടാരത്തിൽ ഒറ്റയ്ക്ക് എത്തിച്ചേർന്ന സുൽത്താനെ ആശ്ലേഷിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെ അദ്ദേഹത്തെ വധിക്കുന്നതിനുള്ള കല്പന തന്റെ അനുയായികൾക്ക് രഹസ്യമായി നല്കുകയും ചെയ്തു. വാത്സല്യാതിരേകത്തോടെ അലാവുദ്ദീനെ പുണർന്നുകൊണ്ടിരുന്ന ആ ചക്രവർത്തിയെ മുഹമ്മദ് സലീം എന്ന ആൾ വെട്ടിവീഴ്ത്തി.

ജലാലുദ്ദീൻ ഫിറോസ് ഖിൽജിയുടെ കൊലക്കളത്തിൽവച്ചുതന്നെ അലാവുദ്ദീൻ ദൽഹി സമ്രാട്ടായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. എതിരാളികളെ ഭയപ്പെടുത്തുന്നതിനുവേണ്ടി വധിക്കപ്പെട്ട ചക്രവർത്തിയുടെ ശിരസ്സ് കുന്തമുനയിൽ കോർത്ത് കാരാ, മാണിക്പുരം, അയോധ്യ എന്നിവിടങ്ങളിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചു. മാത്രവുമല്ല, അനുയായികൾക്ക് അർഹമായ ഔദ്യോഗികപദവികളും അളവറ്റ ധനവും നല്കി അവരുടെ ആനുകൂല്യം നേടി. കാരയിൽനിന്നു ദൽഹിയിലേക്കു തിരിച്ച അലാവുദ്ദീൻ വഴിനീളെ സ്വർണ്ണനാണയങ്ങൾ വാരിയെറിഞ്ഞ് അനുയായികളെ വശീകരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ദൽഹിയിലെത്തിയപ്പോഴേക്കും 56,000 അശ്വാരൂഢസൈനികരുടെയും 60,000 കാലാൾപ്പടയുടെയും ആനുകൂല്യം അലാവുദ്ദീൻ സമ്പാദിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. അലാവുദ്ദീൻ 1296 ഒക്ടോബർ 22-ാം തീയതി ബാൽബന്റെ ചുവന്ന കൊട്ടാരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും സിംഹാസനാരോഹണംചെയ്യുകയും ചെയ്തു. രാജ്യഭാരം ഏറ്റ ഉടൻ അലാവുദ്ദീൻ ചെയ്തത് തന്റെ മുൻഗാമിയുടെ പുത്രന്മാരെയും അവരുടെ സഹായികളെയും തേടിപ്പിടിച്ച് നശിപ്പിക്കുക എന്നതായിരുന്നു. മുൾട്ടാനിൽ അഭയംതേടിയിരുന്ന അവരെ തോല്പിച്ചു വധിക്കുന്നതിന് സൈന്യാധിപന്മാരായ ഉലൂഖ്ഖാനും സാഫർഖാനും നിയുക്തരായി. പരാജയപ്പെട്ട രാജകുമാരന്മാരും സഹായികളിൽ പ്രധാനികളായ ഉൽഘുഖാനും അഹമ്മദ് ചാപ്പും നിർദയം അന്ധരാക്കപ്പെടുകയും പിന്നീട് വധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഇത്തരുണത്തിലാണ് ഏതാണ്ട് ഒരുലക്ഷത്തോളം വരുന്ന ഒരു മംഗോൾപട ഇന്ത്യയിലേക്കു വന്ന് ലാഹോർവരെ കൊള്ളയടിച്ചത്. പക്ഷേ, രാജ്യത്തേക്കു കൂടുതൽ കടന്നുവരുന്നതിനുമുമ്പ് സുൽത്താന് അവരെ പരാജയപ്പെടുത്താനും വമ്പിച്ച നാശ

നഷ്ടങ്ങളോടുകൂടി പാലായനംചെയ്യിക്കാനും കഴിഞ്ഞു. ഈ വമ്പിച്ച വിജയം കൂടുതൽ ശക്തിയും സ്വാധീനവും അലാവുദ്ദീന് നേടിക്കൊടുത്തു.

ജൈത്രയാത്രകൾ. ഗുജറാത്തിലെ സമ്പന്നമായ തുറമുഖപട്ടണങ്ങൾ കൊള്ളയടിക്കുന്നതിന് 1297-ൽ ഉലൂഖ്ഖാനേയും നർസത്ത്ഖാനേയും സുൽത്താൻ അങ്ങോട്ടു നിയോഗിച്ചു. പോകുന്നവഴിക്ക് ജയ്സാൽമർ കോട്ട പിടിച്ച് അവർ രജപുത്രസങ്കേതമായ ചിതോറിനെ ആക്രമിച്ചു പരാജയപ്പെടുത്തി. തുടർന്ന് ഗുജറാത്തും കീഴടക്കി. ഗുജറാത്തിൽ നിന്ന് കത്തിയവാറിലേക്കു കടന്ന ശത്രുസൈന്യം സോമനാഥക്ഷേത്രം കൊള്ളയടിക്കുകയും ദേവാലയത്തിലെ സോമനാഥവിഗ്രഹം ദില്ലിയിലേക്കു കൊണ്ടുപോകുകയും ചെയ്തു. അതിനുശേഷം അവർ കൊള്ളയടിച്ച കാംബെനഗരത്തിൽനിന്നും തടവുകാരാക്കപ്പെട്ടവരിലൊരാളായിരുന്നു മാലിക് കാഫൂർ. ഇതിനിടയ്ക്ക് ഇന്ത്യയിൽ കടന്നുവന്ന മംഗോളിയരെ പിന്തിരിപ്പിക്കാനും അലാവുദ്ദീന്റെ സൈന്യാധിപന്മാർക്കു കഴിഞ്ഞു.

കാജ്ബായുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 20,000 മംഗോളിയർ സിന്ധുനദി കടന്ന് കൊള്ളയടിച്ച് ദില്ലിവരെയെത്തുകയും ഭരണസംവിധാനം താറുമാറാക്കുകയും ചെയ്തു. സുൽത്താൻ, സഫർഖാന്റെയും ഉലൂഖ്ഖാന്റെയും നേതൃത്വത്തിൽ വമ്പിച്ച സൈന്യവുമായി ശത്രുക്കളെ എതിരിടുന്നതിന് തലസ്ഥാനത്തിന്റെ വടക്കൻപ്രാന്തമായ കീലിയിലെത്തി. സഫർഖാൻ മരിച്ചുവീണെങ്കിലും മംഗോളിയർ ജീവനുംകൊണ്ട് തിരിച്ചോടി. സഫർഖാന്റെ രണപാടവത്തിൽ അസൂയയും ഭീതിയും മുഴുത്തു സുൽത്താൻ മനപ്പൂർവം ആ രാജഭക്തന് സഹായമയയ്ക്കാതിരിക്കുകയാണുണ്ടായത്.

രജപുത്രന്മാരുടെ സുശക്തമായ രന്തമ്പർകോട്ട പിടിച്ചെടുക്കുക എന്നതായിരുന്നു അലാവുദ്ദീന്റെ അടുത്ത ലക്ഷ്യം. രന്തമ്പർറാണയായ ഹമീർദേവസിംഹൻ അക്രമകാരികളായ ചില മംഗോളിയർക്ക് അഭയമരുളിയത് അലാവുദ്ദീനെ ക്ഷുബ്ധനാക്കി. മാത്രമല്ല, രന്തമ്പർ രാജ്യത്തിന്റെ സൈനികശക്തിയും അലാവുദ്ദീനെ അലട്ടിയിരുന്നു. ഉലൂഖ്ഖാന്റെയും നർസത്ത്ഖാന്റെയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള ആക്രമണസൈന്യത്തെ പരാജയപ്പെടുത്തുവാൻ രജപുത്രർക്ക് അധികം ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ടിവന്നില്ല. പരാജയത്തിൽ ക്ഷുഭിതനായ അലാവുദ്ദീൻ നേരിട്ടു സൈന്യത്തെ നയിക്കുവാൻ തീർച്ചപ്പെടുത്തി. വഴിക്കുവച്ച് ഭാഗിനേയനായ ആഖത്ത്ഖാൻ സുൽത്താനെ വധിക്കുവാൻ നടത്തിയ ശ്രമം വിഫലമായി. രന്തമ്പർ യുദ്ധത്തിനിടയ്ക്ക് തലസ്ഥാനത്തു നടന്ന കലാപം അടിച്ചമർത്തുവാൻ അലാവുദ്ദീന് നന്നേ ശ്രമിക്കേണ്ടിവന്നു. കോട്ട വളഞ്ഞ മുസ്ലിം സൈന്യവുമായി കനത്ത പോരാട്ടം നടത്തിയ ഹമീർദേവന് ഭക്ഷണക്ഷാമംമൂലം അധികംനാൾ പിടിച്ചുനില്ക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. അലാവുദ്ദീനുമായി സന്ധിസംഭാഷണത്തിന് റാണ നിയോഗിച്ച രണമല്ലനെന്ന മന്ത്രിപ്രവരൻ അലാവുദ്ദീന്റെ പക്ഷത്തു ചേർന്നുവെങ്കിലും അഭിമാനിയായ ഹമീർദേവൻ ശേഷിച്ച രജപുത്രസേനാനികളോടൊപ്പം അവസാനംവരെ പൊരുതി മരിച്ചു. അന്തപ്പുരസ്ത്രീകൾ സതിയനുഷ്ഠിച്ച് അവരുടെ അഭിമാനവും സ്വാതന്ത്ര്യവും പരിരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തു. വിനാശകരമായ ആ യുദ്ധം അവസാനിച്ച് രന്തമ്പർകോട്ട 1301 ജൂലൈ 11-ാം തീയതി അലാവുദ്ദീനു കീഴടങ്ങി. സ്വാമിദ്രോഹിയായ രണമല്ലനേയും കൂട്ടുകാരനേയും ദൽഹി ചക്രവർത്തി കൊലമരത്തിലേറ്റുകയും ചെയ്തു.

ഭരണം - ഒരൊറ്റ വിളംബരംകൊണ്ടുതന്നെ സ്ഥിരാവകാശമായോ ഇനാം ആയോ വഖഫ് ആയോ അനാവശ്യമായി കൈവശം വച്ചിരുന്ന വസ്തുവകകൾ എല്ലാംതന്നെ നിഷ്കരുണം സർക്കാർ പിടിച്ചെടുത്തു. പല രീതിയിലുള്ള നികുതികൾ ചുമത്തി ജനങ്ങളിൽനിന്നു പണം പിഴിഞ്ഞെടുക്കുവാനും അലാവുദ്ദീൻ മടിച്ചില്ല. പണപ്പിരിവു നടത്തിയിരുന്നതുതന്നെ വളരെ കർക്കശമായിട്ടായിരുന്നതുകൊണ്ട് വലിയ കച്ചവടക്കാരും ഹുണ്ടികക്കാരുമൊഴികെ ആരിലുംതന്നെ പണമോ സ്വർണമോ അവശേഷിച്ചിരുന്നില്ല. ചുരുക്കത്തിൽ രാജദ്രോഹക്കുറ്റങ്ങളിലേക്കു മനസ്സുതിരിക്കുവാൻ സമയം ലഭിക്കാത്തവണ്ണം ജനങ്ങൾ ജീവിതനിവൃത്തിക്കുവേണ്ടി ദിവസം മുഴുവൻ അധ്വാനിച്ചുകഴിയേണ്ടിവന്നു. ഒരുചാരസംഘത്തേയും അലാവുദ്ദീൻ സജ്ജീകരിച്ചു. പ്രഭുക്കന്മാരുടെയും രാഷ്ട്രത്തിൽ സ്വാധീനമുള്ളവരുടെയും ഗാർഹികജീവിതത്തിൽ നടക്കുന്നതുവരെ സുൽത്താന് ചാരന്മാർവഴി അറിവുകിട്ടിയിരുന്നതുകൊണ്ടും ചെയ്യുന്ന കുറ്റങ്ങൾക്ക് ഉടനടി ശിക്ഷകൊടുത്തിരുന്നതുകൊണ്ടും അച്ചടക്കം കർശനമായി നിലനിർത്തുന്നതിന് അസൂയാർഹമായിത്തന്നെ അലാവുദ്ദീനു കഴിഞ്ഞു. മദ്യനിർമാണവും മദ്യസേവയും കർക്കശമായിത്തന്നെ രാജ്യത്തുടനീളം അദ്ദേഹം നിരോധിച്ചു. നിരോധനാജ്ഞ നിരോധനത്തിനുവേണ്ടിത്തന്നെയായിരുന്നുതാനും. ചൂതാട്ടവും വേശ്യാവൃത്തിയും നിർത്തൽചെയ്തു. ദൽഹിയിലെ എല്ലാവരും അവരുടെ പാനപാത്രങ്ങൾ തല്ലിപ്പൊട്ടിച്ച് പരസ്യമായ ഒരിടത്ത് - ബദാൻഗോപുരവാതില്ക്കൽ - വാരിക്കൂട്ടുവാൻ സുൽത്താൻ ഉത്തരവിട്ടു. മദ്യസംഭരണികൾ പെരുവഴിയിൽ കൊണ്ടുവന്നു മറിച്ചു. അലാവുദ്ദീൻതന്നെ മദ്യസേവ വേണ്ടെന്നുവച്ചു. രഹസ്യമായി മദ്യം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നവരെ തേടിപ്പിടിച്ച് പരസ്യമായി ജീവനോടെ കുഴിച്ചിട്ടു. പ്രഭുക്കന്മാർ ഒറ്റക്കെട്ടായി നിന്ന് രാജനീതിക്കും രാജസ്ഥാനത്തിനുമെതിരായി ഗൂഢാലോചനയിലേർപ്പെടാതിരിക്കുന്നതിന് മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. അതിഥിസൽക്കാരങ്ങളും പ്രഭുകുടുംബങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വിവാഹബന്ധങ്ങളും പാടില്ലെന്നായി. പ്രഭുക്കന്മാർതമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടുകയോ ആശയവിനിമയം ചെയ്യുകയോ അരുതെന്നായി.

ഹിന്ദു ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കുവാനും അവരുടെ സ്വാധീനം ചവിട്ടിത്താഴ്ത്തുവാനും ബദ്ധശ്രദ്ധനായിരുന്നു സുൽത്താൻ. സാധാരണയായി ഖൂത്ത്, മുക്കുഡം, ചൗധുരി എന്നീ നികുതിപിരിവുദ്യോഗസ്ഥന്മാർ പരമ്പരാഗതമായി ഹിന്ദുക്കളായിരുന്നതുകൊണ്ട് അവർ കൂടുതൽ പണം പിരിക്കുകയും കുറച്ചടയ്ക്കുകയും ചെയ്യുമായിരുന്നുവെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഈ ഹിന്ദു ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ ക്ഷീണിപ്പിക്കുന്നതിന് കൂടുതൽ നികുതി അവരിൽനിന്നു വസൂലാക്കുകയെന്ന നയം സുൽത്താൻ ആവിഷ്കരിച്ചു. ഇവർ സർക്കാരിലേക്ക് അടയ്ക്കേണ്ട തുക ഉത്പാദനത്തിന്റെ 50% ആക്കി വർധിപ്പിച്ചു. നികുതിനിയമങ്ങളിൽനിന്നും ഒഴിഞ്ഞുമാറി നില്ക്കുവാനുള്ള അവരുടെ അവകാശങ്ങൾ നിർത്തലാക്കുകയും അവരുടെ ഭൂസ്വത്തുക്കൾ നിയമത്തിന്റെ പരിധിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തത് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും സാധാരണ കൃഷിക്കാരും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന വിടവ് എന്നെന്നേക്കുമായി അവസാനിപ്പിക്കുന്നതിനായിരുന്നു. യഥാർഥഉത്പാദനം അനുസരിച്ച് മാത്രം നികുതിപിരിക്കുന്ന ഏർപ്പാട് ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യം നടപ്പാക്കിയത് അലാവുദ്ദീനാണ്. വീട്ടുകരവും മാട്ടുകരവും അദ്ദേഹം നിർബന്ധമാക്കി.

ഹിന്ദുക്കളോടുള്ള തന്റെ നയം ഇസ്ലാംമതത്തിന് എത്രത്തോളം അനുയോജ്യമായിരുന്നുവെന്ന് മതപണ്ഡിതന്മാരുമായി കൂടിയാലോചിക്കുവാൻ അലാവുദ്ദീൻ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. സുൽത്താന്റെ ധൂർത്തും ശത്രുവിജയങ്ങളിൽനിന്ന് കൊള്ളയടിച്ചെടുത്ത ദ്രവ്യം സ്വന്തം കാര്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന പതിവും ഇസ്ലാംമതത്തിന് എതിരാണെന്ന് അവർ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചു. മതത്തിന്റെ നിബന്ധനകൾക്കപ്പുറം രാഷ്ട്രത്തെ പരിഗണിക്കുന്നതിനും മതവിശ്വാസങ്ങൾക്കുവേണ്ടി രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഉത്തമതാത്പര്യങ്ങളെ ബലികഴിക്കാൻ തയ്യാറാവാതെ അവയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും ശ്രമിക്കുകയെന്നതായിരുന്നു അലാവുദ്ദീനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം രാജനീതി. മതത്തെയും രാഷ്ട്രീയത്തേയും വെവ്വേറെ നിർത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞ ആദ്യത്തെ മുസ്ലീം ഭരണാധിപനെന്ന സ്ഥാനത്തിന് അലാവുദ്ദീൻ അർഹനാണ്.

വീണ്ടും യുദ്ധങ്ങൾ - 1302-ന്റെ അവസാനത്തോടെ അലാവുദ്ദീൻ ഒരു സുശക്തമായ സൈന്യത്തെ വാറങ്കൽ കീഴടക്കുന്നതിനു നിയോഗിച്ചു. സമീപമെത്തിയ സൈന്യത്തെ നിശ്ശേഷം തോല്പിക്കുവാൻ വാറങ്കലിനു കഴിഞ്ഞു. വാറങ്കലിൽനിന്നു നേരെ നീങ്ങിയത് രജപുത്രസങ്കേതമായ ചിതോർകോട്ടയുടെ സമീപത്തേക്കാണ്. സുൽത്താൻ നേരിട്ടുതന്നെ അവിടെയെത്തി ചിതോരി എന്ന കുന്നിൽ കൂടാരമടിച്ചു (1303 ജനു. 29). ഏഴു മാസത്തോളം നീണ്ടുനിന്ന ഉഗ്രമായ പോരാട്ടത്തിനുശേഷം സ്ത്രീകളെല്ലാം തന്നെ ചിതയിൽ ചാടിയശേഷം ചിതോർ സുൽത്താനു കീഴടങ്ങി. കീഴടങ്ങിയതിനുശേഷമാണ് സുൽത്താൻ തന്റെ പൈശാചികത്വം പ്രദർശിപ്പിച്ചത്. രജപുത്രറാണ രതൻസിംഹൻ ഉൾപ്പെടെ 30,000 രജപുത്രർ ശത്രുവിന്റെ ഖഡ്ഗത്തിനിരയായിത്തീർന്നു. അനേകം ദേവാലയങ്ങൾ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. കുറെ ദിവസത്തെ കൊള്ളയ്ക്കുശേഷമാണ് ഖിൽജി സൈന്യം ചിതോർകോട്ട വിട്ടു പോയത്. ചിതോർ വീണ്ടെടുക്കുവാൻ രജപുത്രർക്ക് എളുപ്പം കഴിഞ്ഞു. ജാലർറാണിയുടെ സഹോദരനായ മാലദേവൻ 1311-ൽ ചിതോർ പിടിച്ചെടുത്തു. എന്നാൽ 1325-ൽ ചിതോർ സിസോദിയാ രജപുത്രർക്കു കീഴടങ്ങി. ചിതോർകോട്ടയുടെ ആക്രമണത്തിന് ചിതോർറാണയുടെ പത്നി പത്മിനി ഒരു കാരണമായിരുന്നു എന്ന് ചില ചരിത്രകാരന്മാർ പറയുന്നതിനു തെളിവൊന്നുമില്ല.

ചിതോർ യുദ്ധത്തിനിടയ്ക്ക് ദൽഹി പരിസരങ്ങളിലെത്തി വമ്പിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തിയ മംഗോളിയരോട് ഒന്നും ചെയ്യുവാൻ സുൽത്താനു കഴിഞ്ഞില്ല. എങ്കിലും ഭാവിയിൽ ഈ അപകടം ആവർത്തിക്കാതിരിക്കുന്നതിനു വേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ സുൽത്താൻ കൈക്കൊണ്ടു. അതിർത്തിയിലുള്ള കോട്ടകൾ ശക്തിപ്പെടുത്തി പുതിയ രാജപഥങ്ങൾ നിർമിച്ച് അവയെ തലസ്ഥാനവുമായി കൂട്ടിയിണക്കി. നാലേമുക്കാൽ ലക്ഷം കുതിരപ്പടയാളികൾ തലസ്ഥാനത്തിന്റെ രക്ഷയ്ക്ക് അഹോരാത്രം കാവൽ നിന്നു. എല്ലാവിധത്തിലുമുള്ള ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങൾ, തുണിത്തരങ്ങൾ, കുതിരകൾ, കന്നുകാലികൾ, പാദരക്ഷകൾ, ലോഹങ്ങൾ എന്നുവേണ്ട പൗരജീവിതത്തിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ സാധനങ്ങളുടെയും വില ന്യായമായ ലാഭമുൾക്കൊള്ളിച്ച്നിജപ്പെടുത്തുകയും അവ പരസ്യപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തതിനാൽ തുച്ഛശമ്പളക്കാരായ സൈനികർക്കും മറ്റും സംതൃപ്തി കൈവന്നു. മിതവിലയ്ക്കു വില്ക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം ഖജനാവിൽനിന്നു നികത്തിക്കൊടുക്കുക അലാവുദ്ദീന്റെ ഭരണപരമായ നയമായിരുന്നു.

വിലനിയന്ത്രണം സൈന്യത്തെ സന്തുഷ്ടമാക്കി. ഒരു വമ്പിച്ച സൈന്യത്തെ മാൾവ ആക്രമിക്കുന്നതിന് സുൽത്താൻ നിയോഗിച്ചു (1305). മാൾവയിലെ സുപ്രസിദ്ധമായ (Man Du) കോട്ട കീഴടങ്ങിയതോടെ രാജസ്ഥാനിലെ ഉജ്ജയിനി, ധാർ, ചാന്ദേരി എന്നീ രജപുത്ര സങ്കേതങ്ങളും സുൽത്താനധീനമായി. പക്ഷേ, ഈ വിജയാഹ്ലാദം നീണ്ടുനിന്നില്ല. ആലി ബെയ്ഗ് എന്ന മംഗോളിയൻ നേതാവിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ 50,000 മംഗോളിയർ കൊള്ളയും കൊലയുമായി ദില്ലി പ്രാന്തങ്ങളിൽക്കൂടി അയോധ്യയിലെത്തി അവിടം കൊള്ളയടിച്ചു. അലാവുദ്ദീൻ അവരെ തോല്പിച്ചോടിക്കുകയും നേതാക്കന്മാരെ ദൽഹിയിലേക്കു കൊണ്ടുവന്ന് മൃഗീയമായി വധിക്കുകയും ചെയ്തു. ക്ഷുഭിതരായ മംഗോളിയർ 1306-ൽ പകരംവീട്ടാനായി വീണ്ടും എത്തി. മാലിക് കാഫൂറിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ദില്ലി സൈന്യം ശത്രുക്കളെ എതിരിട്ടു തോല്പിച്ചു. .പലായനംചെയ്ത എതിരാളികളെ ആട്ടിപ്പിടിച്ച് അവരെ നിഷ്കരുണം വധിക്കുകയും ചെയ്തു. 1,00,000 മംഗോളിയരിൽ 45,000 പേരാണത്രെ രക്ഷപ്പെട്ടത്. തടവുകാരെ നിരത്തിനിർത്തി അവരുടെ ഇടയിൽക്കൂടി ആനകളെ ഓടിച്ചു ചതച്ചുകൊല്ലുകയെന്ന അസാധാരണകൃത്യം കാഫൂർ നിർവഹിച്ചു. അലാവുദ്ദീന്റെ മരണംവരെ പിന്നെ മംഗോളിയർ ഇന്ത്യയിലേക്ക് എത്തിനോക്കിയില്ല.

ദൽഹി അപകടത്തിൽനിന്നും പരിപൂർണമായി മോചിപ്പിക്കപ്പെട്ടതോടെ ഇന്ത്യയുടെ ദക്ഷിണഭാഗങ്ങൾ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കാൻ സുൽത്താൻ ഒരു സൈന്യത്തെ മാലിക് കാഫൂറിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ തെക്കോട്ടയച്ചു.

ദേവഗിരിയിലെ രാമചന്ദ്രരാജാവ് കപ്പംകൊടുത്തിരുന്നില്ല. ആദ്യം അങ്ങോട്ടാണ് കാഫൂർ തിരിച്ചത്. ദേവഗിരിയിൽ എത്തിയ മുസ്ലിം സൈന്യം 1307 മാർച്ചിൽ ഹിന്ദുക്കളെ പരാജയപ്പെടുത്തി. ദേവഗിരിക്കോട്ട കൊള്ളയടിച്ച് ധനവും ആന, കുതിര എന്നിവയും കൈവശപ്പെടുത്തി. രാമചന്ദ്രനെ സകുടുംബം തടവുകാരനാക്കി ദില്ലിയിലേക്കയച്ചു. പക്ഷേ, രാമചന്ദ്രനെ അലാവുദ്ദീൻ ദേവഗിരിയിലേക്കുതന്നെ തിരികെ അയച്ചു. ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ യുദ്ധം നടത്തുന്നതിന് ഒരു താത്കാലിക കേന്ദ്രം ദേവഗിരിയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി മാത്രമായിരുന്നു അലാവുദ്ദീൻ രാമചന്ദ്രരാവുവിനോടു വിട്ടുവീഴ്ച കാണിച്ചത്.

ഇതിനകം അധികാരം വീണ്ടെടുത്ത ഗുജറാത്ത് രാജാവായ കർണ്ണനെ ദേവഗിരിയുടെ പതനത്തിനുശേഷം മുസ്ലീം സൈന്യം വീണ്ടും പരാജയപ്പെടുത്തി. കർണ്ണന്റെ പുത്രിയായ ദേവാലദേവിയും അലാവുദ്ദീന്റെ പുത്രനായ ഖിസീർഖാനും തമ്മിലുള്ള പ്രേമബന്ധം അമീർ ഖുസ്രു മുതലായ പല കവികൾക്കും കാവ്യസൃഷ്ടിക്കുള്ള പ്രചോദനം നല്കി. ഗുജറാത്തിന്റെ പതനത്തിനു ശേഷം മുസ്ലീം സൈന്യം രാജസ്ഥാനത്തിലെ സിവാനകോട്ടയും ജലാർകോട്ടയും പിടിച്ചെടുത്തു. തുടർന്ന് ബുണ്ടി, മാണ്ഡർ, ടോക എന്നീ രജപുത്ര രാജ്യങ്ങളും ദില്ലിസുൽത്താന്റെ അധീശത്വം സ്വീകരിച്ചു.

മാലിക് കാഫൂറിന്റെ അടുത്ത ലക്ഷ്യം വാറങ്കലായിരുന്നു. ദേവഗിരിയിലെ രാമചന്ദ്രൻ കാഫൂറിന്നുവേണ്ട സഹായം നിർല്ലോപം ചെയ്തുകൊടുത്തു. കാഫൂർ 1309 അവസാനം വാറങ്കലിൽ പ്രവേശിച്ചു. വാറങ്കലിലെ കാകതീയരാജാവായ പ്രതാപരുദ്രൻ വാറങ്കൽകോട്ട സംരക്ഷിക്കുവാനും കാഫൂറിനെ പരാജയപ്പെടുത്തുവാനും വീരസമരം ചെയ്തെങ്കിലും അവസാനം സുൽത്താനു കീഴടങ്ങേണ്ടിവന്നു. പ്രതാപരുദ്രൻ ദില്ലീശന്നയച്ച അനവധി രത്നങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്നു സുപ്രസിദ്ധമായ കോഹിനൂർ രത്നം. ആയിരത്തിൽപ്പരം ഒട്ടകങ്ങൾ വേണ്ടിവന്നു കാഫൂർ വാറങ്കലിൽനിന്നും പിടിച്ചെടുത്ത ധനം ദില്ലിയിലെത്തിക്കുവാൻ.

വാറങ്കലിനു തെക്കുള്ള രാജ്യങ്ങളിലെ ധനപുഷ്ടിയെപ്പറ്റി വളരെ കേട്ടിരുന്ന കാഫൂർ 1310-ൽ വീണ്ടും തെക്കോട്ടു തിരിച്ചു. ദേവഗിരിയിൽ എത്തിയത് 1311-ൽ ആണ്. കാഫൂറിന്റെ ശ്രദ്ധ ദേവഗിരിയുടെ തെക്കു കിടന്ന ദ്വാരസമുദ്രത്തിലേക്ക് തിരിച്ചുവിടുകയാണ് രാമചന്ദ്രൻ ചെയ്തത്. ദ്വാരസമുദ്രരാജാവായ വീരബല്ലാലൻ തൃതീയനു കീഴടങ്ങുകയല്ലാതെ മറ്റു മാർഗങ്ങളില്ലായിരുന്നു. ദ്വാരസമുദ്രത്തിൽനിന്നു പാണ്ഡ്യരാജ്യത്തിലേക്കു കാഫൂർ നീങ്ങി. പാണ്ഡ്യരാജ്യം ‘മാബാർ’ എന്ന പേരിലാണ് വടക്കേഇന്ത്യയിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. രാജസ്ഥാനത്തിനുവേണ്ടി പോരാടിയിരുന്ന പാണ്ഡ്യരാജാക്കന്മാർ ഒളിപ്പോരിൽ കാഫൂറിനെ വളരെ ആഘാതങ്ങൾ ഏല്പിച്ചു. ചിതംബരത്തെത്തിയ കാഫൂർ ജനങ്ങളെ കൂട്ടക്കൊലചെയ്യുകയും ചിതംബരം ക്ഷേത്രം കൊള്ളയടിക്കുകയും ചെയ്തു. തുടർന്ന് ശ്രീരംഗക്ഷേത്രവും നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. അതിനുശേഷം പാണ്ഡ്യരാജ്യത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായ മധുരയിൽ എത്തിച്ചേർന്ന കാഫൂർ തന്റെ ക്ഷോഭം തീർത്തത് പട്ടണം ചുട്ടുനശിപ്പിച്ചായിരുന്നു. മധുരയിൽ വച്ച് വിക്രമപാണ്ഡ്യന്റെ സൈന്യം കാഫൂറിനെ പരാജയപ്പെടുത്തി.

വിവേകവും നിഷ്കർഷയും നശിച്ച വൃദ്ധനായ അലാവുദ്ദീൻ കൂടുതൽ ഏകാധിപതിയായി മാറി. ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ താമസമാക്കിയ മംഗോളിയർ ക്രമേണ അരാജകത്വം വളർത്തുന്നതിൽ ജാഗരൂകരായിത്തീർന്നു. ദേവഗിരി രാജാവായ രാമചന്ദ്രൻ 1311-ൽ മരിച്ചതോടെ ദേവഗിരിയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യസമരം ആരംഭിച്ചു. തന്മൂലം 1313-ൽ വീണ്ടും ഫിറൂഷ് ദേവഗിരിയിലെത്തി സ്വാതന്ത്ര്യസമരം അടിച്ചമർത്തി. വാറങ്കലിലും ദ്വാരസമുദ്രത്തിലും മിന്നൽപര്യടനം നടത്തി ദില്ലി ചക്രവർത്തിയുടെ അധികാരം ഉറപ്പിക്കുന്നതിൽ അയാൾ ഒട്ടും ഉപേക്ഷ വരുത്തിയില്ല. ഫിറൂഷ് 1315 വരെ തെക്കെ ഇന്ത്യയിൽ ആധിപത്യംപുലർത്തി.

ഇതിനിടയിൽ അലാവുദ്ദീന്റെ ആരോഗ്യവും സമനിലയും നശിച്ചിരുന്നു. ഗുജറാത്തിൽ ലഹള പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ചിതോർ സ്വാതന്ത്ര്യസമരരംഗമായി മാറി. ദേവഗിരി സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രഖ്യാപിച്ചു. അരാജകത്വം സാമ്രാജ്യമൊട്ടുക്കും തലപൊക്കി. 1316 ജനുവരി 5-ാം തീയതി അലാവുദ്ദീൻ ഖിൽജി അന്തരിച്ചു. *ഖിൽജിവംശം* നോക്കുക.

അലാവുദ്ദീൻ ബാഹ്മിനി

ബാഹ്മിനി രാജവംശം നോക്കുക.

അലാവുദ്ദീൻ, സുൽത്താൻ

ഡൽഹി ആസ്ഥാനമാക്കിയിരുന്ന സെയ്യദ്‌വംശത്തിലെ ഒടുവിലത്തെ സുൽത്താൻ. പിതാവായ മുഹമ്മദ്ഷാ 1443-ൽ ചരമംപ്രാപിച്ചതോടെ സുൽത്താനായിത്തീർന്ന അലാവുദ്ദീൻ ‘ആലംഷാ’ എന്ന സ്ഥാനപ്പേരു സ്വീകരിച്ചു. 1445-ൽ സമാന ആക്രമിക്കാൻ പുറപ്പെട്ട അലാവുദ്ദീൻ ജാൻപൂരിലെ മഹമൂദ്ഷാ ആക്രമണത്തിനു വരുന്നു എന്നു കേട്ട് മടങ്ങിപ്പോന്നു. ഡൽഹിവിട്ട് സ്ഥിരതാമസം ബദായൂനിൽ ആക്കുകയും ഡൽഹിയുടെ ഭരണം രണ്ടു സ്യാലന്മാരെ ഏല്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതു രണ്ടും മന്ത്രി (വസീർ) ഹുസൻഖാൻ ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. സ്യാലന്മാർ തമ്മിലടിച്ച് ഒരാൾ മരിക്കുകയും മറ്റേയാളെ മന്ത്രി കൊല്ലിക്കുകയും ചെയ്തു. ഡൽഹിയുടെ ആധിപത്യം ഹുസൻഖാൻ, ഹമീദ്ഖാൻ എന്നിവരുടെ കൈകളിലായി. പനിപ്പറ്റിലെ ബഹ്‌ലുൽ ലോദി ഹമീദ്ഖാനെ വശത്താക്കിക്കൊണ്ട് ഡൽഹിഭരണം കൈവശപ്പെടുത്തി. ഈ വിവരത്തിന് കത്തയച്ച ലോദിക്കെഴുതിയ മറുപടിയിൽ സാമ്രാജ്യം താൻ ഒഴിഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നതായി അലാവുദ്ദീൻ സമ്മതിച്ചു. 1451-ൽ ബഹ്‌ലുൽ ലോദി ഡൽഹി സുൽത്താനായതോടെ സെയ്യദ്‌വംശഭരണം അവസാനിച്ചു.

അലാവുദ്ദീൻ ഹുസ്സെയിൻഷാ

ബംഗാൾ സുൽത്താനും ഹുസ്സെയിൻ ഷാഹി രാജവംശത്തിന്റെ സ്ഥാപകനും. (ഭരണകാലം 1493-1518.) അറബി സയ്യദായ അദ്ദേഹം വലിയ പ്രാപ്തിയും കാര്യശേഷിയുമുള്ള ഭരണാധികാരിയായിരുന്നു. അബിസീനിയൻ അടിമകളേയും മറ്റു പൊതുശത്രുക്കളേയും അടിച്ച

മർത്തി ആഭ്യന്തരസമാധാനം സ്ഥാപിച്ചു. കൂച്ച്ബീഹാറിൽനിന്ന് കാംപ്താപൂരും ജോൺപൂർ രാജാവിൻെറ ബീഹാറും സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർത്തു. ഒറീസ്സവരെ സാമ്രാജ്യം വ്യാപിപ്പിച്ചു. അനവധി മുസ്ലീംപള്ളികളും ആതുരാലയങ്ങളും അദ്ദേഹം നിർമിച്ചു. ഹിന്ദുക്കളേയും മുസ്ലീങ്ങളേയും മതഭേദമില്ലാതെ ഉദ്യോഗങ്ങളിൽ നിയമിച്ചു. 24 കൊല്ലത്തെ ഭരണത്തിനിടയ്ക്ക് രാജ്യത്തൊരു കലാപവും ഉണ്ടായില്ല. ഗൗറിൽവച്ച് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി. മകനായ നുസ്രത് ഷാ പിന്നീട് സുൽത്താനായി.

അലാസ്ക്ക

വടക്കെ അമേരിക്കയിൽ വടക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തു കിടക്കുന്ന അലാസ്ക്ക അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ ഏറ്റവും വലിയ സ്റ്റേറ്റാണ്. വീസ്തീർണം 15,27,464 ച. കി. മീ. അലാസ്ക്ക എന്നാൽ 'മഹാരാജ്യം' എന്നും 'വൻകര' എന്നും അർഥമുണ്ട്. പല ഉപദ്വീപുകളും ഉൾപ്പെടുന്ന വലിയൊരു അർധദ്വീപാണ് അലാസ്ക്ക. അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾ അലാസ്ക്കയിൽപ്പെടും.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി അലാസ്ക്കയെ നാലായി വേർതിരിക്കാം: 1. മക്കിൻലി പർവതം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പസിഫിക് മലനിരകൾ. 2. മധ്യപീഠഭൂമിമേഖല. 3. തെക്കുകിഴക്കുള്ള റോക്കി മലനിരകൾ. 4. വടക്കും പ്രത്യേകിച്ച് പടിഞ്ഞാറുമുള്ള വമ്പിച്ച സമതലപ്രദേശങ്ങൾ.

അലാസ്ക്കയും അതിലെ ദ്വീപസമൂഹങ്ങളും പൊതുവേ മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നു. 1. കോണ്ടിനെൻറൽ അലാസ്ക്ക. 2. അലൂഷ്യൻ അലാസ്ക്ക. 3. 'പാൻഹാൻറീൽ'. കിഴക്കുനിന്നു പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകുന്ന നദികളിൽ യൂക്കൺ ആണ് പ്രധാനം. ഇതിൻെറ നീളം ഏകദേശം 3,139.5 കി. മീ. ആണ്. അതിന്ന് നീണ്ട പോഷകനദികൾ ഉണ്ട്. അതിൽ നീളംകുറഞ്ഞതാണ് കുഷ്കോവിൻ നദി. അലാസ്ക്കയുടെ തീരപ്രദേശത്തിൻെറ ദൈർഘ്യം ഏതാണ്ട് 7,647.5 കി. മീ. വരും.

അലാസ് പശ്ചിമാർധഗോളത്തിൻെറ വടക്കുപടിഞ്ഞാററ്റത്താകയാൽ ഭൂപ്രകൃതിയിലും കാലാവസ്ഥയിലും അതിനു ചില പ്രത്യേകതകളൊക്കെയുണ്ട്. വടക്കും പടിഞ്ഞാറും പ്രദേശങ്ങൾ ഉത്തരധ്രുവസമുദ്രത്താലും അലാസ്ക്ക അർധദ്വീപിൻെറ തീരങ്ങൾ ഉത്തരശാന്തസമുദ്രത്താലും തഴുകപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് കാലാവസ്ഥയിൽ പൊതുവെ വമ്പിച്ച മാറ്റം ദൃശ്യമാകുന്നു. അലൂഷ്യൻ ഭാഗത്ത് ക്രമമായ താപനിലയും നല്ല മഴയും മൂടൽമഞ്ഞും അനുഭവപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ തീരപ്രദേശത്തുനിന്ന് ഉള്ളിലേക്കു കടക്കുന്നതോടെ കാലാവസ്ഥ വ്യത്യസ്തമായിത്തീരുന്നു. അലാസ്ക്കയുടെ ഈ ഭാഗം മഞ്ഞുമൂടിക്കിടക്കുകയാണ്. മലകളുടെ അരികുകളിൽ മാത്രമേ മഞ്ഞ് ഒഴിവായിക്കാണുകയുള്ളു. പോയിൻറ്ബറോ എന്ന വടക്കേ അറ്റത്തുള്ള ഭാഗം കൊല്ലത്തിൽ പത്തു മാസവും മഞ്ഞുവീണ് കട്ടപിടിച്ചാണ് കിടക്കുക.

സ്പെയിൻകാരാണ് അലാസ്ക്കയിൽ ആദ്യമായി അന്വേഷണസഞ്ചാരങ്ങൾ നടത്തിയത്. തീരപ്രദേശത്തുള്ള പല സ്ഥലങ്ങളും ഇന്നും സ്പാനിഷ് നാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റഷ്യക്കാർ അലാസ്ക്കയിലേക്കു സഞ്ചാരികളെ അയച്ചു. ഒരുകാലത്ത് 'റഷ്യൻ അമേരിക്ക' എന്ന പേരിലാണ് അലാസ്ക്ക അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. 1859-ൽ ജയിംസ് ബുക്കാനൻ അമേരിക്കൻ പ്രസിഡൻറായിരിക്കുമ്പോൾ ഐക്യനാടുകൾ 'റഷ്യൻ അമേരിക്ക' വിലയ്ക്കുവാങ്ങി. 1959 ജനുവരി 3-ാം തീയതി അലാസ്ക്ക യു.എസ്.എ.യുടെ 49-ാം ഘടകമായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു.

അലാസ്ക്കയിലെ പട്ടണങ്ങളെല്ലാം തന്നെ ചെറുതാണ്. അങ്കോറേജ്, ജൂനോ (തലസ്ഥാനം), ഫെയർബാങ്ക്സ്, കെച്ചിക്കൻ, സിത്ക, സീവാർഡ് മുതലായവയാണ് പ്രധാനപട്ടണങ്ങൾ. ജനങ്ങളിൽ അധികവും ഗ്രാമീണരാണ്. അലാസ്ക്കയിലെ ആദിവാസികളിൽ എസ്കിമോകൾ, അല്യൂട്ട്സ്, ഇന്ത്യന്മാർ എന്നിവരുൾപ്പെടുന്നു. നാട്ടുകാരായ വെള്ളക്കാരും നോർവേ, സ്വീഡൻ, കാനഡാ, ഫിൻലാൻറ്, ജർമനി മുതലായ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു കുടിയേറിപ്പാർത്ത വെള്ളക്കാരുമുണ്ട്.

അലാസ്ക്ക മത്സ്യോത്പാദനത്തിൽ മുൻപന്തിയിൽ നില്ക്കുന്നു. അലാസ്ക്കയുടെ കയറ്റുമതിയിനത്തിൽ 78 ശതമാനവും മത്സ്യമാണ്. വനവിഭവങ്ങൾ, സ്വർണം, തോൽ, രോമം എന്നിവയാണ് മറ്റു കയറ്റുമതി സാധനങ്ങൾ. അലാസ്ക്കയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ - പകൽ നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ - കൃഷിപ്പണി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നുണ്ട്. പച്ചക്കറികളാണു പ്രധാനം. ലക്ഷക്കണക്കിൽ റെയിൻഡിയറുകളെ അവിടെ വളർത്തുന്നു. അവയ്ക്കു ധാരാളം മേച്ചിൽസ്ഥലമുണ്ട്. അലാസ്കയിലെ രണ്ടു വനങ്ങളിൽനിന്നു ധാരാളം തടികൾ ലഭിക്കുന്നു.

1922-ൽ ഫെയർബാങ്ക്സിൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് അലാസ്ക്ക സ്ഥാപിതമായി.

1924-ൽ അവിടെ വിമാനസർവീസുകൾ ആരംഭിച്ചു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുമുമ്പ് അലാസ്ക്കയിൽ വിസ്തൃതമായ റോഡുകളൊന്നുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. യുദ്ധകാലത്താണ് ആങ്കറേജ് റോഡ് സിസ്റ്റം, റിച്ചാർഡ്സൺ ഹൈവേ എന്നിവ നിർമിക്കപ്പെട്ടത്. 6,601 കി. മീ. റോഡുകളും 895 കി. മീ. റെയിൽവേയുമുണ്ട്.

അലാസ്ക ചുഴി (Alaska Gyré)

അലൂഷ്യൻ പ്രവാഹം നോക്കുക.

അലാറിക്ക് (ഒന്നാമൻ)

370 മുതൽ 410 വരെ ഇദ്ദേഹം വിസിഗോത്ത് (പടിഞ്ഞാറൻ ഗോത്ത്) വർഗക്കാരുടെ രാജാവായിരുന്നു. 395-ൽ യുവാവായ അലാറിക് ഗോത്ത് സൈന്യങ്ങളുടെ നായകനായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. യൂജെനിയസ്സിനെതിരായി പല യുദ്ധങ്ങളും ജയിച്ച ഇദ്ദേഹം റോമാചക്രവർത്തി തിയൊഡോഷ്യസ്സിനെ സഹായിച്ചു. 395-ൽ തിയൊഡോഷ്യസ്സ് മരിച്ചതിനെത്തുടർന്നു വിസിഗോത്തുകളും റോമക്കാരുമായുള്ള ബന്ധം വഷളായി. തൻെറ വർഗക്കാർക്കു കൂടുതൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ സ്ഥലങ്ങൾ കിട്ടുവാനും റോമൻ ഗവൺമെൻറിൽ തനിക്ക് ഉയർന്ന ഉദ്യോഗം സമ്പാദിക്കുവാനുമാണ് അലാറിക് റോമക്കാരുമായി യുദ്ധം തുടങ്ങിയത്. ആദ്യത്തെ ആക്രമണം തുരത്തപ്പെട്ടതിനെത്തുടർന്ന് അലാറിക്കിൻെറ പട കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിനു നേരെ തിരിഞ്ഞു. പക്ഷേ, കിഴക്കൻ റോമസാമ്രാജ്യം പിടിച്ചെടുക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. 396-ൽ അലാറിക്ക് ഗ്രീസ് ആക്രമിച്ചു. കൊള്ളയും കൊലയുമായി കിഴക്കോട്ടു നീങ്ങി. റോമസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കധിപനായിരുന്ന ആർക്കേഡിയസ് അലാറിക്കിനെ ഇലിറിക്കത്തിലെ ഗവർണറായി നിയമിക്കുവാൻ നിർബന്ധിതനായി. അക്കൊല്ലംതന്നെ വിസിഗോത്തുകൾ അലാറിക്കിനെ അവരുടെ രാജാവായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. ഇലിറിക്കം താവളമാക്കി തെക്കുള്ള ഇറ്റലിയിൽ വിസിഗോത്തുകൾ മൂന്ന് ആക്രമണങ്ങൾ നടത്തി. രണ്ടാമത്തെ പടയോട്ടത്തിനുശേഷം റോം അലാറിക്കിനു വലിയൊരു തുക സംഭാവന ചെയ്തു കൂടുതൽ നാശനഷ്ടങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ടു. എന്നാൽ 410-ൽ ഇറ്റലിയിലേക്ക് ഇരമ്പിക്കയറിയ അലാറിക്കിൻെറ സൈന്യം റോമിലെ ദേവാലയങ്ങളൊഴികെയുള്ളവയെല്ലാം നശിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്തത്. ഇവർ ഇറ്റലിയിൽ തുടർച്ചയായി കൊള്ളയടിച്ചു നടന്നു. തെക്കൻ ഇറ്റലി ആക്രമിക്കാൻ വലിയൊരു സൈന്യവുമായി പുറപ്പെട്ട അലാറിക് വഴിക്കുവച്ച് പെട്ടെന്നു മരിക്കുകയും ചെയ്തു.

യുദ്ധപ്രിയരായ വിസിഗോത്തുകളെ അടക്കിഭരിച്ച് അവരുടെ ഒരു വലിയ സൈന്യവുമായി യൂറോപ്പിലാകമാനം സംഭീതി ഉളവാക്കിയ അലാറിക്ക്, അറ്റില്ല, ചെങ്കിസ്ഖാൻ എന്നീ ജേതാക്കളോളം തന്നെ പ്രഗല്ഭനായിരുന്നു.

അലാറിക്ക് (രണ്ടാമൻ)

പിതാവായ യൂറിക്കിനെത്തുടർന്ന് 485-ൽ വിസിഗോത്തുകളുടെ രാജാവായി. ബുദ്ധിശക്തിയും സഹിഷ്ണുതയുമുള്ള ഒരു ഭരണാധികാരിയായിരുന്നു അലാറിക്ക്. റോമൻ നിയമപുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നു പകർത്തിയ അദ്ദേഹത്തിൻെറ 'ബ്രീവിയാറിയം അലാറീസിയാനം' എന്ന സംഹിത സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കുവാൻ ഗവർണർമാർക്കു കല്പന നല്കി. ഫ്രാങ്കിഷ് രാജാവ് ക്ലോവിസ്, വോഗ്ലാഡൻസിസിൽവച്ച് 507-ൽ നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ അലാറിക്കിനെ തോല്പിക്കുകയും കൊല്ലുകയും ചെയ്തു.

അലി (1774-1822)

ജനീയിലെ പാഷയായിത്തീർന്ന തുർക്കിക്കൊള്ളക്കാരൻ. 'ജനീനയിലെ സിംഹ'മായി അറിയപ്പെട്ടു. ഒട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്നകത്ത്, കുറേക്കാലത്തേക്ക് സ്വന്തമായ അധികാരം സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിഞ്ഞ ഇദ്ദേഹം, അൽബേനിയയുടെ ഭൂരിഭാഗത്തിൻേറയും എപിറസ്, തെസ്സ

ലി, മൊറിയ എന്നിവിടങ്ങളുടെയും അധിപനായിത്തീർന്നു. 'പാഷ'യായിത്തീർന്നത് 1788-ലാണ്.

അലിയുടെ പിതാവ് ഒരു അൽബേനിയൻ ഗോത്രത്തലവനായിരുന്നു. ദുരാഗ്രഹികളായ അയൽക്കാർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ കീഴിലുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്തു. സ്ഥിരോത്സാഹിയും എന്തും ചെയ്യാൻ മടിക്കാത്തവനുമായ അലി, തന്റെ അച്ഛനു നഷ്ടപ്പെട്ട ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ തിരിച്ചുപിടിക്കുന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം തൃപ്തനായില്ല. അൽബേനിയയുടെ ഒരുഭാഗമായ ജനീന (ഇപ്പോഴത്തെ ഇയോന്നിയ) അലിയുടെ പിടിയിൽപ്പെട്ടതോടെ, അദ്ദേഹത്തോടു ബഹുമാനപുരസ്സരമായ നിലപാടെടുക്കാൻ തുർക്കി (ഒട്ടോമൻ) സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഭരണകൂടം നിർബന്ധിതമായി. ഒരു ഭരണകർത്താവെന്ന നിലയ്ക്ക് അനേകം സത്ഗുണങ്ങൾ അലിക്കുണ്ടായിരുന്നു. തീവെട്ടിക്കൊള്ളയ്ക്ക് പൂർണവിരാമമിട്ടതിനു പുറമേ, ധാരാളം റോഡുകൾ നിർമിക്കുകയും കച്ചവടം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. എപിറസ്സിലെ ധീരയോദ്ധാക്കളായ സൂലിയോട്ടുകൾ അലിയോടേറ്റു പരാജിതരായി. മൂന്നു വർഷം നീണ്ടുനിന്ന യുദ്ധം വേണ്ടിവന്നു എപിറസ് പിടിച്ചടക്കാൻ (1803-ൽ). ഫ്രാൻസ്, റഷ്യ, ഇംഗ്ലണ്ട് എന്നീ രാജ്യങ്ങളുമായി അദ്ദേഹം ഗൂഢബന്ധങ്ങൾ പുലർത്തിയിരുന്നു. ഒടുവിൽ ഒട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അധികാരസമിതി അലിയെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. 1820-ൽ സുൽത്താൻ മുഹമ്മദ് (രണ്ടാമൻ), അലിയെ അമർത്തണമെന്ന നിർദേശത്തോടെ സൈന്യങ്ങളെ അയച്ചു. ആക്രമിക്കാൻ വന്ന പാഷമാരെ അലി ആവുന്നേടത്തോളം ചെറുത്തുനിന്നു. ഒടുവിൽ 1822-ൽ, തന്റെ സ്വത്തിനും ജീവനും അപകടമുണ്ടാവില്ലെന്ന ഉറപ്പുകിട്ടിയപ്പോൾ കീഴടങ്ങി. ആ വാഗ്ദാനം പാലിക്കപ്പെട്ടില്ല. ഖുർഷിദ് പാഷയുടെ ആൾക്കാർ അലിയെ കൊന്നു. അലിയുടെ വമ്പിച്ച ഭണ്ഡാരങ്ങളും നിധികളും ഒട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യാധികാരികൾ കൈവശമാക്കി.

വഞ്ചനയിലൂടെയാണ് അലി പല കാര്യങ്ങളും നേടിയത്. ഒടുവിൽ, വിധി എതിരായിത്തിരിഞ്ഞപ്പോൾ വഞ്ചനകളും ഫലിക്കാതായി. തന്റെ പരമവിരോധിയായ ഇസ്മെയിൽ പാഷാ ബേ(Ismail Pasha Bey)യെ കൊല്ലിക്കാൻ കഴിയാതെ വന്നതോടെ അലിയുടെ തകർച്ച ആരംഭിച്ചതായി കണക്കാക്കാം. ഗ്രീക്കുകാരുടെ സഹായം തേടാൻ ശ്രമിച്ചതു വെറുതെയായി. പുത്രന്മാർ പോലും അദ്ദേഹത്തെ ഉപേക്ഷിച്ചു.

അലി ജീവിച്ചിരുന്നപ്പോൾ, ജനീന ഗ്രീക്ക് സംസ്കാരത്തിന്റെ സർവപ്രധാനകേന്ദ്രമായിരുന്നു. ഗ്രീക്കുകാർക്കു ജോലി കൊടുക്കാനും, ഗ്രീക്ക് സ്കൂളുകൾ സ്ഥാപിക്കാനും ഈ കൊള്ളക്കാരൻ മടിച്ചില്ല. അലിയുടെ കൊട്ടാരത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വർണനകൾ ബൈറൻ, ഹോബ്ഹസ് തുടങ്ങിയവർ രചിച്ച യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥങ്ങളിലുണ്ട്. ക്രൂരതയും ഗംഭീരമായ നാഗരികമോടിയും കൂടിക്കുഴഞ്ഞ ജീവിതമാണ് അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നത്. കൗശലംകൊണ്ടും കൈക്കൂലികൊണ്ടും അസാമാന്യബുദ്ധിശക്തികൊണ്ടുമാണ് അലി ഭരണം നിർവഹിച്ചത്. ജോലിക്കാർ അദ്ദേഹത്തോട് ആജീവനാന്തം കൂറുപുലർത്തി; അദ്ദേഹം മരിച്ചതിനുശേഷംപോലും അവർ അദ്ദേഹത്തെ നിന്ദിക്കുന്ന ഒന്നും പറകയോ ചെയ്കയോ ഉണ്ടായില്ല. അലിയുടെ ക്രൂരഭരണത്തിൽനിന്ന് സ്വാതന്ത്ര്യം നേടിയ ഗ്രീക്കുകാർക്കുപോലും ആദരവോടുകൂടിയേ അദ്ദേഹത്തെ ഓർക്കാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളു.

അലി

മുഹമ്മദുനബിയുടെ പിതൃവ്യപുത്രനും ജാമാതാവും. ഇസ്ലാമിന്റെ ഏറ്റവും വിശ്വസ്തനും ധീരനുമായ ആദ്യത്തെ അനുയായിയായിരുന്നു (ഇക്കാര്യത്തിൽ ഭിന്നമതങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്). നാലാമത്തെ ഖലീഫ കൂടിയായ അലി മുഹമ്മദ് നബിയുടെ പുത്രി ഫാത്തിമയെയാണ് വിവാഹംകഴിച്ചത്. അലിയുടെ പിതാവ് അബു താലിബ് കുറെക്കാലം ഖുറൈഷി ഗോത്രത്തിലുൾപ്പെട്ട ഹാഷീം വർഗത്തിന്റെ തലവനായെങ്കിലും ജീവിതം ദാരിദ്ര്യത്തിലായിരുന്നു. തന്മൂലം അലിയുടെ പതിനൊന്നാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ രക്ഷാകർത്തൃത്വം നബി ഏറ്റെടുത്തു. ഇസ്ലാംമതം പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ അതിൽ ആദ്യം ചേർന്ന ഒരാളായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം. 632-ൽ നബിയുടെ നിര്യാണത്തിനു ശേഷം, അലിയുടെ അവകാശങ്ങളെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ട് അബുബേക്കർ, ഓമാർ, ഓത്മാൻ എന്നിവരെയാണ് യഥാക്രമം ഖാലിഫ്മാരായി തെരഞ്ഞെടുത്തത്. ഓത്മാൻ 656-ൽ വധിക്കപ്പെട്ടതോടുകൂടി അലി ഖാലിഫ് ആയി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. അയിഷ ഉൾപ്പെടെ പല പ്രബലശത്രുക്കളും അക്കാലത്ത് ഇദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നു. നാല ഞ്ചുകൊല്ലം നീണ്ടുനിന്ന കലാപങ്ങൾക്കും സംഘട്ടനങ്ങൾക്കും ശേഷം കൂഫായിലെ പള്ളിയുടെ അങ്കണത്തിൽവച്ച് 661 ജനുവരിയിൽ അലി, ഇബ്ൻ മുൾജാം എന്ന ഘാതകന്റെ വാളിന് ഇരയായി.

ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ അനുയായികളാണ് 'ഷിയാ'കൾ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന മുസ്ലിംജനവിഭാഗം. അവർ നബിയെ തുടർന്നുവന്ന മൂന്നു ഖാലിഫ്മാരെ അംഗീകരിക്കുന്നില്ല എന്നുമാത്രമല്ല, അലിയെ മുഹമ്മദിന് തുല്യമായ ഒരു പദവിയിൽവച്ച് ബഹുമാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അവരുടെ ഏറ്റവും പ്രമുഖമായ ആരാധനാകേന്ദ്രം കൂഫാ പള്ളിക്കു സമീപം അലിയെ കബറടക്കം ചെയ്തിട്ടുള്ള സ്ഥലമാണ്. ഷിയാകളെ വിശ്വാസധ്വംസകരായ പാഷണ്ഡന്മാരെന്ന നിലയിലാണ് സുന്നികൾ കരുതുന്നത്.

'ജനീനായിലെ (ഇപ്പോൾ അൽബേനിയയിലുള്ള അയൊണ്ണിനാ) സിംഹം' എന്ന ബിരുദം നേടിയ നിഷ്കണ്ടകനായ അവിടത്തെ ഒരു പാഷായ്ക്കും (1741-1822) അലി എന്നു പേരുണ്ടായിരുന്നു. ശത്രുക്കളുടെ കൈകളാലാണ് ഇദ്ദേഹവും മൃതിയടഞ്ഞത്. ഖാലിഫ്മാർ നോക്കുക.

അലി അക്ബർ ഖാൻ (1922—)

ഭാരതീയസംഗീതത്തെ പാശ്ചാത്യലോകത്ത് പ്രചരിപ്പിച്ച പ്രശസ്തനായ സംഗീതജ്ഞൻ. സരോദ്‌വാദ്യത്തിലാണ് ഇദ്ദേഹം വിദഗ്ധൻ. 1922-ൽ ജനിച്ചു. പിതാവായ ഉസ്താത് അലാവുദ്ദീൻ ഖാന്റെ കീഴിൽ അൽമോറയിൽ പഠിച്ചു. ആത്മാർപ്പണത്തോടും ശിക്ഷണത്തോടും കൂടി കിട്ടിയ ആ പരിശീലനമാണ് തന്നെ ഉയർത്തിയതെന്ന് അക്ബർ ഖാൻ പറയുന്നു. അൽമോറയിൽനിന്ന് അലാവുദ്ദീൻ ഖാന്റെകൂടെ അദ്ദേഹം മിനാറിലേക്കു പോയി. സാമ്പത്തികവിഷമങ്ങൾ പലതും സഹിച്ച് അവസാനം ലക്നൗവിലെ ആകാശവാണിയിൽ ചേർന്നു. രണ്ടുകൊല്ലം അവിടെ പ്രവർത്തിച്ചു. ലക്നൗവിലെ സംഗീതലോകത്തിലദ്ദേഹവും ചേർന്നു. പിന്നീട് ജോധ്പൂരിലെ രാജസദസ്സിൽ സംഗീതജ്ഞനായി ചേർന്നു. അവിടെ നിന്നു ബോംബെയിലേക്കും കൽക്കത്തയിലേക്കും മാറിത്താമസിച്ചു.

അലി അക്ബർ ഖാന്റെ കച്ചേരികളും റേഡിയോ പരിപാടികളും അനേകം ആളുകളെ ആകർഷിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഇംഗ്ലണ്ട്, യു.എസ്., വിദൂരപൗരസ്ത്യദേശം എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലെല്ലാം അദ്ദേഹത്തിനു സ്വീകരണം കിട്ടി. അദ്ദേഹവും രവിശങ്കറുംകൂടി ഭാരതീയസംഗീതത്തെ പാശ്ചാത്യലോകത്തിൽ പ്രചരിപ്പിച്ചു.

പല സാർവദേശീയ-ദേശീയ ബഹുമതികളും അക്ബർ ഖാനു കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

അലി ആദിൽഷാ I

ബീജപ്പൂരിലെ 5-ാമത്തെ ആദിൽഷാഹിസുൽത്താൻ. (ഭരണകാലം 1557-1580). 1558-ൽ വിജയനഗരവുമായി സഖ്യമുണ്ടാക്കി, അഹമ്മദ്നഗർ ആക്രമിച്ചു. സംയുക്തസൈന്യം അഹമ്മദ്നഗരം തകർത്ത് അവിടെയുള്ള ജനങ്ങളെ പീഡിപ്പിച്ചു. വിജയനഗരത്തിലെ സൈന്യം അഹമ്മദ്നഗറിലെ ജനങ്ങളോടു ക്രൂരമായി പെരുമാറിയതിൽ രോഷംതോന്നിയ അലി ആദിൽഷാ വിജയനഗരരാജാവായിരുന്ന രാമരാജനോടിടഞ്ഞു. തത്ഫലമായി ബീജപ്പൂർ, അഹമ്മദ്നഗർ, ബീറാർ, ബീഡാർ എന്ന നാലു മുസ്ലിം രാജ്യങ്ങൾ ഒരു സഖ്യമുണ്ടാക്കി വിജയനഗരത്തെ തളിക്കോട്ട(1565)യുദ്ധത്തിൽവച്ച് തോല്പിച്ചു. 1570-ൽ ആദിൽഷായാണ് അഹമ്മദ്നഗരത്തെ കൂട്ടുപിടിച്ച് പോർച്ചുഗീസുകാരെ ഇന്ത്യയിൽനിന്നു തുരത്താൻ ശ്രമിച്ചത്. അലി ആദിൽഷായുടെ പത്നിയാണ് അഹമ്മദ്നഗരത്തിലെ ചാന്ദ്ബീബി.

അലിക്സാണ്ടർ വിസെന്റ് (1898—1984)

സാഹിത്യത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം (1977) വാങ്ങിയ കവി.

സ്പെയിനിലുള്ള സെവില്ലിയിൽ ഒരു റെയിൽവേ എൻജിനീയറുടെ മകനായി അലിക്സാണ്ടർ 1898-ൽ ജനിച്ചു. 1920 മുതൽ '22 വരെ ഇദ്ദേഹം വ്യവസായനിയമം പഠിക്കുന്നതിലും വ്യാപൃതനായി. 1925-ൽ ഇദ്ദേഹത്തിന് മാരകമായ അസുഖം പിടിപെട്ടു. ഇതിൽനിന്ന് സുഖംപ്രാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ഇദ്ദേഹം തന്റെ ആദ്യകവിതകൾ എഴുതി. സ്പാനിഷ് ആഭ്യന്തരയുദ്ധത്തെത്തുടർന്ന് 1936-'44

കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതകൾ സ്പെയിനിൽ നിരോധിച്ചു.

സർറിയലിസ്റ്റ് ടെക്നിക്ക് അലിക്സാണ്ടറിന്റെ കവിതകളെ നന്നായി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 'നാശം അല്ലെങ്കിൽ സ്നേഹം' (La destruccion od amor–1935) എന്ന ആദ്യത്തെ കവിതാസമാഹാരം ഛന്ദോമുക്തകവിതകൾ (Free Verse) എഴുതുന്നതിൽ ഈ കവിക്കുള്ള പ്രാവീണ്യം വിളിച്ചറിയിക്കുന്നു. ഭൗതികലോകത്ത് മാനുഷികവ്യക്തിത്വം തെരയുന്ന ഒരു കവിയെ നാം ഈ കവിതകളിൽ കാണുന്നു. 'സ്വർഗത്തിന്റെ നിഴൽ' (sambra del paraiso – 1944) എന്ന മറ്റൊരു കവിതാ സമാഹാരത്തിലും കവി ഈ അന്വേഷണം തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുന്നു. എന്നാൽ 'ഹൃദയത്തിന്റെ ചരിത്രം' (Historia del corazon – 1954) 'ഒരു വിശാലമണ്ഡലത്തിൽ' (In a Vast Domain –1962) എന്നീ കവിതാസമാഹാരങ്ങളിലൂടെ അലിക്സാണ്ടർ മനുഷ്യജീവിതത്തെ അന്വേഷണവ്യഗ്രതയോടെ നോക്കിക്കാണാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. സമയം, മരണം, ജീവിതത്തിന്റെ ആദർശൈക്യം എന്നിവയാണ് ഈ കവിതകളിലെ പ്രധാന പ്രമേയങ്ങൾ.

തന്റെ അവസാനകാലത്ത് അലിക്സാണ്ടർ ആധ്യാത്മികകവിതകളിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. 'പൂർണതയുടെ കവിതകൾ' (Poemas de la consumacion–1968), 'ആത്മജ്ഞാനത്തിന്റെ സംവാദങ്ങൾ' (Dialogos del conocimieno – 1974) എന്നീ കവിതാസമാഹാരങ്ങൾ ഈ അവസരത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചവയാണ്. 'സമ്മേളനങ്ങൾ' (Los encuentros –1958) എന്നൊരു ഗദ്യകൃതിയും ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1984 ഡിസംബർ 14-ാം തീയതി മാഡ്രിസ്സിൽവച്ച് അലിക്സാണ്ടർ മരിച്ചു.

അലിഗഢ്

ഉത്തരപ്രദേശിലെ ഒരു ജില്ലയും അതിന്റെ ആസ്ഥാനനഗരവും ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിംകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഒന്ന്. ഉത്തരപ്രദേശിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തു കിടക്കുന്ന അലിഗഢ് ദൽഹിയിൽനിന്നു 128 കി.മീ. തെക്കുകിഴക്കുമാറിയും, ആഗ്രയിൽനിന്ന് 72 കി.മീ വടക്കുമാറിയും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. രാമപുരം എന്നായിരുന്നു പഴയപേർ. ഇന്നത്തെ പേർ കോയൽ അലിഗഢ് എന്നാണ്. ഇബ്നുബത്തൂത്ത (1304—1378)യുടെ കുറിപ്പുകളിൽകാണുന്ന കോയൽനഗരം ഇന്നത്തെ അലിഗഢിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു. 3,125 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുള്ള അലിഗഢ് ജില്ല പൊതുവേ സമതലപ്രദേശമാണ്. എന്നാൽ ഗംഗയുടെയും യമുനയുടെയും ഇടയ്ക്കു കിടക്കുന്ന ഇതിന്റെ മധ്യഭാഗം അൽപം ഉയർന്നിരിക്കുന്നു. വടക്കുകിഴക്കുനിന്നു തെക്കുപടിഞ്ഞാറോട്ട് ജില്ലയുടെ മുഴുവൻ നീളത്തിലുമായി ഒഴുകുന്ന കാളിനദിയും ഈ പ്രദേശത്തെ സമ്പന്നമാക്കുന്നുണ്ട്. സമുദ്രതീരത്തുനിന്നു വളരെ അകന്നുകിടക്കുന്നതിനാൽ ഇവിടത്തെ കാലാവസ്ഥ രൂക്ഷമാണ്. 40 ഇഞ്ചിൽ കുറവാണ് ഇവിടത്തെ വർഷപാതം. നദികൾ ധാരാളമുള്ളതിനാൽ കൃഷിക്കുവേണ്ട സൗകര്യങ്ങൾ ധാരാളമുണ്ട്. ഫലപുഷ്ടിയുള്ള ഈ ഭാഗങ്ങളിൽ ഗോതമ്പ്, നെല്ല്, ബജറ, കരിമ്പ്, കടുക് മുതലായവ കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു. കാലിവളർത്തലിനു കീർത്തികേട്ട ഈ പ്രദേശം ക്ഷീരോൽപാദനകേന്ദ്രംകൂടിയാണ്.

ലോഹോപകരണങ്ങൾ, യന്ത്രങ്ങൾ, തുകൽ, തുകൽസാധനങ്ങൾ, പഞ്ചസാര, തുണിത്തരങ്ങൾ ഇവ നിർമിക്കുന്ന ഫാക്ടറികൾ ഇവിടെയുണ്ട്. ധാന്യങ്ങൾ പൊടിക്കുന്ന യന്ത്രശാലകളുടെ എണ്ണവും കുറവല്ല. ജില്ലയിലെ മറ്റൊരു പ്രധാനവ്യാപാരകേന്ദ്രം ഹത്രാസ് ആണ്.

ചരിത്രം. പഴയ ആര്യാവർത്തത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്ന ഈ പ്രദേശം ആര്യന്മാരുടെ കാലംമുതൽതന്നെ സമ്പന്നമായിരുന്നു എന്ന് കരുതാൻ ന്യായമുണ്ട്. മധ്യകാലഘട്ടത്തിലുണ്ടായ ആക്രമണത്തെത്തുടർന്ന് ഇവിടം മുസ്ലിംകളുടെ കീഴിലായിത്തീർന്നു. അക്കാലത്തു തന്ത്രപ്രധാന്യമുള്ള നഗരമായിരുന്നു കോയൽ എന്ന് ചരിത്രകാരനായ ഇബ്നു ബത്തൂത്ത 1342-ൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ദൽഹി സുൽത്താന്മാരുടെ പതനത്തിനുശേഷം മുഗളന്മാർ ഇവിടത്തെ ഭരണാധികാരികളായി. അക്കാലത്ത് ആഗ്രാസുബയുടെ ഭാഗമായിരുന്നു അലിഗഢ്. അറംഗസീബിന്റെ മരണത്തോടുകൂടി ജാട്ടുകൾ ഇവിടം കൈക്കലാക്കി. 1747-ൽ അഹമ്മദ്ഷാ അബ്ദാലിയുടെ ആക്രമണത്തിന് ഈ നഗരം വിധേയമായി. അതിനുശേഷം മഹാരാഷ്ട്രന്മാരായി, അധികാരികൾ. അവരുടെ കാലത്താണ് അലിഗഢ് കോട്ട പണിയിക്കപ്പെട്ടത്. ദൽഹിക്കും ആഗ്രയ്ക്കും ഇടയിൽ ഗ്രാൻഡ്ട്രങ്ക്റോഡിനു സമീപം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പ്രസ്തുത കോട്ടയുടെ ചുറ്റിനും വിസ്തൃതവും അഗാധവുമായ കിടങ്ങും നിർമിതമായി. 1759-ൽ സിന്ധ്യയുടെ കാലത്ത് തന്ത്രപ്രാധാന്യമുള്ള താവളമായിരുന്നു ഈ കോട്ട. ആ മാഹാരാഷ്ട്രനേതാവ് തന്റെ സൈന്യത്തിലേക്ക് ആളുകളെ സംഘടിപ്പിച്ചിരുന്നതും, അവർക്ക് പരിശീലനം നൽകിയിരുന്നതും ഈ കോട്ടയിൽവച്ചായിരുന്നു. ഡീബോയിൻ എന്ന യൂറോപ്യൻ സൈനികന്റെ സഹായവും ഇക്കാര്യത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. അക്കാലത്തെ അതിപ്രധാന ദുർഗവും ഇതുതന്നെയായിരുന്നു. എങ്കിലും വെല്ലസ്ലി ഗവർണർജനറലായിരിക്കുമ്പോൾ, ജനറൽ ലേക്കിന്റെ കീഴിലുള്ള ഇംഗ്ലീഷ് സൈന്യം ഈ കോട്ട പിടിച്ചെടുത്തു. അന്നുമുതൽ ഇവിടം ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ കീഴിലായിത്തീർന്നു. ക്രമത്തിൽ, യുണൈറ്റഡ് പ്രോവിൻസിലെ ആഗ്രാ ഡിവിഷനിൽപ്പെട്ട ഒരു പ്രദേശമായി, അലിഗഢ്.

അലിഗഢിൽ സർ സെയ്യദ് അഹമ്മദ്, 1864-ൽ ഒരു വിദ്യാലയം സ്ഥാപിച്ചു. പാശ്ചാത്യരീതിയിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം നൽകണമെന്ന ഉദ്ദേശമാണ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നത്. യാഥാസ്ഥിതികരായ മുസ്ലിംകളുടെ എതിർപ്പുണ്ടായിട്ടും ആ വിദ്യാലയം വളർന്നു. 1875-ൽ ആ വിദ്യാലയം എം.എ.ഒ. കോളജ് (മുഹമ്മദൻ ആംഗ്ലോ ഓറിയൻറൽ കോളജ്) ആയി ഉയർന്നു. വടക്കേ ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിംകളുടെയും, ഹൈദരബാദ് പ്രധാനമന്ത്രി സലാർജംഗിന്റെയും സഹായം ഇക്കാര്യത്തിൽ സർ അഹമ്മദിന് ലഭിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലെയും മറ്റ് ഏഷ്യൻരാജ്യങ്ങളിലെയും മുസ്ലിംകൾ കലാലയത്തിൽ ധാരാളമായി പഠിച്ചു പ്രസിദ്ധരായി. 1920-ൽ ഈ സ്ഥാപനം മുസ്ലിം സർവകലാശാലയായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടു. ഉർദു, ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ലിംകളുടെ ദേശീയഭാഷപോലെയാക്കിയത് ഈ സ്ഥാപനമാണ്.

സംസ്ഥാന പുനഃസംഘടനയെത്തുടർന്ന് ഉത്തരപ്രദേശിന്റെ ഒരു ജില്ലയായിത്തീർന്നു അലിഗഢ്. കോയൽ അലിഗഢ് അതിന്റെ തലസ്ഥാനവും.

ഗതാഗതസൗകര്യം വേണ്ടുവോളമുള്ള അലിഗഢ് ഒരു വ്യാപാരകേന്ദ്രംകൂടിയാണ്. നഗരത്തിന്റെ പ്രശസ്തി വർധിപ്പിക്കുന്നത് അവിടത്തെ സർവകലാശാലയാണ്. ഇന്ന് മുസ്ലിംകൾക്കുവേണ്ടി മാത്രമുള്ളതല്ല, ആ സ്ഥാപനം. അതിന്റെ കീഴിൽ എൻജിനീയറിങ്ങിനും ടെക്നോളജിക്കും കോളജുണ്ട്.

ഇവിടത്തെ ഓഫ്താൽമിക് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഏഷ്യയിലാകെ പ്രസിദ്ധമാണ്. യൂണിവേഴ്സിറ്റി ക്യാംപസിലുള്ള ആസാദ് ലൈബ്രറിയും വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്.

അലിനഗർ സന്ധി

1757 ഫെബ്രുവരി 9-ാം തീയതി ബംഗാളിലെ നവാബായ സിറാജ്-ഉദ്-ദൗളയും ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനിയിലെ ക്ലൈവും വാട്ട്സനും കൂടി നടത്തിയ സന്ധി. ബ്രിട്ടീഷുകാർ കൽക്കത്ത വീണ്ടെടുത്തതിനു ശേഷമാണിത്. കമ്പനിയും നവാബും തമ്മിൽ നടത്തിയ ഈ സൗഹാർദസന്ധിയുടെ വ്യവസ്ഥകൾ:

1. കമ്പനിക്കാർക്ക് മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന എല്ലാ വാണിജ്യകേന്ദ്രങ്ങളും ഒരു 'ഫെർമൻ' (രാജകീയശാസന) മൂലം തിരിച്ചുകിട്ടി. 2. കൽക്കത്തയിലെ കോട്ട പുതുക്കാനുള്ള അവകാശം കമ്പനിക്കാർക്കു കിട്ടി. 3. യുദ്ധത്തിൽ നഷ്ടപ്പെട്ട പണത്തിനു പകരം നാണ്യം അടിക്കാനുള്ള അവകാശം കിട്ടി. 4. രണ്ടുകൂട്ടരും സമാധാനം സംരക്ഷിക്കണം.

ഈ സന്ധി കഴിഞ്ഞ് ഒരുമാസത്തിനു ശേഷം കൽക്കത്തയിൽനിന്നു കുറച്ചകലെയുള്ള ഫ്രഞ്ചുകാരുടെ സ്ഥലമായ 'ചന്ദ്രനഗരം' ക്ലൈവും വാട്ട്സനുംകൂടി ആക്രമിച്ചു. ഇതു സന്ധിവ്യവസ്ഥയ്ക്കു വിരുദ്ധമായിരുന്നു. കൂടാതെ ജൂണിൽ നവാബിനെ നീക്കംചെയ്യാനായി മിർജ്ജാഫറുമായി കൂട്ടുപിടിച്ചു. ഇതാണ് പ്ലാസിയുദ്ധത്തിൽ (1757, ജൂൺ 23) കലാശിച്ചത്. സിറാജ്-ഊദ്-ദൗള ഈ യുദ്ധത്തിൽ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അലിൻഡ് (Alind)

അലൂമിനിയം ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതചാലകങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഫാക്ടറി. 'അലൂമിനിയം ഇൻഡസ്ട്രീസ് ലിമിറ്റഡ്' എന്നാണ് ഫാക്ടറിയുടെ പേര്. എങ്കിലും 'അലിൻഡ്' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

കേരളത്തിലെ കൊല്ലം ജില്ലയിലുള്ള അഷ്ടമുടിക്കായൽ തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കുണ്ടറ എന്ന സ്ഥലത്താണ് അലിൻഡ് സ്ഥാപി

ച്ചിരിക്കുന്നത്. വ്യവസായപ്രമുഖനായ ശേഷസായിയാണ് 1946-ൽ അലിൻഡ് സ്ഥാപിച്ചത്. 1950-ൽ ഫാക്ടറി ഉദ്ഘാടനംചെയ്യപ്പെട്ടു. പ്രതിവർഷം 18000 ടൺ വൈദ്യുതക്കമ്പികളാണ് ഇവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. മാന്നാർ, ഹീരാക്കുഡ് (ഒറീസ), രാമചന്ദ്രപുരം (ഹൈദരാബാദ്) എന്നിവിടങ്ങളിലും അലിൻഡ് സ്ഥാപനങ്ങൾ ആരംഭിച്ച് ഉത്പാദനം നടത്തിവരുന്നു. ഹിരാകുഡിൽകമ്പികളും അനുബന്ധവസ്തുക്കളും നിർമിക്കുന്നു. രാമചന്ദ്രപുരത്ത് കവചിതചാലകങ്ങളും മറ്റുതരം അലൂമിനിയം ഉപകരണങ്ങളും. മാന്നാറിൽ സ്വിച്ച്ഗിയറുകളും മറ്റുമാണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്.

ഇൻഡ്യയിൽനിന്ന് വിദേശങ്ങളിലേക്ക് കേബിളുകൾ ആദ്യമായി കയറ്റി അയച്ചത് അലിൻഡാണ്. ശ്രീലങ്ക, ആസ്ത്രേലിയ, തായ്ലാൻഡ്, ബർമ, എത്യോപ്യ, ഇറാൻ, ഇറാക്ക്, ലെബനാൻ, മലേഷ്യ, മൗറീഷ്യസ്, നേപ്പാൾ, നൈജീരിയ, പെറു, സൗദി അറേബ്യ, സിംഗപ്പൂർ, സുഡാൻ, യു.എ.ആർ., വെസ്റ്റ് ഇൻഡീസ്, സാംബിയ മുതലായ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് അലിൻഡ് ഉത്പന്നങ്ങൾ വൻതോതിൽ കയറ്റുമതിചെയ്തുവരുന്നു.

354 ലക്ഷം രൂപ മൂലധനമുണ്ട് ഇന്ന് അലിൻഡിന്. ആദ്യം 75 ജീവനക്കാരുമായാണ് സ്ഥാപനം തുടങ്ങിയത്. 1500 ലേറെ ആളുകൾ അലിൻഡിൽ പണിയെടുക്കുന്നു. തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഡയറക്ടർ ബോർഡിൻെറ ചുമതലയിലാണ് അലിൻഡിൻെറ ഭരണം. ഗവൺമെൻറിൻെറയും ഫിനാൻഷ്യൽ കോർപറേഷൻെറയും പ്രതിനിധികൾ ഭരണസമിതിയിലുണ്ട്.

അലൂമിനിയം . കമ്പി വാർപ്പുമിൽ, സ്റ്റീൽ വയർ പ്ലാൻറ് എന്നീ യന്ത്രവല്കൃത പ്ലാൻറുകൾകൂടി ഇന്ന് അലിൻഡിനുണ്ട്.

അലിഷാർ ഹുയുക്ക്

മധ്യതുർക്കിയുടെ വടക്കുള്ള ഹിറ്റൈറ്റ് അവശിഷ്ടങ്ങൾക്കപ്പുറത്തുള്ള ഒരു കുന്ന്. വടക്കൻ തുർക്കിയിൽ യോസ്ഗാട്ടിന്നും ബോഗാസ്ലിയന്നും ഇടയിലുള്ള നദീതടപ്രദേശത്തിൽ ഹിറ്റൈറ്റ് നഗരമായ ഹാറ്റുഷാഷിൻെറ ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട സ്ഥലത്തുനിന്ന് 80½ കി. മീ. അകലെയുള്ള കുന്ന് (ടീല). ഷിക്കാഗോ സർവകലാശാലയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ എച്ച്.എച്ച്. വോൺഡെർ ഓസ്റ്റെൻെറയും ഇ.എഫ്. ഷ്മിഡ്റ്റിൻെറയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഉൽഖനനസംഘം 1927-നും 1932-നും ഇടയിൽ ഈ 'കുന്നു' പഠനവിഷയമാക്കുകയുണ്ടായി. മണ്ണുമൂടിക്കിടന്ന പഴയ കുന്നിൻെറ ഓരോ തലത്തേയും ഭവനനിരകളേയും മാതൃകാപരമായ ആർക്കിയോളജിക്കൽ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കി, ഈ ശാസ്ത്രത്തിൽ പുതിയൊരധ്യായം തുടങ്ങി എന്ന പ്രാധാന്യം 'അലിഷാർ ഹുയുക്കി'ൻെറ പഠനത്തിന്നുണ്ടായിരുന്നു.

ബി.സി. 17-13 നൂറ്റാണ്ടുകളുടെ ഘട്ടമൊഴിച്ച് താമ്രശിലായുഗം മുതൽ ഫ്രിജിയൻ ഏഷ്യാമൈനർ കാലഘട്ടം വരെ ഇവിടെ ജനവർഗങ്ങളുടെ വാസമുണ്ടായിരുന്നതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഉൽഖനനഫലമായി കണ്ടെടുത്തിട്ടുള്ള പദാർഥങ്ങളിൽ, കളിമൺഭരണികൾ, കോപ്പകൾ, ലോഹപാത്രങ്ങൾ, ഉണക്കിയ ഇഷ്ടികകൾ എന്നിവ ഏറ്റവും അടിയിലെ തലത്തിൽപ്പെടുന്നു. കുപ്പദോക്കിയൻ പാത്രങ്ങൾ എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ബഹുവർണാങ്കിതപാത്രങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ തലത്തിൽനിന്നു കിട്ടി. ദുർഗനഗരികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും കണ്ടെത്തി. മൃതദേഹങ്ങൾ വലിയ മൺഭരണികളിലാണ് സംസ്കരിച്ചിരുന്നത്. മുകളിലത്തേതായ മൂന്നാം തലത്തിൽനിന്ന് ജനാധിവാസത്തിൻെറ സൂചകങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടില്ല. കുറേക്കാലം, ജനവാസമില്ലാത്ത ഒരു പ്രദേശമായിരുന്നിട്ടുണ്ടാവണം. അഞ്ചാറു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷം ഹിറ്റൈറ്റ് ജനവർഗങ്ങളുടെ മുൻഗാമിയായ ഒരു വർഗം ആ ദുർഗനഗരപ്രദേശത്ത് താമസിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ബി.സി. 6-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ - പിന്നീട് ആ ദുർഗനഗരം അഗ്നിക്കിരയായി എന്നു കരുതിവരുന്നു - ബി.സി. പതിനേഴും പതിമ്മൂന്നും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയ്ക്കുള്ള ഹിറ്റൈറ്റ് ചരിത്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങളൊന്നും 'അലിഷാർ ഹുയുക്കി'ൻെറ പഠനത്തിൽനിന്നു കിട്ടിയില്ല.

അലി, സാലിം

സാലിം അലി നോക്കുക.

അലിസാറിൻ

അരുണവർണത്തോടുകൂടിയതും പരൽരൂപമുള്ളതുമായ ഒരു ചായം. രാസസൂത്രം. $C_{14}H_8O_4$. ദ്രവണാങ്കം 290°C. ജലത്തിൽ അലേയം. ആൽക്കഹോളിലും ഈതറിലും വിലേയം. സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് എന്നിവയിൽ അലിയുകയും പർപിൾനിറമുള്ള ലായനികളുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. ശ്രദ്ധാപൂർവം ജാരണംചെയ്താൽ പർപ്യൂറിൻ എന്ന ചായവും, വിജാരണം ചെയ്താൽ ആന്ത്രാറോബിൻ എന്ന പദാർഥവും കിട്ടും. ആന്ത്രാറോബിൻ എന്നത് ചർമരോഗങ്ങൾക്ക് ഒരു ഔഷധമാണ്. അലിസാറിനെ വിരേചനൗഷധമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

മാഡർചെടിയുടെ വേരിലുള്ള റൂബറിത്രിക് അമ്ലത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമാണ് അലിസാറിൻ. ഈ അമ്ലത്തെ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലത്തിൻെറയോ എൻസൈമിൻെറയോ സഹായത്തോടുകൂടി ജലവിശ്ലേഷണം ചെയ്യിച്ചിട്ടാണ് അലിസാറിൻ പണ്ടെല്ലാം ഉൽപാദിപ്പിച്ചിരുന്നത്. മാഡർചെടിക്ക് അറബിഭാഷയിൽ 'അലിസാറി' എന്നൊരു പേരുണ്ട്. അങ്ങെനെയാണ് പ്രസ്തുത പദാർഥത്തിന് അലിസാറിൻ എന്നുപേരുണ്ടായത്.

ഇന്ന് കൃത്രിമ മാർഗത്തിലൂടെയാണ് ഈ പദാർഥം വ്യാവസായികമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. ആന്ത്രസീൻ എന്ന പദാർഥത്തെ ഓക്സീകരിച്ച് ആന്ത്രക്വിനിൺ എന്ന പദാർഥമുണ്ടാക്കി, അതിനെ സാന്ദ്രസൾഫ്യൂറിക് അമ്ലംകൊണ്ടുപചരിച്ച് ലഭിക്കുന്ന ആന്ത്രക്വിനിൺ സൾഫോണിക് അമ്ലത്തിൽ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, പൊട്ടാസിയം ക്ലോറേറ്റ് എന്നിവചേർത്ത് ഉരുക്കി ഓക്സീകരിച്ചാൽ അലിസാറിൻ ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. തപിപ്പിച്ചാൽ ഉൽപതിക്കുന്ന സ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ ഉൽപതനംവഴി ഇതിനെ ശുദ്ധിചെയ്തെടുക്കാം.

ഉപയോഗിക്കുന്ന മോർഡൻറുകൾക്ക് (വർണബന്ധകം) അനുസരിച്ച് വിവിധവർണങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് ഇതിനുകഴിവുണ്ട്. ലോഹഹൈഡ്രോക്സൈഡുകളാണ് മോർഡൻറുകളായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണമായി അലൂമിനിയത്തിന് തിളങ്ങുന്ന ചുകപ്പ്, ക്രോമിയത്തിന് തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള വയലറ്റ്, ബേറിയത്തിന് നീല.

അലിറ്റാലിയ (Alitalia)

ഇറ്റാലിയൻ വ്യോമഗതാഗത സ്ഥാപനം. ഇത് 1946-ൽ സ്ഥാപിതമായി.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം അവസാനിച്ചപ്പോൾ തകർന്നുപോയ രാജ്യങ്ങളിലൊന്ന് ഇറ്റലിയായിരുന്നു. രാജ്യത്ത് ഒരു വിമാനവും അവശേഷിച്ചിരുന്നില്ല. വിമാനത്താവളങ്ങളും ഉപയോഗശൂന്യമായിത്തീർന്നിരുന്നു. വ്യോമഗതാഗതസൗകര്യം പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻവേണ്ടി 1946-ൽ അലിറ്റാലിയ എന്ന വിമാനക്കമ്പനി രൂപവൽകൃതമായി.

1947-ൽ അഞ്ചു വിമാനങ്ങളുമായി പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച കമ്പനി ഇന്ന് പ്രമുഖ അന്തർദേശീയ വിമാനക്കമ്പനികളിലൊന്നാണ്. വ്യോമഗതാഗതത്തിന് ജറ്റ് വിമാനങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച ആദ്യത്തെ കമ്പനിയും അലിറ്റാലിയയാണ് ചരക്കുകൾപോലും ജറ്റുകളിലയയ്ക്കുന്നു. റോമിലെ യൂർ പട്ടണത്തിൽ പണിതുയർത്തിയിരിക്കുന്ന 20 നില കെട്ടിടത്തിലാണ് കമ്പനി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. പത്തൊൻപതിനായിരത്തിലധികം ജീവനക്കാർ അവിടെ പണിയെടുക്കുന്നു ഇവിടെ പറക്കൽ പരിശീലനം, വ്യോമയാന ഗവേഷണം എന്നിങ്ങനെ വിമാനസംബന്ധമായ എന്തിനും മികച്ച സൗകര്യങ്ങളുണ്ട്.

അലുണൈറ്റ് (Alunite)

പൊട്ടാസ്യം, അലൂമിനിയം എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ജലമടങ്ങിയ (Hydrated) ബേസിക് സൽഫേറ്റ് $[K\ Al_3\ (SO_4)_2\ (OH)_6]$. ക്രിസ്റ്റൽ വ്യൂഹം (Crystal System). ഹെക്സഗണൽ റോംബോഹീഡ്രൻ (Hexagonal Rhombohedron).

ക്രിസ്റ്റലുകളായി സാധാരണ ദുർലഭമാണ്. പൊതുവെ വക്രതല(Curved)ങ്ങളുള്ള ക്യൂബു(Cube)സമാനമായ ചെറിയ റോംബോഹീഡ്രണുകളാണ്. സാധാരണ തരികളോ നാരുകളോ ചേർന്ന കട്ടകളായി കണ്ടുവരുന്നു.

വിദളനം: സ്പഷ്ടം. ആധാരതലത്തിനു സമാന്തരമായി.

വിഭഞ്ജനം: ക്രിസ്റ്റലുകളിൽ പരന്നു ശംഖാകാരമായോ, അസമമായോ (Uneven); കട്ടകളിൽ നുറുങ്ങായി (Splintery); ചിലപ്പോൾ മൺമയം; ഭംഗുരം (Tough).

കാഠിന്യം: 3.5—4. ക്വാർട്സിൻെറയോ ഫെൽസ്പാറിൻെറയോ കലർപ്പുണ്ടായാൽ കാഠിന്യം കൂടുന്നു.

നിറം: നിറമില്ലാത്തതോ, വെളുത്തതോ, മഞ്ഞയോ, ചെമപ്പോ.
ദ്യുതി: വിദളനതലങ്ങളിൽ പവിഴംപോലെ; അഥവാ കാചസമം.
അപവർത്തനാങ്കം: W-1. 572. E-1. 592
പ്രകാശിതചിഹ്നം: +Ve സുതാര്യമോ, അർധതാര്യമോ (Translucent) ആണ്.

ഗണ്യമായി സോഡിയം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള അലൂണൈറ്റിനെ, നേട്രോ-അലുണൈറ്റ് (Natro-alunite) എന്നു വിളിക്കുന്നു. അലുണൈറ്റ്, ഹൈഡ്രോക്ളോറിക് അമ്ലം, ജലം ഇവയിൽ അലേയമാണ്.

അലുണൈറ്റ്, ഗന്ധകാമ്ലത്തിന്റെയോ ബാഷ്പത്തിന്റെയോ സാന്നിധ്യത്തിൽ പരിവർത്തിതമായ അധിസിലിക്ക -ലാവാശിലകളുമായി ചേർന്നു കണ്ടുവരുന്നു. അലുണൈറ്റ് ഉണ്ടാകുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ, ഉയർന്ന മർദം, താപം ഇവയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് സൽഫൈഡ് അയിരുനിക്ഷേപങ്ങളോടും അഗ്നിപർവ്വത ജന്യഫ്യൂമറോളുകളോടും ചേർന്നു ചെറിയ തോതിൽ കാണപ്പെടുന്നു. കയോലിൻ, പൈറൈറ്റ്, ഓപൽ ക്വാർട്സ് എന്നീ ധാതുക്കൾ സാധാരണ സഹചാരികളാണ്.

ചെക്കോസ്ലോവാക്കിയ, ഫ്രാൻസ്, ജപ്പാൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലും അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ കൊളറാഡോ, അരിസോണാ, നെവദാ, യൂട്ട എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിലും കണ്ടുവരുന്നു.

പൊട്ടാസ്യം സൽഫേറ്റ്, ആലം ഇവയുടെ ഒരു സ്രോതസായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അലൂമിന

അലൂമിനിയം ട്രയോക്സൈഡ്. കോറണ്ഡമി (Corundum)ന്റെ രൂപത്തിൽ പ്രകൃതിയിൽ കാണുന്നു. രാസസൂത്രം Al_2O_3. വൈരക്കല്ല് കഴിഞ്ഞാൽ ഏറ്റവും കടുപ്പം കൂടിയ ധാതുവാണ് ഇത്. കോറണ്ഡമിന്റെ വിവിധ രൂപങ്ങളാണ് ഇന്ദ്രനീലം (Sapphire), മാണിക്യം (Ruby), മരതകം (Emerald), എമെറി എന്നിവ.

അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, അലൂമിനിയം ആലം എന്നിവയെ തപിപ്പിക്കുമ്പോഴും ജലാംശമുള്ള അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡുകളിൽനിന്നും അലൂമിന ലഭിക്കുന്നു. വിവിധരൂപത്തിലുള്ള പരലുകളായിട്ടാണിതു കാണപ്പെടുക.

അലൂമിനിയം

ഭൂവൽക്കത്തിൽ ഏറ്റവുമധികമായി കാണപ്പെടുന്ന ലോഹം. ഇരുമ്പുകഴിഞ്ഞാൽ ഏറ്റവുമധികം ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ലോഹം. പ്രതീകം Al. 'ആലം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന സംയുക്തങ്ങൾ വളരെ മുൻപുതന്നെ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. അതിൽനിന്നാണ് അലൂമിനിയമെന്ന പേരു വന്നത്. പോട്ട് (1746) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അത് അലൂമിനാ എന്ന വസ്തുവിൽനിന്നുമുണ്ടായതാണെന്നു സൂചിപ്പിക്കുകയും മാർഗ്രാഫ് (1754) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അതു തെളിയിക്കുകയും ചെയ്തു. 1809-ൽ ഡേവി എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അത് ഒരു ലോഹത്തിന്റെ ഓക്സൈഡാണെന്നു തെളിയിക്കുകയും ആ ലോഹം അശുദ്ധരൂപത്തിൽ വേർതിരിക്കുകയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹം അതിന് അലൂമിനിയം എന്ന പേരാണ് നൽകിയത്. പിന്നീട് 1825-ൽ ഓർസ്റ്റെഡ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അത് കുറേക്കൂടി ശുദ്ധ രൂപത്തിൽ വേർതിരിച്ചു. 1827-ൽ വോഹ്ലർ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ശുദ്ധമായ ലോഹം വേർതിരിച്ചത്. വൻതോതിലുള്ള നിർമാണപദ്ധതി കണ്ടുപിടിച്ചത് ഹാൾ എന്ന കനേഡിയനാണ് (1886). മിക്കയിനം പാറകളിലെയും ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ് അലൂമിനിയം. ഭൂമ്യുപരിതലത്തിലെ ഖരപദാർഥങ്ങളിൽ ഏകദേശം 8 ശതമാനം അലൂമിനിയമാണ്. അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരുകൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്:

1. കളിമണ്ണ് (Clay)—Al_2O_3, 2 Si O_2. $2H_2O$)
2. ഡയാസ്പോർ (Al_2O_3, H_2O)
3. ഗിബ്ബ്സൈറ്റ് (Al_2O_3, $3H_2O$)
4. ബോക്സൈറ്റ് (Al_2O_3. $2H_2O$)
5. സ്പൈനെൽ ($MgAl_2O_4$)
6. ഫെൽസ്പാർ ($KAlSi_3O_8$ or $K_2O.Al_2O_3$. $6SiO_2$)
7. ക്രയോലൈറ്റ് (Na_3AlF_6)

ബോക്സൈറ്റ്, ക്രയോലൈറ്റ് എന്നീ രണ്ട് അയിരുകളിൽനിന്നാണ് അലൂമിനിയം സാധാരണയായി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്.

ബോക്സൈറ്റ് അയിര് ശുദ്ധമാക്കിയതിനുശേഷം അത് ഉരുകിയ ക്രയോലൈറ്റിൽ ലയിപ്പിക്കുന്നു. പിന്നീട് ഇരുമ്പുചൂളയിലിട്ട് കാർബൺ ആനോഡുപയോഗിച്ചു വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നു. കാഥോഡ് ഇരുമ്പുപാത്രംതന്നെയാണ്. കാഥോഡിൽ അലൂമിനിയം ലഭിക്കുന്നു.

വെള്ളിപോലെയുള്ള ഒരുലോഹം. ആവർത്തനപട്ടികയിലെ പതിമൂന്നാമത്തെ മൂലകമാണിത്. ഇതിന്റെ ആറ്റം ഭാരം 26.98 ആണ്. സാധാരണയായി ഇതിന്റെ വാലൻസി മൂന്നാണ്. ആപേക്ഷികസാന്ദ്രത 2.70, ദ്രവണാങ്കം 660.2°C, ക്വഥനാങ്കം 2477 ± 50°C. 24, 25, 26, 28, 29 എന്നിങ്ങനെ ദ്രവ്യമാനസംഖ്യകളോടുകൂടിയ, റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുള്ള ഐസോടോപ്പുകൾ ഇതിനുണ്ട്.

സംയുക്തങ്ങൾ. ഇത് ഓക്സിജൻ, ഹൈഡ്രജൻ, ഹാലജനുകൾ, നൈട്രജൻ എന്നിവയുമായി യോജിച്ചു സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകാറുണ്ട്. സൾഫ്യൂറിക്കമ്ലം, ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കമ്ലം എന്നിവയുമായി യോജിച്ചും ഇത് ലവണങ്ങളുൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ആലം എന്ന സാമാന്യസംജ്ഞയുള്ള ഒരു സംയുക്തപരമ്പര ഇതിനുണ്ട്. (*ആലം* നോക്കുക). ഇതിന്റെ ചില പ്രധാനസംയുക്തങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്തമായ വിവരണം താഴെ ചേർക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം അയഡൈഡ് (AlI_3): അലൂമിനിയവും അയഡിനും അടഞ്ഞ ട്യൂബിൽവച്ചു തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ദ്രവണാങ്കം 185°C. ക്വഥനാങ്കം 350°C.

അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡ് (അലൂമിന) (Al_2O_3): കോറണ്ഡം എന്ന ധാതുവിന്റെ രൂപത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇതിനു പരലാകൃതിയും വജ്രംപോലെതന്നെ കടുപ്പവുമുണ്ട്. ആൽഫായെന്നും ഗാമായെന്നും രണ്ടുതരം അലൂമിനയുണ്ട്. അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. വെള്ള നിറം. രാസത്വരകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

അലൂമിനിയം കാർബൈഡ് (Al_4C_3): അലൂമിനയും കാർബണും കൂടി വൈദ്യുതച്ചൂളയിൽ തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. മഞ്ഞനിറമുള്ളതാണ്.

അലൂമിനിയം ക്ലോറൈഡ് ($AlCl_3$): അലൂമിനിയം ക്ലോറിനിലോ ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡിലോ തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. വെളുത്തപരലുകൾ ഈർപ്പം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു. ഈർപ്പമുള്ള വായുവിൽ പുകയുന്നു. 183°C-യിൽ ഉൽപ്പതിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം നൈട്രേറ്റ് [$Al(NO_3)$. $9H_2O$]: അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് നേർത്ത നൈട്രിക്അമ്ലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചു ബാഷ്പീകരിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ആർദ്രീഭാവസ്വഭാവമുള്ള പരലുകൾ ഒരു മോർഡൻറായും, ഗ്യാസ് മാൻറിലുകളുണ്ടാക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം നൈട്രൈഡ് (AlN): അലൂമിനിയംപൊടി നൈട്രജനിൽ 740°Cവരെ ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇതു ലഭിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം പെറോക്സൈഡ് (Al_2O_4): 30% ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡിന്റെ 30% പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിലുള്ള ലായനി അലൂമിനിയം ലവണവുമായി ചേർക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. (ടർനി—1912)

അലൂമിനിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് $(Al_2PO_4)_3$: അലൂമിനിയം ലവണത്തിന്റെ ഒരുദാസീനലായനി. സോഡിയംഫോസ്ഫേറ്റ് ലായനിയുമായി ചേർക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ജലാറ്റിനസ് അവക്ഷിപ്തം.

അലൂമിനിയം ഫോസ്ഫൈഡ് (Al P): അലൂമിനിയംപൊടിയും ചുവന്ന ഫോസ്ഫറസും ചേർത്തു ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചു വിയോജിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം ഫ്ളൂറൈഡ് (AlF_3): അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോഫ്ളൂറിക് അമ്ലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ബാഷ്പീകരിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു.

അലൂമിനിയം ബ്രോമൈഡ് ($AlBr_3$): അലൂമിനിയവുംബ്രോമിനും കൂട്ടിച്ചേർത്തു തപിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ദ്രവണാങ്കം 93°C; ക്വഥനാങ്കം 263°C.

അലൂമിനിയം സൾഫേറ്റ് [$Al_2(SO_4)_3$ $18H_2O$]: ഹെയർസാൾട്ട്, ഫെതർ ലവണം എന്നീ പേരുകളിൽ പ്രകൃതിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ചൂടുള്ള ഗാഢസൾഫ്യൂറിക്കമ്ലത്തിൽ അലൂമിന ലയിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. തിളക്കമുള്ള വെളുത്തപരലുകൾ. 800 °C-ൽ വിയോജിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയം സൾഫൈഡ് (Al_2S_3): ഉരുകിയ അലൂമിനിയത്തിൽ ഗന്ധകം ചേർക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. മഞ്ഞനിറം. ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു.

അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് $[Al(OH)_3]$: ഒരു അലൂമിനിയം ലവണലായനിയിലേക്ക് ക്ഷാരം ചേർക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം. ഈർപ്പരഹിതമാകുമ്പോൾ ഗ്ലാസുപോലെയായിത്തീരുന്നു. അംഫട്ടറിക്കാണ്. ക്ഷാരങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അലൂമിനേറ്റുകളുണ്ടാകുന്നു.

ലിതിയം അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്ഡൈഡ്$[\mathrm{Li\ Al\ H_4}]$: ഈർപ്പരഹിതമായ അലൂമിനിയം ക്ലോറൈഡിന്മേൽ ലിതിയം ഹൈഡ്രൈഡ് പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു.

ഉപയോഗം. ചെമ്പ്, മഗ്നീഷ്യം, മാൻഗനീസ്, സിങ്ക്, നിക്കൽ, കോബാൾട്ട്, ടിൻ, ക്രോമിയം, ടൈറ്റേനിയം, ബിസ്മത്ത്, ലെഡ്, കാഡ്മിയം തുടങ്ങിയ അനവധി ലോഹങ്ങളുമായി ചേർന്ന് അലൂമിനിയം ലോഹസങ്കരങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ഗാർഹികോപകരണങ്ങൾമുതൽ റെയിൽവേകാറുകൾ, ട്രക്കുകൾ, വിമാനങ്ങൾ എന്നിവയുടെ നിർമാണത്തിൽവരെ അലൂമിനിയം ധാരാളം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇത് നല്ല വൈദ്യുതിചാലകശേഷിയുള്ളതാക യാൽ വൈദ്യുതിചാലകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

അലൂമിനിയം-എൻജിനിയറിങ്ങിൽ

പലതരം എൻജിനിയറിങ്ങാവശ്യങ്ങൾക്കും അലൂമിനിയം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കാരണം താഴെപറയുന്ന ഗുണങ്ങളാണ്.

1. അതിന്റെ ഭാരക്കുറവ് (ഉരുക്ക്, ചെമ്പ് എന്നിവയുടെ മൂന്നിലൊന്നു ഭാരമേ അലൂമിനിയത്തിനുള്ളൂ). 2. അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ വിനാശകമായ അക്രമങ്ങളെ ചെറുത്തുനിൽക്കുവാനുള്ള ശക്തി. 3. ഉയർന്ന വൈദ്യുത സുചാലകത: തൂക്കത്തിനു തൂക്കം അലൂമിനിയത്തിനു ചെമ്പിനെക്കാൾ ഇരട്ടി വൈദ്യുതി വഹിക്കുവാൻ കഴിയും. 4. പലതരം അലോയികൾ (Alloys- കൂട്ടു ലോഹങ്ങൾ) ഉണ്ടാക്കുവാൻ അലൂമിനിയം സൗകര്യപൂർവം ഉപയോഗിക്കാം. പലതരം സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങളുള്ള ഈ സങ്കരലോഹങ്ങൾ താപപ്രയോഗത്താൽ (Heat treatment) കൂടുതൽ ശക്തിപ്പെടുത്താം. 5. പണിചെയ്യാനുള്ള പരുവം: തകിടുകളായോ, പ്ലേറ്റുകളായോ, കമ്പികളായോ, കുഴലുകളായോ, ചെമ്പു പോലെതന്നെ ഏതു രീതിയിലും അലൂമിനിയത്തെ രൂപപ്പെടുത്താം.

അലുമിനിയം റോൾചെയ്ത് പ്ലേറ്റ്, ഷീറ്റ് (തകിട്), ഫോയിൽ (ഇല) എന്നിവയാക്കാം. അത് ദണ്ഡുകളും റാഡുകളുമാക്കി റോൾ ചെയ്യാനും കമ്പിയാക്കാനും കഴിയും. ഈ കമ്പി പിരിച്ചാണ് വൈദ്യുതാവാഹന ലൈനുകൾക്കുള്ള കേബിളുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മറ്റു തരത്തിലുള്ള റോളിംഗ്മില്ലുകൾ അലൂമിനിയം വലിയ ഘടനാരൂപത്തിലാക്കിത്തീർക്കുന്നു. പ്രസുകളിൽ അലൂമിനിയം അമർത്തി നൂറു കണക്കിൽ പുതുമയുള്ള രൂപങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്നു.

മണൽ കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ , സ്ഥിരമായ മോൾഡ് കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ, പ്ലാസ്റ്റർമോൾഡ് കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ, ഡൈകാസ്റ്റിങ്ങുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് അലൂമിനിയം ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഹാമറുകൊണ്ടോ, പ്രസുകൊണ്ടോ അലൂമിനിയം രൂപാന്തരപ്പെടുത്താം. ടൂത്ത്പേസ്റ്റിടാനും ഷേവിംഗ് സോപ്പിടാനുമുള്ള ഞെങ്ങുന്ന കുഴലുകളും മറ്റുമുണ്ടാക്കാൻ ഇതു പറ്റും. സ്ക്രൂയന്ത്രോൽപന്നങ്ങൾ, റിവെറ്റുകൾ, ആണികൾ എന്നിവ അലൂമിനിയത്തിൽനിന്നുണ്ടാ ക്കുന്നു.

മിൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ (Mill Product). എല്ലാ വാർപ്പ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളെക്കാളും അധികം അലൂമിനിയം ഉപയോഗിക്കുന്നത് തകിടുകളുണ്ടാക്കുവാനാണ്. ഒരു റോളിംഗ് ഇൻഗോട്ട് (ingot) വാർത്ത് ചൂടാക്കി പിന്നീടതിനെ ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ച് ഒരു റോളിംഗ് മില്ലിൽകൂടി തള്ളിവിട്ടുകൊണ്ടാണ് തകിടും പ്ലേറ്റും ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയ പുരോഗമിക്കുന്തോറും, റോളുകൾ കൂടുതലടുപ്പിച്ച് ആവശ്യമുള്ള കട്ടിയുണ്ടാവുംവരെ അമർത്തുന്നു. തകിടിനെക്കാൾ കട്ടിയുള്ള അലൂമിനിയം പ്ലേറ്റും ഇതേവിധമാണുണ്ടാക്കുന്നത്. 6.35 മി. മീറ്ററോ അതിൽ അധികമോ കട്ടിയുള്ള തകിടിനാണ് പ്ലേറ്റ് എന്നു പറയുക.

വളരെ നനുത്ത അലൂമിനിയം ഇലകൾ (foils) പ്രത്യേക മില്ലുകളിൽ പിന്നെയും റോൾ ചെയ്താണ് അതുണ്ടാക്കുന്നത്. ഫോയിൽ വളരെ കനം കുറച്ച് റോൾചെയ്യാൻ കഴിയും.

ദണ്ഡ്, വടി മുതലായ ഘടനാരൂപങ്ങൾ റോൾ ചെയ്ത് ഉണ്ടാക്കാം. ദണ്ഡും വടിയുമുണ്ടാക്കാനുള്ള മിൽറോളുകൾ, തകിടുൽപ്പാദനത്തിലെന്നപോലെ പരന്നിട്ടല്ല. അവയിൽ ആവശ്യാനുസരണം ചാലുകളിട്ടിരിക്കും (grooves). ആവശ്യമായ രൂപവലിപ്പങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഈ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുണ്ടാക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഇൻഗോട്ടുകൾ റോളുകളുടെ ഏറ്റവും വലിയ ദ്വാരങ്ങളിൽക്കൂടിയാണാദ്യം കടത്തിവിടുക. പിന്നീടു ക്രമമായി, അവസാനം ആവശ്യമായ വലിപ്പത്തിലെത്തുംവരെ ചെറുതാവുന്ന ദ്വാരങ്ങളിലേക്കതുതള്ളിവിടുന്നു.

അലുമിനിയംവടികളെ വടികളേക്കാൾ ചെറിയ ദ്വാരങ്ങളുള്ള അച്ചുകളിൽക്കൂടി വലിച്ചെടുത്തിട്ടാണു കമ്പികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. വടികളുടെ വ്യാസം 9 മി. മീറ്ററിനു താഴെയാകുമ്പോഴാണ് കമ്പിയെന്നു പറയുന്നത്. അലുമിനിയം കമ്പികൾ ധാരാളമായി വിദ്യുൽപ്രേഷണകേബിളുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിദ്യുൽവാഹകനിരക്കിൽപ്പെട്ട അലുമിനിയക്കമ്പി ഒരു ഉരുക്കുകമ്പിയിൽ ചുറ്റിയാണ് അതിനു കൂടുതൽ ഉറപ്പുണ്ടാക്കി, ഉയർന്ന വോൾട്ടേജിലുള്ള വൈദ്യുതി പ്രവഹിപ്പിക്കാവുന്ന കേബിളുകളുണ്ടാക്കുന്നത്.

അലുമിനിയത്തിന്റെ പല രൂപങ്ങളും അവയുടെ ഉപയോഗങ്ങളും:

അലുമിനിയത്തിന്റെ രൂപം	ഉപയോഗത്തിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ
പ്ലേറ്റ്	കപ്പലിന്റെ ഉപരിഘടന, വിമാനത്തിന്റെ ചിറക്, രാസപാത്രങ്ങൾ, ന്യൂക്ലിയർ പ്ലാൻറുകൾ, ഗാങ്വേ(gang-way).
തകിടും നാടക്കഷണവും	പാത്രങ്ങൾ, കെട്ടിടനിർമാണത്തിനുള്ള പലതരം പലകകൾ, ബസ്, കാറ് എന്നിവയുടെ മേൽക്കൂട്, ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ടിന്നുകൾ.
അലൂമിനിയ ഇലകൾ(foils)	ചോക്ക്ലെറ്റും വെണ്ണയും പൊതിയാൻ, സീലുകൾ, ബേക്കിംഗ്കേസുകൾ, കപ്പാസിറ്റർ വൈൻഡിങ്ങുകൾ (Capacitor windings), തർമൽ ഇൻസുലേഷൻ.
ദണ്ഡുകൾ, വടികൾ, സെക്ഷൻ കമ്പികൾ	സ്ട്രക്ചറൽ എൻജിനിയറിങ്, അലങ്കാര സ്തൂപങ്ങൾ, വസ്തുരൂപങ്ങൾ, ബസ്ബാറുകൾ, കപ്പൽ നിർമാണം. വൈദ്യുതാവാഹനം, ഭംഗിയുള്ള വസ്തുക്കൾ. വെൽഡിംഗ് റാഡുകൾ, ആണികൾ, മറ്റ് ഉറപ്പിക്കാനുള്ള വസ്തുക്കൾ
കുഴലുകൾ	ടെലിവിഷൻ ഏരിയൽ, ഹീറ്റ് എക്സ്ചേഞ്ചറുകൾ, ജലസേചന പൈപ്പുകൾ, ദ്രവനാളികൾ സ്കാഫോൾഡിംഗ്, മേശകൾ, കസാലകൾ
ഫോർജിംഗ് (Forging)	വിമാനത്തിന്റെ അടിഭാഗം, കാറിന്റെ വാതിലിന്റെ വിജാഗിരികൾ, ജാലകക്കൊളുത്തുകൾ, ടർബൊബ്ലൊവർറോട്ടോർ
പൊടിയും പേസ്റ്റും	പെയ്ൻറ്, വെടിക്കെട്ട്, ഏറേറ്റഡ് കോൺക്രീറ്റ്.
മണൽ കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ	വലിയ എൻജിനീയറിങ്ഘടകങ്ങൾ
ഗ്രാവിറ്റി ഡൈ കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ (Gravity die-castings)	എൻജിൻഘടകങ്ങൾ, പിസ്റ്റണുകൾ സിലിണ്ടർ ഹെഡുകൾ, ഗിയർബോക്സുകൾ.
പ്രഷർ ഡൈ കാസ്റ്റിംഗുകൾ (Pressure die-castings)	ടൈപ്പ്റൈറ്ററിന്റെ ബോഡി കാറിന്റെ ഘടകങ്ങൾ മുതലായ കൃത്യമായ കാസ്റ്റിംകൾ വൻതോതിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ.

ബഹിർവേധനം (Extrusion) കൊണ്ട് അലൂമിനിയത്തിന്റെ പലവിധ രൂപങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും. ലോഹത്തെ, ടൂത്ത്പേസ്റ്റ് ട്യൂബിൽനിന്നെന്നപോലെ ഞെക്കി പുറംതള്ളുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ചൂടാക്കിയ ഒരു ഇൻഗോട്ട്, അടച്ചുറപ്പായ ഒരു സിലിണ്ടറിൽ വച്ച്, കഠിനമായി അമർത്തുന്നു. ജലശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ഇടിമുട്ടി ഈ ചുട്ടുപഴുത്ത ലോഹത്തെ മറ്റേ അറ്റത്തുള്ള അച്ചിലേക്ക് അമർത്തുന്നു. ലോഹം, അച്ചിലുള്ള ഉപരിതലത്തിനും ദ്വാരങ്ങൾക്കുമനുസരിച്ചൊരു രൂപം കൈക്കൊള്ളുന്നു. ഇങ്ങനെ നിരവധി തരത്തിലും രൂപത്തിലുമുള്ള വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും.

മറ്റൊരുതരം ബഹിർവേധനം ഉപയോഗിച്ചാണ് ടൂത്ത്പേസ്റ്റ് ട്യൂബുകൾ പോലുള്ള വസ്തുക്കൾ, ടോർച്ചിന്റെ കെയ്സുകൾ, ഒറ്റം അടച്ച കാൽപോലുള്ള വസ്തുക്കൾ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയിൽ അലൂമിനിയം തകിടുകളിൽനിന്നും പ്ലേറ്റുകളിൽനിന്നും മുറിച്ചെടുത്ത സ്ലഗ് (Slug), ഒരു പവ്വർ പ്രസിന്റെ കോപ്പയാകൃതിയിലുള്ള അച്ചുകളിൽ വച്ചിരിക്കും. യാന്ത്രികമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു പഞ്ച്, സ്ലഗിന്മേൽ അതികഠിനമായിവന്നുകുത്തനെ ഒരടിയടിക്കുന്നു. ഇതു സ്ലഗിന്റെ ലോഹത്തെ പഞ്ചിന്റെ ചുറ്റും കൊണ്ടുവന്നു നിർത്തുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരൊറ്റ പ്രവൃത്തികൊണ്ടു തന്നെ ട്യൂബോ പാത്രമോ ഏതാണെങ്കിലും അതിന്റെ അടിസ്ഥാനപരമായ ആകൃതിയിലായിത്തീരുന്നു.

കാസ്റ്റിങ്ങും ഫോർജിങ്ങും. കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ അലൂമിനിയത്തിൽനിന്നു പല പ്രക്രിയകൾ വഴിയും ഉണ്ടാക്കുന്നു. മണൽ കാസ്റ്റിങ്, സ്ഥിരമായ ബോൾഡ് കാസ്റ്റിങ്, ഡൈ കാസ്റ്റിങ് പ്ലാസ്റ്റർ മോൾഡ് പ്രക്രിയ മുതലായവ. മണൽ കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ, മണൽ മോൾഡുകളിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഡൈ കാസ്റ്റിങ്ങുകളും സ്ഥിരമായ മോൾഡ് കാസ്റ്റിങ്ങുകളും ലോഹനിർമിതമായ അച്ചുകളിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. മണൽ കാസ്റ്റിങ്ങുകളിലും സ്ഥിരം മോൾഡ് പ്രക്രിയ, പ്ലാസ്റ്റർ മോൾഡ് പ്രക്രിയ എന്നിവയിലും ഉരുകിയ ലോഹം ഗ്രാവിറ്റിവഴി മോൾഡിന്റെ കുഴിയിലെത്തുന്നു. ഡൈകാസ്റ്റിങ് പ്രക്രിയയിലാകട്ടെ, അച്ചിലേക്ക് അതിനെ മർദമുപയോഗിച്ച് അമർത്തുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. വളരെ സൂക്ഷ്മവും കണിശവുമായ മിനുസമുള്ള ഉയർന്നതരം കാസ്റ്റിങ്ങുകൾ പ്ലാസ്റ്റർമോൾഡ് പ്രക്രിയവഴിക്കാണുണ്ടാക്കുന്നത്.

ലോഹത്തെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനുള്ള ഉഷ്ണതയിലേക്ക് ഉയർത്തി പിന്നീട് അച്ചിലെ യാന്ത്രികഹാമറുകൾകൊണ്ട് അടിച്ച് ഹാമർ ഫോർജിങ്ങുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. പ്രസ്ഫോർജിങ് പ്രക്രിയയിൽ, ലോഹത്തെ വേണ്ടവിധം രൂപപ്പെടുത്താൻ ഹാമറുപയോഗിക്കുന്നതിനു പകരം ഒരച്ചിൽവച്ചു യാന്ത്രികമോ ഹൈഡ്രോളിക്കോ ആയ പ്രസുകൾകൊണ്ട് അമർത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

സാധാരണക്കാരന്റെ ലോഹം. അലൂമിനിയം നവീനലോഹമാണെങ്കിലും ആർഭാടത്തിന്റെ ലോഹമല്ല. നെപ്പോളിയൻ ചക്രവർത്തി തന്റെ രാജധാനിയിൽ സ്വർണപാത്രങ്ങൾക്കു പകരം അലൂമിനിയപ്പാത്രങ്ങളാണുപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ഇന്ന് അലൂമിനിയം സാധാരണക്കാരന്റെ ലോഹമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു.

അലൂമിനിയത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപയോഗങ്ങളിലൊന്ന് വിദ്യുച്ഛക്തി പ്രേഷണംചെയ്യുന്നതിലാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അലൂമിനിയത്തിന്റെ പകുതിയും വൈദ്യുതകേബിളുകളുണ്ടാക്കാനാണുപയോഗിക്കുന്നത്. അലൂമിനിയമില്ലെങ്കിൽ ഗ്രാമീണ വൈദ്യുതവിതരണമെന്ന പരിപാടി നടപ്പാക്കാൻ കഴിയുകയില്ല. അതുപോലെ പ്രാദേശികവും ദേശീയവുമായ വൈദ്യുതഗ്രിഡുകൾ സ്ഥാപിക്കാനും സാധ്യമല്ല.

ഇന്ത്യ, അലൂമിനിയം ചെമ്പിനുപകരം ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ മുൻകൈയെടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇതു രാജ്യത്തിനു 10കോടി രൂപ വിദേശവിനിമയനാണ്യം വർഷംപ്രതി ലാഭമുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഒരു മോട്ടോർകാറിൽ ശരാശരി 20-30 കി. ഗ്രാം അലൂമിനിയമുണ്ട്. ഒരു ആധുനികവിമാനത്തിന്റെ ഏകദേശം നൂറുശതമാനവും അലൂമിനിയമാണെന്നു പറയാം. റയിൽവെ കാറുകളുടെയും കോച്ചുകളുടെയും നിർമാണത്തിലും ധാരാളം അലൂമിനിയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കെട്ടിടങ്ങളിൽ, ആധുനിക വാസ്തുശിൽപാശയങ്ങൾ പ്രായോഗികമാക്കുന്നതിൽ അലൂമിനിയത്തിനു വലിയ പങ്കാണുള്ളത്.

അലൂമിനിയം, നിർമമാണപ്രവർത്തനത്തിനും ടെലിവിഷൻ ടവറുകൾ, ട്രാൻസ്മിഷൻ ലൈൻടവറുകൾ എന്നിവയുണ്ടാക്കുവാനും, ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പല കാര്യത്തിലും പാരമ്പര്യ ലോഹങ്ങളെക്കാൾ മികച്ച ഒരു ലോഹമാണ് അലൂമിനിയം. എന്നാൽ അതിനു പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ പോലുള്ള പുതിയ വസ്തുക്കളുടെ മൽസരം നേരിടേണ്ടതുണ്ട്. വാസ്തവത്തിൽ പല പ്രയോഗങ്ങളിലും, അലൂമിനിയവും പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളും കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ചുപയോഗിക്കുന്നതു നല്ലതാണെന്നുകണ്ടിരിക്കുന്നു.

അലൂവിയം (Alluvium)

പ്രളയകാലത്തോ അല്ലാത്തപ്പോഴോ നദികളിൽ പ്രവേഗം കുറയാൻ സാധ്യതയുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ രൂപീകൃതമായിട്ടുള്ള ചരൽ (Gravel), മണൽ (Sand), ഊറൽമണ്ണ് (Silt), മണ്ണ് (Earth) മുതലായവ അടങ്ങിയ നിക്ഷേപങ്ങളെ അലൂവിയം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ആർതർ ഹോംസ് (Arthur Holmes) അലൂവിയം എന്ന പദംകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത് നദീതടങ്ങൾ (River Valleys), പ്രളയതടങ്ങൾ (Flood plains), ജലാശയങ്ങൾ (lakes), മലഞ്ചരിവുകൾ, അഴിമുഖങ്ങൾ (estuaries) തുടങ്ങിയ ഭാഗങ്ങളിൽ രൂപംകൊള്ളുന്ന നിക്ഷേപങ്ങളെയാണ്. ജലഗതാഗതം (Navigation) വിവിധോദ്ദേശനദീതടപദ്ധതികൾ തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എൻജിനീയർമാർ, ഭൂവിജ്ഞാനികർ തുടങ്ങിയവരുടെ ഒരു പഠനവിഷയമായും ഇതു പരിണമിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അലൂവിയൽ ഫാനുകൾ (Alluvial Fans)

ഡെൽറ്റാ(Delta)കളോടു സാദൃശ്യമുള്ള ഭൂനിക്ഷേപങ്ങളാണ് അലൂവിയൽ ഫാനുകൾ. അവസാദപൂരിതമായ അരുവികൾ കുന്നുകളിൽനിന്നോ, പർവതങ്ങളിൽനിന്നോ, താണ സമതലങ്ങളിലേക്കു പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ, പെട്ടെന്ന് ചരിവുമാന(gradient)ത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന കുറവുകാരണം അവയുടെ പ്രവേഗം കുറയുന്നു. ഇത് അരുവികളുടെ അവസാദവഹനശക്തി ക്ഷയിപ്പിക്കുകയും അതിനാൽ അവസാദം നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ അവസാദനിക്ഷേപങ്ങൾ, അരുവികൾ സമതലത്തിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്ന ഭാഗം മുതൽ താഴോട്ട് ഒരു വിശറി (Fan) പോലെ പരന്നുകിടക്കുന്നതിനാൽ, ഈ നിക്ഷേപങ്ങളെ അലൂവിയൽ ഫാനുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ അലൂവിയൽ ഫാനുകൾക്കു പകരം അലൂവിയൽ കോണു(cone)കളും രൂപംകൊള്ളുന്നു. കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളിൽക്കൂടിയാണ് 'അരുവികൾ സമതലത്തിലേക്കു പതിക്കുന്നതെങ്കിൽ അവസാദം ഒരു കൂമ്പാരംപോലെ - അലൂവിയൽ കോൺ - നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. പൂർണമായോ ഭാഗികമായോ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിലാണ് അലൂവിയൽകോണുകൾ രൂപംകൊള്ളുക.

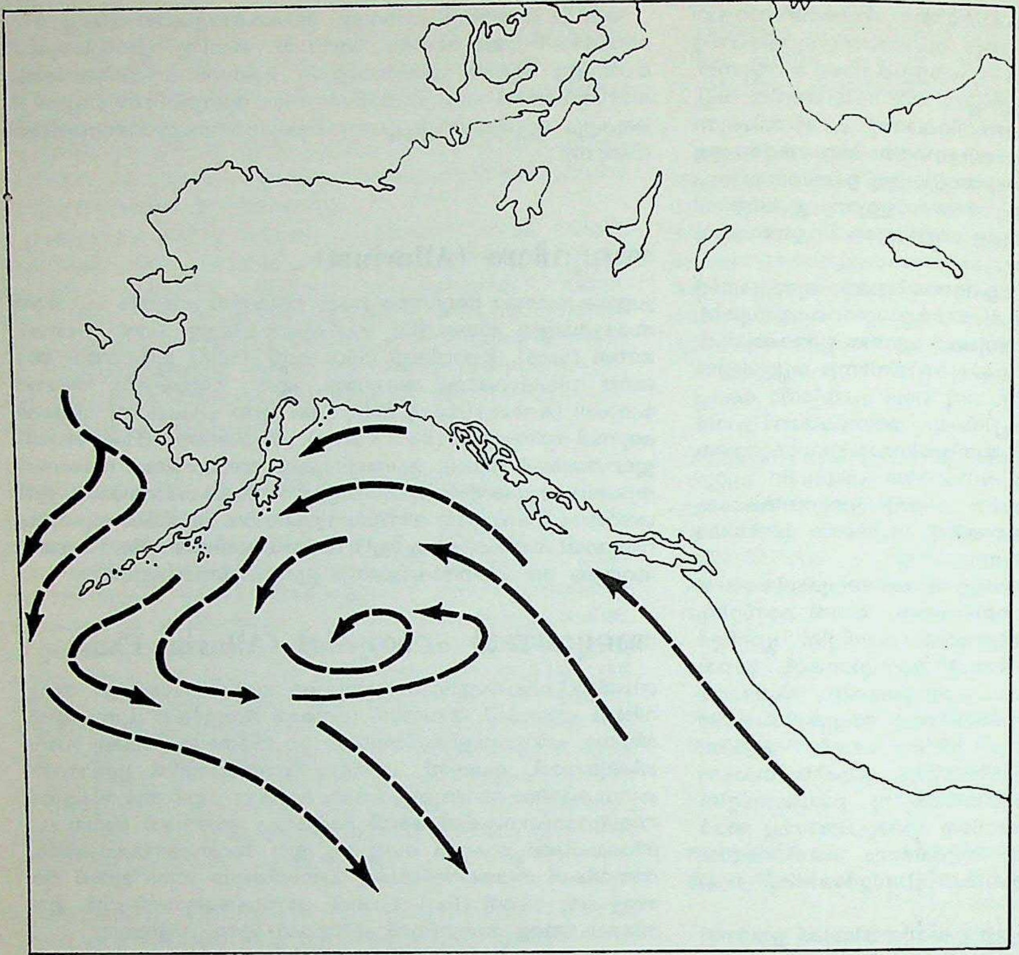
ഒരു നിരയിലെ അടുത്തടുത്ത അലൂവിയൽ കോണുകൾ കൂടിച്ചേർന്നാണത്രേ പീഡ്മോൺട് (Piedmont) അലൂവിയൽ തടമുണ്ടാവുക. ഇതിന് ബജ്ഡാ (Bajada) എന്നും പേരുണ്ട്. ഇവ സാധാരണ പർവതമുഖ(Front)ത്തുനിന്നും അനേക കിലോ മീറ്റർ ദൂരം വ്യാപിച്ചു കിടക്കും. ബജ്ഡാ ഉയർന്നതോതിലുള്ള ഭൂഗർഭജല (ground water) നിക്ഷേപങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ പറ്റിയ സാഹചര്യങ്ങൾ പ്രദാനംചെയ്യുന്നു.

അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾ

അലാസ്കയിൽനിന്നു പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഏതാണ്ട് 1932 കി. മീ. നീളത്തിൽ ഏഷ്യാറ്റിക് ഉപദ്വീപായ കാംചത്കാവരെ കിടക്കുന്ന 150 ദ്വീപുകൾ അടങ്ങിയതാണ് അലൂഷ്യൻ ദ്വീപസമൂഹം (53° വടക്ക് 168° പടിഞ്ഞാറ് 172° കിഴക്ക്). യു.എസ്സിന്റെ അലാസ്കാ ഭൂവിഭാഗത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണിവ.

കാതറൈൻ ആർക്കിപ്പെലാഗോ എന്നും പേരുള്ള ഈ ദ്വീപസമൂഹത്തിൽ ഫോക്സ്, അൻഡ്രിയാനോഫ്, റാറ്റ്, നിയർ ഐലൻഡ്സ് എന്നീ ദ്വീപവിഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവ കൂടാതെ, മലകൾ നിറഞ്ഞ ദ്വീപുകളുമുണ്ട്. ഈ മലനിരകൾ അലാസ്കാ മലനിരകളുടെ ഭാഗമാണ്. ഇവയിൽ പലയിടത്തും അഗ്നിപർവതങ്ങളുണ്ട്. 1219 മുതൽ 2438 മീറ്റർവരെയാണ് അഗ്നിപർവതശിഖരങ്ങളുടെ ഉയരം.

കാലാവസ്ഥ തണുത്തതും മൂടൽമഞ്ഞുനിറഞ്ഞതും, ഈർപ്പമേറിയതുമാണ്. ഈ ദ്വീപുകളിൽ കുറുക്കൻ, നായ്, റെയിൻ ഡിയർ



അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദം മൂലം
ആർക്ടിക് സമുദ്രത്തലേക്കൊഴുകുന്ന
ഉഷ്ണജല പ്രവാഹം

എന്നിവ് ധാരാളമുണ്ട്; തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ മൽസ്യം, കടൽനായ് എന്നിവയും.

റഷ്യക്കാർ വന്നെത്തുംമുമ്പ് ഈ ദ്വീപസമൂഹത്തിൽ 25,000 അലൂഷ്യന്മാർ ഉണ്ടായിരുന്നതായി പറയപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ റഷ്യൻ വണിക്കുകളുടെ ആധിപത്യഫലമായി ഈ ആദിവാസികൾ നാമാവശേഷമായി. ഉനലാസ്കാ ദ്വീപുകളിലാണ് ജനവാസം അധികം. റഷ്യൻ-എസ്കിമോ സങ്കരവർഗമാണിവർ. 1867 വരെ അലൂഷ്യൻദ്വീപുകൾ റഷ്യക്കാരുടെ കൈവശമായിരുന്നു. പ്രസ്തുത വർഷത്തിൽ അവർ ഈ ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ അമേരിക്കയ്ക്കു വിട്ടുകൊടുത്തു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകളായ കിയ്ക്കാ, അട്ടു എന്നിവിടങ്ങളിൽ ആധിപത്യം നേടാൻ ജപ്പാൻകാർ ഒരു ശ്രമം നടത്തിയെങ്കിലും യു.എസ്. സൈന്യം അവരെ തുരത്തിവിട്ടു. പിന്നീട് ഈ ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾക്ക് ജപ്പാന്റെ ഭീഷണി നേരിടേണ്ടിവന്നിട്ടില്ല.

അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദം (Aleution Low)

ഉത്തര പസഫിക് സമുദ്രത്തിലെ അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾക്കുമുകളിൽ മിക്കവാറും സ്ഥിരമായി കാണപ്പെടുന്ന അന്തരീക്ഷ ന്യൂനമർദമേഖല. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ താപോർജത്തിന്റെ വിഭജനത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം മൂലമാണ് ന്യൂനമർദമേഖലകളും ഉന്നത്മർദമേഖലകളുമുണ്ടാകുന്നത്. കടലും കരയും താപം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിലും വിഗിരണം ചെയ്യുന്നതിലുമുള്ള വ്യത്യാസം ഇതിൽ മുഖ്യപങ്കുവഹിക്കുന്നു. അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾക്കു സമീപത്തുകൂടി ആർക്ടിക് സമുദ്രത്തിലേക്കൊഴുകുന്ന ഉഷ്ണജലപ്രവാഹമാണ് അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദത്തിനു കാരണമായിട്ടുള്ളത്. അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദമേഖലയിലെ മർദം, സൈബീരിയയ്ക്കു മുകളിലുള്ള ഉന്നതമർദത്തിന്റെ സ്വഭാവങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കും. സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ സൈബീരിയൻ ഉന്നതമർദത്തിന് അഞ്ചുമുതൽ പത്തുവരെ മില്ലിബാർ വർധനവുണ്ടാകുമ്പോൾ ഭാഗികമായെങ്കിലും അലൂഷ്യൻ മേഖലയിൽ മർദം അത്രതന്നെ താഴുന്നു. മാർച്ചുമാസമാകുമ്പോഴേക്കും സൈബീരിയയിൽ മർദം താഴുന്നതനുസരിച്ച് അലൂഷ്യൻ മേഖലയിൽ മർദം ഉയരുന്നു. ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ് എന്നീ മാസങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥാഭൂപടത്തിൽ അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദം വ്യക്തമായി കാണപ്പെടാറില്ല. ഈ മാസങ്ങളിൽ ഒരു വിശാലമായ ന്യൂനമർദമേഖലയിൽ അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദപ്രദേശവും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അലൂഷ്യൻ പ്രവാഹം (Aleution Current)

ഉത്തര പസഫിക്കിലെ അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾക്കു സമാന്തരമായി കിഴക്കോട്ടൊഴുകുന്ന സമുദ്രജലപ്രവാഹം. ഇതിന് സബാർക്ട്ടിക് പ്രവാഹമെന്നും പേരുണ്ട്. അലൂഷ്യൻ ന്യൂനമർദ മേഖലയിലെ ശക്ത

മായ മഴകാരണം ഈ പ്രവാഹത്തിൻെറ ഉപരിതലത്തിൽ ലവണത്വം (salinity) കുറവാണ്. ജപ്പാൻ തീരത്തു നിന്നൊഴുകുന്ന കുറോസിയോ, ഒയാഷിയോ എന്നീ പ്രവാഹങ്ങളുടെ ഒര മിശ്രിതമാണ് അലൂഷ്യൻ പ്രവാഹം. അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾക്കും 42° വടക്കിനുമിടയ്ക്ക് ഈ പ്രവാഹം 2000 മീറ്റർ ആഴത്തിൽ 15 ദശലക്ഷം ക്യുബിക് മീറ്റർ ജലം ഒരു സെക്കൻഡിൽ മുന്നോട്ടു നീക്കുന്നു. ഇതിൻെറ ഒരു ഭാഗം വടക്കോട്ടു തിരിഞ്ഞ് ബെറിങ് കടലിലെത്തി അലൂഷ്യൻ ദ്വീപുകൾക്കു വടക്കുഭാഗത്തുവച്ച് പല ശാഖകളായി തിരിഞ്ഞു വടക്കോട്ടുതന്നെ ഒഴുകുന്നു. മറ്റേഭാഗം അമേരിക്കയുടെ തീരത്തെത്തുന്നതിനു മുൻപായി രണ്ടായി തിരിയുകയും ഒരു ഭാഗം വടക്കുകിഴക്കോട്ടു നീങ്ങി അലസ്കാ കടലിലെത്തി അലാസ്കൻ ചുഴി(Alaskan gyre)യായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ജലത്തിന് ഉദ്ഭവസ്ഥാനത്ത് ഉണ്ടായിരുന്നതിനേക്കാൾ ഊഷ്മാവ് കൂടിയിരിക്കും. അലാസ്കൻ ചുഴിയിൽനിന്നുള്ള ഒരു പ്രതിപ്രവാഹം (counter current) അലസ്കായുടെ തെക്കൻ തീരത്തുകൂടി പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകി അലൂഷ്യൻദ്വീപുകളുടെ തെക്കുഭാഗത്തെത്തുന്നുണ്ട്. കിഴക്കോട്ടൊഴുകുന്ന അലൂഷ്യൻ പ്രവാഹത്തിൻെറ പ്രധാനഭാഗം അമേരിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറെ തീരത്തുകൂടി തെക്കോട്ടൊഴുകിയാണ് കാലിഫോർണിയൻ പ്രവാഹം (California Current) രൂപംകൊള്ളുന്നത്.

അലൈസ്

വിമാനവാഹിനിക്കപ്പലിൽ നിന്നു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ഒരുതരം വിമാനം. മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കെതിരെയാണ് ഇതിൻെറ മുഖ്യപ്രവർത്തനം. വിമാനത്തിൽ മൂന്നുപേർക്ക് ഇരിക്കാം. 13.87 മീറ്ററാണ് നീളം. മണിക്കൂറിൽ 43-1224 കി. മീറ്റർ വേഗത്തിൽ 9145 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ ഇതിനു പറക്കാൻ കഴിയും.

അലോഫെയ്ൻ (Allophane)

കളിമണ്ണ് നോക്കുക.

അലോയ് (Alloy)

ലോഹസങ്കരം അഥവാ കൂട്ടുലോഹം. ഒരു ലോഹത്തോട് മറ്റു ലോഹങ്ങളോ അലോഹങ്ങളോ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ചെമ്പും (കോപ്പർ) ഈയവും (ടിൻ) കൂട്ടിചേചർത്താണ് ഓട് (Bronze) എന്ന ലോഹസങ്കരമുണ്ടാക്കുന്നത്. വേണ്ട തോതിലും അനുപാതത്തിലും ലോഹങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ സാധാരണലോഹങ്ങളേക്കാൾ ഗുണവും ഉറപ്പുമുള്ള വസ്തുക്കളുണ്ടാക്കാൻ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിനു ചെമ്പും നാകവും ചേർന്ന പിച്ചളയ്ക്ക് ചെമ്പിനെക്കാളും നാകത്തെക്കാളും കടുപ്പവും ഉറപ്പും ഉണ്ട്.

ഇരുമ്പ്, ശുദ്ധമായ രീതിയിൽ, വളരെ ദുർബലമാണ്. എന്നാൽ ഇരുമ്പുകൊണ്ടുള്ള പല അലോയികൾക്കും വളരെ വലിയ ഉറപ്പാണുള്ളത്. ഇതിലേറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ള അലോയിയാണ് ഉരുക്ക് (സ്റ്റീൽ). ഉരുക്കിൽ ഇരുമ്പും കാർബണുമാണുള്ളത്. പച്ചിരുമ്പിൽ 0.05 ശതമാനം കാർബണുള്ളപ്പോൾ വാർപ്പിരുമ്പിൽ അതു 4.5 ശതമാനമാണ്. ഇരുമ്പ്, കാർബൺ എന്നിവയുടെ തോതു കൃത്യപ്പെടുത്തി, ഏതാവശ്യത്തിനുള്ള ഉരുക്കും ഉണ്ടാക്കാം.

ഉരുക്ക്

അലോയ്	കാർബൺ %	ഗുണങ്ങൾ	ഉപയോഗം
പച്ചിരുമ്പ്	0.5—0.15	പരത്താവുന്നത്	ചങ്ങല, ബോൾട്ട്
മൈൽഡ്സ്റ്റീൽ	0.1—0.25	ഉറപ്പ്	ഗർഡർ, ഷാഫ്ട്
മീഡിയം കാർബൺ സ്റ്റീൽ	0.25—0.6	കടുപ്പം കൂട്ടാം	കൃഷിയായുധങ്ങൾ
ഹൈകാർബൺ സ്റ്റീൽ	0.6—1.2	കടുപ്പവും ഉറപ്പും	കട്ടിംഗ് ബിറ്റ്
വളരെ ഉയർന്നതരം കാർബൺ സ്റ്റീൽ	1.2-ൽ ഏറെ	കൂടുതൽ കടുപ്പം	ഡ്രിൽ ബിറ്റ്
വാർപ്പിരുമ്പ്	1.7—4.5	അമർത്തിയാൽ ഉറപ്പുള്ളതും ഭംഗുരവും	മെഷീൻ ഭാഗങ്ങൾ, തൂണുകൾ

ഇവയ്ക്കു പുറമെ കൂടുതൽ സങ്കീർണങ്ങളായ അലോയികൾ പ്രത്യേകാവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണം: ടംഗ്സ്റ്റൺ സ്റ്റീൽ. വളരെ സ്പീഡിൽ തിരിയുന്ന യന്ത്രങ്ങളുടെ കട്ടിംഗ് ഭാഗങ്ങൾ, ടംഗ്സ്റ്റൻ, ക്രോമിയം, കാർബൺ എന്നിവ ഇരുമ്പിൽ ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്നു.

അലോയ് സ്റ്റീൽ

അലോയ്	കാർബൺ %	മറ്റു വസ്തുക്കൾ	%	ഗുണങ്ങൾ	ഉപയോഗം
ക്രോം വനേഡിയം സ്റ്റീൽ	0.3	ക്രോമിയം വനേഡിയം	1.0 0.2	ഷോക്കിനെ ചെറുക്കും	അച്ചുതണ്ട്, ഗിയറുകൾ
ഇൻവാർ	0.2	നിക്കൽ	36.0	വളരെക്കുറച്ചുമാത്രം പ്രസാരം	കൃത്യമായി അളക്കാനുള്ള സ്കെയിലുകൾ

ഏതുതരം അലോയിയാണ് ഓരോതരം പ്രവൃത്തിക്കും ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെന്നു നിശ്ചിയിക്കാൻ മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. ഒന്നാമത് ആ. ഭാഗത്ത് എന്തെല്ലാം കേടുകളാണ് വരാനെളുപ്പമെന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. അതിന് പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ചൂട് അധികമുണ്ടാകുമോ? ചൂടു കൂടുകയും കുറയുകയും ചെയ്യുമോ? അതിന്മേൽ എന്തെല്ലാം ബലങ്ങളാണ് ബാധിക്കുക? വലിയ തേയ്മാനം വരാനിടയുണ്ടാവുമോ? കറപിടിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുമായി സമ്പർക്കമുണ്ടാകുമോ? ഇത്രയും ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം കിട്ടിയാൽ, രണ്ടാം ഘട്ടമായി. ഇതിനുപറ്റിയ വസ്തു ഏതാണ്? പലതരം ഉഷ്ണതയിലും അതിന് ഉറപ്പു കുറയരുത്. തേയ്മാനം സംഭവിക്കരുത്—ഇതിനൊക്കെ പറ്റിയതാവണം വസ്തു. ഇതു തീരുമാനിച്ചാൽ അതിനനുസരിച്ചുള്ള അലോയി തെരഞ്ഞെടുക്കാം.

ഇരുമ്പുചേർന്നിട്ടില്ലാത്തവയാണ് നോൺഫെറസ് അലോയികൾ. അവയെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

അലോയ്	ഘടന %	മറ്റുവസ്തുക്കൾ	%	ഗുണങ്ങൾ	ഉപയോഗം
മാൻഗനീസ് സ്റ്റീൽ	1.0	മാൻഗനീസ്	12.0	തേയ്മാനം ചെറുക്കുന്നു, പരത്താവുന്നത്	കവചപ്ലേറ്റുകൾ,എക്സ്കാവേറ്റർ ബക്കറ്റ്
നിക്കൽ സ്റ്റീൽ	0.3	നിക്കൽ	3.0	ഉറപ്പ്, കടുപ്പം, ഷോക്കിനെ ചെറുക്കുന്നു	ഗിയർ, ഫോർജിംഗ്
നിക്കൽക്രോംസ്റ്റീൽ	0.3	നിക്കൽ ക്രോമിയം	3.0 1.0	ജീർണതയെചെറുക്കുന്നു, പരത്താവുന്നത്	ഗിയർ, ക്രാങ്ക് ഷാഫ്ടുകൾ
സിലിക്കൺ സ്റ്റീൽ	0.1	സിലിക്കൺ	2.0	നല്ല വിദ്യുൽക്കാന്ത ഗുണങ്ങൾ	ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ കോറുകൾ
സിലിക്കൺ മാൻഗനീസ് സ്റ്റീൽ	0.6	സിലിക്കൺ മാൻഗനീസ്	1.5 0.6	തളർച്ചയെ ചെറുക്കുന്നു	സ്പ്രിങ്ങുകൾ പാലങ്ങൾ
സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീൽ	0.3	ക്രോമിയം നിക്കൽ	18.0 8.0	കറപിടിക്കില്ല	സർജിക്കലുപകരണങ്ങൾ, കെമിക്കൽ പ്ലാൻറ്
ടംഗ്സ്റ്റൻ സ്റ്റീൽ	0.7	ടംഗ്സറ്റൻ ക്രോമിയം	14.0 4.0	ചുട്ടുപഴുത്താൽ പോലും കടുപ്പം	ഹൈസ്പീഡ് കട്ടിംഗ്ടൂളുകൾ

സാധാരണ ഇരുമ്പുചേരാത്ത അലോയികൾ

അലോയ്	ഘടന	%	ഗുണങ്ങൾ	ഉയോഗം
പിച്ചള	ചെമ്പ് നാകം	60 40.0	കറപിടിക്കില്ല	ബേറിംഗുകൾ കാസ്റ്റിംഗുകൾ
ഓട്	ചെമ്പ് ഈയം	90 10	കറപിടിക്കില്ല വാർക്കാൻ ഉത്തമം	വാർപ്പുകൾ
കോൺസ്റ്റാൻറൽ	ചെമ്പ് നിക്കൽ	55 45	നല്ലവൈദ്യുതിപ്രതിരോധം ചൂടാവുമ്പോഴും പ്രവർത്തനക്ഷമമാണ്	
കുപ്രോനിക്കൽ	ചെമ്പ് നിക്കൽ	75 25	പരത്താവുന്നത് കറപിടിക്കില്ല	വെള്ളിനാണയങ്ങൾ ടർബയിൻ ബ്ലേഡുകൾ
സൂരലൂമിൻ	അലൂമിനിയം ചെമ്പ് പുറമെ, മഗ്നീഷ്യം, മാൻഗനീസ്, ഇരുമ്പ്, സിലിക്കൻ	95 4.0	ഘനക്കുറവ് ഉറപ്പ് കട്ടപിടിക്കില്ല	വിമാനത്തിൻെറ ഭാഗങ്ങൾ

അലോയ്	ഘടന	%	ഗുണങ്ങൾ	ഉപയോഗം
ജർമൻ സിൽവർ	ചെമ്പ്	50	കറപിടിക്കില്ല	ആഭരണങ്ങൾ
	നാകം	30		കാറിൻെറ വക്കുകൾ
	നിക്കൽ	20		
ഗൺമെറ്റൽ	ചെമ്പ്	88	തേയ്മാനം കുറവ്	വാർപ്പുകൾ
	ഈയം	10.0	കറപിടിക്കില്ല	
	നാകം	2.0		
ഫോസ്ഫറസ് ഓട്	ചെമ്പ്	35	കറപിടിക്കില്ല	ബേറിംഗുകൾ
	ഈയം	9.7	കടുപ്പമുണ്ട്	ബ്രഷുകൾ
	നാകം	2.0	ചൂടാക്കിയാൽ	പിരിച്ചക്രങ്ങൾ
	ഫോസ്ഫറസ്	0.3	കടുപ്പം കുറയും	
സോൾഡർ	ഈയം	50	താണതാപത്തിൽ ഉരുകുന്നു.	ടിൻപ്ലേറ്റുകൾ ഘടിപ്പിക്കാൻ
	കറുത്തീയം	50	നന്നായി കൂടിച്ചേർന്നുറയ്ക്കുന്നു	
വൈറ്റ് മെറ്റൽ	കറുത്തീയം	64	താണതാപത്തിൽ ഉരുകുന്നു	
	ടിൻ	20		
	ആൻറിമണി	15	താണ ആംശികപ്രതിരോധം	ബേറിംഗുകൾ
	ചെമ്പ്	1		

അല്യൂട്ട് (Aleut)

വടക്കൻ പസഫിക് സമുദ്രത്തിലെ അലാസ്കാ അർധദ്വീപിൻെറ ഒരു ഭാഗമായ അലൂഷ്യൻ ദ്വീപിലുള്ള എസ്കിമോ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട ആദിവാസികൾ. ഭാഷയുടേയും അവയവങ്ങളുടേയും കാര്യത്തിൽ എസ്കിമോകളുമായി ഇവർക്കു സാമ്യമുണ്ടെങ്കിലും തലയോടിൻെറ ആകൃതിയിൽ ഇവർ തമ്മിൽ പ്രകടമായ വ്യത്യാസമുണ്ട്; എങ്കിലും ഇവർതമ്മിൽ അടിസ്ഥാനപരമായ ഐക്യമുണ്ട്. ഇവരുടെ സംസ്കാരത്തിൻെറ ഉറവിടവും ഒന്നുതന്നെ. എസ്കിമോകൾ ജീവിക്കുന്ന കൊടുംതണുപ്പിലല്ല, അല്പം ഈർപ്പമുള്ള കാലാവസ്ഥയിലാണ് ഇവർ ജീവിക്കുന്നതെന്നേയുള്ളു. റഷ്യനധീനത്തിൽ വന്നതോടെ അവർ ഓർത്തഡോക്സ് ക്രിസ്ത്യാനികളായിത്തീർന്നു. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഉത്തരാർധത്തിൽ അവരുടെ ജനസംഖ്യ കുറഞ്ഞു കുറഞ്ഞ് 1800 ഓളമായി.

അൽ-അമീൻ

വിശ്വസ്തൻ, വിശ്വാസയോഗ്യൻ എന്നീ അർഥങ്ങളുള്ള അറബിപദം. മുഹമ്മദുനബിയുടെ സത്യസന്ധതയെ വിശേഷിപ്പിക്കാൻ ആദ്യകാലത്ത് അദ്ദേഹത്തിൻെറ അനുയായികൾ അൽ-അമീൻ എന്നു വിളിച്ചുവന്നു. യശശ്ശരീരനായ മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ സാഹബ് കോഴിക്കോട്ടുനിന്ന് 'അൽ-അമീൻ' എന്ന പേരിൽ ഒരു മലയാളപത്രം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്നു. സിവിൽക്കോടതിയിലെ ആമീൻ, അൽ-അമീൻ എന്നതിലെ അമീൻപദം വികൃതപ്പെട്ടുണ്ടായതാണ്. *അബ്ദുൽ റഹ്മാൻ, മുഹമ്മദ്* നോക്കുക.

അൽ-അമീൻ യുദ്ധങ്ങൾ (Alamein battles)

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിലെ നിർണായകമായ രണ്ടു പോരാട്ടങ്ങൾ.

1. ഈജിപ്റ്റിലെ ഒരു ഗ്രാമമായ അൽ-അമീനിൽവച്ച് 1942 ജൂൺ 30-ന് മാർഷൽ ഇർവിൻ റോമലിൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ജർമൻ-ഇറ്റാലിയൻ സൈന്യത്തോട് സഖ്യശക്തികൾ ഏറ്റുമുട്ടി.

2. 1942 ഒക്ടോബർ 23-ാം തീയതി അൽ അമീനിൽവച്ച് വീണ്ടും യുദ്ധമുണ്ടായി. വടക്കെ ആഫ്രിക്കയിലെ 'അച്ചുതണ്ടു'ശക്തിയെ തകർക്കാൻ ഈ യുദ്ധത്തിനു കഴിഞ്ഞു. ജന. മോണ്ട് ഗോമറിയായിരുന്നു കോമൺവെൽത്തിൻെറ എട്ടാം പടയെ നയിച്ചത്. ലിബിയയിലേക്കുള്ള സൈനിക മുന്നേറ്റത്തിൽ 80,000 വരുന്ന റോമലിൻെറ പടയെ തുരത്തിയോടിച്ചു.

അൽ അസ്ഹർ

കെയ്റോവിലെ ഒരു ഇസ്ളാമിക സാംസ്കാരികകേന്ദ്രം. ഫാത്തിമിയ ഖലീഫമാരുടെ വിദ്യാഭ്യാസകേന്ദ്രമാണ് അൽ അസ്ഹർ. എ.ഡി. 972-ൽ അൽമുഇസ്സലിദീനുല്ലാഹ് എന്ന ഫാത്തിമിയ ഖലീഫയുടെ കാലത്താണ് ഈ കേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. മുഹമ്മദ്നബിയുടെ പുത്രി ഫാത്തിമബീവിയുടെ നാമത്തിൽനിന്നും രൂപപ്പെടുത്തിയതാണ് 'അസ്ഹർ' എന്ന് ചില പണ്ഡിതന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

ഓട്ടോമൻ ഭരണകാലത്ത് കെയ്റോവിലെ എല്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളും ക്ഷയിച്ചുപോയെങ്കിലും അസ്ഹർ ഉയർന്നുതന്നെ അന്നും നിന്നു. അറബിഭാഷയും മതപഠനങ്ങളും മറ്റ് വേദാന്തശാസ്ത്രങ്ങളും ഇതരവിജ്ഞാനശാഖകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനങ്ങളും അവിടെ നടത്തിവരുന്നു. മതബോധനം ഇത്ര ഗൗരവപൂർവം നൽകുന്ന മറ്റൊരു വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനം എങ്ങുമില്ല. ഇന്ന് ഒരു യൂണിവേഴ്സിറ്റി എന്ന നിലയിൽ പാശ്ചാത്യപൗരസ്ത്യ ഭാഷകളും വിവിധ ഫാക്കൽട്ടികളും ഉള്ള 12 ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടുകളും ഒരു വനിതാ കോളജും ഇതിനുകീഴിലുണ്ട്. ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെ ലോകത്തിൻെറ നാനാഭാഗത്തുനിന്നും വന്ന വിദ്യാർഥികളുണ്ട് ഇവിടെ . അതുപോലെ അധ്യാപകരും പല രാജ്യക്കാരാണ്.

അസ്ഹറിൻെറ കീഴിൽ മതബോധനം മാത്രം ഏറ്റെടുത്തിരിക്കുന്ന ഒരു ഇസ്ളാമിക മിഷനറിസംഘമുണ്ട്. 'ബുഊസുൽ അസ്ഹർ' എന്നാണ് ആ സംഘത്തിൻെറ പേര്. വിവിധ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഇവർ സഞ്ചരിച്ച് പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു. ഒരു ലക്ഷത്തിലേറെ പുസ്തകങ്ങളും കാൽലക്ഷത്തോളം കൈയെഴുത്തു ഗ്രന്ഥങ്ങളും അടങ്ങിയതാണ് അസ്ഹറിനു കീഴിലുള്ള ഗ്രന്ഥാലയം. ഈ സ്ഥാപനത്തോട് അഫിലിയേറ്റു ചെയ്യപ്പെട്ട കോളജുകളിൽ പ്രത്യേകം ലൈബ്രറികളുമുണ്ട്.

അസ്ഹറിലും, അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥാപനങ്ങളിലും സൗജന്യവിദ്യാഭ്യാസമാണ് നല്കപ്പെടുന്നത്. ഭക്ഷണച്ചെലവുപോലും ഈടാക്കാറില്ല. മിടുക്കന്മാർക്കും ദരിദ്രർക്കും പ്രോത്സാഹനാർഥമുള്ള അലവൻസുകളും നിലവിലുണ്ട്. ഇസ്ളാമിക പ്രബോധ

നവും അറബിഭാഷാപ്രചാരണവും ലക്ഷ്യമാക്കി 'മജല്ലത്തുൽ അസ്ഹർ' എന്നൊരു മാസികയും 'നൂറൽ ഇസ്‌ളാം', 'സൗത്തുൽഅസ്ഹാ' എന്നീ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും ഇവിടെനിന്നും പ്രകാശിപ്പിച്ചുവരുന്നു.

അൽ കാമെനസ്

ബി.സി. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഗ്രീക്ക് പ്രതിമാശില്പി. 'ഫിഡിയാസ് എന്ന പ്രതിമാശില്പിയുടെ ഇളയ സമകാലികനായിരുന്നു അൽ കാമെനസ്. ലോലതയും പൂർണതയുമാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ശൈലിയുടെ സവിശേഷതകൾ. 'ഒരു ഹെഫേസ്റ്റസ്', 'ഉദ്യാനങ്ങളിലെ കാമദേവത' എന്നിവ മുഖ്യരചനകൾ. ഒളിമ്പിയായിലെ സിയൂസ് ദേവാലയത്തിന്റെ ഒരു മുകപ്പ് ഇദ്ദേഹം നിർമിച്ചതാണെന്ന് ഗ്രീക്ക്സഞ്ചാരിയായ പാസാനിയോസ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടെങ്കിലും ഈ അഭിപ്രായത്തിന് സർവസമ്മതി ലഭിച്ചിട്ടില്ല.

അൽകാസി, ഇബ്രാഹിം (1925—)

ഇന്ത്യക്കാരനായ നാടകകലാമർമജ്ഞൻ. പൂനയിലും ബോംബെയിലും ആദികാല വിദ്യാഭ്യാസം നടന്നു. പിന്നീട് ലണ്ടനിലെ റോയൽ അക്കാദമി ഓഫ് ഡ്രമാറ്റിക് ആർട്സ് എന്ന സ്ഥാപനത്തിൽ പോയി നാടകത്തിൽ ഉപരിപഠനം നടത്തി. തിരിച്ചുവന്ന് ബോംബെ തിയറ്റർ യൂനിറ്റിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഒരു നാടകവിദ്യാലയം സ്ഥാപിച്ചു. ബോംബെയിലെ നാട്യ അക്കാദമിയുടെ പ്രിൻസിപ്പലായും ഡൽഹിയിലെ നാഷനൽ സ്കൂൾ ഓഫ് ഡ്രാമാ ആൻഡ് ഏഷ്യൻ തിയറ്റർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ ഡയറക്ടറായും സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. 1966-ൽ ഇദ്ദേഹത്തിന് പദ്മശ്രീ ബഹുമതി ലഭിച്ചു.

നാഷനൽ സ്കൂൾ ഓഫ് ഡ്രാമയുടെ ഡയറക്ടറായിരിക്കെ നാടകത്തിൽ പല പുതുപരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തി. ജർമൻ നാടകകൃത്തായ ബെർട്ടോൾട്ബ്രെഹ്തിന്റെഎപ്പിക് തിയറ്റർ പ്രസ്ഥാനം അൽകാസിയെ ഏറെ ആകർഷിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ പല ഭാഗങ്ങളിലും ഉള്ള ശിഷ്യന്മാരിലൂടെ നാടകത്തിൽ പുതിയ ഒരവബോധം പരത്താൻ അൽകാസിക്കു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അൽ-കിന്തി (801—866)

അറബി ദാർശനികൻ. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പൂർണനാമധേയം അബുയൂസ്സഫ് യാഖൂബ് ഇബനു ഇസ്സഹാഖ് ഇബനുൽ സബ്ബാൽ അൽകിന്തി എന്നാണ്. 'അറബികളുടെ ദാർശനികൻ' എന്നും ഇദ്ദേഹം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. ജനിച്ചതെന്നാണെന്ന് തീർച്ചയായി പറയാനാവില്ലെങ്കിലും 8-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അന്ത്യത്തിൽ കൂഫയിലാണെന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ബസറയിലാണ് ജനിച്ചതെന്ന് മറ്റൊരുകൂട്ടരും അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഒരു ഗവർണരായിരന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവ്. ബസറയിലും കൂഫയിലുമാണ് അൽ-കിന്തി തന്റെ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിച്ചത്.

ബാഗ്ദാദിലെ ഖാലിഫ് ആയ അൽ മാമൂനിന്റെ കൊട്ടാരജ്യോൽസ്യനും വൈദ്യനുമായിരുന്നു. ഗണിതശാസ്ത്രപരമായ തത്ത്വങ്ങളെ വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ആദ്യം പ്രായോഗിച്ചുനോക്കിയത് ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. വിവിധദർശനശാഖകളിൽനിന്നു പുടപാകംചെയ്തെടുത്ത ഒരു കാഴ്ചപ്പാടായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റേത്. എക്ലെക്റ്റിസിസം എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഈ വിശാലവീക്ഷണം മധ്യയുഗങ്ങളിലെ പല അറബി ദാർശനികരുടേയും സവിശേഷതയായിരുന്നു. പ്ലേറ്റോ, അരിസ്റ്റോട്ടിൽ, പൈത്താഗൊറസ് എന്നീ മഹാരഥന്മാരെ ഇദ്ദേഹം അങ്ങേയറ്റം ബഹുമാനിച്ചു. ഇദ്ദേഹം പദാർഥങ്ങളെ അഞ്ചിനങ്ങളായി വിഭജിക്കുന്നു - വസ്തു, രൂപം, ചലനം, ദേശം, കാലം. ഇവയെ മൂലവസ്തുക്കളായിട്ടാണ് ഇദ്ദേഹം കണക്കാക്കുന്നത്. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ കാരണമായിട്ടാണ് ഈശ്വരനെ അൽ-കിന്തി കണ്ടത്. ആത്മാവിന്റെ തുടർച്ചയായ പ്രാദുർഭാവങ്ങളിലൂടെ ഈശ്വരൻ സ്വയം പ്രകാശിക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയവഴി മനുഷ്യൻ സ്വതന്ത്രനും നിത്യനുമായിത്തീർന്നു എന്ന് ഇദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന് യാഥാസ്ഥിതിക മതപണ്ഡിതന്മാരുടെ തീവ്രമായ എതിർപ്പു നേരിടേണ്ടിവന്നു എങ്കിലും പീഡനങ്ങളൊന്നും ഏല്ക്കേണ്ടിവന്നില്ല. 270 കൃതികളുടെ കർത്താവാണ് അൽ-കിന്തി.

അൽഖാരിസ്മി (780—850)

അറേബ്യൻ ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ. സോവിയറ്റ് യൂണിയനിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഉസ്ബക്കിലെ ഖീവ എന്ന സ്ഥലത്തു A.D. 780–ൽ ജനിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മുഴുവൻ പേര് മുഹമ്മദ് ഇബ്നു-മൂസ അൽ ഖാരിസ്മി എന്നാണ്. A.D. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഡയോഫാന്റസ് എന്ന ഗ്രീക്ക് ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ ഗണിതസിദ്ധാന്തങ്ങളെ അപഗ്രഥിക്കുകയും, വികസിപ്പിക്കുയും ചെയ്തുകൊണ്ട് അൽ ഖാരിസ്മി രചിച്ച ഗ്രന്ഥമാണ് "ജല്മ് അൽ-ജബാർവാൽ മുഖാബല" (A.D. 825) ഈ ഗ്രന്ഥം പിന്നീട് ലാറ്റിൻ ഭാഷയിൽ തർജമചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ ഗ്രന്ഥത്തിലെ 'അൽജബാർ' പിന്നീട് "ആൾജിബ്രാ" ആയത്. ഹിന്ദു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പൂജ്യം ഇദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അൽഗോരിതത്തെ (Algorithm) കുറിച്ചുള്ള ഒരു ഗ്രന്ഥവും ഇദ്ദേഹത്തിന്റേതായി ഉണ്ട്. ഇതും ലത്തീൻ ഭാഷയിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇൻഡ്യൻ സംഖ്യാ സമ്പ്രദായം യൂറോപ്പിൽ പ്രചരിച്ചുവെങ്കിലും 'അറബിക് ന്യൂമറൽസ്' എന്ന തെറ്റായ പേര് ലഭിക്കാനും ഇത് ഇടയാക്കി. ഇദ്ദേഹം ഒരു ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കൂടിയായിരുന്നു. ടോളമിയുടെ പഠനങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഒരു ഭൂമിശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയുടെ ചുറ്റളവ് തെറ്റായിട്ടാണെങ്കിലും എതാണ്ട് 40,000 നാഴികയ്ക്കുമേൽ എന്ന് അൽഖാരിസ്മി കണക്കാക്കിയിരുന്നു. ബീജഗണിതത്തിലെ ഏകഘാതസമവാക്യവും (First degree equation), ദ്വിഘാത സമവാക്യവും (Second degree equation) നിർധാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ ഇദ്ദേഹത്തിന് വശമായിരുന്നു. ഖലിഫാ അൽമ അമൂന്റെ ആശ്രിതനായി ബാഗ്ദാദിൽ കുറെക്കാലം താമസിച്ച അൽഖാരിസ്മി A.D.825–ൽ അന്തരിച്ചു.

അൽ ഗസ്സാലി (1058—1111)

'ഇമാം ഗസ്സാലി', 'ഹജ്ജുത്തുൽ ഇസ്ലാം' എന്നീ പേരുകളിലാണ് മുസ്ലീം ലോകത്ത് ഇദ്ദേഹം പരക്കെ അറിയപ്പെടുന്നത്. പൂർണനാമം അബുഹമീദ് മഹമ്മദ് ഇബ്നു ഗസ്സാലി എന്നാണ്. ലത്തീൻ പേര് അൽ ഗസൽ എന്നാണ്. അറബി ദാർശനികൻ. ഇസ്ലാംമതത്തിലെ ഏറ്റവും മഹാനായ ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ക്രൈസ്തവമതപണ്ഡിതന്മാരിൽ പ്രമുഖനായ വിശുദ്ധ അഗസ്തിനോടാണ് ഇദ്ദേഹത്തെ സാധാരണ ഉപമിക്കാറുള്ളത്. കിഴക്കെ ഇറാനിൽ തൂസ് ജില്ലയിൽ ആണ് ജനനം. ബാഗ്ദാദിലെ നിസാമൈറ്റ് അക്കാദമിയിൽ നാലുകൊല്ലത്തോളം പ്രൊഫസർ ജോലി നോക്കി. കുറച്ചുകാലം സിറിയയിൽ താമസിച്ചു. അദ്ദേഹം ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഒരു സന്ദേഹവാദിയായിരുന്നു. പക്ഷേ, പിന്നീട് ഒരു മിസ്റ്റിക്കും യാഥാസ്ഥിതികനുമായിത്തീർന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീക്ഷണഗതി നവീന പ്ലേറ്റോനിസത്തിലെ മിസ്റ്റിസിസത്തോടു ചായ്‌വുള്ളതായിരുന്നു. പക്ഷേ, അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ തത്ത്വചിന്തയോട് വലിയ വിദ്വേഷമായിരുന്നു. അൽ ഫറാബിയുടെയും അവിസെന്നയുടെയും സിദ്ധാന്തങ്ങളെക്കുറിച്ചു സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കുകയും അവയെ 'ഡിസ്ട്രിക്ഷയോ ഫിലൊസൊഫോറം' എന്ന തന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിൽ നിശിതമായി വിമർശിക്കുകയും ചെയ്തു. പ്രസ്തുതകൃതിയിൽ തത്ത്വചിന്തകരുടെ സ്വയംനിഷേധത്തെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാനകൃതികൾ ദൈവശാസ്ത്രപരങ്ങളാണ്. അദ്ദേഹം തർക്കശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ എഴുതിയത് പ്രധാനമായും ദൈവശാസ്ത്രത്തിനു യോജിച്ച ഒരു നടപടിക്രമം ആവിഷ്കരിക്കാൻവേണ്ടി മാത്രമത്രേ. ഗസ്സാലിന്റെ അധ്യാത്മശാസ്ത്രത്തിന്റെ മൂലം ദൈവശാസ്ത്രമാണ്. പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ശൂന്യതയിൽനിന്നുള്ള സൃഷ്ടി, ഉയിർത്തെഴുന്നേല്പ് മുതലായവയെല്ലാം അതു തെളിയിക്കുന്നു. സഹിഷ്ണുതയ്ക്കു വേണ്ടി വാദിക്കുകയും പ്രായോഗികജീവിതത്തിൽ അതു പാലിക്കുകയും ചെയ്തു. 'സത്യവിശ്വാസത്തിന്റെ മാർഗദർശകൻ', 'മതചിന്തയുടെ മൂർത്തിമദ്ഭാവം' എന്നെല്ലാമാണ് ഇസ്ലാമിലെ പ്രമുഖ പ്രബോധകന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ പ്രശംസിക്കുന്നത്. മതഭക്തിയുടെ കാര്യത്തിൽ യഹൂദമതഭക്തന്മാരെ മാതൃകയാക്കാൻ അദ്ദേഹം സ്വമതാനുയായികളെ ആഹ്വാനം ചെയ്തു. സൂഫിസം അദ്ദേഹത്തിൽ വളരെ സ്വാധീനംചെലുത്തി. ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിനുള്ള പ്രയത്നത്തെ അദ്ദേഹം കിണർകുഴിക്കുന്ന പ്രക്രിയയോടുപമിച്ചു.· രണ്ടിനും ചുഴിഞ്ഞിറങ്ങിയുള്ള പരിശോധന ആവശ്യമാണ്. ക്രൈസ്തവ ദാർശനികന്മാരെ വളരെയേറെ സ്വാധീനിച്ച അൽ ഗസ്സാലിയുടെ കൃതികൾ ഇന്നും മുസ്ലിം ലോകത്ത് വിലമതിക്കപ്പെടുന്നു.

അൽ ഗസ്സാലി 400 കൃതികൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇവയിൽ 50 കൃതികൾ മാത്രമേ ഇദ്ദേഹത്തിന്റേതായിട്ടുള്ളൂ എന്നു മറ്റൊരുകൂട്ടം പണ്ഡിതന്മാർ പറയുന്നു. 40 ഭാഗങ്ങളിലായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ള ഖുർ ആൻ വ്യാഖ്യാനവും 'എഹിയാ ഉൽ ഉലു'വുമാണ് മുഖ്യകൃതികൾ.

അൽഗോങ്കിയൻവർഗക്കാർ

അമേരിക്കയിലെ ഇന്ത്യക്കാരിൽ ഒരു വിഭാഗം. ഒട്ടാവയ്ക്കു കിഴക്ക് ഗാറ്റിനോ നദീതടങ്ങളിലാണ് ഇവർ പാർത്തിരുന്നത്. ആ പേരു ക്രമേണ ക്യൂബെക്കിലും ഒണ്ടേറിയോയിലുമുള്ള വർഗങ്ങൾക്കും ലഭിച്ചു. ഒടുവിൽ അത് ഈ വർഗങ്ങൾ അംഗങ്ങളായുള്ള ഭാഷാവർഗ ത്തിന്റെ മുഴുവൻ പേരായിത്തീർന്നു. വടക്കേ അമേരിക്കയിലെ ആദിവാസികളുടെ ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠമായ ഗോത്രങ്ങളിലൊന്നാണിത്. അധിവസിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതിയുടെ കാര്യത്തിലും ഒരുപക്ഷേ, അതുതന്നെയാണ് ഏറ്റവും വലുത്. വടക്കൻ പ്രദേശത്തു ള്ള കോണിഫറസ് കാടുകൾ അവരുടെ ആവാസകേന്ദ്രങ്ങളായിരു ന്നു. സാംസ്കാരികമായി മസ്ക്കോജി, ഇറോക്കോയിസ് എന്നീ വംശങ്ങളോളം ഉയരുവാൻ അവർക്കു കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല.

പൊതുവിൽ, അൽഗോങ്കിയൻ വർഗക്കാരിൽ തെക്കുഭാഗത്തുള്ളവർ കൃഷിക്കാരായിരുന്നുവെങ്കിലും വടക്കുഭാഗത്തുള്ളവർക്ക് കൃഷി പരിചിതമായിരുന്നില്ല. ഇവരിൽ മൂന്നു വിഭാഗക്കാർ ഉത്തരസമതലങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിച്ചു. നാടോടികളായിട്ടാണു ജീവിതം നയിച്ചിരുന്നത്. കാട്ടുപോത്തുകളെ അവർ വേട്ടയാടിയിരുന്നു. അരപ്പാഹോ, ഗ്രേസ്‌വെൻറർ, ബ്ലാക്ഫീറ്റ്, ചെയിനേ എന്നീ വിഭാഗക്കാരിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടു കൂട്ടരുടെ ഭാഷ വളരെക്കാലത്തേക്ക് മറ്റുള്ളവരുടേതിൽനിന്നു വേർതിരിച്ചറിയത്തക്ക രീതിയിൽ വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. ചെയിനേവർഗക്കാർ ഏറ്റവും ഒടുവിൽ, വളരെ താമസിച്ചുമാത്രം ഈ സമതലങ്ങളിൽ വന്നുചേർന്നവരാണ്.

അരപ്പാഹോ, ബ്ലാക്ഫുട്, ചെയിനേ എന്നിവയൊഴികെയുള്ള അൽഗോങ്കിയൻ ഭാഷകളെല്ലാംതന്നെ താരതമ്യേന ഐകരൂപ്യമുള്ളവയാണ്. ഈ ഭാഷകൾ വിവിധരീതിയിൽ സംശ്ലേഷിപ്പിക്കുകയും രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാവുന്ന ഘടനാസ്വഭാവത്തോടുകൂടിയവയാണ്. ന്യൂ ഫൗണ്ട്‌ലാൻഡിലെ ബോത്തുക്കുഭാഷയും കാലിഫോർണിയൻ തീരത്തെ യൂറോക്, വയറ്റ് എന്നീ ഭാഷകളും അൽഗോങ്കിയൻ ഭാഷയുടെ അകന്ന ശാഖകളായിരിക്കാനാണ് ഇടയുള്ളത്. അൽഗോങ്കിയൻ വർഗങ്ങളിലെ ഭൂരിപക്ഷം ആളുകളും കാനഡയിൽ വസിക്കുന്നതായിട്ടാണു വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നത്. അവരിൽ നേർപകുതിയും ഒജ്ജിബ്വ, ക്രീ എന്നീ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവരുമാണ്.

അൽഗോരിതം (Algorithm)

ഒരു ഗണിതശാസ്ത്ര പ്രശ്നത്തിന്ന് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ഒരു ക്രമീകൃത വഴി. ഇതിന് അൽഗോരിസം (algorism) എന്നും പറയും. $ax+by+c=0$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽ a, b, c പൂർണസംഖ്യകളാണ്. ഇത് നിർധാരണം ചെയ്യുമ്പോൾ x, y എന്നിവയ്ക്ക് പൂർണസംഖ്യയായ ഉത്തരങ്ങൾ കിട്ടുവാനുള്ള ഒരു രീതിയുണ്ട്. കൂടാതെ c, d എന്ന ധനാത്മകപൂർണസംഖ്യകളിൽ c, d-യുടെ ഗുണിതമാണെന്നറിയാൻ, c-യെ d-കൊണ്ട് ഹരിച്ച് ശിഷ്ടം പൂജ്യമാണോ അല്ലയോ എന്നു നോക്കിയാൽ മതി. ഈ രീതികളാണ് അൽഗോരിതം.

അൽജിയേഴ്സ്

അൽജീരിയയുടെ തലസ്ഥാനനഗരവും പ്രധാന തുറമുഖവുമാണ് അൽജിയേഴ്സ് (36° 45′ വടക്ക്; 3° 2′ കിഴക്ക്) നഗരത്തിന് ഏതാണ്ട് 16 കി. മീ. നീളംവരും. കൃത്യമായിപ്പറഞ്ഞാൽ ജിബ്രാൾട്ടറിന്റെയും സിസിലിയൻ ജലസന്ധിയുടെയും മധ്യത്തിലായിട്ടാണ് അൽജിയേഴ്സിന്റെ കിടപ്പ്. അൽജീരിയയിലെ ഏറ്റവും വലിയ നഗരവും ഇതുതന്നെയാണ്.

സഹേൽ കുന്നുകളുടെ ചരിവിലായി കെട്ടിപ്പടുത്തിട്ടുള്ള അൽജിയേഴ്സ് നഗരം തട്ടുതട്ടുകളായി നിലകൊള്ളുന്നു. ആധുനിക ഫ്രഞ്ച് വ്യാപാരകേന്ദ്രങ്ങളും ഭവനങ്ങളും ഇവിടെയാണ്. ദക്ഷിണ യൂറോപ്യൻ മാതൃകയിലാണ് നഗരം പടുത്തുയർത്തിയിട്ടുള്ളത്. അൽജീരിയയുടെ വിദേശവാണിജ്യം ഈ തുറമുഖത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണു നടക്കുന്നത്.

പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഖയ്ർ-യെഡ്-ഡിൻ അൽജീരിയയുടെ ഭരണാധികാരിയായ കാലം മുതൽ, ഈ പട്ടണം ബാർബറി കടൽക്കൊള്ളക്കാരുടെ ആസ്ഥാനമായിരുന്നു. സ്പെയിനും മറ്റു യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളും ഇവരുടെ പ്രവർത്തനത്തിന്നെതിരായി ആക്രമണത്തിനു സന്നദ്ധരായെങ്കിലും വിജയിച്ചില്ല. 1816-ൽ ലോഡ് എക്സ്മത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു ബ്രിട്ടീഷ് നാവികപ്പട അൽജിയേഴ്സ് ആക്രമിച്ചെങ്കിലും അതും വിഫലമായി. എന്നാൽ 1830-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാർ ഈ രാജ്യം കീഴടക്കുകയും അവിടെ അധിവാസമുറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത്, 1942 നവംബറിൽ സഖ്യകക്ഷിസൈന്യങ്ങൾ ഒറാനിൽ ഇറങ്ങി. 1943-ൽ ഫ്രഞ്ച് കമ്മിറ്റി ഓഫ് നാഷനൽ ലിബറേഷൻ അൽജിയേഴ്സിനെ അതിന്റെ തലസ്ഥാനമാക്കി.

അൽജിയേഴ്സിലെ കാലാവസ്ഥ അതിനെ ഒരു സുഖവാസസ്ഥലമാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനു ശേഷം അവിടെ മുസ്ലിങ്ങളുടെ എണ്ണം അത്യധികം വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാഹന

അൽജിയേഴ്സ് നഗരം

ങ്ങൾ, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ, ഗോതമ്പ്, സിമന്റ്, ലോഹോൽപന്നങ്ങൾ, പരുത്തിത്തുണി, പഞ്ചസാര, കാപ്പി എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഇറക്കുമതികൾ. വൈൻ, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ഉണക്കിയ പഴങ്ങൾ, ഒലീവ് എണ്ണ, നാരുകൾ, ഇരുമ്പ് മുതലായവ കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നു.

അൽജ്ജിയേഴ്സിന് ഫ്രഞ്ചിൽ അൾജ്ജർ എന്നും പേരുണ്ട്. കടലിൽ നിന്നു നോക്കിയാൽ തൂവെള്ളനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഈ പട്ടണത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ പച്ചപിടിച്ച കുന്നുകളാണ്. അതിനാൽ 'ധവള അൽജ്ജിയേഴ്സ്' എന്നും നഗരത്തെ വിളിച്ചുവരുന്നു.

അൽജിസിറാസ് (Algeciras)

ദക്ഷിണ സ്പെയിനിലെ ആന്ദലൂഷ്യയിൽപ്പെട്ട ഒരു നഗരം. അൽജിസിറാസ് ഉൾക്കടലിന്റെ തീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. മത്സ്യബന്ധനം, ടൂറിസം ഇവയ്ക്ക് പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു തുറമുഖം കൂടിയാണിത്.

711-ൽ ആഫ്രിക്കൻ മുസ്ളീംകളാണ് (Moors) ഈ തുറമുഖം കണ്ടെത്തി വികസിപ്പിച്ചത്. 1344-വരെ അവരുടെ കൈയിലായിരുന്നു. കസ്റ്റീലിലെ അൽഫോൻസാ XI ഈ നഗരം കീഴടക്കി. അതോടെ നശിച്ചുതുടങ്ങിയ ഈ സ്ഥലം 1704-ൽ സ്പാനിഷ് അഭയാർഥികൾ ഒരു കോളനിയാക്കി. 1760-ൽ ചാൾസ് മൂന്നാമൻ ആധുനിക നഗരമാക്കി മാറ്റി. 1801-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് നാവികസൈന്യം സ്പാനിഷ് സൈന്യത്തെ തോല്പിച്ച് അൽജിസിറാസ് പിടിച്ചെടുത്തു.

വിനോദസഞ്ചാരികളുടെ പറുദീസയാണ് ഈ നഗരം. നല്ല കാലാവസ്ഥ. ഫുവൻറാസാൻറാ ജലധാരകൾ എന്നും ശൈത്യം വിളയിക്കുന്നു. പൂമരങ്ങളും ഫലവൃക്ഷങ്ങളും എവിടെയുമുണ്ട്. സമീപസ്ഥലങ്ങളിൽ പുകയില, ഓറഞ്ച്, വിവിധ ധാന്യങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു.

അൽജി സിറാസ് സമ്മേളനം. 1906-ൽ മൊറോക്കോയെ സംബന്ധിച്ച് ജർമനിയും ഫ്രാൻസും തമ്മിൽ നിലവിലിരുന്ന അഭിപ്രായ ഭിന്നതകൾ തീർക്കുവാൻ ഒരു ഉന്നതതല സമ്മേളനം അൽജിസിറാസിൽ ചേർന്നു. യൂറോപ്യൻ വൻശക്തികളുടെ സമ്മേളനമായി ഇത് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. 1906 ജനുവരി മുതൽ ഏപ്രിൽ വരെ സമ്മേളനം നീണ്ടുനിന്നു. ബ്രിട്ടനെയും ഫ്രാൻസിനെയും തമ്മിലടിപ്പിച്ചശേഷം ഫ്രാൻസിനെ അകറ്റുക എന്നതായിരുന്നു ജർമനിയുടെ ശ്രമം. എന്നാൽ ബ്രിട്ടീഷ് പ്രതിനിധിയായ സർ ആർതർ നിക്കോൾസിന്റെ ബുദ്ധിസാമർഥ്യംകൊണ്ട് ഒറ്റപ്പെട്ടത് ജർമനിയായിരുന്നു. മൊറോക്കോയെ ഫ്രാൻസിന്റെയും സ്പെയിനിന്റെയും സ്വാധീനത്തിലാക്കാനും കഴിഞ്ഞു. മൊറോക്കോ സുൽത്താന്റെ അധികാരത്തെ സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്ത യൂറോപ്യൻ വൻശക്തികൾ അംഗീകരിച്ചു. സമ്മേളനത്തോടെ ബ്രിട്ടീഷ്-ഫ്രഞ്ച് സൗഹൃദം കൂടുതൽ വളർത്താനും റഷ്യയെക്കൂടി ഈ സൗഹൃദസംഘവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താനും കഴിഞ്ഞു.

അൽജ്ജീരിയ (അൾജീരിയ)

വടക്കുപടിഞ്ഞാറെ ആഫ്രിക്കയിലെ ഒരു സ്വതന്ത്ര റിപ്പബ്ലിക്ക്. 1962-ൽ ഫ്രാൻസിന്റെ ആധിപത്യത്തിൽനിന്നു വിമുക്തമായി. വടക്ക് മധ്യധരണ്യാഴി; കിഴക്ക് ട്യൂനിഷ്യാ, ലിബിയാ; തെക്ക് നൈജർ, മാലി, മൊറിഷ്യാനിയ; തെക്കുപടിഞ്ഞാറ് റിയൊഡി ഒറോ; പടിഞ്ഞാറ് മൊറോക്കോ ഇവയാണ് അൽജ്ജീരിയയുടെ അതിരുകൾ.

ഭൂസ്ഥിതി – 2,332,164 ച. കി. മീ. വിസ്താരമുള്ള അൽജ്ജീരിയയുടെ 1,030 കി.മീ. കടൽത്തീരം (തെക്കുപടിഞ്ഞാറുനിന്നും വടക്കോട്ടായി) മധ്യധരണ്യാഴി വക്കിലാണ്. കടൽത്തീരത്തിനു സമാന്തരമായി അറ്റ്ലസ് പർവതത്തിന്റെ വിവിധനിരകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഭൂരിഭാഗവും കിഴക്കൻ അൽജ്ജീരിയയിൽത്തന്നെ. വടക്കെ അറ്റത്തുള്ള ടെൽ അറ്റ്ലസ് നിരകൾക്കിടയിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ താഴ്വരകളുണ്ട്. ടെൽ അറ്റ്ലസിന്റെ നിരകളിൽ ഒന്നായ കബീലിയ നിരയിൽ ലല്ല ക്രെദിഡ്ജ്ജാ എന്ന ശിഖരം (2,308 മീ.) സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. ഈ നിരകൾക്കിടയിലുള്ള ഇസ്സർ, ബൂസെല്ലം, സെയ്ബൂസ് മുതലായ മലയിടുക്കുകൾ അരുവികൾ ഒഴുകിയാണ് രൂപപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

ടെൽ അറ്റ്ലസ് മലനിരകൾക്കും സഹാറൻ അറ്റ്ലസ് നിരകൾക്കുമിടയിൽ ഷോട്ട്സ് പീഠഭൂമി ഉയർന്നുകിടക്കുന്നു. പീഠഭൂമിയെക്കാൾ ഉയരമുള്ള അറ്റ്ലസ്പർവതം പീഠഭൂമിയുടെ തെക്കുഭാഗത്താണ്. അനവധി നിരകളുള്ള ഈ പർവതത്തിന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്തിനാണ് കൂടുതൽ ഉയരം. ആറിസ്ഗിരിയിൽ ചലിയയിൽ 2,328 മീറ്റർ ഉയരംവരെയുണ്ട്. സഹാറൻ അറ്റ്ലസ് കയറിയിറങ്ങിയാൽ തെക്ക് സഹാറ മരുഭൂമിയായി. ഏകദേശം 20° വടക്കേ അക്ഷാംശം മുതൽ ഏകദേശം 35° വടക്കേ അക്ഷാംശംവരെ (അത്ലാൻറിക് തീരംമുതൽ പേഴ്സ്യൻ ഉൾക്കടൽവരെ) വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന അതിവിസ്തൃതമായ മരുഭൂമിയിൽ ഭൂരിഭാഗവും സഹാറയിൽ പെടുന്നു.

സഹാറൻ അറ്റ്ലസിന്റെ തെക്ക് 915 മീ. വരെ പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമിപ്രദേശം മരുഭൂമിയുടെ വടക്കേ ഭാഗമാണ്. അതിനു കിഴക്ക് വിസ്തൃതമായ സമതലപ്രദേശം മരുഭൂമിയല്ല. കിഴക്കോട്ടു പോകുന്തോറും വീതി കുറഞ്ഞുവരുന്ന ഈ സമതലം മധ്യധരണ്യാഴിയുടെ ഒരു ഭാഗമായ ഗേബ്സ് ഉൾക്കടൽത്തീരം വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. ഡാട്ട് സമതലത്തിന്റെ തെക്കുകിഴക്ക് മരുഭൂമിപ്രദേശം ഉയരം കൂടുന്നു. പലയിടങ്ങളിലും 1830 മീ. വരെ പൊക്കമുള്ള പീഠഭൂമിയുണ്ട്. അതിന്റെ ദക്ഷിണാർധത്തിൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുനിന്ന് വടക്കുകിഴക്കായി കിടക്കുന്ന അഹഗാർ പർവതം 1830 മീറ്ററിലധികം ഉയരമുള്ളതാണ്. ഇതിലെ തഹാത്ത് കൊടുമുടി(3004 മീ.)യാണ് അൽജ്ജീരിയയിലെ ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള ഇടം.

നദികൾ എണ്ണത്തിൽ കുറവാണ്. ഉള്ളവയ്ക്കു വളരെ നീളവുമില്ല. ഏറ്റവും ദൈർഘ്യമുള്ളത് ചേലിഫ് നദിയാണ്. പശ്ചിമ അൽജ്ജീരിയയിൽ കടലോരത്തുനിന്ന് 40 കി. മീ. ഉള്ളിലോട്ടു തള്ളി ടെൽ മലനിരകൾക്കും കടൽത്തീരത്തിനുമിടയിൽ രണ്ടിനും സമാന്തരമായി പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകി അർസൂ ഉൾക്കടലിന്റെ വടക്കുകിഴക്കായി കടലിൽ പതിക്കുന്നു. ഇസ്സർനദി അൽജ്ജിയേഴ്സ് നഗരത്തിനു കിഴക്കു മധ്യധരണ്യാഴിയിൽ വീഴുന്നു. ബുസെല്ലം നദി വടക്കോട്ടും പിന്നെ പടിഞ്ഞാറോട്ടും ഒഴുകി വേറെ നദിയുമായിച്ചേർന്ന് സൗമ്മാനദി എന്ന പേരിൽ വടക്കുകിഴക്കോട്ടൊഴുകി ബൗഗി തുറമുഖത്തിനടുത്തുവച്ച് ബൗഗി ഉൾക്കടലിൽ വീഴുന്നു. കിഴക്കേ അതിർത്തിക്കടുത്ത് ഷോട്ട്സ് പീഠഭൂമിയിൽനിന്നുൽഭവിച്ച് വടക്കോട്ടൊഴുകുന്ന സെയ്ബൂസ് നദി ബോണ തുറമുഖത്തുവച്ച് ഗാർഡ് ഉൾക്കടലിൽ ചേരുന്നു. നദികൾ ഗതാഗതസൗകര്യമുള്ളവയല്ല.

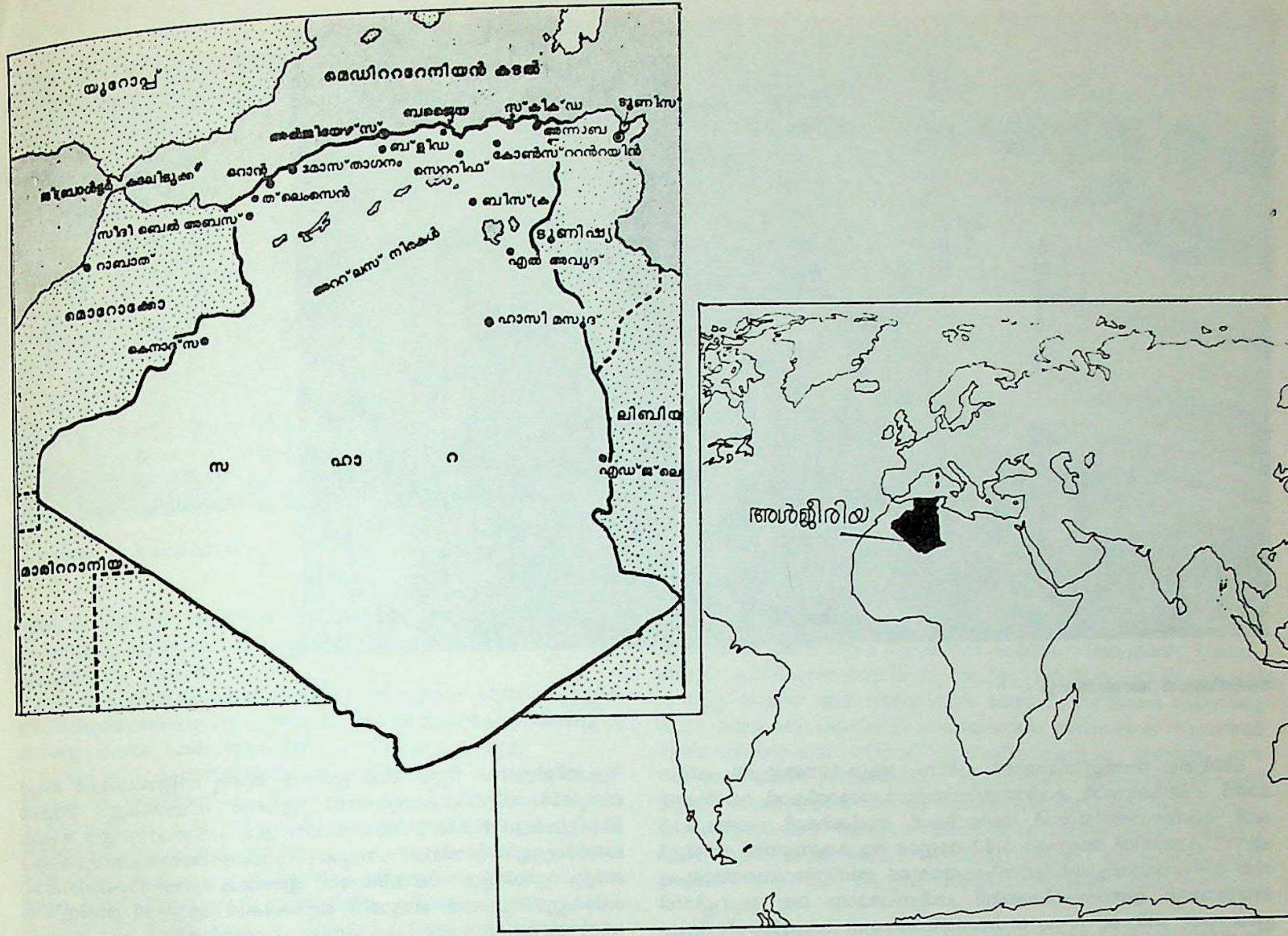
കടൽത്തീരപ്രദേശത്തും ഷോട്ട്സ് പീഠഭൂമിയിലും അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയാണ്. തീരപ്രദേശത്തു മധ്യധരണ്യാഴി രീതിയിലുള്ള കാലാവസ്ഥയും. ശൈത്യകാലത്ത് മിതമായ ഉഷ്ണമുണ്ട്. ഹിമപാതമില്ല. ശീതകാലത്തും ഉഷ്ണകാലത്തും, പകലും രാത്രിയിലും ഉള്ള ഊഷ്മാവിന്റെ അന്തരം പീഠഭൂമിയിൽ കുറച്ചുകൂടി അധികമാണെങ്കിലും ആകപ്പാടെ ശീതോഷ്ണം മിതമാകുന്നു. രണ്ടു മേഖലകളിലും ഒക്ടോബർ-മാർച്ച് കാലത്താണു മഴ. അതിവർഷമില്ല.

സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും. ഉത്തര അൽജ്ജീരിയയിൽ മധ്യധരണ്യാഴിപ്രദേശങ്ങളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളുമുണ്ട്. ഏകദേശം 3,500 ഇനം സസ്യങ്ങളുള്ളതിൽ 500 ഇനം മാത്രമേ ഈ രാജ്യത്തിന്റേതായുള്ളു. യൂക്കാലിപ്റ്റസ്, അഗേവ, കോർക്കുമരം, ഒലീവ്, സീഡാർ, അലെപ്പോ പൈൻ മുതലായവ സുലഭമാണ്. അൽജ്ജീരിയൻ വനങ്ങളിൽ സിംഹങ്ങളും ആനകളും പണ്ടുണ്ടായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ തീരെ ഇല്ല. പുള്ളിപ്പുലിയും കഴുതപ്പുലിയും അപൂർവമായി മാത്രമുണ്ട്. കുറുക്കനും കാട്ടുകരടിയും നടമാടുന്നു. ഒട്ടകങ്ങൾ അധികവും ഗതാഗതത്തിന് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നവയാണ്.

വളർത്തുമൃഗങ്ങളിൽ കുതിര, ആട്, പശു, കഴുത, ഒട്ടകം, പന്നി എന്നിവയാണു പ്രധാനം. കന്നുകാലി വളർത്തലാണ് ഏറ്റവും മുഖ്യമായ തൊഴിൽ. മൽസ്യബന്ധനവും കാര്യമായ ഒരു ഉപജ്ജീവനമാർഗമാണ്.

സാമ്പത്തികസ്ഥിതി. കടലോരവും ഷോട്ട്സ്പീഠഭൂമിയും സമ്പൽസമൃദ്ധിയുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണ്. കാർഷികോൽപന്നങ്ങളിൽ ഗോതമ്പ്, ബാർലി, ഓട്ട്സ്, ചോളം, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ചണം, പുകയില എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. പഴവർഗങ്ങൾ സമൃദ്ധിയായി കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്. പ്രധാനമായവ ഈന്തൽ, മാതളം, അത്തി ഇവയാണ്. ഒലീവ് കടലോരസമതലത്തും മുന്തിരി മലഞ്ചെരിവുകളിലും പീഠഭൂമിയിലും കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. വീഞ്ഞും ഒലീവെണ്ണയും അവയിൽനിന്നെടുക്കുന്നു.

അൽജ്ജീരിയയിൽ കാർഷികവൃത്തിയാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനം. അണക്കെട്ടുകളുടേയും ജലശേഖരതടാകങ്ങളുടേയും ആശ്രയത്തോടെയാണ് പീഠഭൂമിയിലും മരുപ്പച്ചകളിലും കൃഷി നടത്തുന്നത്. കൃഷിക്ക് ശാസ്ത്രീയാടിസ്ഥാനത്തിൽ വേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്‌വാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളതിനാൽ അവിടെ 'ഇരുപ്പൂ' വിളയുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളുമുണ്ട്. സ്വകാര്യ ഉടമയിലുള്ള കൃഷിഭൂമിയുടെ പരിധി നിയന്ത്രിച്ചിരിക്കുന്നു. കൃഷിഭൂമികളിൽ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗം കൃഷിക്കാരുടെ



കൈവശമാണ്. ചെറിയ കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ ചേർത്തു വലിയ സഹകരണസംഘങ്ങൾ രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഒരേസമയം ഒരു കാർഷിക രാജ്യവും വ്യാവസായിക രാജ്യവുമായിത്തീരുവാനുള്ള സാധ്യതകൾ അൽജീരിയയ്ക്കുണ്ട്. ധാതുവിഭവങ്ങൾ അൽജീരിയയ്ക്കു സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധി വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു.

ഫോസ്ഫേറ്റാണ് അൽജീരിയയിലെ സുപ്രധാന ഖനിജധാതു. പത്തുലക്ഷത്തിനു താഴെ ടൺ ഫോസ്ഫേറ്റ് വർഷംതോറും ലഭിക്കുന്നു. ഫോസ്ഫേറ്റ് ഉത്പാദനത്തിൽ ലോകവിപണിയിൽ അൽജീരിയയ്ക്ക് ഒരു ഉയർന്നസ്ഥാനമാണുള്ളത്. ഇരുമ്പയിരാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന ഖനിജം. ടുനീഷ്യൻ അതിർത്തിയാണ് ഇരുമ്പയിർകേന്ദ്രം. ഇരുമ്പയിർ മിക്കതും ബ്രിട്ടനിലേക്കു കയറ്റി അയയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

ഭക്ഷ്യപദാർത്ഥ വ്യവസായങ്ങൾക്കു പുറമെ മൽസ്യസംസ്കരണം, പുകയില, കോർക്ക്, തുകൽ, തുണി എന്നിവയുടെ വ്യവസായങ്ങളുമുണ്ട്. രാസവ്യവസായങ്ങളിൽ പ്രധാനം മൃഗക്കൊഴുപ്പ്, സോപ്പ്, തീപ്പെട്ടി, ഗ്ലാസ്, കടലാസ് എന്നിവയുടേതാണ്.

കയറ്റുമതിക്കുള്ള പ്രധാന ഉൽപന്നം വീഞ്ഞാണ്. പുകയില, കോർക്ക്, അയിരുകൾ എന്നിവയും കയറ്റിയയയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ഫ്രാൻസാണ് അൽജീരിയയുടെ പ്രധാന കമ്പോളം. വ്യവസായത്തിനും കൃഷിക്കും ആവശ്യമായ യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, പഞ്ചസാര, എണ്ണകൾ, തുണിത്തരങ്ങൾ ഇവയാണ് പ്രധാന ഇറക്കുമതികൾ. പെട്രോളും പ്രകൃതിവാതകവുമാണ് മഖ്യ വരവിനങ്ങൾ. പ്രതിശീർഷ വരുമാനം 1980-ൽ 1920 ഡോളറായിരുന്നു. മൊത്ത ദേശീയവരുമാനത്തിൻെറ വാർഷികവൃദ്ധി 2.8 ശതമാനം ആണ്.

ഗതാഗതം. ഒറാനും അൽജിയേഴ്സുമാണ് പ്രധാന നഗരങ്ങളും തുറമുഖങ്ങളും. അവ രണ്ടും ബോണയും കപ്പൽനിർമാണ കേന്ദ്രങ്ങളായും അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുവരുന്നു. ഗതാഗതമാർഗമെന്ന നിലയിൽ മധ്യധരണ്യാഴിയാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനം.

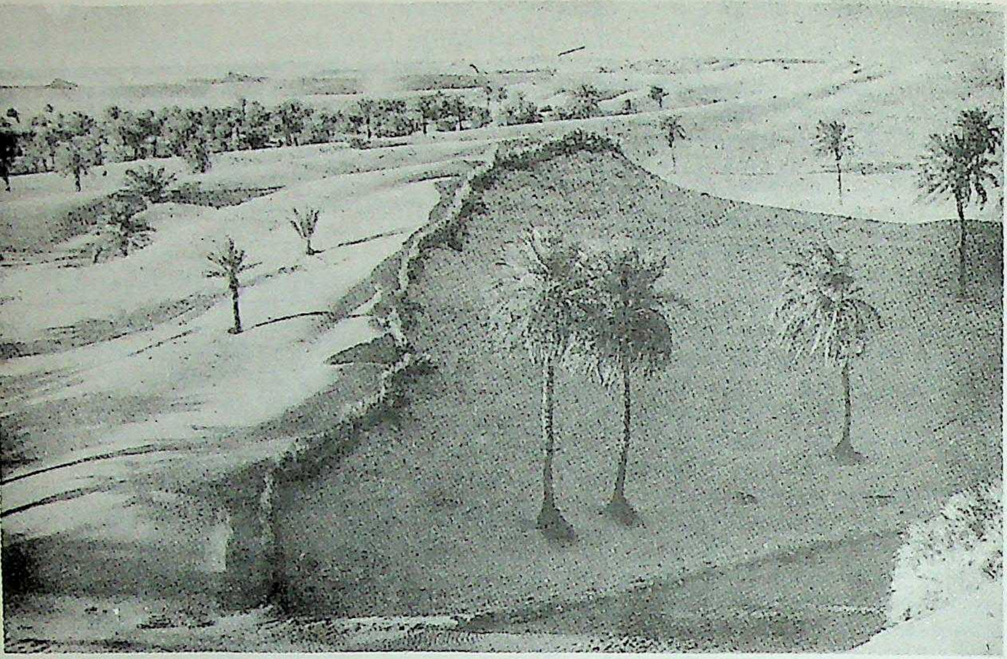
കടൽത്തീരത്തിനു സമാന്തരമായും ഒറാൻ, അൽജിയേഴ്സ്, ഫിലിപ്പ്വിൽ, ബോണ എന്നീ തുറമുഖപട്ടണങ്ങളിൽ നിന്നു തെക്കോട്ടു മരുഭൂമിയുടെ അതിർത്തിവരെയും റെയിൽപ്പാതകളുണ്ട്.

മരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ റെയിൽപ്പാത നിർമിക്കുവാനും നിലനിർത്തുവാനും സൗകര്യങ്ങൾ തീരെയില്ല. വളരെ വിഷമിച്ച് ചില റോഡുകൾ വെട്ടിയിട്ടുണ്ട്. അടുത്തകാലത്ത് വ്യോമഗതാഗതം അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഒരു പ്രധാന വിമാനത്താവളം അൽജിയേഴ്സിലുണ്ട്.

ജനങ്ങൾ. ആദിവാസികൾ ബെർബർമാരാണ്. പിന്നീട് അറബികളും വന്നുചേർന്നു. പശ്ചിമകബീലിയയിൽ ബെർബർഭാഷ പ്രയോഗത്തിലുള്ളതൊഴിച്ചാൽ അൽജീരിയയിലെങ്ങും ഇസ്ലാം മതത്തിനും അറബിഭാഷയ്ക്കുമാണു പ്രാധാന്യം. പട്ടണങ്ങളിൽ ഫ്രഞ്ച്ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവർ കുറവല്ല.

ജനസംഖ്യയിൽ 90 ശതമാനവും മുസ്ലീങ്ങളാണ്. അമുസ്ലീങ്ങളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും യൂറോപ്യന്മാരും, അവരിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷം കത്തോലിക്കാ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ഫ്രഞ്ചുകാരുമാണ്. ഇവരിൽ അധികംപേരും അൽജീരിയയിൽ ജനിച്ചവരാണ്. സ്വദേശീയരായ ജനങ്ങളിൽ മുക്കാൽഭാഗവും ടെൽ മേഖലയിലാണു താമസം.

അൽജിയേഴ്സ് (തലസ്ഥാനം. ജനസംഖ്യ 1981-ൽ 20ലക്ഷം) ഒറാൻ (നാവികസേനാതാവളം), ബോണ എന്നീ തുറമുഖപട്ടണങ്ങളും കടൽത്തീരത്തുനിന്ന് ഉള്ളിലോട്ടു മാറി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കോൺസ്റ്റൻറയിനുമാണ് പ്രധാന പട്ടണങ്ങൾ.



അൾജീരിയൻ മണലാരണ്യം

ചരിത്രം. അൽജീരിയയുടെ ചരിത്രം ആക്രമണങ്ങളുടെ ചരിത്രമാണ്. ഫിനീഷ്യന്മാർ, കാർത്തജീനിയന്മാർ, റോമൻകാർ, വാൻഡലുകൾ, ബൈസാൻറിയന്മാർ, അറബികൾ, തുർക്കികൾ, ഫ്രഞ്ചുകാർ എന്നീ ക്രമത്തിൽ അനേകം വർഗങ്ങളുടെ ആക്രമണത്തിന് അൽജീരിയ വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. ഫിനീഷ്യന്മാരുടെ അധിനിവേശത്തോടുകൂടിയാണല്ലോ ഉത്തരാഫ്രിക്കയിൽ ചരിത്രപരമായ ഒരു യുഗപ്പിറവി ഉണ്ടായത്. ബി.സി. 12-ാം ശതകത്തിൽത്തന്നെ ആഫ്രിക്കൻതീരങ്ങളിൽ ഫിനീഷ്യന്മാർ താവളമുറപ്പിക്കയുണ്ടായി. അവർ സ്ഥാപിച്ച കോളനികളിൽ ഒന്നായിരുന്നു കാർത്തേജ്.

ബി.സി. എട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ കാർത്തജീനിയന്മാർ ഉത്തരാഫ്രിക്ക അവരുടെ അധീനത്തിലാക്കി. കാർത്തേജിൻെറ പതനത്തെത്തുടർന്ന് ബി.സി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റോമൻകാർ പ്രാദേശികരാജഭരണംവഴി അൽജീരിയയുടെ യജമാനന്മാരായി. അവർ തങ്ങളുടെ നാട്ടിൽനിന്ന് അനേകം പേരെ ഇവിടെ കുടിയേറ്റിപ്പാർപ്പിച്ചു. നാട്ടുകാരുമായി അവർ വിവാഹബന്ധത്തിലേർപ്പെടുകയും, നാട്ടുകാരിൽ പലരേയും റോമൻ സംസ്കാരത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കുകയും ചെയ്തു. റോമൻകാരുടെ കാലത്ത് അനേകം നഗരങ്ങൾ പടുത്തുയർത്തുകയും റോഡുകൾ നിർമിക്കുകയുമുണ്ടായി. കോൺസ്റ്റൻറയിൻ നഗരത്തിന് റോമൻ നഗരത്തിൻെറ എല്ലാ പ്രത്യേകതകളുമുണ്ടായിരുന്നു. എ.ഡി. 40 മുതൽ 238 വരെ റോമൻ ആഫ്രിക്ക സമാധാനത്തിലും സന്തുഷ്ടിയിലും കഴിഞ്ഞുകൂടി.

എന്നാൽ, അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റോമൻകാരുടെ പ്രതാപം അസ്തമിച്ചു. വാൻഡൽസ് ഈ പ്രദേശം കൊള്ളയടിച്ചു. ആറാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബൈസൻറയിൻ സൈന്യങ്ങൾ ഇവിടെ അധികാരം സ്ഥാപിച്ചു. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അറബികളുടെ ആക്രമണം അവശേഷിച്ച റോമൻ ശക്തി തീരെ ഇല്ലാതാക്കി. അങ്ങനെ ലത്തീൻ ലോകത്തുനിന്ന് അൽജീരിയ വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുകയും, ഇസ്ലാം മതവുമായി ബന്ധപ്പെടുകയും ചെയ്തു. അറബികളുടെ ആക്രമണം അരാജകത്വത്തിനും നിരന്തരമായ യുദ്ധങ്ങൾക്കും ഇടവരുത്തി. ബെർബറുകൾ ആദ്യമൊക്കെ എതിർത്തുനിന്നെങ്കിലും ഒടുവിൽ ഇസ്ലാംമതം ആശ്ലേഷിക്കാൻ നിർബന്ധിതരായി. എങ്കിലും സാരസൻ സംസ്കാരത്തിൽ ലയിച്ച ഈ ആദിവർഗക്കാർ ഒൻപതാം നൂറ്റാണ്ടു മുതൽ സുശക്തമായ സാമ്രാജ്യങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുകയും നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തുപോന്നു. ഇവരുടെ ഭരണം ഉത്തരാഫ്രിക്കയിൽ മാത്രമല്ല, സ്പെയിനിലും നിലനിന്നു.

പതിമ്മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇത്തരം മൂന്നു രാജവംശങ്ങൾ ബെർബറുകൾ സ്ഥാപിക്കയുണ്ടായി. ഇവരും വിദേശികളും തമ്മിൽ ദീർഘകാലം സമരം ചെയ്തുപോന്ന ഒരു ചരിത്രമാണ് ഈ രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുള്ളത്. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടായതോടെ അരാജകത്വവും കലാപങ്ങളും മൂർധന്യാവസ്ഥയിലെത്തി. ഇക്കാലം മുതൽ സ്പെയിൻകാർ, പോർച്ചുഗീസുകാർ, ഒട്ടോമൻ തുർക്കികൾ എന്നിവർ അൽജീരിയയിൽ മാത്രമല്ല ഉത്തരാഫ്രിക്കയിൽ മുഴുവൻ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കാൻ പരസ്പരം മത്സരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു.

1518 മുതൽ 1830 വരെ അൽജീരിയയിൽ തുർക്കികളുടെ ഭരണം നിലനിന്നു. ഇതിനിടയ്ക്ക് ഫ്രഞ്ചുകാർ അൽജീരിയയിലെത്തിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽത്തന്നെ മാർസെയിൽസിൽനിന്നുള്ള കച്ചവടക്കാർ ബർബറാതീരം, ബോണ, ലാകല്ലെ എന്നിവിടങ്ങളിൽ പവിഴപ്പുറ്റന്വേഷണം ആരംഭിച്ചിരുന്നു. അൽജീരിയയിൽ തുർക്കികളുടെ ഭരണത്തിന് ഫ്രഞ്ചുകാർ വിരാമമിട്ടു. 1842-ൽ അൽജീരിയ ഫ്രഞ്ച് സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗമായി. ദേശീയവാദികൾ അബ്ദുൽഖാദറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ഫ്രഞ്ച് ആധിപത്യത്തോടു സമരംചെയ്തു.

ആട്ടിടയന്മാർ

അൾജീരിയ സർവകലാശാല

അദ്ദേഹം മഹീദിൻ വർഗത്തിന്റെ സുൽത്താനായി സ്വയം പ്രഖ്യാപനം ചെയ്തു. ഫ്രഞ്ചുകാർ അൽജ്ജീരിയയിൽ വൻതോതിൽ കുടിയേറിപ്പാർക്കുകയും ചെയ്തു.

1874-ൽ പുതിയ ഭരണഘടനയോടുകൂടി മൂന്നാം ഫ്രഞ്ച് റിപ്പബ്ലിക് സ്ഥാപിതമായശേഷം മറ്റ് ഫ്രഞ്ച് കോളനികളോടൊപ്പം അൽജ്ജീരിയയ്ക്കും ഫ്രഞ്ച് പാർലിമെന്റിൽ പ്രാതിനിധ്യം ലഭിച്ചു.

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് 1940-1942-ൽ അൽജ്ജീരിയ ജ്ജർമൻകാരുടെ അധീനത്തിൽ നിന്നിരുന്ന വിഷി ഗവൺമെന്റിന്റെ കീഴിലായിരുന്നു. 1942 നവംബർ 9-ാം തീയതി സഖ്യകക്ഷികൾ അൽജ്ജീരിയയിൽ സൈന്യമിറക്കി. അവർ വിഷി അധികാരികളെ തോല്പിച്ച്, അൽജ്ജീരിയ കൈവശപ്പെടുത്തി. 1945-ൽ യുദ്ധം അവസാനിച്ചപ്പോൾ അൽജ്ജീരിയ വീണ്ടും പൂർണ ഫ്രഞ്ച് അധീനതയിൽ തിരിച്ചെത്തി. ദേശീയവാദികൾ ഉറച്ചനിലയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടി പോരാടുവാൻ തുടങ്ങി. നാഷനൽ ലിബെറൽ ഫ്രണ്ട് എന്ന ഒരു പാർട്ടി അവർ രൂപീകരിച്ചു. സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ ഈ പാർട്ടി മുൻകൈയെടുത്തു. 1954 മുതൽ 1962 വരെ നീണ്ടുനിന്ന സമരം രൂക്ഷമായിരുന്നു. 1959 സെപ്റ്റംബർ 18-ാം തീയതി നാഷനൽ ലിബെറൽ ഫ്രണ്ട് ഒരു താത്കാലിക ഗവൺമെന്റ് രൂപീകരിച്ചു. മിതവാദിയായിരുന്ന ഫേർഹാട്ട് അബ്ബാസ് ആയിരുന്നു അതിന്റെ മുഖ്യൻ. 1961 ആഗസ്റ്റ് 27-ാം തീയതി തീവ്രവാദിയായിരുന്ന ബെൻബെല്ല അധികാരം പിടിച്ചെടുത്തു. കാലതാമസം കൂടാതെ ഏഴ് അംഗങ്ങളുള്ള രാഷ്ട്രീയസമിതി അധികാരത്തിൽ വന്നു. പുതിയ ഗവൺമെന്റിന്റെ തലവൻ ബെൻബെല്ലയായിരുന്നു. ഈ ഗവൺമെന്റും ഫ്രഞ്ച് ഗവൺമെന്റും യോജ്ജിച്ചൊപ്പിട്ട ഒരുടമ്പടിപ്രകാരം 1962 ജ്ജൂലൈ മൂന്നാം തീയതി അൽജ്ജീരിയ ഒരു സ്വതന്ത്ര രാഷ്ട്രമായി. ബെൻബെല്ല ആദ്യം മുഖ്യമന്ത്രിയും പിന്നീട് റിപ്പബ്ലിക്കിന്റെ ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറുമായി. 1965 ജ്ജൂൺ 19-ാം തീയതി പ്രതിരോധമന്ത്രിയും സൈന്യനായകനുമായിരുന്ന കേണൽ ബൗമെദീൻ ഒരു വിപ്ലവസമിതിയുടെ മേധാവിയായി അധികാരം പിടിച്ചെടുത്തു. അതിനുശേഷം വിപ്ലവസമിതിയാണ് അൽജ്ജീരിയയിൽ അധികാരം നടത്തിവരുന്നത്.

ബെൻബെല്ല അധികാരത്തിലിരുന്നപ്പോൾ ഒരു ഭരണഘടന ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത് ജ്ജനഹിതപിശോധനാഫലമായി 1963 സെപ്റ്റംബർ 8-ാം തീയതി നടപ്പിൽ വന്നു. അതുപ്രകാരം പ്രസിഡൻഷ്യൻ രീതിയിലുള്ള ഗവൺമെന്റാണ് അൽജ്ജീരിയയുടേത്. ബെൻബെല്ല ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറായി. നാഷനൽ ലിബെറൽ ഫ്രണ്ട് മാത്രമായിരുന്നു അംഗീകാരം സിദ്ധിച്ചിരുന്ന പാർട്ടി. പ്രസിഡൻറിനെയും ഏകമണ്ഡല നിയമനിർമാണസഭയായ നാഷനൽ അസംബ്ലിയിലെ അംഗങ്ങളെയും ഈ പാർട്ടിയാണ് നാമനിർദേശം ചെയ്യുന്നത്. ഇപ്രകാരം നടപ്പിൽവന്ന പ്രസിഡൻറധികാരമാണ് ബൗമെദീന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള വിപ്ലവസമിതി കരസ്ഥമാക്കിയത്.

അൽപൈവാലാ, റസ്റ്റം (1887—1965)

ഇന്ത്യയിൽ അന്ധരുടെ നാഷണൽ അസോസിയേഷന്റെ സ്ഥാപകനും പ്രസിഡൻറുമായിരുന്ന റസ്റ്റം അൽപൈവാലാ 1887-ൽ ജനിച്ചു. ജന്മനാ അന്ധനായിരുന്ന അദ്ദേഹം അന്ധരെ സേവിക്കുവാൻ ബോംബെ ആസ്ഥാനമാക്കിക്കൊണ്ട് അന്ധരുടെ നാഷണൽ അസോസിയേഷൻ സ്ഥാപിച്ചു. ജീവിതകാലം മുഴുവൻ ഈ സംഘടനയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. അന്ധരുടെ ക്ഷേമത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള ലോകകൗൺസിലിൽ അൽപൈവാലാ അംഗമായിരുന്നു. അന്ധർക്കുവേണ്ടി അദ്ദേഹം അനുഷ്ഠിച്ച സേവനങ്ങളെ ആദരിച്ച് രാഷ്ട്രപതി അദ്ദേഹത്തിന് 'പത്മശ്രീ' എന്ന ബഹുമതിബിരുദം നൽകി (1960). 1965 ഫെബ്രുവരി 25-ന് അദ്ദേഹം നിര്യാതനായി.

അൽ ഫയിറി വിറ്റോറിയോ പ്രഭു (1749—1803)

ഇറ്റാലിയൻ കവി. ഇറ്റലിയുടെ ദുരന്തകവി എന്ന് ഇദ്ദേഹം വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

1749 ജ്ജനുവരി 16-ാംതീയതി പൈഡ്മോണ്ടിൽ അൽ ഫയിറി ജ്ജനിച്ചു. ടറിനിലുള്ള മിലിട്ടറി അക്കാദമിയിൽ വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയെങ്കിലും മിലിട്ടറി ജ്ജീവിതം അൽ ഫയിറി ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. ആ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ അക്കാദമിയിൽ നിന്നു നീണ്ട അവധിയെടുത്ത് ഇദ്ദേഹം യൂറോപ്പ് മുഴുവൻ ചുറ്റിക്കറങ്ങി. ഇംഗ്ലണ്ട് പരമ്പരാഗതമായി വച്ചുപുലർത്തുന്ന രാഷ്ട്രീയ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിലും ഫ്രാൻസിന്റെ സാഹിത്യസമ്പത്തിലും അൽ ഫയിറി ആകൃഷ്ടനായി . വോൾട്ടയർ, റൂസ്സോ എന്നിവരെക്കുറിച്ച് ഇദ്ദേഹം ആഴത്തിൽ പഠിച്ചു. ഇറ്റാലിയൻ ദേശീയതയുടെ പുനരുദ്ധാരണം ലക്ഷ്യംവെച്ചുകൊണ്ടാണ് അൽ ഫയിറി യാത്രകഴിഞ്ഞ് സ്വദേശത്തേക്ക് മടങ്ങിയത്.

സ്വേച്ഛാധിപത്യത്തെ എന്തു വിലകൊടുത്തും എതിർക്കുക എന്നത് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജ്ജീവിത ലക്ഷ്യമായിരുന്നു. അൽഫയിറി എഴുതിയിട്ടുള്ള ശുഭാന്ത-ദുരന്ത നാടകങ്ങളിലും ആക്ഷേപഹാസ്യ കൃതികളിലും ഈ എതിർപ്പ് വ്യക്തമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുള്ള 19 ദുരന്ത നാടകങ്ങളിൽ 'സൗൾ' മാസ്റ്റർപീസായി കണക്കാക്കുന്നു. 'ഫിലിപ്പ് II', ബ്രൂട്ടസ് II', ആൻറിഗണി ,ആഗമെമ്നോൺ മുതലായവയാണ് മറ്റു ചില ദുരന്തനാടകങ്ങൾ. ഇതു കൂടാതെ രണ്ട് രാഷ്ട്രീയ പ്രബന്ധങ്ങളും സ്വന്തം ജ്ജീവചരിത്രവും ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. 1803 ഒക്ടോബർ 8-ാം തീയതി ഫ്ളോറൻസിൽ വെച്ച് അൽഫയിറി മരിച്ചു.

അൽഫറാബി (870—950)

അബു നാസർ അൽ ഫറാബി എന്നും ഇദ്ദേഹത്തിന് പേരുണ്ട്. ലത്തീൻ പേര് അൽഫറേബിയസ്? തുർക്കി വംശജ്ജനായ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പൂർണനാമം മുഹമ്മദ് ഇബ്നു തർഖാൻ അബുനാസിർ അൽ

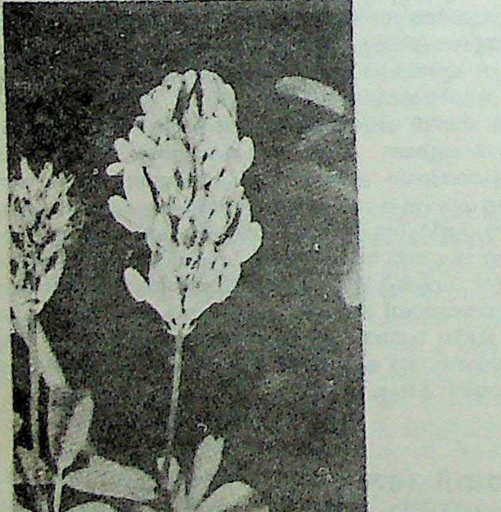
ഫറാബി എന്നായിരുന്നു. പിൻതലമുറകൾ ഇദ്ദേഹത്തെ വിശേഷിപ്പിച്ചത് 'രണ്ടാം അരിസ്റ്റോട്ടിൽ' എന്ന പേരിനാലാണ്.

ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ജീവിതത്തെക്കുറിച്ച് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അറിവുകൾ വളരെക്കുറവാണ്. മധ്യേഷ്യയിലെ ട്രാൻസ് ഓക്സിയാന എന്ന സ്ഥലത്ത് 870-ൽ ഇദ്ദേഹം ജനിച്ചു എന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഖുറാൻ പഠനം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം ഫറാബി ബാഗ്ദാദിൽ ചെന്ന് ഉപരിഗവേഷണങ്ങളിലേർപ്പെട്ടു. പിന്നീട് സൈഫുദവലയുടെ രാജ്യസദസ്സിലെ ഒരംഗമായി. 950-ൽ ദമാസ്കസിൽവച്ചു മരിച്ചു.

ഗ്രീക്ക് ദാർശനികന്മാരെപ്പറ്റിയുള്ള അപഗ്രഥനപരമായ പഠനത്തിലൂടെയാണ് ഫറാബി ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രശസ്തിയാർജിച്ചത്. എല്ലാ മതങ്ങളിലെയും വിശിഷ്ടമായ അംശങ്ങൾ ചേർത്തുള്ള ഒരു തത്ത്വസംഹിതയായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം തൻെറ കൃതികളിൽ ആവിഷ്കരിച്ചത്. ഇതിലേക്ക് അദ്ദേഹം ഈശ്വരൻ, ആത്മാവ്, കാലം, സ്ഥലം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് വിവിധ ദർശനങ്ങളിലെ പൊരുത്തമുള്ള സങ്കല്പങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു. അൽ കിന്തിയുടെ വിശ്വവിജ്ഞാനകോശപാരമ്പര്യം ഫറാബി പിന്തുടർന്നു.ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ തത്ത്വചിന്ത അവിസെന്നയിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തി. അവിസെന്ന അൽ ഫറാബിയുടെ കൃതികളിൽ അസ്തിത്വവും സാരവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വിശദമാക്കിയതായിക്കണ്ടു. 'പ്ലേറ്റോയുടെയും അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറയും ദർശനങ്ങളുടെ പൊരുത്തം' എന്ന അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതി സുപ്രസിദ്ധമാണ്. ആത്മാവിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ച് അദ്ദേഹം പല കൃതികൾ രചിച്ചു. മിസ്റ്റിസിസത്തോടടുക്കുന്ന ആദർശപരത അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളുടെ സവിശേഷതയാണ്. ഭൗതിക പ്രപഞ്ചം ഈശ്വരനിൽനിന്നു ബഹിർഗമിച്ചതാണെന്നു വാദിച്ച പ്ലോട്ടിനസും, പ്രപഞ്ചത്തിന് ഒരു പ്രഥമചാലകനുണ്ടായിരുന്നു എന്നും അതുകൊണ്ട് അതിന് കാലത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ഒരു ഉദ്ഭവം ഇല്ലായിരുന്നു എന്നും കാലം ചലനത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുകയാൽ പ്രഥമചാലകൻതന്നെയായ ഈശ്വരനെ കാലം മുന്നിട്ടിരിക്കാൻ ഇടയില്ലെന്നും വാദിച്ച അരിസ്റ്റോട്ടിലും അൽ ഫറാബിയെ വളരെ സ്വാധീനിച്ചിരുന്നു. പ്രകൃതിശാസ്ത്രം, ഗൂഢശാസ്ത്രം, സാഹിത്യം, സംഗീതം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലും ഇദ്ദേഹം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഫറാബി രചിച്ച ഗാനങ്ങൾ മുസ്ലിം സന്യാസികൾ ഇന്നും ആലപിക്കാറുണ്ട്. 'മാതൃകാനഗരം' എന്ന ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതി ഒരു ആദർശലോകത്തെ വിഭാവനം ചെയ്യുന്നു.

അൽഫാൽഫ

സാധാരണയായി ലൂസർണെ (Lucerne) എന്നും വിളിക്കുന്ന പയറുവർഗത്തിൽപ്പെട്ട ചെറിയതരം സസ്യം. കന്നുകാലികൾക്ക് തീറ്റയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കന്നുകാലിത്തീറ്റ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി ഈ സസ്യം അമേരിക്കയിലും കാനഡയിലും ധാരാളമായി കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഒരു ഏക്കറിൽനിന്ന് 2 മുതൽ 8 വരെ ടൺ വൈക്കോൽ (ഉണങ്ങിയ സസ്യം) ലഭിക്കുന്നു. വൈക്കോലിൽ 17-20 ശതമാനം മാംസ്യവും ധാരാളം വിറ്റാമിനുകളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മെഡിക്കാഗോ സറ്റൈവ (*Medicago sativa*) എന്ന ഇനമാണ് അധികം കൃഷിചെയ്യാറുള്ളത്. ഇതിൻെറ വേരിന് 7.5 മീ. വരെ നീളമുണ്ട്.



അൽഫാൽഫ സസ്യം

പയറുവർഗത്തിൽപ്പെട്ട സസ്യമായതിനാൽ ബാക്ടീരിയയുടെ (റൈസോബിയ) സമ്പർക്കംമൂലം മണ്ണിലെ നൈട്രജൻെറ അളവ് വർധിപ്പിക്കുന്നു. അതേസമയംതന്നെ സസ്യത്തിന് ആവശ്യമുള്ള നൈട്രജനും കൊടുക്കുന്നു.

അൽഫോൻസ, സെയ്ൻറ്

വിശുദ്ധചരിതയായ കേരളീയ കന്യാസ്ത്രീ. 1986-ൽ സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസ വിശുദ്ധയായിവാഴ്ത്തപ്പെട്ടു. അനേകം അദ്ഭുതങ്ങൾ ജീവിതകാലത്ത് സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസ പ്രവർത്തിച്ചതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഭരണങ്ങാനത്തുള്ള ക്രൈസ്തവ ദേവാലയത്തിനു സമീപം അവരുടെ ഭൗതികശരീരം അടക്കം ചെയ്ത സെമിത്തേരി കപ്പേള ഭക്തലക്ഷങ്ങളുടെ തീർഥാടനകേന്ദ്രമാണ്. സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസയുടെ പേരിൽ പാലായിൽ ഒരു വനിതാ കോളജ് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഭരണങ്ങാനത്തെ ക്ലാരമഠത്തിലെ അന്തേവാസിയായിരുന്ന അൽഫോൻസാമ്മ 1910 ആഗസ്റ്റ് 19-ാം തീയതി കോട്ടയത്തിനടുത്ത കുടമാളൂരിൽ മുട്ടത്തുപാടത്ത് ജോസഫ് വൈദ്യൻെറയും ഭക്തയായ പുതുക്കരി മേരിയുടെയും പുത്രിയായി ജനിച്ചു. അന്നക്കുട്ടി എന്നായിരുന്നു പേര്. സന്യാസം വരിച്ചു കന്യാസ്ത്രീമഠത്തിൽ ചേർന്നപ്പോൾ സ്വീകരിച്ച പേരാണ് അൽഫോൻസ. അന്നക്കുട്ടിക്കു രണ്ടു മാസം പ്രായമായപ്പോൾ അമ്മ മരിച്ചു. പിന്നീട് മാതൃസഹോദരിയുടെ രക്ഷണത്തിലാണ് അവർ വളർന്നത്. വിവാഹപ്രായമായപ്പോൾ വിവാഹാലോചനകൾ പലതും നടന്നു. പക്ഷേ, സന്യാസജീവിതത്തിലേക്കു സഹജമായ ചായ്‌വുണ്ടായിരുന്ന അന്നക്കുട്ടിക്കു വിവാഹാലോചനകൾ ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല. കന്യാസ്ത്രീയാകാൻ അനുമതി തരണമെന്ന് അവർ വളർത്തമ്മയോടും മറ്റും അപേക്ഷിച്ചു. എന്നാൽ, വരനെ കണ്ടുപിടിച്ച രക്ഷാധികാരികൾ വിവാഹം നടത്താൻ തന്നെ തീരുമാനിച്ചു. ശരീരം അല്പമൊന്നു വിരൂപമാക്കിയാൽ "സമ്മതംപറച്ചിലി"ൽനിന്നു രക്ഷനേടാമെന്ന ഒരുപായം അന്നക്കുട്ടി കണ്ടുപിടിച്ചു. നിശ്ചിതദിവസം രാവിലെ അന്നക്കുട്ടി വീടിൻെറ സമീപം ഉമിയും പതിരും ചേർന്ന് എരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്ന ഒരു കുഴിയരുകിൽച്ചെന്ന് സാവധാനം കാൽ തീയിൽ തൊടുവിച്ചു. പൊള്ളലേല്ക്കുകമൂലം അന്നക്കുട്ടി തീക്കുഴിയിലേക്കു വഴുതിവീണു. ഉമിത്തീയിൽനിന്നു കരയ്ക്കുകയറിയ അവരുടെ കാൽ മുട്ടുവരെ പൊള്ളി. കാലിലെ തളകൾ ചുട്ടുപഴുത്തിരുന്നു. കാലിൽ മുട്ടിനു കീഴ്പോട്ടു വ്രണമായി. ഇതോടുകൂടി വിവാഹാലോചന അവസാനിച്ചു. ആരോ

യുവതിയായപ്പോൾ കല്യാണത്തിനു പിന്നെയും പ്രേരണയുണ്ടായെങ്കിലും അവസാനം അന്നക്കുട്ടിയുടെ ഹിതത്തിനു രക്ഷാകർത്താക്കൾ വഴങ്ങിക്കൊടുത്തു. 1927 മെയ്മാസത്തിൽ ആ യുവതി ഭരണങ്ങാനത്തെ ക്ലാരമഠത്തിൽ നവസന്യാസിനിയായി ചേർന്നു. അന്നുമുതല്ക്ക് സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസ എന്ന പേരിലാണ് അവർ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. 1932 മുതല്ക്ക് മഠംവക പ്രൈമറിസ്കൂളിൽ അധ്യാപികയായി സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസ സേവനം ചെയ്തിരുന്നു. 1935-ലാണ് നവസന്യാസിനികൾക്കുള്ള ആധ്യാത്മിക ശിക്ഷണത്തിനായി ചങ്ങനാശ്ശേരി ക്ലാരമഠത്തിലേക്കു പോയത്. ചങ്ങനാശ്ശേരിയിൽവച്ചു സിസ്റ്റർ അൽഫോൻസ രോഗിണിയും അവശയുമായി. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ, ദിവംഗതനായ ചവറ കുറിയാക്കോസ് ഏലിയാസ് അച്ചൻ രോഗിണിയായ അൽഫോൻസാമ്മയ്ക്കു ദർശനമരുളിയെന്നാണു പറയപ്പെടുന്നത്. ദർശനാനന്തരം പെട്ടെന്ന് അവർ സുഖംപ്രാപിച്ചുവത്രേ.

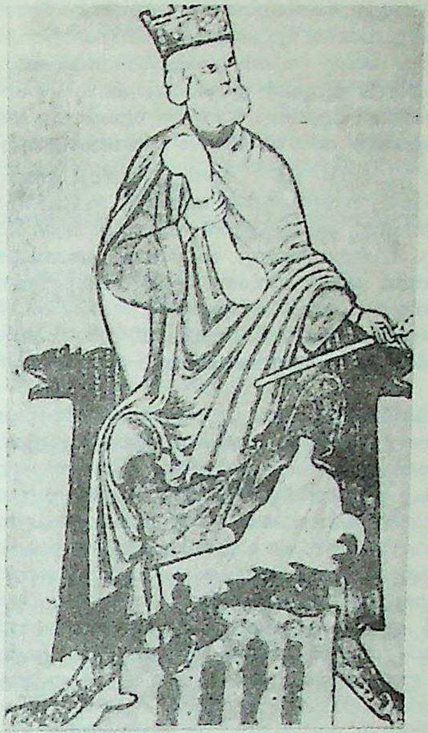
ജീവിതകാലത്ത് പരഹൃദയജ്ഞാനം, ദീർഘദർശനം മുതലായ സിദ്ധികൾ സിസ്റ്ററിനുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് സമകാലികർ വിശ്വസിച്ചുപോന്നു. 1940 മുതല്ക്കു പല അദ്ഭുതസിദ്ധികളും അവർക്കു കൈവന്നുവത്രേ. ആധ്യാത്മികജീവിതത്തിൽ അർപ്പണബുദ്ധിയോടെ പ്രവേശിച്ചിരുന്ന സിസ്റ്ററിന് 1946-ൽ ഭരണങ്ങാനം മഠത്തിൽ താമസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ശരീരാസ്വാസ്ഥ്യം വർധിക്കയും ഛർദിയും ദുസ്സഹമായ വേദനയും അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്തു. 1946 ജൂലൈ മാസത്തിൽ തൻെറ മരണത്തെപ്പറ്റി സഹസന്യാസിനികൾക്ക് സിസ്റ്റർ മുന്നറിയിപ്പുനല്കി. തനിക്കുവേണ്ടി ദൈവത്തോടു പ്രാർഥിക്കണമെന്ന് അവരഭ്യർഥിച്ചു. ജൂലൈ 28-ാം തീയതി ശരീരാസ്വാസ്ഥ്യം വർധിച്ചു. വേദന ദുസ്സഹമായപ്പോൾ ക്രൂശിതനായ ക്രിസ്തുവിൻെറ ഒരു ചെറിയ രൂപം ചുംബിക്കാൻ കൊടുത്തുകൊണ്ട് 'കുഞ്ഞേ സമാധാനമായിരിക്കൂ' എന്ന് ആശ്രമാധിപ പറഞ്ഞു. 'അമ്മേ, എനിക്കു സമാധാനക്കേടൊന്നുമില്ല' എന്ന് അൽഫോൻസാമ്മ മറുപടി നല്കി. 'എൻെറ പുതിയ ഉടുപ്പുകൾ എന്നെ അണിയിക്കുവിൻ. ഞാൻ പോകട്ടെ' എന്നു സിസ്റ്റർ പറഞ്ഞതായി അടുത്തുണ്ടായിരുന്നവർ പറയുന്നു. അന്നുരാത്രി അവർ അന്ത്യനിദ്രയിൽ ലയിച്ചു.

മരണാനന്തരം ഭക്തജനങ്ങൾ ഭരണങ്ങാനത്തെ കപ്പേളയിലേക്കു വരാൻ തുടങ്ങി. ശവകുടീരത്തിൽ വന്നു പ്രാർഥിക്കുകയും നേർച്ചയിടുകയും ചെയ്യുന്നതിൽ നാനാജാതിമതസ്ഥരും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഉദ്ദിഷ്ടകാര്യസാധ്യത്തിനും രോഗശാന്തിക്കുമെല്ലാം അൽഫോൻസാമ്മയെ പ്രാർഥിച്ചാൽ മതിയെന്നാണ് ഭക്തജനങ്ങളുടെ വിശ്വാസം. അൽഫോൻസാമ്മയെ വിശുദ്ധപദവിയിലേക്ക് ഉയർത്താനുള്ള നടപടികൾ 1953 ഡിസംബർ 2-ാം തീയതി കാർഡിനൽ ടിസരൻറിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ പാലാ ബിഷപ് ഡോ. സെബാസ്റ്റ്യൻ വയലിൽ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പിന്നീട് രണ്ടു കോടതികൾ കൂടി തെളിവെടുപ്പിനു നിയുക്തമായി. മൂന്നു കോടതികളും 822 സമ്മേളനങ്ങളിലായി 126 സാക്ഷികളിൽ നിന്നു ശേഖരിച്ച തെളിവുകൾ പതിനായിരത്തിലേറെ പേജുകൾ വരും. ഇതു ലത്തീനിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്തു മാർപാപ്പയുടെ കീഴിലുള്ള നാമകരണകോടതിക്കു സമർപ്പിച്ചു. 1986-ൽ തൻെറ ഭാരതസന്ദർശനത്തിനിടയിൽ, ജോൺപോൾ രണ്ടാമൻ മാർപാപ്പ അൽഫോൻസയെ വിശുദ്ധപദവിയിലേക്ക് ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള പ്രഖ്യാപനം ഔദ്യോഗികമായി നടത്തി. അതോടെ അൽഫോൻസാമ്മയുടെ കബറിടം എല്ലാ അർഥത്തിലും ഒരു തീർഥാടനകേന്ദ്രമായി മാറി.

അൽഫോൻസൈൻപട്ടിക

1272-ൽ സ്പെയിനിലെ രാജാവായ അൽഫോൻസോ പത്താമൻെറ നിർദേശപ്രകാരം ജൂഡാഹ് ബൻമോസസ്, ഐസക് ഇബൻ സിഡ് എന്നിവർ തയാറാക്കിയ വാനശാസ്ത്രപരമായ പട്ടിക. ഇത് 11-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അൽഡാർകിലി തയാറാക്കിയ റ്റോലാഡിൻ പട്ടികയെക്കാൾ വളരെയേറെ മെച്ചപ്പെട്ട ഒന്നായിരുന്നു. യൂറോപ്യൻ വാനശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ പല നൂറ്റാണ്ടുകൾ ഇതു സഹായിക്കുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ കോപ്പർനിക്കസിൻെറ സമ്പ്രദായം ക്രമേണ വാനശാസ്ത്രത്തിലേക്കു വരികയും റെയ്നോൾഡിൻെറ 'പ്രുട്ടെനിക്കേ ടാബുലേ' (1551), കെപ്ലറുടെ 'ടാബുലേ റുഡോൾഫിനോ' (1627) എന്നീ പട്ടികകൾ ആവിർഭവിക്കുകയും ചെയ്തതോടുകൂടി ടോളമിയുടെ സമ്പ്രദായം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഇത്തരം പട്ടികകൾ തിരസ്കൃതങ്ങളായി.

അൽഫോൻസോ (683—757)



അൽഫോൺസോ VI

ആസ്റ്റൂറിയാസിലെ (സ്പെയിനിൻെറ ഒരു ഭാഗം) ആദ്യരാജാവായ പെലായോയുടെ ജാമാതാവ്. ഇദ്ദേഹമാണ് ആസ്റ്റൂറിയാസിലെ രണ്ടാമത്തെ രാജാവ്. മൂറുകളിൽ നിന്ന് ഗലീസിയാ, ലിയോൺ, സാൻറൻഡർ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്തു.

അൽഫോൻസോ II (759–842). അൽഫോൻസോ ഒന്നാമൻെറ പൗത്രൻ. 791-ൽ ആസ്റ്റൂറിയാസിലെ രാജാവായി. മൂറുകളുമായുള്ള യുദ്ധം തുടർന്നു. ഷാർളിമെയ്ൻ ചക്രവർത്തിയുമായി ഇദ്ദേഹം ചെയ്ത സഖ്യം പ്രഭുക്കന്മാരുടെ എതിർപ്പിനു പാത്രമായി. മരണംവരെ രാജാവായി തുടർന്നു.

അൽഫോൻസോ III (838–910). 866 മുതൽ 909 വരെ ആസ്റ്റൂറിയാസിലെ രാജാവ്. മൂറുകളുടെമേൽ വിജയം നേടി. ഒടുവിൽ സ്ഥാനത്യാഗംചെയ്യാൻ നിർബന്ധിതനായി. അതിനെത്തുടർന്ന് രാജ്യം മൂന്നു പുത്രന്മാർക്കായി ഭാഗിക്കപ്പെട്ടു.

അൽഫോൻസോ IV (–933). 925-ൽ ആസ്റ്റൂറിയാസിൻേറയും ലിയോണിൻേറയും രാജാവായി. ഭാര്യയുടെ മരണശേഷം സിംഹാസനം അനുജനായ ഡോൺ റാമിറോയ്ക്ക് ഒഴിഞ്ഞുകൊടുത്തുകൊണ്ട് ഒരു ക്രിസ്ത്യൻ ആശ്രമത്തിൽ അന്തേവാസിയായി ചേർന്നു. കുറേക്കാലത്തിനുശേഷം സിംഹാസനം വീണ്ടെടുക്കാനായി ലിയോണിനെ ആക്രമിച്ചു. റാമിറോ ഇദ്ദേഹത്തെ തോല്പിച്ചു തടവിൽ പിടിക്കുകയും കണ്ണു പൊട്ടിച്ചുകളഞ്ഞശേഷം ഒരു മഠത്തിൽ പാർപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. അവിടെ കിടന്ന് 933-ൽ മരിച്ചു.

അൽഫോൻസോ V (994–1028). 999 മുതൽ 1027 വരെ ആസ്റ്റൂറിയാസിലേയും ലിയോണിലേയും രാജാവ്. മൂർനേതാവായ ആൽമാൻസൂറിനെ തോല്പിച്ചു. 1027-ലെ വിസിയൂയുദ്ധത്തിൽ വധിക്കപ്പെട്ടു.

അൽഫോൻസോ VI (1042–1109). പിതാവായ ഫെർഡിനാൻറ് ഒന്നാമൻെറ മരണശേഷം 1065-ൽ ലിയോണിലെ രാജാവായി. ഇദ്ദേഹത്തെ സ്വന്തം സഹോദരനും കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവുമായ സാഞ്ചോ II തോല്പിച്ചോടിക്കുകയും ലിയോണിലെ സിംഹാസനം കരസ്ഥമാ

ക്കുകയും ചെയ്തു. മൂറുകളുടെ രാജാവായ അൽ മാമൂനിന്റെ 'ടോളിഡോ' രാജധാനിയിൽ അൽഫോൻസോ അഭയംപ്രാപിച്ചു. 1072-ൽ സാങ്കോ വധിക്കപ്പെട്ടു. അതിനെത്തുടർന്ന് അൽഫോൻസോ കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവായി. 1085-ൽ മൂറുകളെ തോല്പിച്ച് ടോളിഡോ കൈവശപ്പെടുത്തുകയും അതു സ്വന്തം രാജധാനിയാക്കുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ, പിന്നീട് മൂറുകൾ ഇദ്ദേഹത്തെ രണ്ടു തവണ തോല്പിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രിയും, പിൻഗാമിയുമായ യുറാക്കയെ ആരഗണിലെ രാജാവായ അൽഫോൻസോ വിവാഹംചെയ്തു.

അൽഫോൻസോ VII (1104–1157). കാസ്റ്റീലിലേയും ലിയോണിലേയും രാജ്ഞിയായിരുന്ന യുറാക്കയ്ക്ക് അവരുടെ ആദ്യഭർത്താവായിരുന്ന റെയ്മണ്ടിൽനിന്നു ജനിച്ച പുത്രൻ. അമ്മയുടെ മരണശേഷം കാസ്റ്റീലിലേയും ലിയോണിലേയും രാജാവായി. അമ്മയുടെ രണ്ടാമത്തെ ഭർത്താവായ അൽഫോൻസോ കൈവശപ്പെടുത്തിയ കാസ്റ്റീലിന്റെ ഏതാനും ഭാഗങ്ങൾ വീണ്ടെടുത്തു. 1135-ൽ സ്പെയിനിലെ ക്രിസ്ത്യൻ രാജ്യങ്ങളുടെ ചക്രവർത്തിയായി സ്വയം പ്രഖ്യാപിച്ചു. 1147-ൽ മൂറുകളെ തോല്പിച്ച് അൽമേറിയാ കൈവശപ്പെടുത്തി.

അൽഫോൻസോ VIII (1155–1214). സാങ്കോ മൂന്നാമന്റെ മകനും പിൻഗാമിയും. 1158 മുതൽ മരണംവരെ കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവായിരുന്നു. പ്രായപൂർത്തിവന്നശേഷം സമർത്ഥനും ശ്രേഷ്ഠനുമായ ഒരു രാജാവായി ഭരിച്ചു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ രാജാവായ ഹെൻറി രണ്ടാമന്റെ മകളായ എലേനറിനെ വിവാഹംചെയ്തു. അവരുടെ പുത്രിയായ ബ്ലാഞ്ചേ (Blanche) ഫ്രാൻസിലെ രാജാവായ ലൂയി ഏഴാമന്റെ ഭാര്യയായി. അയൽരാജ്യങ്ങളെ തോല്പിച്ച് അൽഫോൻസോ തന്റെ രാജ്യം വിപുലപ്പെടുത്തി. 1177-ൽ 'ക്യൂൻസാ' കീഴടക്കി. നവാറെ, ആരഗൺ, ലിയോൺ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ മൂറുകളോടൊത്തുചേർന്ന്, ഇദ്ദേഹവുമായി യുദ്ധം നടത്തി. 1195-ൽ മൂറുകൾ ഇദ്ദേഹത്തെ തോല്പിച്ചു. പിന്നീട് ഇദ്ദേഹം സ്പെയിനിലെ ക്രിസ്ത്യൻ രാജ്യങ്ങളുമായി യോജിച്ച് അൽമൊഹാദുകളോടു യുദ്ധം ചെയ്ത് അവരെ നവാസ് ഡിറ്റൊളസിൽവച്ചു തോല്പിച്ചു. പാലൻസിയായിൽ ഇദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ച (1212) സർവകലാശാലയാണ്, സ്പെയിനിലെ ആദ്യത്തെ സർവകലാശാല. പിന്നീട് സർവകലാശാലയുടെ ആസ്ഥാനം സാലങ്കായിലേക്കു മാറ്റി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമി പുത്രനായ ഹെൻറി I ആയിരുന്നു.

അൽഫോൻസോ IX (1171–1230). ലിയോണിലെ രാജാവായ ഫെർഡിനാൻഡ് രണ്ടാമന്റെ പുത്രൻ. ഇദ്ദേഹം 1188-ൽ രാജാവായി. കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവായ അൽഫോൻസോ എട്ടാമനുമായി മിക്കപ്പോഴും യുദ്ധം നടത്തിയിരുന്നു. മൂറുകളെ 1230-ൽ മെരിഡായിൽവച്ചു തോല്പിച്ചു. പോർച്ചുഗലിലെ തെറിസ, കാസ്റ്റീലിലെ ബെറിൻഗ്യൂല എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു സ്ത്രീകളെ അദ്ദേഹം വിവാഹംചെയ്തിരുന്നു. അടുത്ത രക്തബന്ധമുള്ള സ്ത്രീകളാണെന്ന കാരണം പറഞ്ഞ് പോപ്പ് ആ രണ്ടു വിവാഹവും റദ്ദാക്കി. ബെറിൻഗ്യൂലയുടെ പുത്രനായ ഫെർഡിനൻഡാണ് കാസ്റ്റീലും ലിയോണും പുനഃസംയോജിപ്പിച്ചത്.

അൽഫോൻസോ X (1221–1284). ഫെർഡിനാൻഡ് മൂന്നാമന്റെ പുത്രനായ ഇദ്ദേഹം 1252-ൽ കാസ്റ്റീലിലേയും ലിയോണിലേയും രാജാവായി. 1262-ൽ മൂറുകളെ തോല്പിച്ച് 'കാഡിസ്' കീഴടക്കി. മൂറുകളുമായി നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ മൂത്തപുത്രൻ മരിച്ചു. ജർമനിയുടെ സിംഹാസനത്തിന് ഒരവകാശവാദം പുറപ്പെടുവിച്ചെങ്കിലും പിന്നീട് അതുപേക്ഷിച്ചു. രണ്ടാമത്തെ പുത്രനായ സാങ്കോയെ ഉപേക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് ഫെർഡിനാൻഡിന്റെ മകനെ രാജ്യാവകാശിയായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. അതിനെത്തുടർന്ന് ഒരു ആഭ്യന്തരയുദ്ധമുണ്ടായി. അൽഫോൻസോ ദുർബലനായ രാജാവായിരുന്നെങ്കിലും സ്പെയിനിന്റെ സാംസ്കാരിക പുരോഗതിക്ക് വിലപ്പെട്ട സംഭാവനകൾ നല്കുകയുണ്ടായി. സെവിൽ, മ്യൂർസിയാ, സാലമാൻകാ എന്നിവിടങ്ങളിലെ വിദ്യാലയങ്ങളെ അദ്ദേഹം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രേരണയിൽ ഒരു നിയമസംഹിത രചിക്കപ്പെട്ടു. ടോളമിയുടെ പഞ്ചാംഗം പുതുക്കിയതും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രേരണയിലാണ്. എല്ലാറ്റിനും പുറമേ അദ്ദേഹം ഒരു കവിയുമായിരുന്നു.

അൽഫോൻസോ XI (1311–1350). കാസ്റ്റീലിലേയും ലിയോണിലേയും രാജാവായി. ഫെർഡിനാൻഡ് നാലാമന്റെ പുത്രനും പിൻഗാമിയും. മൂറുകളുമായുള്ള യുദ്ധം തുടർന്നു നടത്തി. 1333-ൽ മൂറുകൾ ജിബ്രാൾട്ടർ കൈവശപ്പെടുത്തി. പോർച്ചുഗൽ, നവാറെ, ആരഗൺ എന്നീ ക്രിസ്ത്യൻ രാജ്യങ്ങളുമായി സഖ്യംചെയ്തുകൊണ്ട് മൂറുകളെ 1340-ൽ 'ടാറിഫാ'യിൽവച്ചു തോല്പിച്ചു. നാലു വർഷത്തിനുശേഷം ആൾജിസിറാസും കീഴടക്കി. ജിബ്രാൾട്ടർ പിടിച്ചെടുക്കാൻ വേണ്ടിയുള്ള യുദ്ധത്തിൽവച്ച് മൃതിയടഞ്ഞു. അതിനുശേഷം പുത്രനായ പീറ്റർ രാജാവായി.

അൽഫോൻസോ XII (1857–1885). സ്പെയിനിലെ രാജാവ്. ഇസബെല്ലാ എന്ന രാജ്ഞിയുടെ ഏകപുത്രൻ. കാർലിസ്റ്റ് പ്രക്ഷോഭണം മൂലം സ്ഥാനഭ്രഷ്ടയാക്കപ്പെട്ട അമ്മയോടൊന്നിച്ച് 1868-ൽ സ്പെയിനിൽനിന്ന് ഓടിപ്പോയി. രണ്ടു വർഷം കഴിഞ്ഞ് കിരീടാവകാശം അമ്മ മകന് ഒഴിഞ്ഞുകൊടുത്തു. ഫ്രാൻസിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലും വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി. ജനറൽ മാർട്ടിനസ് ഡികാമ്പോസിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി 1875-ൽ സ്പെയിനിൽ തിരിച്ചുവന്ന് രാജാവായി. 1876-ൽ ഇദ്ദേഹം കാർലിസ്റ്റ് പ്രക്ഷോഭണം അടിച്ചമർത്തി. ഇദ്ദേഹം മരിക്കുമ്പോൾ ഭാര്യ മരിയാ ക്രിസ്റ്റീന ഗർഭിണിയായിരുന്നു. ആ പ്രസവത്തിലെ പുത്രനാണ് അൽഫോൻസോ XIII.

അൽഫോൻസോ XIII (1886–1941). സ്പെയിനിലെ രാജാവായി ജനിച്ചു. 1931 വരെ രാജാവായി ഭരിക്കയും ചെയ്തു. അൽഫോൻസോ പന്ത്രണ്ടാമന്റെ പുത്രൻ. പ്രായപൂർത്തിയാകുന്നതുവരെ അമ്മയായ മരിയാ ക്രിസ്റ്റീന റീജൻറായി ഭരിച്ചു. 1902-ൽ ഭരണഭാരം കൈയേറ്റു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ വിക്ടോറിയാ രാജ്ഞിയുടെ ഒരു പൗത്രിയെ വിവാഹംചെയ്തു. വിവാഹദിവസം ദമ്പതികളെ വധിക്കാൻ ശത്രുക്കൾ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും ഫലിച്ചില്ല. സ്പെയിനിനെ കത്തോലിക്കാവിരുദ്ധ രാഷ്ട്രമാക്കാൻ ഗൂഢാലോചന നടത്തിയെന്ന കുറ്റം ചുമത്തി ഫ്രാൻസിസ്കോ ഫെറ്റിനെ 1909-ൽ വധിച്ചു. ഇത് യുവാവായ രാജാവിനോട് വിദ്വേഷമുണ്ടാകാൻ കാരണമായി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ സ്പെയിൻ നിഷ്പക്ഷത പാലിക്കാൻ കാരണം ഇദ്ദേഹമാണ്. സ്വേച്ഛാധിപത്യം, സാമ്പത്തികക്കുഴപ്പങ്ങൾ എന്നിവ ജനരോഷം ആളിക്കത്തിച്ചു. 1931-ൽ ഇദ്ദേഹം രാജ്യം ഉപേക്ഷിച്ചു പോകാൻ നിർബന്ധിതനായി, 1936–'39 വരെ നടന്ന ആഭ്യന്തരസമരത്തെത്തുടർന്ന് ജനറൽ ഫ്രാങ്കോ അധികാരം കൈയടക്കി. അൽഫോൻസോ സിംഹാസനത്തിനുവേണ്ടി പിന്നീടു ശ്രമിച്ചില്ല. പുത്രനായ ഡോൺ ജുവാനെ കിരീടാവകാശിയായി നാമനിർദേശം ചെയ്തു അൽഫോൻസോ 1941-ൽ നിര്യാതനായി.

അൽഫോൻസോ (1109—1185)

പോർച്ചുഗലിലെ ആദ്യത്തെ രാജാവ്. മൈനറായിരുന്നതിനാൽ, 1128 വരെ അമ്മയായ തെറിസാ പോർച്ചുഗൽ ഭരിച്ചു. ലിയോൺ, കാസ്റ്റീൽ എന്നീ രാജ്യങ്ങളെ തോല്പിച്ചു. പോർച്ചുഗലും കാസ്റ്റീലും തമ്മിൽ, പോപ്പിന്റെ മധ്യസ്ഥതയിലുണ്ടായ സമോറാ (Zamora) സന്ധിപ്രകാരം, കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവ് പോർച്ചുഗലിനെ ഒരു സ്വതന്ത്രരാജ്യമായി അംഗീകരിച്ചു. മൂറുകളെ ഇദ്ദേഹം ഔറിക്ക്യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചു. ഇംഗ്ലീഷുകാരും ജർമൻകാരും ഫ്ളെമിംഗ്കാരുമായ കുരിശുയുദ്ധക്കാരുടെ സഹായത്തോടെ ഇദ്ദേഹം, ലിസ്ബൻ നഗരം മൂറുകളിൽ നിന്നു സ്വതന്ത്രമാക്കി. കാസ്റ്റീലുമായി നടന്ന ഒരു യുദ്ധത്തിൽ, ഇദ്ദേഹം തടവുകാരനാക്കപ്പെട്ടു. ഒരു വൻതുക കൊടുത്താണ് ഇദ്ദേഹത്തെ വീണ്ടെടുത്തത്. മരിക്കുന്നതിന് ഒരു വർഷം മുൻപ്, സാൻറാറം എന്ന തുറമുഖം ഇദ്ദേഹം മൂറുകളിൽനിന്നു പിടിച്ചടക്കി.

അൽഫോൻസോ II (1185?–1223). സാഞ്ചോ ഒന്നാമന്റെ മകനായ ഇദ്ദേഹം അച്ഛന്റെ മരണശേഷം 1211-ൽ രാജാവായി. മൂറുകളെ 1217-ൽ 'ആൽകാസർ ഡോ സാലിൽ' (Alcacer do Sal) വച്ചു തോല്പിച്ചു. ഭൂമി, നികുതി എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് കത്തോലിക്കാസഭയും പോർച്ചുഗീസ് രാജാക്കന്മാരും തമ്മിലുണ്ടായ തർക്കം ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്താണ് ആരംഭിച്ചത്. പോപ്പ് ഓണോറിയസ് III ഇദ്ദേഹത്തെ സഭയിൽ നിന്നു ബഹിഷ്കരിച്ചു.

അൽഫോൻസോ III (1210–1279). അൽഫോൻസോ രണ്ടാമന്റെ മകൻ. ജ്യേഷ്ഠനായ സാങ്കോ രണ്ടാമനെ കത്തോലിക്കാസഭയുടെ ശത്രുവെന്ന കാരണം പറഞ്ഞ് പോപ്പ് സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കിയതിനെത്തുടർന്ന്, 1248-ൽ രാജാവായി. ആദ്യമായി 'കോർട്ടസിൽ' (പോർച്ചുഗീസ് പാർലമെൻറ്) സാമാന്യജനങ്ങൾക്കു പ്രാതിനിധ്യം നല്കി. മൂറുകളിൽനിന്ന് അൽഗ്രാവേപ്രവിശ്യ കീഴടക്കി. കാസ്റ്റീലുമായുള്ള യുദ്ധം നിർത്തി സമാധാനം സ്ഥാപിച്ചു. തന്റെ ആദ്യഭാര്യ ജീവിച്ചിരിക്കവേ, ബിയാട്രിസ് എന്ന മറ്റൊരു സ്ത്രീയെ വിവാഹംചെയ്തതിന് പോപ്പ് ഇദ്ദേഹത്തെ കത്തോലിക്കാസഭയിൽ നിന്നു പുറത്താക്കി.

അൽഫോൻസോ IV (1291–1357). ഇദ്ദേഹത്തെ 'ധീരനായ' അൽഫോൻസോ എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്. 1325-ൽ പിതാവിന്റെ മരണാനന്തരം രാജാവായി. ഇദ്ദേഹം കാസ്റ്റീലുമായി നിരന്തരയുദ്ധത്തിലായിരുന്നെങ്കിലും മൂറുകൾക്കെതിരായി കാസ്റ്റീലുമായി യോജിക്കുകയും, മൂറുകളെ 'സാലഡോ'യിൽവച്ചു തോല്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പുത്രനായ പെഡ്രോ 'ഇനീസ്' എന്ന സ്ത്രീയുമായി പ്രേമബന്ധത്തിലേർപ്പെട്ടു. ഒടുവിൽ അവളെ വിവാഹംചെയ്തു. അൽഫോൻസോ ഈ ബന്ധത്തിനെതിരായിരുന്നു. അതിനെത്തുടർന്ന് അച്ഛനും മകനും തമ്മിൽ വഴക്കായി. അത് ഒരു ആഭ്യന്തരയുദ്ധത്തിനു വഴിതെളിച്ചു. അൽഫോൻസോയുടെ പ്രേരണയാൽ ഇനീസ് വധിക്കപ്പെട്ടു. ഒടുവിൽ ബ്രാഗായിലെ ആർച്ചുബിഷപ്പ് ഇടപെട്ട് അച്ഛനേയും മകനേയും രഞ്ജിപ്പിച്ചു.

അൽഫോൻസോ V (1432–1481). പ്രായപൂർത്തിക്കുമുമ്പേ, 1438-ൽ രാജാവായി. 1455 മുതല്ക്ക് ആഫ്രിക്കയിലെ മൂറുകളുമായി യുദ്ധം തുടങ്ങി. 1463-ൽ കാസാബ്ലാങ്കയും, 1471-ൽ ടാൻജിയേഴ്സും കീഴടക്കി. 1472-ൽ അൽഫോൻസോ ലിയോണും കാസ്റ്റീലും കീഴടക്കാൻ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും പരാജിതനായി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്ത് 'നാവികനായ ഹെൻറി' പല പ്രധാന സമുദ്രയാത്രകൾ നടത്തി. രാജാവ് അദ്ദേഹത്തെ സഹായിച്ചു. 1446-ൽ അൽഫോൻസോ, പോർച്ചുഗലിന്റെ ആദ്യത്തെ നിയമസംഹിത എഴുതിയുണ്ടാക്കി. കോയിംബ്രയിൽ പോർട്ടുഗലിന്റെ ആദ്യത്തെ ഗ്രന്ഥശാല സ്ഥാപിച്ചതും ഇദ്ദേഹമാണ്.

അൽഫോൻസോ VI (1643–1683). മൂന്നാമത്തെ വയസ്സിൽ തളർവാതം പിടിപെട്ടു. മൈനറായിരുന്നപ്പോൾ, അമ്മ റീജൻറായി ഭരിച്ചു. 1656-ൽ, കൗണ്ട് മെൽഹോറിന്റെ പിൻബലത്തോടെ, സിംഹാസനസ്ഥനായി. അമ്മറാണിയെ, രാജധാനിയിൽനിന്നു ബഹിഷ്കരിച്ചു (1662). സമർത്ഥനായ മെൽഹോർ സൈന്യം പരിഷ്കരിക്കുകയാൽ സ്പെയിനിന്റെ ഒരു ആക്രമണത്തെ പരാജയപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. സാവോയിലെ മേരിയാ ഫ്രാങ്കോയ്സിനെയാണ് അൽഫോൻസോ വിവാഹംചെയ്തത്. അവൾ ഭർത്താവിന്റെ അനുജനായ പെഡ്രോയുമായി പ്രേമത്തിലായി. അവർ രണ്ടുപേരുംകൂടി മെൽഹോറിനെ അധികാരഭ്രഷ്ടനാക്കി. അവരുടെ നിർബന്ധത്തിനു വഴങ്ങി അൽഫോൻസോ സ്ഥാനത്യാഗം ചെയ്തു. രാജ്യം പെഡ്രോയ്ക്കു ലഭിച്ചു. മേരിയാ പിന്നീടു പെഡ്രോയെ വിവാഹംചെയ്തു.

അൽഫോൻസോ

·DIVVS·ALI
HONSVS·AR
AGONIAE·
VTRIVSQ
VE·SICI
LIAE·VAL
ENCI
AE·HIE

ഈ പേരോടുകൂടിയ അഞ്ചു രാജാക്കന്മാർ ആരഗണിലും രണ്ടു രാജാക്കന്മാർ നേപ്പിൾസിലും ആറു രാജാക്കന്മാർ പോർച്ചുഗലിലും പതിമ്മൂന്നു പേർ സ്പെയിനിലും ഭരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അൽഫോൻസോ I (ഏകദേശം 1073–1134). 1104-ൽ ആരഗണിലെയും നവാറിലെയും രാജാവായി. കാസ്റ്റീലിലെ രാജാവായ അൽഫോൻസോ നാലാമന്റെ വിധവയായ മകളും കാസ്റ്റീലിലെയും ലിയോണിലെയും രാജ്ഞിയുമായ യുറാക്കയെ വിവാഹംചെയ്കമൂലം, ആ രണ്ടു രാജ്യങ്ങളുടേയുംകൂടി ആധിപത്യം കിട്ടി. സമരോത്സുകനായിരുന്നു. തന്റെ ഭാര്യയുടെ രാജ്യത്തിലെ ജനങ്ങൾ അൽഫോൻസോയെ രാജാവായി അംഗീകരിക്കായ്കയാൽ അവിടത്തെ സൈന്യങ്ങളോടും മൂറുകളോടും പല യുദ്ധങ്ങളും നടത്തി. 1118-ൽ ഇദ്ദേഹം മൂറുകളെ സറഗോസ്സാ യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചു. 1125-ൽ അവരെ വാലൻഷിയായിൽനിന്നും ഗ്രനഡായിൽ നിന്നും തുരത്തി. തന്റെ അകന്ന ചാർച്ചക്കാരിയായ യുറാക്കയുമായുള്ള ദാമ്പത്യം അസുഖകരമായിരുന്നു. പോപ്പ് ഓണോറിയസ് ആ വിവാഹബന്ധം റദ്ദാക്കി. ബാഗായ്ക്കു സമീപംവച്ച് 1134-ൽ മൂറുകളുമായി നടത്തിയ യുദ്ധത്തിൽ പരുക്കേറ്റു. അധികം താമസിയാതെ മരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അൽഫോൻസോ II (1152–1196). അച്ഛനെ പിന്തുടർന്ന് ബാർസിലോണയിലെ കൗണ്ട് ആയി. ആരഗണിലെ രാജ്ഞിയായ അമ്മ മകനുവേണ്ടി സിംഹാസനം ഒഴിഞ്ഞപ്പോൾ (1164) അവിടത്തെ രാജാവായി. 1196-ൽ പെർപിഗ്നനിൽവച്ചു മരിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരണപത്രപ്രകാരം രാജ്യം വിഭജിച്ചു.

അൽഫോൻസോ III (1265–1291). അച്ഛനായ പീറ്റർ മൂന്നാമനെ തുടർന്ന് 1285-ൽ രാജാവായി. പൊതുവേ ദുർബലനായിരുന്നു. സിസിലിയിലെ സിംഹാസനം കരസ്ഥമാക്കാൻ സഹോദരനെ ആദ്യം സഹായിച്ചു. പിന്നീട് സിസിലിയിൽ പോപ്പിന്റെ അധീശാധികാരത്തെ പിന്താങ്ങി. ബാഴ്സിലോണയിൽവച്ച് 1291 ജൂൺ 18-ാം തീയതി നിര്യാതനായി.

അൽഫോൻസോ IV (1299–1336). പിതാവായ ജെയിംസ് രണ്ടാമനെ പിന്തുടർന്ന് 1327 നവംബർ 2-ാം തീയതി രാജാവായി. അതിന്നു മുമ്പു രാജ്യം ആഭ്യന്തരകലാപങ്ങളാൽ കലുഷിതമായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹം ബാഴ്സിലോണയിൽവച്ച് 1336 ജനുവരി 24-ാം തീയതി മരിച്ചു.

അൽഫോൻസോ V (ഏകദേശം 1396–1458). അച്ഛനായ ഫെർഡിനാൻഡ് ഒന്നാമനുശേഷം 1416 ഏപ്രിൽ 2-ാം തീയതി രാജാവായി. 'ഉദാരനായ അൽഫോൻസോ' എന്ന് ഇദ്ദേഹത്തെ വിളിക്കാറുണ്ട്. അൽഫോൻസോ എന്ന പേരിൽ, സിസിലിയുടെയും സാർദീനിയായുടെയും രാജാവായി. ഇദ്ദേഹം 1421-ൽ, നേപ്പിൾസിലെ രാജ്ഞിയായ ജോവന്ന II-നെ മറ്റൊരു അവകാശിയായ ലൂയി മൂന്നാമനെതിരായി സഹായിച്ചു. തന്റെ കാലശേഷം, അൽഫോൻസോയെ നേപ്പിൾസിലെ രാജാവാക്കാമെന്ന് രാജ്ഞി വാഗ്ദാനം ചെയ്തിരുന്നു. ആ വാഗ്ദാനം നിറവേറ്റപ്പെട്ടില്ല. അൽജുവിലെ (ഫ്രാൻസിലെ ഒരു പ്രവിശ്യ) റെനി ഒന്നാമന് ആണ് ജോവന്ന തന്റെ രാജ്യം നല്കിയത്. അൽഫോൻസോ റെനിയെ തോല്പിച്ച് നേപ്പിൾസിലെ രാജാവായി (1442). സ്പെയിനിലെ തന്റെ രാജ്യം ഭരിക്കാൻ, ഭാര്യയേയും തന്റെ സഹോദരനേയും കൂടി ചുമതലപ്പെടുത്തിയിട്ട് അൽഫോൻസോ നേപ്പിൾസിൽ താമസമാക്കി. ഇദ്ദേഹം ഒരു ലാറ്റിൻ പണ്ഡിതനും നവോത്ഥാന പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ സഹായിയും ആയിരുന്നു.

അൽബത്താനി

ഒമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഉത്തരാർധത്തിൽ 'അൽബറ്റനി' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന സുപ്രസിദ്ധ അറബി ശാസ്ത്രജ്ഞൻ. ഇദ്ദേഹം വാനനിരീക്ഷണപടുവായ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു. അബൂ അബ്ദുല്ലാ മുഹമ്മദ് ബി. ജാബിർ ബി. സിനാൻ അൽബത്താനി എന്ന് മുഴുവൻ പേർ. പാഴ്സിമത വിശ്വാസികളായ മാതാപിതാക്കളുടെ മകനായ അദ്ദേഹം ഇസ്ലാം വിശ്വാസിയായി മാറി.

ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിലായിരുന്നു അൽബത്താനി പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നത്. സൗരയൂഥത്തിന്റെ ചരിവ്, സായനവർഷ (Tropical Year) ത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം, ഋതുക്കൾ എന്നിവ അദ്ദേഹം കൃത്യമായി നിർണയിച്ചു. സൂര്യന്റെ കോണീയ വ്യാസ (Angular Diameter) ത്തിന് മാറ്റം വരുന്നുണ്ടെന്നും, അപസൗരം സ്ഥിരമായി നില്ക്കുകയാണെന്ന ടോളമിയുടെ വാദം തെറ്റാണെന്നും അദ്ദേഹം തെളിയിച്ചു. അമാവാസി ദർശനത്തിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ നിർണയിക്കുവാൻ നൂതനതത്ത്വം കണ്ടുപിടച്ചതിനുപുറമേ, വിഷുവങ്ങളുടെ അപഭ്രംശം (Precession) കൃത്യമായി നിശ്ചയിക്കുകയും ചെയ്തു. 929-ൽ ടൈഗ്രീസ് നദിയുടെ കിഴക്കു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കസറൂൽ ജീസ് എന്ന സ്ഥലത്തുവെച്ച് അൽബത്താനി അന്തരിച്ചു.

അൽബെർട്ടിനെല്ലി, മാര്യോട്ടോ(1474—1515)

ഇറ്റലിക്കാരനായ പ്രശസ്ത ചിത്രകാരൻ. 1474 ഒക്ടോബർ 13-ന് ഫ്ളോറൻസിൽ ജനിച്ചു. ലോകപ്രസിദ്ധ ചിത്രകാരനായ ബർത്തലോമ്യോ (Bartolommeo – 1475-1517) യുടെ സമകാലികനും സുഹൃത്തുമായിരുന്നു. അവർ ഒരുമിച്ച് രചിച്ച നിരവധി ചിത്രങ്ങളുണ്ട്. പ്രശസ്ത ചിത്രകാരനായ കോസിമോറോസെല്ലിയുടെ ശിഷ്യനായി രംഗപ്രവേശംചെയ്തു.

കൊത്തുപണിയിലും ചിത്രകലയിലും അൽബെർട്ടിനെല്ലി ആധുനിക പരിഷ്കാരങ്ങൾ പലതും നടപ്പാക്കി. പുതിയൊരു കലാപ്രസ്ഥാനംതന്നെ ബർത്തലോമിയയുമൊന്നിച്ച് സ്ഥാപിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. അതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ അദ്ദേഹം പല ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചു. 'ദി വിസിറ്റേഷൻ ഓഫ് ദി വെർജിൻ' (1503), 'അന്നൻസിയേഷൻ' (1510) എന്നീ കൃതികൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മഹത്തായ സംഭാവനകളാണ്. 1515 നവംബർ 5-ന് ഫ്ളോറൻസിൽ മരിച്ചു.

അൽബർട്ടി, ലിയോൺ ബാറ്റിസ്റ്റ(1404-'72) (Alberti, Leone Battista)

ഇറ്റലിക്കാരനായ വാസ്തുശില്പിയും ചിത്രകാരനും. നവോത്ഥാനകലാദർശനത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്. 1404-ൽ ജനീവയിൽ ജനിച്ചു. വിദ്യാർഥിയായിരുന്ന കാലത്തുതന്നെ സാഹിത്യകലാരംഗങ്ങളിൽ പ്രശസ്തിനേടി. ലത്തീൻഭാഷയിലാണ് ആദ്യകൃതി. 1424-ൽ പുറത്തുവന്ന ആ കൃതിയുടെ പേര് ഫിലോഡോക്സസ് (Philodoxeus) എന്നാണ്. 1434-ൽ മാർപ്പാപ്പയുടെ സെക്രട്ടറിമാരിൽ ഒരാളായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. കൂടുതൽ പഠിക്കാനും ചിന്തിക്കാനും പുതിയ കലാസൃഷ്ടികൾ നടത്താനും അവിടെ സൗകര്യം ലഭിച്ചു. ചിത്രകല, പ്രതിമാനിർമാണം, വാസ്തുവിദ്യ, സംഗീതം എന്നീ കലകളിൽ പ്രാവീണ്യം നേടി.

1436-ൽ പ്രസിദ്ധംചെയ്ത 'ദെല്ലപുത്തുറ' (Della Puthura) നവോത്ഥാന ചിത്രകലയുടെ ആഴമേറിയ പഠനമാണ്. 'ദെല്ലാ ഫാമിഗില്യ' (Della Phamigilia) എന്ന കൃതിയാകട്ടെ, മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ സനാതനമൂല്യങ്ങളെ ഉയർത്തിക്കാണിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥമാണ്. കുത്തഴിഞ്ഞ സംസ്കാരത്തിൽനിന്ന് ഇറ്റലിയെ ഉണർത്തിയെടുക്കാനുള്ള ശ്രമം ഈ കൃതിയിലൂടെ നടത്തിയിരിക്കുന്നു. റോമൻ വാസ്തുവിദ്യാവിശാരദനായിരുന്ന വിട്രുവിയസിൽ (Vitruvius) നിന്ന് പ്രചോദനമുൾക്കൊണ്ട് രചിച്ച കൃതിയാണ് 'ദെ റെ എഡിഫിക്കാറ്റോറിയ' (De re aedificatoria). 1452-ൽ രചിച്ച ഈ കൃതി വിശ്വവിഖ്യാതി നേടിയെടുത്തു. വാസ്തുവിദ്യയെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രാമാണികഗ്രന്ഥവും നവോത്ഥാനകലയ്ക്കു ലഭിച്ച അനർഘനിധിയുമാണ് ഇതെന്ന് പ്രകീർത്തിക്കപ്പെടുന്നു. ക്ളാസിക് സൗന്ദര്യം ചോർന്നുപോകാതെ ആധുനികശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിദ്യകൾ വാസ്തുശില്പകലാരംഗത്ത് എങ്ങനെ പ്രായോഗികമാക്കാമെന്ന് ഈ കൃതി വ്യക്തമാക്കുന്നു. വേറെയും നിരവധി കൃതികൾ സാഹിത്യം, കല, തത്ത്വശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസം, മാനവികശാസ്ത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ രചിച്ച ആൽബർട്ടി 1472 ഏപ്രിൽ 25-ന് റോമിൽ അന്തരിച്ചു.

അൽബർ പ്രക്ഷേപം

വിരൂപണം (distoration) കുറഞ്ഞ ഒരു ഭൂപ്രക്ഷേപം (map projection). ഇതു കോണിക സമവിസ്തൃതിപ്രക്ഷേപങ്ങളിൽ (conical equal area projection) പെടുന്നു. രണ്ടു പരിനിഷ്ഠിത അക്ഷാംശങ്ങളുള്ള സാധാരകോണികപ്രക്ഷേപത്തിന്റെ (conical projection) പരിഷ്കൃതരൂപമാണ് ഇത്. 1886-ലാണ് ഈ രീതി നടപ്പിലായത്.

അൽബർ പ്രക്ഷേപത്തിലും കോണിക പ്രക്ഷേപങ്ങളിലെപ്പോലെ അക്ഷാംശങ്ങൾ ചാപങ്ങളായും രേഖാംശങ്ങൾ നേർവരകളായും ഇരിക്കും. രേഖാംശദൂരങ്ങളിലുള്ള ആപേക്ഷികപ്രമാദം അക്ഷാംശദൂരങ്ങളിൽ ഉണ്ടാവുന്നതിൽ കുറവാണ്. മാനകഅക്ഷാംശങ്ങളിലും തൊട്ടടുത്തുള്ള മേഖലയിലും മാപകപ്രമാദവും (scale error) വളരെ കുറഞ്ഞിരിക്കും. വിസ്തൃതിക്ക് ആനുപാതികവിരൂപണമേ ഉണ്ടാവൂ.

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളെപ്പോലെ കുറഞ്ഞ അക്ഷാംശമേഖലയിൽ കൂടുതൽ രേഖാംശങ്ങളിൽ വ്യാപിച്ച പ്രദേശങ്ങളുടെ ചിത്രണത്തിന് ഈ രീതിയാണ് സർവഥാ സ്വീകാര്യം.

അൽബിറൂനി(973—1050)

മുഹമ്മദ്ഘസ്നിയോന്നിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ വന്ന ചരിത്രഗവേഷകനും ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനും ദാർശനികനും. അബുറിഹാൻ അൽബിറൂനി ഖോറാസാൻ സ്വദേശിയായിരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ താമസിക്കുമ്പോൾ പണ്ഡിതന്മാരെ കാണാനും സംസ്കൃതഭാഷ അഭ്യസിക്കാനുമാണ് സമയം ചെലവഴിച്ചത്. ഇന്ത്യയുടെ വൈജ്ഞാനികസമ്പത്തിനെപ്പറ്റി അദ്ഭുതം തോന്നിയ അദ്ദേഹം വളരെക്കാലം ഇന്ത്യൻ മഹർഷിമാരെപ്പറ്റിയും അവരുടെ ഉത്കൃഷ്ടങ്ങളായ ചിന്താസരണികളെപ്പറ്റിയും മനസ്സിരുത്തി പഠിച്ചു. അനേകം ഇന്ത്യൻ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം അറബിഭാഷയിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്തു. ചില അറബിഗ്രന്ഥങ്ങൾ സംസ്കൃതത്തിലേക്കും തർജ്ജമചെയ്തിട്ടുണ്ട്. വ്യോമശാസ്ത്രം, രസതന്ത്രം, യോഗസൂത്രം മുതലായ ഇന്ത്യൻ വൈജ്ഞാനികശാഖകളിലാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സവിശേഷശ്രദ്ധ പതിഞ്ഞത്. ബി.സി. 2300-ൽത്തന്നെ ഇന്ത്യൻ വ്യോമശാസ്ത്രം വേണ്ടത്ര വികസിച്ചിരുന്നു എന്ന് അൽബിറൂനി അസന്ദിഗ്ദ്ധമായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 'താരീഖ് ഉൽ-ഹിന്ദ്' എന്ന ഒരു സമഗ്രമായ ചരിത്രഗ്രന്ഥവും അദ്ദേഹം ഇന്ത്യയ്ക്കു സംഭാവനചെയ്തു. സാംഖ്യയോഗവും പതഞ്ജലീഭാഷ്യവും ബിറൂനി അറബിഭാഷയിൽ പരിഭാഷപ്പെടുത്തി. ഇന്ത്യയുടെ രസവാദവിജ്ഞാനത്തെപ്പറ്റിയും അതിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവായ നാഗാർജ്ജുനനെപ്പറ്റിയും പലകുറി അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു ഒട്ടകത്തിനു ചുമക്കാൻ തക്കവണ്ണം ബൃഹത്തായ അനേകം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് മസൂദി മുതലായ പണ്ഡിതന്മാർ അദ്ഭുതപൂർവം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

അൽബുക്കർക്ക്

യു.എസിൽ ന്യൂ മെക്സിക്കോ സംസ്ഥാനത്തിലെ ഒരു നഗരം. റിയോഗ്രാൻഡേ നദിയുടെ കരയ്ക്കുകിടക്കുന്ന ഈ പട്ടണം തടിക്കച്ചവടത്തിനും ഖനനവ്യവസായത്തിനും പേരുകേട്ടതാണ്. പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കമ്പിളിവസ്ത്രനിർമാണകേന്ദ്രം കൂടിയാണിത്. മുഖ്യ വിമാന റെയിൽ ഗതാഗതമാർഗങ്ങൾ പലതും ഇവിടം സ്പർശിക്കുന്നു.

അൽബുക്കർക്ക്, അൽഫോൺസോ ഡെ (1453—1515)

പോർച്ചുഗീസ് ഇന്ത്യയുടെ ഭരണാധികാരിയും പൗരസ്ത്യപോർച്ചുഗീസ് സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സ്ഥാപകനും. നാവികാധിപത്യം ഭദ്രമാക്കി പോർച്ചുഗീസുകാരുടെ വാണിജ്യം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഉപരിയായി, നയതന്ത്രംകൊണ്ടും ആയുധമുപയോഗിച്ചും നാടുകൾ കൈവശപ്പെടുത്തി ഒരു പൗരസ്ത്യപോർച്ചുഗീസ് സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി യത്നിച്ച ആദ്യത്തെ പാശ്ചാത്യഭരണതന്ത്രജ്ഞനും സൈനികനേതാവുമായിരുന്നു അൽബുക്കർക്ക്. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിൽ പോർച്ചുഗീസുകാരുമായി സമ്പർക്കത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്ന സകല ഇന്ത്യൻ നാടുവാഴികളും ജനവിഭാഗങ്ങളും - ഒരുവേള കൊച്ചി രാജാവിനെ മാത്രം ഒഴിവാക്കാം - അവരെ വെറുക്കുകയും നശിപ്പിക്കാൻ തക്കംനോക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴാണ്, അൽബുക്കർക്കിന്റെ ആഗമനം. ഇന്ത്യയിൽ കരയിലും കടലിലും ഉള്ള പോർച്ചുഗീസുകാരുടെ നിലനില്പു തന്നെ തലനാരിഴയിൽ തൂങ്ങുന്ന വിപൽസങ്കുലമായ കാലഘട്ടത്തിലാണ് അൽബുക്കർക്ക് പോർച്ചുഗീസ് രാജാവിന്റെ പ്രതിപുരുഷനായി മലബാർ തീരത്തെത്തുന്നത്. "പരാനപേക്ഷമായ മതിപ്രഭാവം കൊണ്ടും അസാധാരണമായ പ്രത്യുത്പന്നമതിത്വംകൊണ്ടും അധൃഷ്യമായ ധീരപരാക്രമത്താലും അദ്ദേഹം പോർച്ചുഗീസ് ശക്തി ഇന്ത്യയിൽ നിലനിർത്തി." (കെ.എം. പണിക്കർ - മലബാറും പോർച്ചുഗീസുകാരും.)

ലിസ്ബണു സമീപമുള്ള അൽഹാൻഡ്രായിലെ ഒരു പ്രഭുകുടുംബത്തിൽ 1453-ൽ ജനിച്ച അൽബുക്കർക്ക് അൽഫോൺസോ അഞ്ചാമൻ രാജാവുമൊത്താണ് ബാല്യകാലം കഴിച്ചുകൂട്ടിയത്. 28-ാം വയസ്സിൽ തുർക്കികളുമായുള്ള ഒരു യുദ്ധത്തിൽ (ഒട്രാന്റോ യുദ്ധം) വിജയിയായ ഈ യുവാവ് അടുത്തുതന്നെ രാജകീയാശ്വസേനയുടെ അധിപനും രാജാവിന്റെ അംഗരക്ഷകനുമായി നിയമിതനായി.

1503-ലാണ് ഒരു നാവികസേനയെ നയിച്ചുകൊണ്ടുള്ള അൽബുക്കർക്കിന്റെ ആദ്യത്തെ കിഴക്കൻ യാത്ര. കൊച്ചിയിൽ ഒരു കോട്ട സ്ഥാപിച്ചതിനുശേഷം അടുത്തകൊല്ലം അദ്ദേഹം ലിസ്ബണിൽ തിരിച്ചെത്തി. രണ്ടു വർഷം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഏഷ്യയിലെ പോർച്ചു

ഗീസ് പ്രദേശങ്ങളുടെ വൈസ്റോയിയായി അദ്ദേഹത്തെ ഇമ്മാനുവേൽ രാജാവ് നിയമിക്കുകയും, അദ്ദേഹം ട്രിസ്റ്റാഡാ കുൺഹായുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ആറു യുദ്ധക്കപ്പലുകളും നയിച്ചുകൊണ്ട് വീണ്ടും ഇന്ത്യയിലേക്കു യാത്രയാവുകയും ചെയ്തു. വഴിക്കുവച്ച് ഈ കപ്പൽസമൂഹം വേർപിരിയുകയാൽ അൽബുക്കർക്ക് പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിന്റെ പ്രവേശനദ്വാരത്തിലുള്ള ഓർമൂസ് ദ്വീപിൽ ഇറങ്ങുകയും അതു കൈവശപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, താമസിയാതെ അദ്ദേഹത്തിന് അവിടം കൈയൊഴിയേണ്ടിവന്നു.

കേരളത്തിൽ. 1508-ൽ ഓർമൂസിൽനിന്ന് മലബാർ തീരത്തു കണ്ണൂർ കടപ്പുറത്ത് ഇറങ്ങിയ അൽബുക്കർക്കിന് അന്നത്തെ ഗവർണറായിരുന്ന അൽമെയ്ഡയിൽ നിന്നു പല എതിർപ്പുകളും നേരിടേണ്ടതായി വന്നു. അൽബുക്കർക്കിനെ അൽമെയ്ഡ കുറച്ചുനാൾ ജയിലിൽ പാർപ്പിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും പോർച്ചുഗീസ് രാജാവ് ഇടപെട്ട് ആ പ്രതിസന്ധി അവസാനിപ്പിക്കുകയും അൽമെയ്ഡയെ തിരിച്ചുവിളിച്ചു പൂർണാധികാരം അൽബുക്കർക്കിനു നല്കുകയും ചെയ്തു. സാമ്രാജ്യസംസ്ഥാപനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ സകലശ്രദ്ധയും നേരത്തെ പതിപ്പിച്ചിരുന്ന അൽബുക്കർക്കിന്റെ അടുത്ത ശ്രമം ഗോവ കൈവശപ്പെടുത്തി അവിടം ഭരണകൂടത്തിന്റെയും പോർച്ചുഗീസ് വ്യാപാരവാണിജ്യങ്ങളുടെയും കേന്ദ്രമാക്കാനായിരുന്നു. അടുത്ത അഞ്ചു കൊല്ലങ്ങൾക്കിടയ്ക്ക് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രമങ്ങളെല്ലാം സാക്ഷാത്കരിക്കപ്പെട്ടുവെന്നു മാത്രമല്ല മലബാർ തീരത്തിന്റേയും സിലോണിന്റേയും മലാക്കായുടേയും സുന്ദാദ്വീപുകളുടേയും, നേരത്തെ നോട്ടമിട്ടിരുന്ന ഓർമൂസിന്റേയും സമ്പൂർണനിയന്ത്രണം അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈയിലായിത്തീരുകയുംചെയ്തു. ഓർമൂസ് ദ്വീപിലെ നാടുവാഴികളിൽ നിന്നു തനിക്കു ലഭിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന കപ്പം തരണമെന്നു പേർഷ്യയിലെ രാജാവ് ആവശ്യപ്പെട്ടപ്പോൾ വെടിയുണ്ടകളും വാളുകളും കൊണ്ടാണ് അൽബുക്കർക്ക് പ്രത്യുത്തരം നല്കിയത്. “പോർച്ചുഗീസുകാർ കപ്പം കൊടുക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന നാണയങ്ങൾ ഇവയാണ്” എന്നും അദ്ദേഹം അപ്പോൾ പ്രസ്താവിച്ചുവത്രേ.

കൊച്ചി, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ നാടുവാഴികൾ തമ്മിലുള്ള കലഹങ്ങളിൽ പലതിലും അൽബുക്കർക്ക് നിർണായകമായ പങ്കുവഹിക്കുകയും അവരുടെ ഭിന്നിപ്പിൽക്കൂടി സ്വന്തം ശക്തി ഇന്ത്യയിൽ ഉറപ്പിക്കാൻ വിജയകരമായി ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ അദ്ദേഹത്തിനു പല എതിർപ്പുകളും സ്വദേശീയരിൽനിന്നും ഇന്ത്യക്കാരിൽ നിന്നും നേരിടേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. സ്വന്തം കീഴുദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ അസൂയയും ഉപജാപവും ഇമ്മാനുവേൽ രാജാവിലുളവാക്കിയ ദുസ്സംശയങ്ങളുടെ് ഫലമായി 1515-ൽ അൽബുക്കർക്ക് സ്വദേശത്തേക്കു തിരിച്ചുവിളിക്കപ്പെട്ടു. ഓർമൂസിൽനിന്നു ഗോവയിലേക്കുള്ള കപ്പൽയാത്രയ്ക്കിടയിൽ ലഭിച്ച ഈ പുതിയ ആജ്ഞയുടെ ആഘാതത്താൽ പ്രഗല്ഭനായ ഈ രാജ്യതന്ത്രജ്ഞൻ ഗോവയ്ക്കു സമീപംവച്ചു നിര്യാതനായി. ലോപോ സോറസ്സ് ആണ് അൽബുക്കർക്കിന്റെ പിൻഗാമിയായി വന്നത്.

സാമൂഹ്യവും സൈനികവും രാഷ്ട്രീയവുമായ പല ഭരണപരിഷ്കാരങ്ങളും പാശ്ചാത്യസങ്കല്പപ്രകാരമുള്ള പല നവീനാശയങ്ങളും നടപ്പിൽവരുത്താൻ അൽബുക്കർക്ക് വളരെ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാര്യത്തിൽ അദ്ദേഹം ക്ലൈവിന്റേയും ഡ്യൂപ്ലേയുടേയും മുൻഗാമിയായിരുന്നു. അന്യോന്യാനുരഞ്ജനമില്ലായ്മയും ഏകശാസനപ്രവണതകളുമാണ് അൽബുക്കർക്കിന്റെ നേട്ടങ്ങളുടെ മാറ്റു കുറയ്ക്കുന്ന മുഖ്യഘടകങ്ങൾ. കേരളം, *പോർച്ചുഗീസ് കാലഘട്ടം* നോക്കുക.

അൽബെർദി, ജ്വാൻ ബാതിസ്ത(1810—1884)

അർജെൻടിനയിലെ രാജ്യതന്ത്രജ്ഞനും ഗ്രന്ഥകാരനും സാമൂഹ്യശാസ്ത്രജ്ഞനും ദാർശനികനും. അർജെൻടിനയുടെ ഭരണഘടനയുടെ രൂപം നിർണയിക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു രാഷ്ട്രീയ ഗ്രന്ഥം (1852) വളരെ സ്വാധീനം ചെലുത്തി. പരാഗ്വേ യുദ്ധത്തിലെ (1864-'70) ഭീകരതകൾ കണ്ട അദ്ദേഹം ഒരു പ്രശസ്തകൃതി രചിച്ചു (El Crimen de la Guerra). ഇതിൽ അദ്ദേഹം ലോകസമാധാനത്തിനും സൗഹാർദ്ദത്തിനും വേണ്ടി വാദിച്ചു. ആക്രമണയുദ്ധങ്ങൾ കുറ്റങ്ങളാണെന്നു പറഞ്ഞു. നിയമത്തിന്റേയും ക്രിസ്തുമതധർമങ്ങളുടേയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണെല്ലാം അദ്ദേഹം വീക്ഷിച്ചത്.

അൽബെറോണി, ജിയൂലിയോ (1664—1752)

സ്പെയിനിലെ കർദിനാളും രാജ്യതന്ത്രജ്ഞനും. 1716 മുതൽ 1719 വരെ പ്രധാനമന്ത്രി. 1664 മാർച്ച് 21-ാം തീയതി പിയാസെൻസയിൽ (ഇറ്റലി) ജനിച്ചു. ഹ്രസ്വകാലത്തേക്കായാലും അധികാരശക്തിയോടെയാണ് ഈ രംഗങ്ങളിലെല്ലാം അദ്ദേഹം ഭാഗഭാക്കായത്. സ്പെയിനിൽ പിന്തുടർച്ചാവകാശം സംബന്ധിച്ചുണ്ടായ യുദ്ധത്തിൽ റോമിൽവച്ച് വെൻഡോം പ്രഭുവുമായി നടത്തിയ കൂടിക്കാഴ്ചയാണ് ഒരു പുരോഹിതനായി ജീവിതമാരംഭിച്ച ഇദ്ദേഹത്തെ രാഷ്ട്രീയനേതാവാക്കിയത്. അൽബെറോണിയുടെ സാമർത്ഥ്യത്തിലും ബുദ്ധിശക്തിയിലും ആകൃഷ്ടനായ പ്രഭു ഇദ്ദേഹത്തെ തന്റെ സെക്രട്ടറിയാക്കി. പ്രഭുവിനെ പിന്തുടർന്ന് സ്പെയിനിലെത്തിയ ഇദ്ദേഹം പാർമായിലെ ഫാർനസി പ്രഭുക്കളുടെ പ്രതിനിധിയായി സ്പാനിഷ് രാജസഭയിൽ പ്രവേശിച്ചു. എലിസബത്ത് ഫാർനസിന്റേയും ഫിലിപ്പ് അഞ്ചാമന്റേയും വിവാഹത്തിന്റെ സൂത്രധാരൻ ഇദ്ദേഹമായിരുന്നു. 1715-ൽ അൽബെറോണി സ്പെയിനിലെ പ്രധാനമന്ത്രിയായി. 1713-ൽ നടത്തിയ യൂട്രെക്റ്റ് സഖ്യം ധിക്കരിക്കാൻ തുടങ്ങിയതിനാൽ അപ്പോൾത്തന്നെ യൂറോപ്യൻ കാര്യങ്ങളിൽ ദുർബലമായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്ന സ്പെയിനിന്റെ സ്വാധീനശക്തി നിർണായകമായി ക്ഷയിച്ചു. സ്പെയിനിന്റെ പേരിൽ പാർമായും പലാൻസായും സ്വായത്തമാക്കിക്കൊണ്ട്, ഇറ്റലിയുടെമേലുള്ള ആസ്ത്രിയായുടെ സ്വാധീനം ദുർബലമാണെന്നു കരുതാൻ ശ്രമിച്ചു. യൂറോപ്യൻ രാജസദസ്സുകളിലാകമാനം നയതന്ത്രപരമായി വാദപ്രതിവാദം നടത്തി കാര്യങ്ങൾ നേടുന്നതിൽ ഇദ്ദേഹം വിദഗ്ധനായിരുന്നു. ഒരിക്കൽ ഫ്രാൻസിലെ ലൂയി പതിനഞ്ചാമനു പകരം രാജപ്രതിനിധിയെ ഭരണഭാരം ഏല്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായി. ശബ്ദായമാനമായ ഈ പദ്ധതി, എലിസബത്ത് ഫാർണസിന്റെ അക്ഷമയും, യൂറോപ്പിൽ അവർ ഉളവാക്കിയ അസാധാരണഗതിയിലുള്ള സംശയവും, ഇറ്റലിയുടെ പെട്ടെന്നുള്ള ആക്രമണവും മൂലം നടക്കാതെപോയി. ഇംഗ്ലണ്ടും ഫ്രാൻസും ആസ്ത്രിയായും നെതർലാൻഡ്സും ഒരു ചതുശ്ശക്തിസഖ്യമുണ്ടാക്കുന്നതിൽ വിജയിച്ചു. 1718-ൽ സ്പെയിനിനെ ആക്രമിച്ചു. ഈ യുദ്ധം ഏറ്റവും ഹ്രസ്വവും സ്പെയിനിനേയും അൽബെറോണിയേയും സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഏറ്റവും മാരകവുമായിരുന്നു. ഫിലിപ്പ് അഞ്ചാമൻ ഇദ്ദേഹത്തെ നാടുകടത്തുകയും ജീവിതശേഷം പ്രവാസിയായിത്തന്നെ നിറുത്തുകയും ചെയ്തു. 1752 ജൂൺ 16-ാം തീയതി അദ്ദേഹം മരിച്ചു.

അൽബേഡോ

ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഊർജ പ്രതിപതനശക്തി (Power of Emittance) ആണ് അതിന്റെ അൽബേഡോ. ഒരു വസ്തുവിൽ പതിക്കുന്ന ഊർജത്തിന്റേയും, , അതിൽ നിന്നു പ്രതിപതിക്കുന്ന ഉർജത്തിന്റേയും അനുപാതത്തിന്റെ വ്യുൽക്രമമായാണ് അൽബേഡോ അളക്കുന്നത്. പതിക്കുന്ന ഊർജം മുഴുവൻ പ്രതിഫലിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഒരു പ്രതലവും ഇല്ല. അഥവാ അങ്ങനെയൊരെണ്ണം ഉണ്ടെങ്കിൽ, അതിന്റെ അൽബേഡോ ഒന്ന് ആയിരിക്കും.

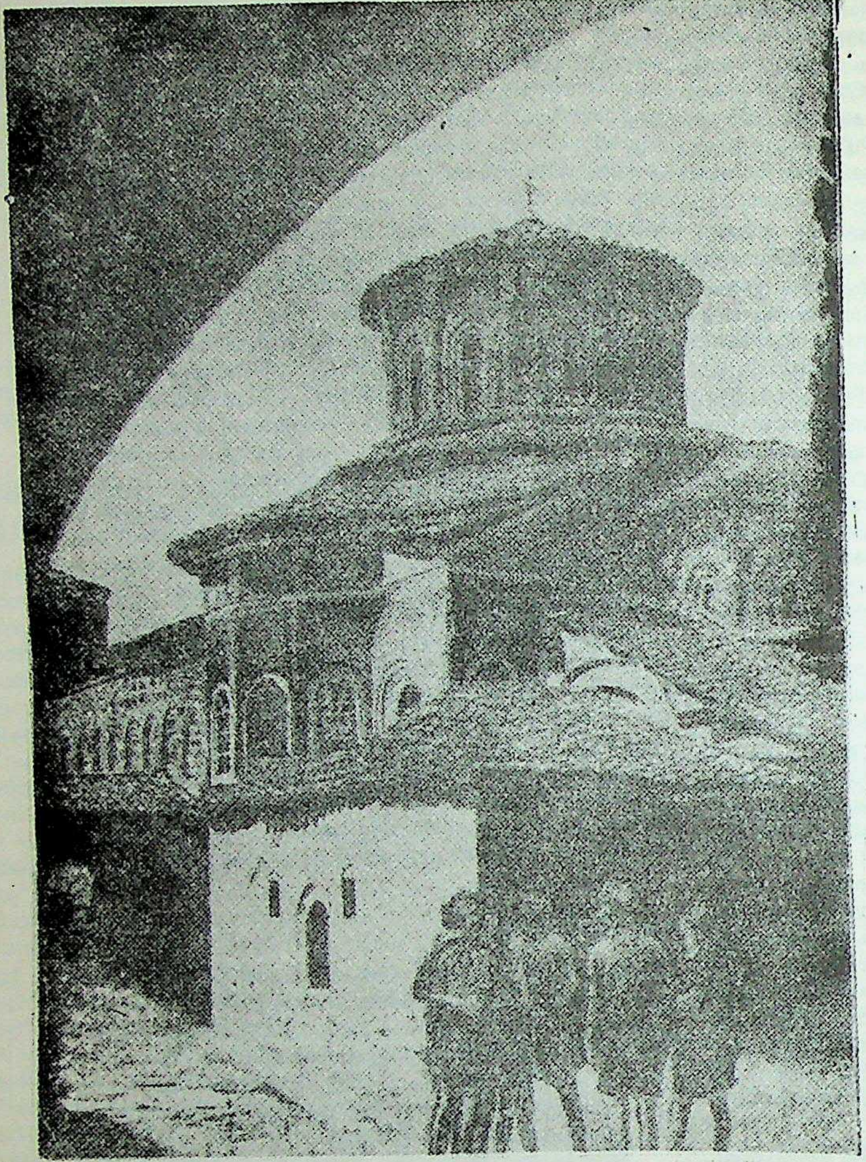
ജലവിതാനം, മേഘങ്ങൾ, ഹിമപ്പരപ്പുകൾ, മഞ്ഞ് തുടങ്ങിയവ നല്ല പ്രതിപതനതലങ്ങളാണ്. മഞ്ഞിന്റെ ശരാശരി അൽബേഡോ 55% ആണ്. അതേസമയം ഭൂമിയുടെ അൽബേഡോ 43% ആണ്.

പ്രതിഫലനീയത (Reflectivity) യും, അൽബേഡോയും വ്യത്യസ്തങ്ങളാണ്. പ്രതിഫലനീയത അളക്കുന്നത് ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക തരംഗ ദൈർഘ്യത്തെ മാത്രം കണക്കിലെടുത്താണ്. എന്നാൽ അൽബേഡോ കണക്കാക്കുന്നത് വിവിധ തരംഗദൈർഘ്യങ്ങളെ മൊത്തത്തിൽ കണക്കിലെടുത്താണ്.

അൽബേഡോ അളക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണമാണ് അൽബേഡോ മീറ്റർ. പൈറാനോ മീറ്റർ എന്ന ഉപകരണവും ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അൽബേനിയ

രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ‘ജനകീയ റിപ്പബ്ലിക്കാ’യിത്തീർന്ന ഒരു യൂറോപ്യൻ രാജ്യം. അതിനു തദ്ദേശവാസികൾ വിളിക്കാറുള്ള സ്കിപ്പെറി (Shquiperi) എന്ന പേരിന് കഴുകന്മാരുടെ രാജ്യം എന്നാണർത്ഥം. രാജ്യത്തിന്റെ വിസ്തീർണം 28,748 ച. കി. മീ. അതിർത്തികൾ പടിഞ്ഞാറ് അഡ്രിയാറ്റിക് കടലും വടക്കും കിഴക്കും യുഗോസ്ലേവിയയും തെക്കുകിഴക്ക് ഗ്രീസും തെക്കുപടിഞ്ഞാറ് അയോണിയൻ കടലുമാണ്.



ഗ്രീക്ക്
ഓർത്തഡോക്സ്
സഭക്കാരുടെ
പള്ളി

കുന്നും മലയും ചതുപ്പുനിലങ്ങളും നിറഞ്ഞതാണ് അൽബേനിയ. അവിടെ വിമാനങ്ങൾ, റേഡിയോനിലയങ്ങൾ തുടങ്ങി പുതുമയുടേയും മരക്കലപ്പ മുതലായി പഴമയുടേയും അടയാളങ്ങൾ കാണ്മാനുണ്ട്. പുറത്തധികം അറിയപ്പെടാത്തതാണ് അവരുടെ ഭാഷ. അൽബേനിയൻ ആൽപ്സ് പർവതനിരകൾ മിക്ക പ്രദേശങ്ങളിലും നീണ്ടു കിടക്കുന്നു. തെക്കുകിഴക്കുള്ള കൊറെബ്ഗിരിക്ക് 2,720 മീറ്റർ ഉയരമുണ്ട്. കടൽത്തീരസമതലം മിക്കയിടത്തും വീതികുറഞ്ഞതാണ്. ഡ്രിൻ, സെമൻ ഡിവാൻ എന്നീ പ്രധാനനദികളും സ്കൂട്ടാറി, ഓാത്രിസ് എന്നീ പ്രധാന തടാകങ്ങളുമുണ്ട്.

മധ്യധരണ്യാഴിപ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥതന്നെയാണിവിടെ. തെക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ 'ഓക്ക്'വനങ്ങൾ വളരുന്നു. വടക്കോട്ടു നീങ്ങുമ്പോൾ ബീച്ച്, പൈൻ, ഫേർ എന്നീ മരങ്ങൾ കാണാം.

ചരിത്രം. പണ്ടു മാസിഡോണിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽപ്പെട്ടിരുന്നു. (ഇല്ലിറിയൻവർഗക്കാർ താമസിച്ചിരുന്ന തെക്കുഭാഗത്തിന് എപ്പിറസ് എന്നു പറയുന്നു. എ.ഡി. നാലാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ് ഇത് അന്യാധീനമായത്.) പിന്നീട് റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗമായിത്തീർന്നു. ആ സാമ്രാജ്യം രണ്ടായി പിളർന്നപ്പോൾ കിഴക്കൻ റോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗമായി. പിന്നീട് പല ശക്തികളും കൈമാറി, 1308-നു ശേഷം ഈ രാജ്യം അൽബേനിയൻ നാടുവാഴികളുടെ കൈയിലും 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തുർക്കിയുടെ മേല്ക്കോയ്മയിലും വന്നു. അൽബേനിയയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരങ്ങൾ പലതും പരാജയപ്പെട്ടു. 1912 ഡിസംബർ 20-ാം തീയതി അൽബേനിയ സ്വതന്ത്രയായി. പക്ഷേ, അൽബേനിയരിൽ പകുതിയും രാജ്യത്തിനു വെളിയിലായിരുന്നു.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം അൽബേനിയയുടെ അതിർത്തികൾ നിശ്ചയിക്കുന്നതിൽ സഹായകമായെങ്കിലും, പ്രധാനമന്ത്രി അഹമ്മദ്സോഗു വിപ്ലവങ്ങൾ അടിച്ചമർത്തി. 1929 ജനുവരി 22-ാം തീയതി അൽബേനിയ റിപ്പബ്ലിക്കായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. സോഗു ആദ്യത്തെ പ്രസിഡൻറായി. ഏറെത്താമസിയാതെ അദ്ദേഹം രാജാവായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. അനന്തരം ഇറ്റലി അൽബേനിയ കീഴ്പ്പെടുത്തി. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഇറ്റാലിയൻ സൈന്യവും ജർമൻ സൈന്യവും അൽബേനിയയിൽ താവളമടിച്ചുപാർത്തു. യുദ്ധത്തിനുശേഷം എൻവർഹോക്സയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള 'വിമോചനസേന' അൽബേനിയയെ വീണ്ടും (1946 ജനുവരി 11) 'റിപ്പബ്ലിക്കാ'യി പ്രഖ്യാപിച്ചു. താമസിയാതെ അൽബേനിയയിൽ പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പു നടന്നു. അതിൽ വിജയം നേടിയ കമ്യൂണിസ്റ്റുകാർ അൽബേനിയയെ 'ജനകീയ റിപ്പബ്ലിക്കാ'ക്കി. 1961 വരെ അൽബേനിയ റഷ്യയുടെ സഖ്യരാജ്യമായിരുന്നു. പിന്നെ മാവോയുടെ മരണം (1978) വരെ ചീനയോടു ചേർന്നു നിന്നു.

ജനങ്ങൾ. അൽബേനിയരിൽ ഒരുഭാഗം, ഇന്നും അമേരിക്ക, യുഗോസ്ലാവിയ, ഗ്രീസ്, എപ്പിറസ് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്. ജനങ്ങളിൽ 65 ശതമാനംപേരും ഏകപത്നീത്വത്തിൽ വിശ്വസിക്കുന്ന മുസ്ലീങ്ങളാണ്. ബാക്കിയുള്ളവരിൽ മുന്തിയ പങ്ക് ഗ്രീക്ക് ഓർത്തഡോക്സ് സഭയിലും റോമൻ കത്തോലിക്കാ സഭയിലും' പെടുന്നു. അൽബേനിയർ, പരമ്പരാഗതമായി വാഗ്ദത്തലംഘനവും ആതിഥ്യമര്യാദാലംഘനവും കടുത്ത കുറ്റങ്ങളായും കളവും കൊലപാതകവും ഗണ്യമല്ലാത്ത കുറ്റങ്ങളായും കരുതുന്നു.

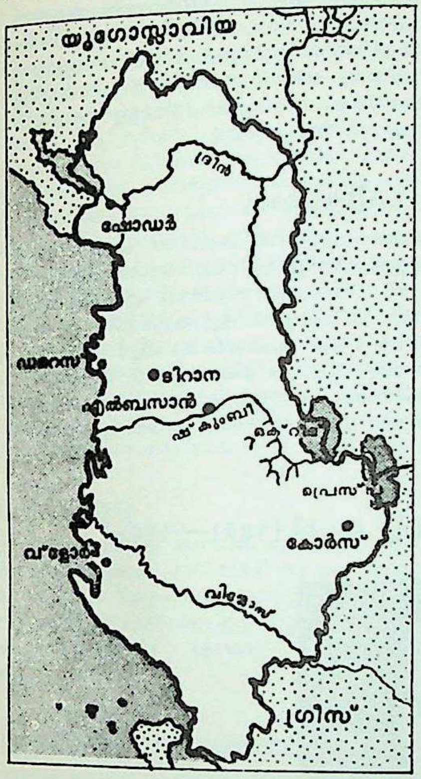
കൃഷിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി കേന്ദ്രനിയന്ത്രിത സാമ്പത്തിക സംവിധാനമാണ് ഇവിടെയുള്ളത്.1979-ൽ പ്രതിശീർഷ വരുമാനം 840 ഡോളറാണ്. എഴുപതുകളിൽ മൊത്തദേശീയവരുമാന വർധനത്തോത് 4.2 ശതമാനമായിരുന്നു. 60 ശതമാനം ആളുകൾ കൃഷിപ്പണിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സർക്കാരിൻെറ വരുമാനം പ്രധാനമായി സർക്കാർ ഉടമയിലുള്ള വ്യവസായങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. കയറ്റുമതിയിൽനിന്നും ഗണ്യമായ വരവുണ്ട്.

'ലെക്' ആണ് നാണയം. ഒരു'ലെക്' 100 കിഡർക്ക ആണ്.

ടീറാന (തലസ്ഥാനം), സ്കൂട്ടാറി, കൊരിറ്റ്സ, എൽബാസൻ, വലോണ, ബെരറ്റ് എന്നിവയാണു പ്രധാനനഗരങ്ങൾ.

ഏതാണ്ടു നാലിലൊരുഭാഗം സ്ഥലത്തു കൃഷിചെയ്യുന്നു. ചോളമാണ് കാര്യമായ വിളവ്. കന്നുകാലിവളർത്തലിനും പ്രധാനസ്ഥാനമുണ്ട്. മുഖ്യോത്പന്നങ്ങൾ തടി, രോമം, തോൽ, പുകയില, ഒലീവ് എണ്ണ, ചീസ്, മത്സ്യം, ബിറ്റുമെൻ എന്നിവയാണ്. ഇവയും വീഞ്ഞും ബ്രാൻഡിയും കയറ്റുമതിച്ചരക്കുകളാണ്. മധ്യധരണ്യാഴിപ്രദേശങ്ങളിലെ ഫലങ്ങൾ, മധുരനാരങ്ങ, ചെറുനാരങ്ങ മുതലായവ ഇവിടെ വിളയുന്നു. പെട്രോളിയം, ലിഗ്നൈറ്റ്, ആസ്ഫാൾട്ട്, ചെമ്പ്, ബിറ്റുമെൻ എന്നിവയുമുണ്ട്.

അൽബേനിയൻ മുസ്ലീം ദേവാലയത്തിൽ പ്രാർഥന നടത്താനെത്തിയ ഭക്തന്മാർ.



ഒരു അൽബേനിയൻ പള്ളി

സാമ്പത്തികാസൂത്രണത്തിൽക്കൂടി, ഈ ജനകീയ റിപ്പബ്ലിക്ക് ത്വരിതഗതിയിൽ വ്യവസായവത്കരിക്കപ്പെടുകയാണ്. റഷ്യൻ മാതൃകയിലുള്ള ഭരണഘടനാസമ്പ്രദായമാണ്. അസംബ്ലി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന പ്രിസീഡിയത്തിന് നിയമനിർമാണപരമായും ഭരണം സംബന്ധിച്ചും ഗണ്യമായ അധികാരങ്ങളുണ്ട്. ഏകമണ്ഡല നിയമനിർമാണസഭയും ഏകപാർട്ടി സമ്പ്രദായവുമാണ് അവിടെയുള്ളത്. അൽബേനിയ ക്രോമൈറ്റ് ഉത്പാദനത്തിൽ ലോകത്തിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനത്തു നില്ക്കുന്നു. ഇരുമ്പും കല്ക്കരിയും ഇവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. മൊത്തം വിസ്തീർണത്തിന്റെ നാലിലൊന്നുമാത്രമാണ് കൃഷിഭൂമി. ധാന്യവിളകൾക്കാണു കൃഷിയിൽ മുഖ്യത.

അൽബേനിയൻ ഭാഷ

അഡ്രിയാറ്റിക്കിന്റെ കിഴക്കൻ തീരത്തുള്ള അൽബേനിയയിലെയും, അടുത്തുള്ള സെർബിയയിലെയും 20 ലക്ഷത്തോളം ജനങ്ങളുടെ വ്യവഹാരഭാഷയായ അൽബേനിയൻ ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷാഗോത്രത്തിലുൾപ്പെടുന്നു. ചിന്നിച്ചിതറിക്കിടക്കുന്ന ഏതാനും ഗ്രാമങ്ങളിലായി ഈ ഭാഷ വേറൊരു അഞ്ചുലക്ഷം ജനങ്ങളെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

വടക്ക് ഘെഗ് എന്നും തെക്ക് ടോസ്ക് എന്നും (Gheg, Tosk) ഇതിന് രണ്ട് ഉപഭാഷ (Dialects)കളുണ്ട്. ഇവയ്ക്കുതന്നെയും അനേകം അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളുമുണ്ട്. വടക്കുള്ള ഘെഗ്ശാഖയുടെ ഒരു പ്രാദേശികഘടകമായ എൽബാസനാണ് 1909-ൽ ചേർന്ന ഒരു കൺ വെൻഷനിൽവച്ച് ഔദ്യോഗികഭാഷയായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്. പിന്നീട് ടോസ്ക് ആയി ഔദ്യോഗികഭാഷ. റോമൻലിപികളോട് സാദൃശ്യംവഹിക്കുന്ന അക്ഷരമാലകളാണ് ഈ ഭാഷകൾക്കുള്ളത്.

അൽബേനിയന്റെ വ്യാകരണനിയമങ്ങൾ മറ്റ് ഇന്തോ-യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളുടേതിൽനിന്ന് വളരെ ഭിന്നമല്ല. പഴയ ഭാഷകളിൽ ത്രേഷ്യയിൽനിന്നോ ഇല്ലീറോ-മെസ്സാപ്പിക് വിഭാഗത്തിൽനിന്നോ ആണ് ഈ ഭാഷ ഉദ്ഭവിച്ചതെന്ന് പണ്ഡിതന്മാർ കരുതുന്നു. ഗ്രീക്ക്, റൂമേനിയൻ, ഇറ്റാലിയൻ, സെർബിയൻ തുടങ്ങിയ ഭാഷകളിലെ പദങ്ങൾ പലതും അൽബേനിയനിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

അൽബേനിയൻ സാഹിത്യം അത്ര സമ്പന്നമല്ല. 1462-ലെ ചില ജ്ഞാനസ്നാനരേഖകളാണ് ഈ ഭാഷയിൽ കണ്ടെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഏറ്റവും പ്രാചീനമായ ലിഖിതകൃതികൾ. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഈ ഭാഷയിൽ ചില സാഹിത്യകൃതികളുണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽതന്നെയും, അവയിൽ ഒട്ടുമിക്കതിന്റെയും രചയിതാക്കൾ രാജ്യത്തുനിന്ന് ബഹിഷ്കൃതരായി വിദേശങ്ങളിൽ താമസമുറപ്പിച്ച എഴുത്തുകാരായിരുന്നു. 18-ം, 19-ം, നൂറ്റാണ്ടുകളിലേതായി കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുള്ള ചില സാഹിത്യകൃതികളിലെ ഭാഷയും ഇന്ന് വ്യവഹരിക്കപ്പെടുന്ന ഭാഷയും തമ്മിൽ പറയത്തക്ക വ്യത്യാസങ്ങളൊന്നും, ഒരു ഭാഷാചരിത്രപഠിതാവിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ കാണുന്നില്ല.

അൽബേനിയൻ സാഹിത്യം. അൽബേനിയൻ സാഹിത്യത്തിന് ചെറിയൊരു ചരിത്രമേയുള്ളൂ. ഒരു ഇറ്റാലിയൻ പണ്ഡിതനായ ഗിരോലാമോ ദെരാദാ (1813-1903) ചില അൽബേനിയൻ നാടൻപാട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 1910-ൽ നിര്യാതനായ സാമിബേഫ്രഷേറി അറിയപ്പെടുന്ന ആദ്യത്തെ നാടകകൃത്താണ്. ജെർജിഫിഷടാ (1856—1941) ആദ്യത്തെ അൽബേനിയൻ കവിയായി അറിയപ്പെടുന്നു. 1881-ൽ ജനിച്ച ഫാൻ എസ്. നോലി പല സ്വതന്ത്രകൃതികളും രചിച്ചിട്ടുള്ളതിന് പുറമേ ഷേക്സ്പിയറുടെയും ഇബ്സന്റെയും മിക്കനാടകങ്ങളും അൽബേനിയനിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1899-ൽ ജനിച്ച ക്രിസ്റ്റോ ഫ്ളോകി ''ഭാവിയുടെ കവി'' എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

അൽബേർ കമ്യു

കമ്യു, അൽബേർ നോക്കുക.

അൽഫാത്തിഹ സുറ

ഖുർ ആനിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട അധ്യായം. വിശ്വാസത്തിന്റെയും ആചാരങ്ങളുടേയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ അധ്യായം രചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. പ്രാധാന്യം കണക്കിലെടുത്ത് ഈ അധ്യായത്തെ 'ഖുർ ആനിന്റെ മാതാവ്' (ഉൻ മൂൽ ഖുർ ആൻ) എന്ന് വിശേഷിപ്പിച്ചുപോരുന്നു.

മക്കയിൽവച്ച് ദൈവം നബിക്കു നല്കിയ സന്ദേശമാണ് ഈ സൂറയുടെ പൊരുളെന്ന് ഭക്തന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നു.

സംഗ്രഹം - ദയാമയനായ അല്ലാഹുവിന്റെ തിരുനാമത്തിൽ (ഞാൻ ആരംഭിക്കുന്നു); വിശ്വരക്ഷകനായ അല്ലാഹുവിനാണ് സർവസ്തുതിയും; അവൻ പരമകാരുണികനും ദയാനിധിയുമാണ്; അവൻ പ്രതിഫലദിനത്തിന്റെ (അന്ത്യനാളിന്റെ) പൂർണ ഉടമയാണ്. ഞങ്ങൾ ആരാധിക്കുന്നത് നിന്നെമാത്രം. ഞങ്ങൾ സഹായം യാചിക്കുന്നത് നിന്നോടുമാത്രം. ഞങ്ങളെ നീ സന്മാർഗത്തിലേക്കു നയിക്കേണമേ - നിന്റെ അനുഗ്രഹം ഏറ്റുവാങ്ങിയവരുടെ പാതയിലേക്ക് - നിന്റെ കോപത്തിന് ഇരയായവരുടെയോ വഴിപിഴച്ചവരുടെയോ വഴിയിലേക്കല്ല.

'അത്യുന്നതനും പരമകാരുണികനും ദയാനിധിയുമായ അല്ലാഹുവിന് സ്തുതി'യുതിർക്കുകയും മനുഷ്യജന്മത്തിന്റെ 'മഹത്തായ ദൗത്യം നിർവഹിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ഇച്ഛാശക്തി' വളർത്തുകയും ദൈവത്തിന്റെ ഹിതവും നിയമവും മനുഷ്യൻ കർമങ്ങളിലൂടെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള സന്ദേശമായാണ് ഈ ഖുറാൻ സൂറ അറിയപ്പെടുന്നത്.

അൽബട്രോസ് (Albatross)

വളരെദൂരം വിശ്രമമില്ലാതെ പറക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും കൂടുതൽ ചിറകു വിസ്താരമുള്ള കടൽപ്പക്ഷി. സാധാരണയായി ഇവയെ അലയുന്ന അൽബട്രോസ് (Wandering Albatross) എന്നാണ് വിളിക്കുക. ജനവാസം കുറഞ്ഞ ദ്വീപുകളിൽ കൂട്ടംകൂട്ടമായി കൂടുകൂട്ടുന്നു. ഇവയുടെ ചിറകിന്റെ നീളം ഏകദേശം 3.5 മീറ്റർ വരും. തല വലുതാണ്. ബലമുള്ള അറ്റം വളഞ്ഞ കൊക്കുമുണ്ട്. തൂവലുകൾ വെള്ളയോടുകറുപ്പുകലർന്നതോ തവിട്ടു കലർന്നതോ ആയിരിക്കും. കൂടുതൽ ദൂരം പറക്കാനും ചിറകടിക്കാതെ പറക്കാനും ഇതിനു കഴിവുണ്ട്.

അൽ ബേർട്ടിനി, ലൂഗി (1871—1941)

ഇറ്റാലിയൻ പത്രപ്രവർത്തകൻ. ഫാസിസത്തിന്റെ മുഖ്യ എതിരാളി.

1871 ഒക്ടോബർ 19-ന് ജനിച്ചു. സമൂഹത്തിലെ ഏതു തെറ്റിനെയും തുറന്ന് എതിർത്തു. അതിനുള്ള സൗകര്യം കൂടുതലുണ്ടാക്കാൻ വേണ്ടി പത്രപ്രവർത്തനരംഗത്തിറങ്ങി. 1896-ൽ മിലാനിലെ ഒരു പത്രസ്ഥാപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിച്ചു. 1898-ൽ ആ പ്രസിദ്ധീകരണശൃംഖലയുടെ (Corriere Della Sera) മാനേജരായി. രണ്ടു വർഷത്തിനുശേഷം അതിന്റെ പത്രാധിപരായി ഉയർന്നു. തന്റെ പുരോഗമനചിന്താഗതികൾക്ക് അനുസരണമായി പത്രത്തെ വളർത്തി. 1914-ൽ സെനറ്റംഗമായി. തന്റെ പത്രത്തിലൂടെ ഫാസിസത്തെ നിശിതമായി വിമർശിച്ചു. ഫാസിസം നാട്ടിന് വിപത്തുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു പ്രസ്ഥാനമാണെന്ന് അദ്ദേഹം തുറന്നെഴുതി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനുശേഷം ഇറ്റലിയിൽ ഫാസിസ്റ്റ് ശക്തികൾ ഭരണരംഗത്തു വരുന്നതിനെയും അൽ ബേർട്ടിനി വിമർശിച്ചു. അധികാരിവർഗത്തെ ഈ വിമർശനങ്ങൾ ചൊടിപ്പിച്ചു. 1925-ൽ അധികാരികൾ അദ്ദേഹ

ത്തെ പത്രാധിപസ്ഥാനത്തു നിന്നും ഒഴിവാക്കി. പൊതുരംഗത്തുനിന്നുതന്നെ അദ്ദേഹം അകന്നുനില്ക്കുവാൻ ഈ സംഭവം പില്ക്കാലത്ത് ഇടയാക്കി. 1941 ഡിസംബർ 30-ന് റോമിൽ അന്തരിച്ചു.

അൽബ്രൈറ്റ്, വില്യം ഫോക്സ്വെൽ

ബൈബിൾപ്രസിദ്ധങ്ങളായ പൗരസ്ത്യദേശങ്ങളിൽ പുരാവസ്തുഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തി വിഖ്യാതിനേടിയ അമേരിക്കൻ പുരാവസ്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ. 1891 മെയ് 24-നു ചിലിയിലെ കോകിംബോവിൽ ജനിച്ചു. 1903-ൽ മാതാപിതാക്കളോടുകൂടി അമേരിക്കയിലേക്കു പോയി. ജോൺ ഹോപ്കിൻസ് യൂനിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നിന്ന് സെമിറ്റിക് ഭാഷകളിൽ ഡോക്ടറേറ്റു നേടി. പിന്നീട് അൽബ്രൈറ്റ് ജറൂസലേമിലെ 'അമേരിക്കൻ പൗരസ്ത്യ സ്കൂളി'ന്റെ മേധാവിയായി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പല പഠനസംഘങ്ങളും പാലസ്തീനിലും സമീപപ്രദേശങ്ങളിലും സഞ്ചരിച്ചു വിലപിടിച്ച പല ചരിത്രവസ്തുതകളും ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1929 മുതൽ 1958 വരെ യു.എസ്.-ലെ ജോൺസ് ഹോപ്കിൻസ് സർവകലാശാലയിൽ സെമിറ്റിക് ഭാഷകളുടെ ഒരു പ്രൊഫസർഷിപ്പ് അൽബ്രൈറ്റ് വഹിച്ചിരുന്നു.

ജോർദാനിലും സിനായിയിലും അദ്ദേഹം ഗവേഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ബൈബിൾ പഠനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള പുരാവസ്തുശാസ്ത്രം, സ്ഥലവിവരക്കണക്ക്, ഭാഷാശാസ്ത്രം ഇവ തയാറാക്കിയതും അദ്ദേഹമാണ്. ബൈബിൾപഠനം സംബന്ധിച്ചും മറ്റു പൗരസ്ത്യപഠനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചും ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയകൃതികൾ.

പ്രധാന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, 'പാലസ്തീനിലെയും ബൈബിളിലെയും പുരാവസ്തുഗവേഷണം' (1932-1935), 'ടെൽ ബീറ്റ്മിർസിമിലെ ഖനനം' (1932-1943), 'ശിലായുഗം മുതൽ ക്രിസ്തുമതം വരെ' (1940-1946), 'പുരാവസ്തുശാസ്ത്രവും ഇസ്രായേലിലെ മതവും', 'ബൈബിളും പുരാതന സമീപപൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളും' (1961) എന്നിവയാണ്. 1971 സെപ്തംബർ 19-ന് ചിലിയിൽവെച്ചു മരിച്ചു.

അൽമ-ആറ്റ

സോവ്യറ്റ് റഷ്യയിലെ കസാഖ് എസ്.എസ്.ആർ.-ൽ ഇലി നദിക്ക് ഇരുവശങ്ങളിലുമായി ബൽഖാശ് തടാകം മുതൽ ചൈനയിലെ സിങ്കിയാങ് വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു പ്രദേശം. വിസ്താരം 2,27,500 ച. കി. മീറ്റർ. ഈ പ്രദേശത്തെ ജനങ്ങളുടെ പ്രധാനതൊഴിൽ കൃഷിയും ആടുവളർത്തലുമാണ്. ഏതാനും ലെഡ്-നാക(Zinc) ഖനികളും അവിടവിടെയുണ്ട്.

അൽമനാക് (Almanac)

വാർഷികപഞ്ചാംഗം. ആണ്ട്, മാസം, തീയതി, നക്ഷത്രം, തിഥി, വാരഫലം, മാസഫലം, വാർഷികഫലം, വിശേഷദിവസങ്ങൾ, ഒഴിവുദിവസങ്ങൾ, കാലാവസ്ഥ, ഗ്രഹനില, ദശാപരിണാമങ്ങൾ, രാശിക്രമങ്ങൾ, മുഹൂർത്തസൂചനകൾ, മതപരവും അല്ലാത്തതുമായ പ്രത്യേക വാർഷിക വിശേഷങ്ങൾ, ചന്ദ്രസൂര്യന്മാരുടെ ഉദയാസ്തമയങ്ങൾ, ഗ്രഹണങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയെല്ലാമുള്ള സുവിശദ സൂചനകൾ നല്കുന്ന കലണ്ടർ.

അറബിഭാഷയിൽനിന്നാണ് 'അൽമനാക്' എന്ന പദം ഉണ്ടായത്. 'അൽ' (the) എന്ന ഉപസർഗവും 'മനാഖ്' (പഞ്ചാംഗം) എന്ന പദവും ചേർന്നാണ് ഈ നാമം ഉണ്ടായത്. 1497-ൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായ ഷെപ്പേഴ്സ് കലണ്ടർ (The Kalender of Sheparde's) ഫ്രഞ്ച് ഭാഷയിലുള്ള കലണ്ടറിന്റെ ഇംഗ്ലീഷ് പരിഭാഷയാണെങ്കിലും ബ്രിട്ടനിൽ അതിനുമുമ്പ് കലണ്ടറുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നതായി അറിവില്ല. 15-ം, 16-ം നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഇംഗ്ലീഷിലും ഫ്രഞ്ചിലും വേറെയും കലണ്ടറുകൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 1700 ജൂലായ് മാസത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'വോക്സ് സ്റ്റെല്ലാറം' (Vox Stellarum) നക്ഷത്രനിലയനുസരിച്ചുള്ള ഭാവിപ്രവചനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച ഒരു പഞ്ചാംഗമായിരുന്നു. ഫ്രാൻസിസ് മൂർ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയതാകയാൽ മൂർ അല്മനാക്, ഓൾഡ് മൂർ അല്മനാക് എന്നീ പേരുകളോടു കൂടി ഈ പഞ്ചാംഗം പില്ക്കാലത്തും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. പ്രവചനങ്ങൾ സത്യമായിത്തീർന്ന ഒരു പഞ്ചാംഗമാണിതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

അമേരിക്കൻ എഫിമെറസ് ആൻഡ് നോട്ടിക്കൽ അൽമനാക് (American Ephemerus and notical Almanac) എന്ന പേരിൽ അമേരിക്കയിൽ ഒരു പഞ്ചാംഗപരമ്പര തന്നെയുണ്ടായി. അവ ഗോള ശാസ്ത്രത്തിന് പ്രമുഖസ്ഥാനം നല്കിയിരുന്നു. പ്രധാനമായും നാവികർക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുന്ന സൂചനകൾ അവയിൽ പ്രത്യേകം രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. നെവിൽ മാസ്ക്കലിൻ എന്ന വാനശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ഈ കലണ്ടർ സംവിധാനംചെയ്തത്. കുടുതൽ സൂക്ഷ്മമായ അറിവുകളും പ്രവചനങ്ങളും അടങ്ങിയ നോട്ടിക്കൽ അൽമനാക് 1766-ലാണ് പ്രസിദ്ധം ചെയ്തത്. അടുത്തവർഷം സംഭവിക്കാനുള്ള കാര്യങ്ങൾ അതിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു.

നാലുമീറ്റർ വിസ്താരമുള്ള
അജ്ടെക് പഞ്ചാംഗക്കല്ല്

എന്നാൽ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രരംഗത്ത് അതിപ്രാചീനപാരമ്പര്യം ഭാരതത്തിനാണ് അവകാശപ്പെടാനുള്ളത്. ബി.സി. അവസാനമോ എ.ഡി. ആദ്യമോ ജീവിച്ചിരുന്ന വിക്രമാദിത്യന്റെ സദസ്സിലെ നവരത്നങ്ങളിൽപ്പെട്ട വരാഹമിഹിരൻ രചിച്ച ബൃഹത്സംഹിതയുടെയും മറ്റും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭാരതത്തിൽ ധാരാളം പഞ്ചാംഗങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഒരാണ്ടിലെ മാത്രമല്ല, നൂറ്റാണ്ടുകളിലേക്കുള്ള പഞ്ചാംഗങ്ങൾ ഗണിച്ചുവച്ച ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇന്ത്യയിലുണ്ടായിരുന്നു. ചന്ദ്രഗ്രഹണം, സൂര്യഗ്രഹണം, ജ്യോതിർഗോളങ്ങളുടെ ചലനക്രമങ്ങളും പരിണാമങ്ങളും, അനുസരിച്ച് ഓരോ മനുഷ്യന്റെയും ജീവിതത്തിനു വരുന്ന പരിവർത്തനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ എല്ലാമെല്ലാം കൃത്യമായി ഗണിച്ചുവച്ചവരാണ് പുരാതന ഭാരതത്തിലെ പഞ്ചാംഗഗണിതവിശാരദർ.

രാഷ്ട്രത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന കണക്കുകളും കാര്യങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ദേശീയ പഞ്ചാംഗ(National Almanac)ങ്ങളും ഇന്നുണ്ട്. അതുപോലെ 1914 മുതൽ നോട്ടിക്കൽ അൽമനാക് എല്ലാ വർഷവും പ്രസിദ്ധം ചെയ്തുവരുന്നു. ജർമനിയിലെ ഗോഥയിൽനിന്നും പ്രസിദ്ധംചെയ്ത അൽമനാക് ദെ ഗോഥ (Almanac de Gotha - 1763), 1679-ൽ ഫ്രഞ്ച് ഭാഷയിലിറങ്ങിയ അൽമനാക് നാഷണൽ (Almanach National -1679), അമേരിക്കൻ അൽമനാക് (1878), വിറ്റേക്കേഴ്സ് അൽമനാക് (Whitaker's Almanac) എന്നിവ വർഷംതോറും പുറപ്പെടുന്ന അൽമനാക്കുകളാണ്. പഞ്ചാംഗം ഗണിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ആളെ അൽമനോഗ്രാഫർ (Almanographer) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

അൽ മസൂദി

പത്താം നൂറ്റാണ്ടിലെ പ്രസിദ്ധ ഭൂമിശാസ്ത്രകാരനും സഞ്ചാരിയും. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ മുഴുവൻ പേര് അബുൽ ഹസൻ അലി അൽ മസ്ഊദി എന്നാണ്. മുഹമ്മദ് നബിയുടെ സമകാലികനായ (570-632) മസ്ഊദിൽനിന്നാണ് 'മസൂദി' എന്ന പേര് അദ്ദേഹത്തിനു വന്നത്.

മസൂദി പാശ്ചാത്യ-പൗരസ്ത്യ ദേശങ്ങളിലുള്ള വളരെ രാജ്യങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കയും സഞ്ചാരക്കുറിപ്പുകൾ എഴുതുകയും ചെയ്തു. ചൈന, സാൻസിബാർ, അന്ത്യോഖ്യ മുതലായ രാജ്യങ്ങൾ അദ്ദേഹം സന്ദർശിച്ചവയിൽ പെടുന്നു. മുസ്ലിം ഭരണപ്രദേശങ്ങളാണ് അദ്ദേഹത്തെ കൂടുതൽ ആകർഷിച്ചത്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരവും ചരിത്രപരവുമായ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയതുകൊണ്ടാണ് ഇന്നു നാം അദ്ദേഹത്തെ സ്മരിക്കുന്നത്. 'മുദജ്ജൂസ് സഹബ് വമ ആദിനുൽ ജവാഹീർ' (സുവർണമേഖലകളും രത്നഖനികളും) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ മസൂദിയുടെ അഗാധജ്ഞാനവും നിരീക്ഷണകുശലതയും കാണാം.

അൽമേയ്ഡാ, ഡോം ഫ്രാൻസിസ്കോ ഡി

പോർച്ചുഗീസ് ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യത്തെ വൈസ്റോയി. 1450-ൽ ഇദ്ദേഹം ലിസ്ബണിനടുത്തു ജനിച്ചു. 1505-ൽ ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ വൈസ്റോയിയായി മാനുവൽ ഒന്നാമൻ രാജാവ് ഇദ്ദേഹത്തെ നിയമിച്ചു. (സിലോൺ സന്ദർശിച്ച ആദ്യത്തെ പോർച്ചുഗീസുകാരനാണ് ഇദ്ദേഹം.) പോർച്ചുഗീസുകാർ അറേബ്യൻകടലിലും മലബാർ തീരത്തും നിരന്തരം നടത്തിയിരുന്ന കടൽക്കൊള്ളകളുടെയും കൂട്ടായ്മക്കവർച്ചകളുടെയും, കേരള നാടുവാഴികൾ തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന കലഹങ്ങളുടെ നടുവിൽ നടത്തിക്കൊണ്ടിരുന്ന വാണിജ്യചൂഷണങ്ങളുടെയും ഉച്ഛൃംഖലമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പുനസ്സംവിധാനംചെയ്ത് സുസംഘടിതമായ ഒരു പൗരസ്ത്യസാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പോർച്ചുഗൽ സ്വീകരിച്ച ആദ്യത്തെ നടപടിയായിരുന്നു അൽമേയ്ഡായുടെ നിയമനം.

ആഫ്രിക്കൻ തീരത്തുള്ള മൊംബാസാ തുടങ്ങിയ പല സ്ഥലങ്ങളിലെയും വസ്തുവകകൾ കൊള്ളയടിച്ചതിനുശേഷം അൽമേയ്ഡാ 1505 ജൂലൈയിൽ കൊച്ചിയിൽ വന്നു കപ്പലിറങ്ങി. അറബികളുടെ നാവികാധിപത്യവും ഈജിപ്തിലെ സുൽത്താന് സാമൂതിരിയുടെ മേലുണ്ടായിരുന്ന സ്വാധീനവും നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ആദ്യപടിയായി അദ്ദേഹം അഞ്ചിദ്വീപ്, കണ്ണൂർ, മലാക്കാ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കോട്ടകൾ പണിയിച്ചു. 1503-ൽത്തന്നെ അൽബുക്കർക്ക് കൊച്ചിയിൽ നിർമിച്ചിരുന്ന കോട്ട അദ്ദേഹം കൂടുതൽ ശക്തമാക്കുകയും ചെയ്തു. കണ്ണൂരിൽ പണിത കോട്ടയ്ക്ക് സെൻറ് ആഞ്ജലോ എന്നു പേരിട്ടതും അൽമേയ്ഡാ തന്നെയായിരുന്നു.

കേരളത്തിലെ നാടുവാഴികളെ തമ്മിൽ കലഹിപ്പിക്കുകയും ആ വിടവുകളിൽക്കൂടി സ്വന്തം ആധിപത്യം ഉറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തതാണ് അൽമേയ്ഡാ നേടിയ ഏറ്റവും വലിയ വിജയം. കൊച്ചി അന്ന് പോർച്ചുഗലിൻെറ സാമന്തരാജ്യമായിരുന്നുവെന്നു പറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. കലാപംനിറഞ്ഞ, സംഭവബഹുലമെങ്കിലും ഹ്രസ്വമായ ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ മലാക്കായുമായി ഒരു വാണിജ്യ ഉടമ്പടിയുണ്ടാക്കാനും അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. അൽമേയ്ഡായുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെല്ലാം മുഖ്യസഹായിയായി നിന്നത് അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രനായ ലോറൻസോ ആയിരുന്നു. തുർക്കികൾ നല്കിയ 200 കപ്പലുകളടങ്ങിയ ഒരു നാവികസേനയുടെ നേതൃത്വം വഹിച്ചുകൊണ്ട് പോർച്ചുഗീസുകാരെ നശിപ്പിക്കാൻ ചെന്ന സാമൂതിരിയുടെ വമ്പിച്ച ഒരു സൈന്യത്തെ ലോറൻസോ 1506 മാർച്ച് 10-ാം തീയതി കണ്ണൂരിനടുത്തുവച്ച് തുരത്തുകയും വമ്പിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്തു. ആദ്യമായി സിലോണിൽ എത്തിയ പശ്ചാത്യരിൽ ലോറൻസോയും ഉൾപ്പെടും. ഈജിപ്ഷ്യൻ പട്ടാളവുമായി ചൗളിൽ വച്ചുണ്ടായ ഒരേറ്റുമുട്ടലിൽ ലോറൻസോ കൊല്ലപ്പെട്ടു (1508).

അക്കൊല്ലംതന്നെ അൽമേയ്ഡായുടെ സ്ഥാനത്തു നിയമിതനായ അൽബുക്കർക്ക് കേരളത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. തൻെറ പിൻഗാമിക്ക് അധികാരം കൈമാറാൻ വിസമ്മതിച്ച അൽമേയ്ഡാ അദ്ദേഹത്തെ കുറേക്കാലം തടവിൽ പാർപ്പിക്കുകകൂടി ചെയ്തു. ഒടുവിൽ പോർച്ചുഗീസ് രാജാവിൻെറ ഇടപെടൽമൂലം ഒഴിഞ്ഞുപോകാൻ അൽമേയ്ഡാ നിർബന്ധിതനായി.

ഇതിനിടയ്ക്ക് തൻെറ പുത്രൻെറ വധത്തിന് തുർക്കികളുടെമേൽ പ്രതികാരംചെയ്യാനും അൽമേയ്ഡായ്ക്കു സാധിച്ചു. ഗോവായിലേയും ചൗളിലേയും കോട്ടകൾ തീവച്ചുനശിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് തീരസമുദ്രത്തിലൂടെ വടക്കോട്ട് ഒരു ജൈത്രയാത്ര നടത്തിയ അൽമേയ്ഡാ ഡിയുവിൽവച്ച് 1509 ഫെബ്രുവരിയിൽ അറബികളും തുർക്കികളും ഉൾപ്പെട്ട ഒരു സംയുക്തശത്രുസൈന്യത്തെ നാമാവശേഷമാക്കി. നവംബറിൽ തിരികെ കൊച്ചിയിലെത്തി അധികാരം അൽബുക്കർക്കിനു കൈമാറിയശേഷം ഡിസംബർ 1-ാം തീയതി അദ്ദേഹം പോർച്ചുഗലിലേക്കു മടങ്ങി.

യാത്രയ്ക്കിടയിൽ ശുദ്ധജലം ശേഖരിക്കാൻ അൽമേയ്ഡായും കൂട്ടരും ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലുള്ള കേപ്ടൗണിലെ ടേബിൾ (ഇപ്പോൾ സാൽഡാൻഹാ) ഉൾക്കടലിൽ നങ്കൂരമിട്ടു കരയ്ക്കിറങ്ങി. അവിടെവച്ച് ഹോട്ടൻടോട്ട് വർഗക്കാരുമായുണ്ടായ ഒരു ഏറ്റുമുട്ടലിൽ അൽമേയ്ഡാ കൊല്ലപ്പെട്ടു (1510 മാർച്ച് 1). കൂട്ടത്തിൽ മൃതിയടഞ്ഞ 12 ക്യാപ്റ്റൻമാരുൾപ്പെടെയുള്ള 65 പോർച്ചുഗീസുകാരുടെ ശവശരീരങ്ങളുടെകൂടെ അൽമേയ്ഡായുടെ ജഡവും അവിടെ അടക്കംചെയ്യപ്പെട്ടു.

അൽമൊഹാദുകൾ

എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പാശ്ചാത്യ മുസ്ലീംലോകത്തിൽ ഏറ്റവും വലിയ സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ച വംശം. മഹമ്മദ് ഇബൻ തുമാർത്ത് എന്നൊരു മുസ്ലീം മതപരിഷ്കർത്താവിൽനിന്ന് ആവേശം സ്വീകരിച്ചവരും അറ്റ്ലസ് പർവതപ്രാന്തങ്ങളിൽ വസിച്ചിരുന്നവരുമായ മാസ്മുദാവർഗക്കാരാണ് മൊറോക്കോയിലെ മറാക്കെച്ചിൽ ഈ സാമ്രാജ്യം (1147-1269) സ്ഥാപിച്ചത്. ഏകദൈവവിശ്വാസത്തെയും സദാചാരത്തെയും കുറിച്ചുള്ള കർശനമായ സങ്കല്പങ്ങളും നിയമങ്ങളുമായിരുന്നു ഇബൻ തുമാർത്ത് ഉപദേശിച്ചത്. സ്വന്തം വർഗത്തിൽപ്പെട്ട അബ്ദു-അൽ-മൂമിൻ എന്നയാൾ ഇബൻ തുമാർത്തിൻെറ ശിഷ്യത്വം സ്വീകരിച്ചു. പരിശുദ്ധമായ ഒരു ഇസ്ലാംമതം സ്ഥാപിക്കാൻ ഈശ്വരനാൽ നിയുക്തനായ ദിവ്യനാണ് തൻെറ ഗുരുവെന്ന് ഈ ശിഷ്യൻ വിശ്വസിച്ചു. അവർ ഗിരിവർഗക്കാരുടെയിടയിൽ മതപ്രചരണം നടത്തി. ആത്മീയകാര്യങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല ഭൗതികകാര്യങ്ങളിലും അവർ തുമാർത്തിനെ തങ്ങളുടെ ദിവ്യനായ അധിപതിയായി സ്വീകരിച്ചു. മൊറോക്കോയിലെ അൽമൊറാദിദ് സുൽത്താനെതിരായി പ്രചരണം നടത്തിയതിനെത്തുടർന്ന് തുമാർത്തും അനുയായികളും അറ്റ്ലസ് പർവതപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു പിൻവാങ്ങാൻ നിർബന്ധിതരായി. 1129-ൽ തുമാർത്ത് അന്തരിച്ചപ്പോൾ അബ്ദു-അൽ-മൂമിൻ മാസ്മൂദാകളുടെ ദിവ്യനേതാവായി. 18 വർഷം നീണ്ടുനിന്ന യുദ്ധത്തിനുശേഷം മൂമിൻ മാഘ്രബ്പ്രദേശം അൽമൊറാദിദുകളിൽനിന്നു പിടിച്ചെടുത്ത് അവിടെ സ്വന്തം ഭരണം സ്ഥാപിച്ചു. 1147-ൽ അദ്ദേഹം പിടിച്ചടക്കിയ മറാകെച്ച് നഗരം അൽമൊഹാദുകളുടെ തലസ്ഥാനമായി. 1159 ആയപ്പോഴേക്കും ട്രിപ്പൊളിറ്റാനിയയ്ക്കു പടിഞ്ഞാറുള്ള ഉത്തരാഫ്രിക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ മുഴുവനും മൂമിൻെറ അധീനതയിലായി. അങ്ങനെ ബെർബെർ മുസ്ലീങ്ങളെ മുഴുവൻ ഒരു ഭരണകൂടത്തിൻകീഴിൽ ഒരുമിപ്പിച്ചു. മൂമിൻ അവരുടെ ഖാലിഫ് ആയി. ബെർബെർ ഇസ്ലാമിനെ അതിൻെറ ഉച്ചകോടിയിൽ എത്തിച്ചത് മൂമിൻ ആണ്. മൂമിനുശേഷം അദ്ദേഹത്തിൻെറ മകൻ, അബുയാക്കൂബ് യൂസഫ് സ്പെയിനിലെ മുസ്ലീംഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്ത് സ്വന്തം സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർത്തു. അറബികളും സ്പെയിനിലെ ക്രിസ്ത്യാനികളും അൽമൊഹാദുകളുടെ ശത്രുക്കളായിരുന്നു. നാലാമത്തെ അൽമൊഹാദ് ഖാലിഫായിരുന്ന മഹമ്മദ് അൽ നാസിറിനെ 1212-ൽ ക്രിസ്ത്യാനികൾ യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചു. അതോടെ ഈ വംശത്തിൻെറ നാശവും സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ശിഥിലീകരണവും ആരംഭിച്ചു. 1269 ആയപ്പോഴേക്കും മറാകെച്ചിൽ സെനാറ്റി വംശം സ്ഥാപിതമായി.

അൽമോറ

ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഒരു ടൗണും ജില്ലയും. ഡൽഹിക്ക് 273.58 കി.മീ. വടക്കുകിഴക്കായി ടൗൺ കിടക്കുന്നു. മൊറാദാബാദ് വഴി ഡൽഹിക്ക് റോഡുണ്ട്. ഒരു ഡിഗ്രികോളജും അനവധി സ്കൂളുകളും ഇവിടെയുണ്ട്.

അൽമോറജില്ലയുടെ വിസ്താരം 7043.31 ച.കി.മീ. അൽമോറയ്ക്ക് 47 കി.മീ. പടിഞ്ഞാറുള്ള, ജില്ലയിലെ ഓരേയൊരു പട്ടണമാണ് റാണിഘട്ട്. 1790-ൽ ഗൂർഖകൾ അൽമോറ പിടിച്ചെടുത്ത്, കിഴക്കുഭാഗത്ത് ഒരു കോട്ടകെട്ടി. 1815-ൽ നേപ്പാളുമായുള്ള യുദ്ധം അവസാനിച്ചത് അൽമോറയിൽവച്ചാണ്.

അല്ലനൈറ്റ് (Allanite, orthite)

എപിഡോട്ട് സമൂഹത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു ഖനിജം. ഇത് ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത് തോമസ് അല്ലൻ (1777—1833) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് (1811). അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഓർമ നിലനിർത്തുന്നതിനാണ്, ഈ ധാതുവിന് അല്ലനൈറ്റ് എന്നു പേരിട്ടത്. ഓർതൈറ്റ് എന്ന പദം, അല്ലനൈറ്റിൻെറ പര്യായമായി പ്രയോഗിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും, കാലക്ര

ത്തിൽ ഈ പ്രയോഗം നിയന്ത്രിതമായി. സീരിയം (Cerium) അടങ്ങി യിട്ടുള്ള എപിഡോട്ട് ധാതുവർഗങ്ങളെ, അവ പരിവർത്തനം പ്രാപി ച്ചവയല്ലാത്തപക്ഷം, അല്ലനൈറ്റ് എന്നും, പരിവർത്തനം പ്രാപിച്ചതും ഹൈഡ്രേറ്റിത(Hydrated)വുമായ ഇനങ്ങളെ ഓർത്തൈറ്റ് എന്നും വിളിച്ചുപോന്നു. ഈ നാമപദ്ധതിയും പലർക്കും സ്വീകാര്യമായിരു ന്നില്ല. സീരിയം -എപിഡോട്ട് ധാതുക്കൾ, അവ പരിവർത്തനം പ്രാപിച്ചവയായാലും മറിച്ചു ക്രിസ്റ്റലീയങ്ങളായാലും, അല്ലനൈറ്റ് എന്ന പൊതു സംജ്ഞയിൽ അറിയപ്പെടണമെന്ന്, 1951-ൽ ശാസ്ത്ര ജ്ഞന്മാർ തീരുമാനിച്ചു. അങ്ങനെ എല്ലാ സീരിയം എപിഡോട്ടു കളും, അല്ലനൈറ്റ് എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടുവന്നു.

അല്ലനൈറ്റ്, മിക്ക ഗ്രാനൈറ്റ് (Granite)കളിലും, ഗ്രാനോഡയോ റൈറ്റ് (Granodiorite), മൺസോണൈറ്റ് (Monzonite), സയ്നൈറ്റ് (Syenite) എന്നീ ശിലാധാതുവർഗങ്ങളിലും ഉപധാതുവായി കാണു ന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ലൈംസ്റ്റോൺ സ്കാണുകങ്ങ(Limestone Skarns)ളിലും പെഗ്മാറ്റൈറ്റുക(Pegmatites)ളിലുമാണ് ധാരാള മായി കാണുന്നത്. ശരിയായി ക്രിസ്റ്റലീകരിച്ചവ സാധാരണ മാണെങ്കിലും, ഈ ധാതു എപ്പോഴും മെറ്റാമിക്ട് (Metamict) അവസ്ഥയിലാണു കണ്ടുവരാറ്.

$$\{(Ca, Mn, Ce, La, Y, Th)_2 (Fe^{+2}, Fe^{+3}, 3Ti) \\ (Al, Fe^{+3})_2 \, O \, OH [Si_2O_7] [SiO_4]\}$$

ക്രിസ്റ്റൽസിസ്റ്റം. മോണോക്ളിനിക് (Monoclinic) ക്രിസ്റ്റ ലുകൾ സാധാരണ (100 ക്ക്) സമാന്തരമായ സാരണീബദ്ധങ്ങളോ, B അക്ഷത്തിനു സമാന്തരമായി നെടുകിയവയോ ആകാം. സ്ഥൂലങ്ങളും അന്തഃസ്ഥാപിതകണികകളും(embedded grains) അപൂർവ്വമല്ല.

വിദലനം. a (100), c (001)എന്നിവ നാമമാത്രം.

വിഭഞ്ജനം. അസമമോ ശംഖാഭമോ ആകാം. ഭംഗുരം. കാഠിന്യം 5.5-6. ആ. സാ. 3.0 — 4.2 (ഇത്ര വിപുലമായ വ്യതിയാനം, അല്ല നൈറ്റിൻെറ ക്രിസ്റ്റലതാക്ഷയത്തിനുള്ള പ്രവണതമൂലമാണെന്നു കരുതുന്നു.

വർണം. സാധാരണയായി കറുപ്പ്; ചിലപ്പോൾ ഊതനിറത്തിലും കാണും. അൽപസുതാര്യമോ (Sub-transluscent) അതാര്യമോ ആണ്. വർണരേഖ ബ്രൗൺചേർന്ന ചാരനിറമാണ്. ബഹുവർണത്വം — പ്രബലം. Z = ബ്രൗൺകലർന്ന മഞ്ഞ. Y = ചുവപ്പു ചേർന്ന ബ്രൗൺ. X = പച്ചകലർന്ന ബ്രൗൺ. പ്രകാശികചിഹ്നം പൊതുവേ (-). 2v കൂടുതലാണ്. അപവർതനാങ്കം വളരെ വിപുലമായി വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകാണുന്നു. ഇതുപോലെതന്നെയാണു ദ്വയാപവർതനവും. ലഘുവായിട്ടാണെങ്കിലും റേഡിയോ ആക്ടീവ് ആണ്.

പ്രധാനമായി കാൽസ്യം, അലൂമിനിയം, അയസ്സ്, സീരിയം ലോഹ ങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഒരു ഹൈഡ്രേറ്റിക സിലിക്കേറ്റായ അല്ലനൈ റ്റിൻെറ രാസസംയോജനം, വളരെ വ്യതിചലിച്ചുകാണാറുണ്ട്. കാറ്റ യോണുകളുടെ ഇരുവാക്കിനുമുള്ള പ്രതിസ്ഥാപനപ്രവണതയാണ് ഇതിനു മുഖ്യകാരണം. തോറിയം (Thorium), ബെറിലിയം (Beryllium),സോഡിയം (Sodium), പൊട്ടാസ്യം (Potassium) എന്നിവ കാണാവുന്നതാണ്.

അല്ലനൈറ്റ് വളരെയെളുപ്പത്തിൽ, പരിവർത്തനവിധേയമാകുന്നു. ഈ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ, രാസസംയോജനത്തിലും, മറ്റു പ്രകാ ശികരാസഗുണങ്ങളിലും, വളരെയേറെ മാറ്റങ്ങളും വന്നുഭവിക്കുന്നു. അല്ലനൈറ്റ് പൊതുവേ പരിവർത്തിതവും അല്ലാത്തതുമായ ഒരു ഭിന്നാത്മകമിശ്രമായി കരുതുന്നതിൽ തെറ്റില്ല.

ഇതു സോവിയറ്റ് റഷ്യയിലെ യൂറാൾ പർവ്വതനിരകൾ, ഗ്രീൻ ലാൻഡ്, സ്വീഡൻ, മെഡഗാസ്കർ, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വിപുലമായി ഉപസ്ഥിതമാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ ശങ്കര, വട്ലപൂടി എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലെ പെഗ്മാ റ്റൈറ്റു (Pegmatite)കളിലും, നെല്ലൂരിലെ മൈക്കാഖനികളിലും പഴ നിയിലും ഉള്ളതായി തെളിഞ്ഞി ട്ടുണ്ട്. തമിഴ്നാട്ടിലെ കരാടികുറ്റം പടിയാംബോഡി കുദ്രു എന്ന സ്ഥലത്തെ പെഗ്മാറ്റൈറ്റുകളിൽ ധാരാളമുള്ളതായി പറയപ്പെടുന്നു.

വി. നാരായണൻ നായർ.

അല്ലൻഡേ ഗോസൻസ്, ഡോ. സാൽവഡോർ (1908—1973)

ചിലിയിലെ ആദ്യത്തെ മാർക്സിസ്റ്റ് പ്രസിഡൻറ് (1970-1973). ചിലിയെ സോഷ്യലിസ്റ്റ് മാർഗത്തിലേക്കു നയിച്ച ഭരണാധികാരിയാണ് അല്ലൻഡേ.

ചിലിയിലുള്ള വൽപറൈഡോയിൽ 1908 ജൂലായ് 26-ാം തീയതി അല്ലൻഡേ ജനിച്ചു. പിതാവ് അല്ലൻഡേ കാസ്ട്രോ. മാതാവ് ലോറ ഗോസൻസ്. സെക്കൻററി വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം അല്ലൻഡേ സൈന്യസേവനത്തിലേർപ്പെട്ടു. വീണ്ടും 1926 മുതൽ അല്ലൻഡേ വൈദ്യശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടു. '32-ൽ ബിരുദം നേടി. 1933-ൽ ചില സ്നേഹിതന്മാരോടൊപ്പം ഇദ്ദേഹം 'ചിലിയൻ സോഷ്യലിസ്റ്റ് പാർട്ടി'ക്ക് ജന്മംകൊടുത്തു. 1937-ലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അല്ലൻഡേ വിജയിക്കുകയും 1939 മുതൽ '42 വരെ പ്രസിഡൻറ് പെഡ്രോ സെർഡയുടെ കീഴിൽ ആരോഗ്യവകുപ്പു മന്ത്രിയായി സേവനം അനുഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്തു. 1945-ൽ ചിലി ഉപരിസഭയിലേക്കുള്ള തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ മത്സരിച്ചു ജയിച്ച് ഇദ്ദേഹം സെനറ്റ് അംഗമായി. വീണ്ടും 1954-ൽ സെനറ്റിലേക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയും സെനറ്റിൻെറ വൈസ് പ്രസിഡൻറായി 5 വർഷം സേവനം അനുഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്തു.

1968-ലും 1969-ലും അല്ലൻഡേ സെനറ്റിൻെറ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. 1952-ൽ നടന്ന പ്രസിഡൻറ് തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ നിരോധിച്ചിരുന്ന കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ പിൻതുണയോടെ മത്സരിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് സോഷ്യലിസ്റ്റ് പാർട്ടി ഇദ്ദേഹത്തെ പാർട്ടിയിൽനിന്നു പുറന്തള്ളി. വീണ്ടും 1958-ലും 1964-ലും ഇദ്ദേഹം പ്രസിഡൻറ് സ്ഥാനത്തേക്ക് മത്സരിച്ചെങ്കിലും വിജയിച്ചില്ല. 1970-ൽ നടന്ന തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അല്ലൻഡേ വിജയിക്കുകയും ചിലിയുടെ പ്രസിഡൻറ് ആകുകയും ചെയ്തു.

സോഷ്യലിസ്റ്റ് മാർഗത്തിലധിഷ്ഠിതമായ ഒരു പുതിയ ജനാധിപത്യം ചിലിയിൽ കെട്ടിപ്പടുക്കുകയായിരുന്നു അല്ലൻഡേയുടെ ലക്ഷ്യം. മുതലാളിത്ത വ്യവസ്ഥിതി ഇതിന് വിലങ്ങുതടിയാണെന്നു മനസ്സിലാക്കിയ അല്ലൻഡേ, നഷ്ടപരിഹാരം നല്കാതെ അമേരിക്കൻ ഉടമയിലുള്ള ചിലിയിലെ അനക്കോൺഡാ ചെമ്പുകമ്പനി പിടിച്ചെടുത്തു. മാത്രമല്ല വ്യക്തികളുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ചിലിയിലെ എല്ലാ ഖനികളും ഗവൺമെൻറ് ഉടമസ്ഥതയിലാക്കി. വമ്പിച്ച കാർഷികോത്പാദനത്തിനുവേണ്ടി, റഷ്യയെ അനുകരിച്ച് സഹകരണ സംഘങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു. വേതനം വർധിപ്പിക്കാനും വിലക്കയറ്റം തടയാനും അല്ലൻഡേ ഗവൺമെൻറിനു കഴിഞ്ഞു.

1939-ൽ അല്ലൻഡേ ഗോർട്ടെൻസിയ ബുസിയെ വിവാഹംകഴിച്ചു. ഇവർക്ക് മൂന്നു പുത്രന്മാരാണുള്ളത്.

1973 സെപ്തംബർ 11-ാം തീയതി നടന്ന ഒരു സൈനികവിപ്ലവം അല്ലൻഡേ ഗവൺമെൻറിനെ പുറത്താക്കി ചിലിയുടെ ഭരണം ഏറ്റെടുത്തു. സൈന്യം പ്രസിഡൻറിൻെറ കൊട്ടാരം വളഞ്ഞ് അല്ലൻഡേയെ വധിച്ചു.

മാർക്സിയൻ ആശയത്തിൽ അടിയുറച്ചു നിന്നിരുന്ന അല്ലൻഡേ ചൈനയുമായി അടുത്ത ബന്ധം പുലർത്തി; അമേരിക്കയുമായി കടുത്ത ശത്രുതയിലാകുകയും ചെയ്തു. അമേരിക്കയുമായുള്ള ശത്രുതയാണ് അല്ലൻഡേയുടെ പെട്ടെന്നുണ്ടായ പതനത്തിനു കാരണമെന്ന് രാഷ്ട്രീയ നിരീക്ഷകർ കരുതുന്നു.

അല്ലൻബി, എഡ്മണ്ട് ഹെൻറി ഹിൽമാൻ (1861—1936)

ആദ്യത്തെ അല്ലൻബി വൈക്കൗണ്ടും ബ്രിട്ടീഷ് ഫീൽഡ് മാർഷലും. 1861 ഏപ്രിൽ 23-ാം തീയതി ജനിച്ചു. 21-ാമത്തെ വയസ്സിൽ ബ്രിട്ടീഷ് കുതിരപ്പടയിൽ ചേർന്നു. 1884-'85-ൽ ബചാനാലാൻഡിലും, 1888-ൽ സുളുലാൻഡിലും നടന്ന യുദ്ധങ്ങളിൽ സജീവമായി പങ്കുകൊണ്ടു. 1899 മുതൽ 1902 വരെ നടന്ന ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ യുദ്ധത്തിൽ അശ്വസൈന്യത്തിന്റെ നായകനായി പങ്കെടുത്തു. യുദ്ധം അവസാനിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം കേണലായി. 1905-ൽ ബ്രിഗേഡിയറും 1909-ൽ മേജർ ജനറലുമായി. 1910 മുതൽ 1914 വരെ അശ്വസൈന്യത്തിന്റെ ഇൻസ്പെക്ടർ സ്ഥാനം വഹിച്ചു. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം ആരംഭിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് അശ്വസേനാവിഭാഗത്തിന്റെ നേതൃത്വം ഏറ്റെടുത്തുകൊണ്ട് ഫ്രാൻസിലേക്കു പോയി. 1915-ൽ സർ ചാൾസ് മൺറോയുടെ പിൻഗാമിയെന്ന നിലയിൽ മൂന്നാം പടയുടെ കമാൻഡറായി അവരോധിക്കപ്പെട്ടു.

ആർച്ചിബാൾഡ് മുറേയുടെ പിൻഗാമിയായി ഈജിപ്തിലേയും പാലസ്തീനിലേയും സൈന്യങ്ങളുടെ നേതൃത്വം ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനുവേണ്ടി 1917 ജൂണിൽ അദ്ദേഹം ഫ്രാൻസ് വിട്ടു. കാലാവസ്ഥ അനുകൂലമല്ലാതിരുന്നതുകൊണ്ട് ആദ്യത്തെ മൂന്നുമാസക്കാലം കനത്ത ഒരു യുദ്ധത്തിനുള്ള വിപുലമായ ഒരുക്കങ്ങൾക്കുവേണ്ടി അദ്ദേഹം വിനിയോഗിച്ചു. ആസ്ഥാനം കെയ്റോയിൽനിന്നു റാഫായിലേക്കു മാറ്റി. തുർക്കികളെ പാലസ്തീനിൽ നിന്നു തുരത്തുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള യുദ്ധത്തിൽ അദ്ദേഹം ബീർഷെബാ പിടിച്ചടക്കുകയും ജറുസലേമിൽ പ്രവേശിക്കുകയും മെഗിദ്ദോയിൽവച്ച് വലിയൊരു വിജയം നേടുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട് ഡമാസ്കസും അലെപ്പോയും കൂടി പിടിച്ചെടുത്തു. ഈ സേവനങ്ങളെ മാനിച്ച് 1919-ൽ ഫീൽഡ് മാർഷലായി ഉയർത്തി. വൈക്കൗണ്ട് എന്ന പ്രഭുസ്ഥാനവും നല്കി.

1919-ൽ ഈജിപ്തിലെ ബ്രിട്ടീഷ് ഹൈക്കമ്മീഷണറായി അല്ലൻബി നിയമിതനായി. 1925 വരെ ആ സ്ഥാനം അലങ്കരിച്ചു. 1936 മെയ് 14-ാം തീയതി ലണ്ടനിൽവച്ചു നിര്യാതനായി. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവചരിത്രം ജനറൽ എ. പി. വേവൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

അല്ലമപ്രഭു

കർണാടകസാഹിത്യത്തിൽ 'പ്രഭുദേവ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഭക്തകവി. 12-ാം ശതകമാണ് ജീവിതകാലം. ഭജനകൾക്കായുപയോഗിച്ചുവരുന്ന കീർത്തനങ്ങൾക്കും 'വചനസാഹിത്യ' പ്രസ്ഥാനത്തിനും വിലപ്പെട്ട സംഭാവനകൾ നല്കി. ദക്ഷിണ കർണാടകത്തിലെ ബള്ളിഗാവു എന്ന ഗ്രാമത്തിൽ പ്രഭുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള ചില കഥകൾ ഇന്നും ഉണ്ട്. അവിടെയാണ് അദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നതെന്ന് കൃതികളിൽനിന്ന് ഊഹിക്കാം. എ.ഡി. 12-ാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ബസവണ്ണ എന്ന ശൈവകവിയുടെ സുഹൃത്തായിരുന്നു പ്രഭു

കർണാടകഭക്തിസാഹിത്യത്തിന്റെ മുൻനിരയിലാണ് പ്രഭുവിന്റെ സ്ഥാനം. വേദോപനിഷത്തുകളിൽ പ്രാവീണ്യമുണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിലും സാധാരണക്കാരന്റെ ഭക്തി ഉദ്ദീപിപ്പിക്കാൻ പര്യാപ്തമായവിധത്തിൽ ലളിതമായാണ് തന്റെ 'വചനങ്ങൾ' ഇദ്ദേഹം രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. നാവിൽനിന്നു കാതിലേക്ക് എന്ന മട്ടിൽ തലമുറകളായി ആ ഭക്തിഗാനസുധ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവയിൽ വേദാന്തചിന്തകൾക്കും പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ചിലപ്പോൾ ആവിഷ്കരണം പ്രതീകാത്മകമായിരിക്കും. അതിനാൽ അവയ്ക്ക് സാഹിത്യഗുണം വളരെയുണ്ട്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുഴുവൻ 'വചന'ങ്ങളും ഇതുവരെ സമാഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഭക്തലോകം അവ ഹൃദിസ്ഥമാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

അല്ലർട്ടൺ, ഐസക്ക് (1586—1659)

'തീർത്ഥാടകപിതാക്കന്മാ'രിൽ ഒരാൾ. 1586-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ജനിച്ചു. 1659-ൽ കണക്ടിക്കട്ടിലെ ന്യൂ ഹെവൻസിൽ വച്ച് നിര്യാതനായി. പ്ലിമത്ത് കോളനി നിവാസികളിൽവച്ച് ഏറ്റവും അധികം ജനസ്വാധീനമുണ്ടായിരുന്ന വ്യക്തി. എന്നാൽ ചില അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങളെത്തുടർന്ന് 1631-ൽ അദ്ദേഹം ന്യൂ ആംസ്റ്റർഡാമിലേക്കു താമസം മാറ്റി; പിന്നീടു ന്യൂ ഹെവൻസിലേക്കും. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുത്രിയായ മേരി അല്ലർട്ടണായിരുന്നു (1699-ൽ മരിച്ചു) മെയ്ഫ്ളവർ സംഘത്തിൽപ്പെട്ടവരിൽ ഏറ്റവും ഒടുവിൽ അന്തരിച്ച വ്യക്തി.

അല്ലാടി കൃഷ്ണസ്വാമി അയ്യർ (1883–1953)

നിയമപണ്ഡിതനും ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ ഒരു മുഖ്യശില്പിയും. ആന്ധ്രാസംസ്ഥാനത്തിലുള്ള നെല്ലൂർ ജില്ലയിലെ പുത്തൂർ ഗ്രാമത്തിൽ 1883 മേയ് 14-ന് ജനനം. തമിഴ്നാട്ടിൽ നിന്നു പുതൂരിലെത്തി താമസമുറപ്പിച്ച ഈ കുടുംബത്തിലെ പൂർവികരിൽ പലരും വേദശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാരായിരുന്നു. ക്ഷേത്രപൂജ നടത്തിയാണ് കൃഷ്ണസ്വാമിയുടെ പിതാവ് മകനെ വിദ്യാഭ്യാസംചെയ്യിച്ചത്. 1891-ൽ ഈ കുടുംബം മദ്രാസിലേക്കു താമസം മാറ്റി.

മദ്രാസ് ക്രിസ്റ്റ്യൻ കോളജിൽ ബി.എ. വിദ്യാർഥിയായിരുന്നപ്പോൾ പ്രൊഫ. കെല്ലറ്റിന്റെ പ്രത്യേക വാത്സല്യത്തിനു പാത്രമായിത്തീർന്ന കൃഷ്ണസ്വാമിയെ, ബി.എൽ. ജയിച്ചു വന്ന ഉടൻതന്നെ അദ്ദേഹം ക്രിസ്റ്റ്യൻ കോളജിലെ ചരിത്രവിഭാഗത്തിൽ ട്യൂട്ടറാക്കി. 1907-ൽ വക്കീൽപ്പണി തുടങ്ങുകയും 15 വർഷംകൊണ്ട് വളരെ കീർത്തി നേടുകയും ചെയ്തു.

'ഇന്ത്യൻ സെയിൽ ഓഫ് ഗുഡ്സ് ബിൽ' (1929), പാർട്ണർഷിപ്പ് ബിൽ (1930-'31) എന്നിവ സംബന്ധിച്ചുള്ള സമിതികളിൽ അംഗമായിരുന്ന കൃഷ്ണസ്വാമി 1947-നുശേഷം ഇന്ത്യൻ കോൺസ്റ്റിറ്റ്യുവൻറ് അസംബ്ലിയിൽ അംഗമായി. ഡോ. അംബദ്കറോടൊപ്പം ഭരണഘടനാ നിർമാണസമിതിയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. 15 കൊല്ലക്കാലം മദ്രാസ് സർവകലാശാലാ സിൻഡിക്കേറ്റിലും സെനററിലും അംഗമായിരുന്നു. ബനാറസ് ഹിന്ദു സർവകലാശാലയുടെ ഭരണസമിതിയിൽ 25 കൊല്ലം പ്രവർത്തിച്ചു. മദ്രാസിലെ അഡ്വക്കേറ്റ് ജനറലായി 1929 മുതൽ 15 കൊല്ലം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

1938 മുതൽ അല്ലാടി ഇന്ത്യൻ നാഷനൽ കോൺഗ്രസിൽ അംഗമായിരുന്നു. കൈസരിഹിന്ദ് (1926), ദിവാൻ ബഹദൂർ (1930), സർ (1932) എന്നീ ബഹുമതികൾ ഇദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അല്ലാരഖാ (1919—)

ഇന്ത്യയിലെ പ്രശസ്തനായ തബ്ലാവാദ്യക്കാരൻ. 1919-ൽ ജമ്മുവിൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ പാത്രങ്ങളിലും മറ്റും താളംപിടിക്കുന്നത് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു നേരമ്പോക്കായിരുന്നു.

കുട്ടിക്കാലത്തു നാടകങ്ങളും മറ്റും കാണാൻ പോയിരുന്നു. തബ്ലയാണ് അല്ലാരഖായെ ആകർഷിച്ചത്. എങ്കിലും ഒരു നാടകസംഘത്തിൽ അഭിനയക്കാരനായി ചേർന്നു. കാലക്രമേണ അരങ്ങത്തുനിന്ന് പിന്നണിസംഗീതത്തിൽ തബ്ലാവാദ്യക്കാരനായി അദ്ദേഹം മാറി. പതിനൊന്നാം വയസ്സിൽ പ്രശസ്ത തബ്ലാഗുരുവായ ലാൽ അഹമ്മദിന്റെ ശിഷ്യനായി ചേർന്നു.

പിന്നീട് ഉസ്താത് അഷിക് അലിഖാന്റെ കീഴിൽ തബ്ലാവാദ്യം പഠിക്കുകയും സ്വന്തമായി ചില കച്ചേരികൾ നടത്തിത്തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. 1934-ൽ ലാഹോറിൽ പോയി കാദിർബക്ഷിന്റെ ശിഷ്യനാ

യി. അവിടെയുള്ള റേഡിയോസ്റ്റേഷനിൽ തബ്ലക്കച്ചേരികൾ ആദ്യമായി നടത്തിത്തുടങ്ങി.

1938-ൽ ബോംബെയിൽ വന്ന്, താളങ്ങളെപ്പറ്റി മൂന്നു വർഷം പഠനം നടത്തി. പതിനെട്ടു വയസ്സിൽത്തന്നെ പ്രശസ്തിയിലേക്ക് ഉയരുകയായിരുന്നു അല്ലാരഖാ.

1959-ൽ പണ്ഡിത് രവിശങ്കർ, ഉസ്താദ് അലി അക്ബർ ഖാൻ എന്നിവരുടെകൂടെ വിദേശപര്യടനം നടത്തി. വിദേശീയസദസ്സുകൾ സംഗീതക്കച്ചേരികളുടെ നടുവിൽവച്ച് കൈയടിച്ചുതുടങ്ങിയത് അല്ലാരഖായുടെ തബ്ലാവാദ്യം കേട്ടതിനുശേഷമാണത്രേ. ലണ്ടൻ, പാരീസ്, ജർമനി, ജപ്പാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ തബ്ലാസംഗീതം കേട്ട് അദ്ദേഹത്തെ വാഴ്ത്തി. തബ്ല യൂറോപ്പിലും ഏഷ്യയിലും എണ്ണപ്പെട്ടൊരു വാദ്യമായിത്തീർന്നു. ഉത്തരേന്ത്യയിൽ പല സംഗീതക്കച്ചേരികളുടേയും അവസാനം ആരാധകന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ ചുമലിലേറ്റി ഘോഷയാത്ര നടത്തിയിട്ടാണ് അഭിനന്ദനം രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്. ഇരുപത്തിനാലോളം ഫിലിമുകൾക്ക് അദ്ദേഹം ഗാനങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, സിനിമാരംഗത്തുനിന്ന് അദ്ദേഹം പിന്നീടു പിന്മാറി.

അല്ലാരഖായ്ക്ക് അഞ്ചു കുട്ടികളുണ്ട്. മൂത്തമകൻ അച്ചന്റെ കാലടികളെ പിൻതുടരുന്നു.

അല്ലാ(ഹു)

അറബിഭാഷയിൽ ദൈവത്തിന്റെ പേരാണ് അല്ലാ(ഹു). 'അൽ' എന്നതിനോട് 'ഇലാഹു' (ഈശ്വരൻ) എന്ന പദംകൂടി ചേർന്നാണ് അല്ലാഹുവായത്. ഇസ്ലാമിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനു മുമ്പും അറബികളും ക്രിസ്ത്യാനികളും ദൈവസംജ്ഞയായി ഈ പദം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അരാമിക് ഭാഷയിൽ ഈ അർത്ഥത്തിലുപയോഗിച്ചുവരുന്നത് 'അലാഹാ' എന്ന വാക്കാണ്.

ഈശ്വരൻ ഒന്നു മാത്രമേ ഉള്ളൂവെന്നും അത് അല്ലാഹു മാത്രമാണെന്നും ഉള്ളതാണ് മുസ്ലീം വിശ്വാസങ്ങളുടെയെല്ലാം മൂലതത്ത്വം. മൂന്ന് ആശയബിന്ദുക്കൾ ഈ ചുഴിക്കുറ്റിയിൽക്കിടന്നു തിരിയുന്നുണ്ട്.

1. ദൈവം സ്രഷ്ടാവും വിധികർത്താവും ഫലദാതാവുമാണ്.

2. അദ്ദേഹം ദ്വൈതേതരനും (വാഹിദ്) ഏകനും (അഹാദ്) ആണ്. "അദ്ദേഹം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നില്ല, അദ്ദേഹം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടവനുമല്ല".

3. അദ്ദേഹം സർവശക്തനും പരമദയാലുവുമാണ്. 'ജഗൽപ്രഭു', 'അസദൃശൻ' എന്നെല്ലാമുള്ള വിശേഷണങ്ങളും ഖുർ-ആനിൽ കാണുന്നു. "നന്മ ചെയ്യുന്നവരെ ദൈവം സ്നേഹിക്കുന്നു", "ദൈവവും മനുഷ്യനുമായുള്ള വിനിമയമാദ്ധ്യമം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവാചകന്മാരാണ്", "ദൈവത്തിലുള്ള ശരണസമർപ്പണം (ഇസ്ലാം) മാത്രമാണ് മതം (ദീൻ)" തുടങ്ങിയവ ഈ ആശയത്തിന്റെ വിശദീകരണങ്ങളാണ്.

ദൈവത്തിന്റെ അപദാന വിശേഷങ്ങൾ അഭിവ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്ന 99-ഓളം പര്യായങ്ങളും സംജ്ഞകളും ഖുർ-ആനിലുണ്ട്. ഏകമാത്രൻ, യഥാർത്ഥ സത്യസ്വരൂപൻ, സമുജ്ജ്വലൻ, സർവോന്നതൻ, ധീരൻ, പ്രകാശങ്ങളുടെ പ്രകാശം, വിവേകി, സർവശക്തൻ, അവിരാമമായി സൃഷ്ടികർമ്മം നടത്തുന്നവൻ, സർവവ്യാപി, സർവസാക്ഷി, ദാതാവ്, ഉദാരൻ, സംരക്ഷകൻ, ദീനദയാലു, സഹതാപസമ്പൂർണ്ണൻ, ശ്രേഷ്ഠനായ വിധികർത്താവ്, മഹാമനസ്കൻ തുടങ്ങിയവ അവയിൽ ചിലതുമാത്രമാണ്.

ഇസ്ലാമിൽ സ്വതന്ത്രചിന്തകന്മാരും ആശയങ്ങൾക്ക് അടിമകളായിട്ടില്ലാത്തവരുമുണ്ടെങ്കിലും, ആരുംതന്നെ അള്ളാവിന്റെ സത്ത നിഷേധിച്ചിട്ടില്ല. ഈശ്വരൻ ഏകനേ ഉള്ളൂവെന്നും, മുഹമ്മദാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സന്ദേശവാഹകനെന്നും ഉള്ള വിശ്വാസം പുലർത്തുന്നവർ മാത്രമേ മുസ്ലീം ജനസമൂഹത്തിലുൾപ്പെട്ടതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നുള്ളൂ. 'ഷഹാദ'ത്തി(പ്രമാണപത്രം)ലെ ആദ്യത്തെ വാചകം (കലീമ)തന്നെ, ഈശ്വരൻ ഒന്നേ ഉള്ളൂ ('ലാ ഇലാഹ ഇല്ലാല്ലാഹു') എന്നാണ്. ഖുർ-ആന്റെ ഓരോ അദ്ധ്യായവും ആരംഭിക്കുമ്പോൾ "ബിസ്മില്ലാഹി - റഹ്മാൻ അൽ-റഹിം" (കൃപാനിധിയും ദീനദയാലുവുമായ ഈശ്വരന്റെ പേരിൽ) എന്നുള്ള സ്തുതിവചനം ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതു കാണാം. (ഇതു ചിലപ്പോൾ 'ബിസ്മില്ല' എന്നു മാത്രമായി ചുരുങ്ങുന്നുണ്ട്.) ഒരു മുസൽമാൻ എന്താരംഭിക്കുമ്പോഴും (ഉണ്ണുമ്പോഴും കുടിക്കുമ്പോഴും) ഈ വചനം ചൊല്ലാറുണ്ട്.

'ദൈവത്തിന്റെ ഇച്ഛ അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ' എന്നർത്ഥമുള്ള 'ഇൻ ഷാ അല്ലാഹു' എന്ന ശൈലി മുസ്ലീങ്ങൾ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. യഥാർത്ഥ വിശ്വാസികളാരും ദൈവത്തെക്കുറിച്ചു സംശയാലുക്കളാകുന്നില്ല. അദ്ദേഹത്തെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്നതുമില്ല. അപ്രധൃഷ്യനെങ്കിലും കരുണാനിധിയായ ഒരു വിധികർത്താവാണ് അല്ലാഹു. അദ്ദേഹത്തെക്കുറിച്ചു സ്മരിക്കുമ്പോൾ ഒരു മുസ്ലീമിന്റെ മനസ്സിലുദിക്കുന്നത് ഈ ദൃഢവിശ്വാസം മാത്രമാണ്. 'അല്ലാഹു അക്ബർ' (ദൈവം വലിയവനാണ്) എന്നുള്ളതാണ് മുസ്ലീങ്ങളുടെ മുദ്രാവാക്യം.

അല്ലിഗെനി പർവതങ്ങൾ (Allegheny)

വടക്കേ അമേരിക്കയിലെ അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകളിൽപ്പെട്ട കുറേ ഭാഗം. മുമ്പ് അപ്പലേച്ചിയൻ പർവതനിരകളാകെ 'അല്ലിഗെനി' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. പെൻസിൽവേനിയ, മെരിലാൻറ്, വെർജീനിയ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന പർവതനിരകൾക്കാണ് ഇന്ന് 'അല്ലിഗെനി' എന്ന പേരുള്ളത്. ഇതിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൊടുമുടി സ്പ്രൂസ്നോബ് ആണ് - പൊക്കം 1,481 മീറ്റർ. ഇതിന്റെ തടങ്ങളിൽ കൃഷിയും വേട്ടയും തൊഴിലാക്കിയ ആദിവാസികൾ വസിക്കുന്നു. കൽക്കരി, ഇരുമ്പ് എന്നീ ഖനിജങ്ങൾ ഇവിടെ സുലഭമാണ്.

അല്ലീൻ (Allene)

അപൂരിത ഹൈഡ്രോ കാർബൺ. ഫോർമുല C_3H_4. ഘടന $CH_2=C=CH_2$. സഞ്ചിത ദ്വിബന്ധസംയുക്തങ്ങളിൽ ഏറ്റവും സരളം. $>C=C=C<$ എന്ന ഘടനയാണ് സഞ്ചിത ദ്വിബന്ധം. രണ്ടറ്റത്തും അവശേഷിക്കുന്ന ഈ രണ്ടു സംയോജകതകളും ഹൈഡ്രജൻ കൊണ്ടു തൃപ്തിപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അല്ലീൻ ലഭിക്കുന്നു. പ്രൊപാഡൈഇൗൻ (propadiene) എന്നും വിളിക്കാം. സഞ്ചിത ദ്വിബന്ധത്തിന്റെ രണ്ടറ്റത്തുമുള്ള കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ അവശേഷിക്കുന്ന സംയോജകതകൾ ആൽക്കൈൽ അരൈൽ തുടങ്ങിയ ഗ്രൂപ്പുകൾകൊണ്ട് തൃപ്തിപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മറ്റ് അല്ലീനുകൾ ലഭിക്കുന്നു.

1, 2, 3- ട്രൈബ്രോമോ പ്രൊപേൻ ഖര പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന 2,3-ഡൈ ബ്രോമോ പ്രൊപീൻ സിങ്ക്ഡസ്റ്റുമായി മെഥനോൾ ലായനിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് അല്ലീൻ ഉണ്ടാക്കാം.

$$BrCH_2\ CH\ Br\ CH_2\ Br \xrightarrow{KOH} BrCH_2\ CBr{=}CH_2$$

2n

$\rightarrow CH_2{=}C{=}CH_2$

$CH_3O\ H$

ഒരു ആൽക്കീൻ, ബ്രോമോഫോമും ആൽക്കലിയുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന സൈക്ലോ പ്രൊപേൻ വ്യുത്പന്നം മഗ്നീഷ്യവുമായി ഈഥറിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അല്ലീൻ ലഭിക്കുന്നു. ഡൈ ബ്രോമോ മെഥിലീൻ എന്ന ഇടയൗഗികം ആണ് ആൽക്കീനുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്നു കരുതുന്നു.

$$CHBr_3 \xrightarrow{NaoH} :CBr_2 \xrightarrow{\overline{R_2C{=}CR_2}}$$

$$R_2C \text{———————} CR_2\ Mg$$

$$\rightarrow R_2C{=}C{=}CR_2$$

CBr_2

ഈ രീതിയിൽ R ഗ്രൂപ്പുകൾ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി മറ്റ് അല്ലീനുകളും ഉണ്ടാക്കാം.

തിളനില −32° C ആയ ഒരു വാതകമാണ് അല്ലീൻ. ബ്രോമിനുമായി അത് അഡിഷൻ പ്രവർത്തനം നടത്തി 1,2,2,3 - ടെട്രാബ്രോമോ പ്രൊപേൻ തരുന്നു.

$$CH_2{=}C{=}CH_2\ +\ 2Br_2 \rightarrow BrCH_2\ CBr_2\ CH_2Br$$

സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അസറ്റോൺ തരുന്നു.

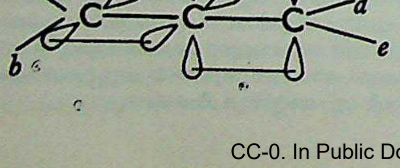
$$CH_2{=}C{=}CH_2 \xrightarrow[+H_2O]{H_2SO_4} CH_3{-}CO{-}CH_3$$

സോഡിയവുമായി ഈഥറിൽ പ്രവർത്തിച്ച് പ്രൊപൈനിന്റെ സോഡിയം ലവണം തരുന്നു.

$$CH_2{=}C{=}CH_2 \xrightarrow[\text{ഈഥർ}]{Na} CH_3C{\equiv}C^-\ Na^+$$

$$abC{=}C{=}Cab,$$

abC=C=Cde എന്നീ പൊതുഘടനകൾ ഉള്ള അല്ലീനുകൾ കൈറാൽ (അസമമിത) തന്മാത്രകളാണ്. അവയെ സംഗത പ്രതിബിംബത്തിനു മുകളിൽ 'സൂപ്പർ ഇംപോസ്' ചെയ്യാൻ പറ്റില്ല. അതിനാൽ അവ പ്രകാശീയപ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്നു.അവയെ റിസോൾവ് ചെയ്യാം. അല്ലീനിലെ മധ്യകാർബൺ sp സങ്കരിതവും അഗ്രകാർബണുകൾ sp^2 സങ്കരിതവുമായതിനാൽ കേന്ദ്ര കാർബൺ ഉണ്ടാക്കുന്ന രണ്ടു π ബന്ധങ്ങളും പരസ്പരം ലംബമായിരിക്കും. അതിനാൽ രണ്ടഗ്രത്തും കിടക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പുകൾ ലംബതലങ്ങളിലായിരിക്കും. അതാണ് മേൽ കൊടുത്ത അല്ലീനുകൾക്ക് സമതലസമമിതി(plane of symmetry)യോ, കേന്ദ്ര സമമിതിയോ (centre of symmetry) ഇല്ലാതിരിക്കുന്നതും പ്രകാശീയപ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്നതും.



അസമമിത കാർബണില്ലാഞ്ഞിട്ടും പ്രകാശീയപ്രവർത്തനം കാണിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരുകൂട്ടം സംയുക്തങ്ങളാണ് മേല്പറഞ്ഞതരം അല്ലീനുകൾ. ഇതാണ് സ്റ്റീരിയോ രസതന്ത്രത്തിൽ അല്ലീനുകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം.

അല്ലീനുകളോട് ബന്ധപ്പെട്ട സംയുക്തങ്ങളാണ് കുമുലീനുകൾ (Cumulenes). സരള കുമുലീനായ ബ്യൂടാട്രൈ ഈനിന്റെ ഘടന നോക്കുക. $H_2C{=}C{=}C{=}CH_2$.

പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്

അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ (Allyl alcohol)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. അപൂരിത ആൽക്കഹോൾ. IUPAC നാമം
പ്രൊപ്-2-ഈൻ-1-ഓൾ (Prop-2-ene-1-ol).
ഘടന $CH_2{=}CH{-}CH_2OH$.

അല്ലൈൽ ക്ലോറൈഡ് നേർത്ത സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനിയുമായി ഉയർന്ന മർദത്തിൽ തിളപ്പിച്ച് അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ വ്യാവസായികമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

$$CH_2{=}CH{-}CH_2Cl{+}NaoH \xrightarrow{150^\circ C}$$

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH\ +\ NaCl.$$

പ്രൊപീൻ ഓക്സൈഡിനെ ലിഥിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് ഉൽപ്രേരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഐസോമറീകരിച്ചും ഇത് വൻതോതിലുണ്ടാക്കുന്നു.

ഗ്ലിസറോൾ ഫോർമിക് അല്ലെങ്കിൽ ഓക്സാലിക് അമ്ലവുമായി 260° C ചൂടാക്കുമ്പോഴും അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്.

$$CH_2OH{-}CHOH{-}CH_2OH\ +\ COOH{-}COOH \rightarrow$$

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH{+}2H_2O{+}2CO_2.$$

ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഫോർമിക് അമ്ലം ഓക്സാലിക് അമ്ലത്തിലും ഉല്പാദം തരുന്നു.

$R^1CH_2CH{=}CHR^2$ മാതൃകയിലുള്ള ആൽക്കീനുകളെ സെലിനിയം ഡൈ ഓക്സൈഡ് ഓക്സീകരണത്തിനു വിധേയമാക്കി അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോളുകളെ പൊതുവായി നിർമിക്കാം.

അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ നിറമില്ലാത്ത, രൂക്ഷഗന്ധമുള്ള, ചലനാത്മകതയുള്ള ദ്രാവകമാണ്. തിളനില 97° C. ജലം, എഥനോൾ, ഈഥർ എന്നിവയുമായി പൂർണമായും കലരും. തീക്ഷ്ണരുചി. 27.7% ജലവുമായി 88.9°-ൽ തിളയ്ക്കുന്ന ഒരു സ്ഥിരതിളനിലമിശ്രിതം (azetropic mixture) തരുന്നു.

അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോളിൽ കാർബൺ-കാർബൺ ദ്വിബന്ധമുള്ളതിനാൽ അത് അപൂരിത സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു. CH_2OH ഗ്രൂപ്പുള്ളതിനാൽ പ്രൈമറി ആൽക്കഹോളിന്റെ സ്വഭാവവും കാണിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ക്ലോറിൻ, ബ്രോമിൻ എന്നിവയുമായി അഡിഷൻ ഉല്പന്നങ്ങൾ തരുന്നത് അപൂരിതസ്വഭാവംമൂലമാണ്.

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH\ +\ Br_2 \rightarrow CH_2Br\ -\ CHBr{-}CH_2OH.$$

ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡുമായി അഡിഷൻ നടക്കുന്നത് മാർക്കോണിക്കോഫ് നിയമത്തിനെതിരായാണ്.

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH\ +\ HBr \rightarrow BrCH_2{-}CH_2{-}CH_2OH$$

സോഡിയവുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ തരുന്നത് ആൽക്കഹോൾ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്വഭാവമാണ്. ആൽക്കഹോൾ ഗ്രൂപ്പിനെയും ദ്വിബന്ധത്തെയും ഓക്സീകാരികൾ ആക്രമിക്കുന്നു. നേർത്ത പെർമാംഗനേറ്റ് അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോളിനെ ഓക്സീകരിച്ച് ഗ്ലിസറോളാക്കുന്നു.

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH\ +\ H_2O\ +\ (O) \rightarrow HOH_2C{-}CHOH{-}CH_2OH.$$

മാംഗനീസ് ഡൈ ഓക്സൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ നിക്കൽ പെറോക്സൈഡ് അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോളിനെ ആൽസിഹൈഡാക്കുന്നു. ഇവിടെ ദ്വിബന്ധത്തെ റീയേജന്റ് ആക്രമിക്കുന്നില്ല.

$$CH_2{=}CH{-}CH_2OH \xrightarrow{MnO_2} CH_2{=}CH{-}CHO.$$

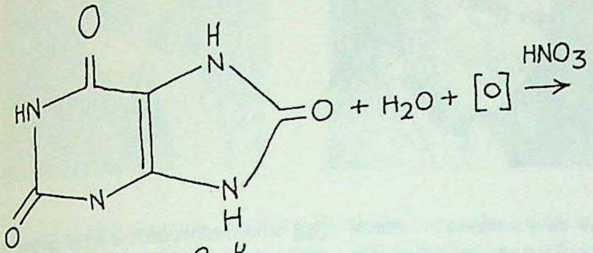
അക്രാൽ ഡിഹൈഡ്

അല്ലൈൽ ആൽക്കഹോൾ ഡൈ അല്ലൈൽ തലേറ്റാക്കി അത് പോളിമറീകരിച്ച് ഒരുതരം സുതാര്യപ്ലാസ്റ്റിക്കുണ്ടാക്കുന്നു.

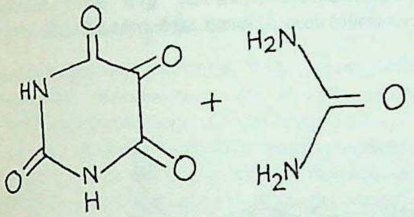
പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്

അല്ലോക്സൻ (Alloxan)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. യൂറിയൈഡ് വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു. ഫോർമുല $C_4H_2N_2O_4$. യൂറിക് ആസിഡ് ഓക്സീകരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ഉത്പന്നം. (ഇതു കണ്ടുപിടിച്ചത്: ലീബിഗ്, വോളർ - 1834).



യൂറിക് ആസിഡ്



അല്ലോക്സൻ

യൂറിയ

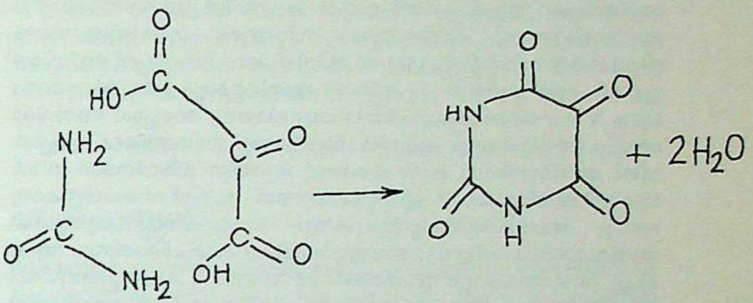
ബാർബിറ്റുറിക് ആസിഡിൽ നിന്നും അല്ലോക്സൻ മോണോഹൈഡ്രേറ്റ് സൗകര്യപ്രദമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

ശക്തമായ അമ്ലസ്വഭാവമുണ്ട് അല്ലോക്സന്. അതിനാൽ ക്ഷാരങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ലവണങ്ങൾ തരുന്നു. C=O ഗ്രൂപ്പുള്ളതിനാൽ ഇത് കീറ്റോണിൻെറ സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ഉദാ: ബൈസൾഫൈറ്റ് അഡിഷൻ ഉല്പന്നം, ഓക്സൈം മുതലായവ തരുന്നു.

ആൽക്കലികൊണ്ടു ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തുമ്പോൾ അല്ലോക്സൻ ഒരു യൂറിയാ തന്മാത്രയും ഒരു മെസോക്സലിക് ആസിഡും ലഭിക്കുന്നു.

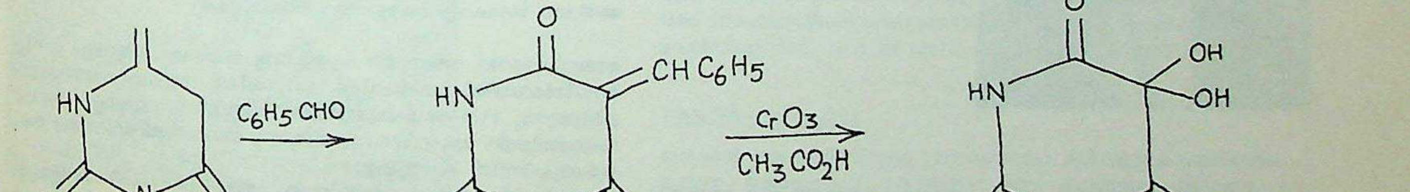
$$C_4H_2N_2O_4 + H_2O \xrightarrow{KOH} H_2NCO\ NH_2 + HO_2C\ CO\ CO_2H$$

മറിച്ച് യൂറിയായും മെസോക്സലിക് ആസിഡും തമ്മിൽ നേരിട്ടു യോജിക്കുമ്പോൾ അല്ലോക്സൻ ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും.



ഇതിൽനിന്നും അല്ലോക്സൻ, മെസോക്സലൈൻ യൂറിയ എന്ന വലയയൗഗികമാണെന്നു വ്യക്തമാകുന്നു.

അല്ലോക്സൻ കുത്തിവച്ചോ സേവിപ്പിച്ചോ പരീക്ഷണങ്ങൾക്കായി കൃത്രിമമായി പ്രമേഹരോഗമുണ്ടാക്കാം. കാരണം അത് ഇൻസുലിൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ലാൻഗർഹാൻ ഐലറ്റിലെ ബീകാസെല്ലുകളെ നശിപ്പിക്കും. ഉറക്കമരുന്നുകളും മയക്കുമരുന്നുകളുമായിട്ടുപയോഗിക്കുന്ന ബാർബിറ്റുറേറ്റുകൾ ഘടനാപരമായി അല്ലോക്സൻെറ ബന്ധുക്കൾ ആണ്.



ബാർബിറ്റുറിക് ആസിഡ്

അല്ലോക്സൻ മോണോ ഹൈഡ്രേറ്റ്

നാലു ക്രിസ്റ്റലീകരണ ജലതന്മാത്രകൾ അടങ്ങുന്ന ക്രിസ്റ്റലുകളായിട്ടാണ് അല്ലോക്സൻ ജലത്തിൽനിന്നും ക്രിസ്റ്റലികീരിക്കുന്നത്. ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇതിൽ മൂന്നെണ്ണം എളുപ്പത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നു. നാലാമത്തേത് മാറ്റണമെങ്കിൽ മോണോഹൈഡ്രേറ്റിനെ 150° C വരെ ചൂടാക്കണം. അതിനാൽ മൂന്നു ജലതന്മാത്രകൾ ക്രിസ്റ്റലീകരണ ജലതന്മാത്രകളും അവശേഷിക്കുന്ന ഒന്ന് ഘടനാജലതന്മാത്രയും ആണെന്നു കരുതാം.

അല്ലോ ബ്രോജസ്സ്

തെക്കുകിഴക്കൻ ഫ്രാൻസിൽ ഗ്രേഷ്യൻ ആൽപ്സ്, ഇസാരാ റോഡാനസ് എന്നീ തടങ്ങൾക്കിടയിലായി കിടക്കുന്ന ഗാല്ലിയ നാർബോണിൻസിസ്സ് 'ദ്വീപി'ൽ കുടിപാർത്തിരുന്ന പുരാതന സെൽട്ടിക്‌വർഗം (കെൽട്ട് വർഗം). ഇവരാണ് ഇവിടത്തെ ആദിവാസികൾ. പ്രധാനപട്ടണങ്ങൾ: വിയന്ന, ജനീവ, കുലാറോ (പിന്നീടു ഗ്രേഷ്യനോപ്പോളീസ്).

ബി.സി. 121-ൽ ഈ രാജ്യത്തിൻെറ അതിർത്തിയിലൂടെ ഹാനിബാൾ സഞ്ചരിച്ചതിനുശേഷമാണ് ഇവരെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി ചരിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയത്.

അൽവ

ക്ലോറോഫൈറ്റ നോക്കുക.

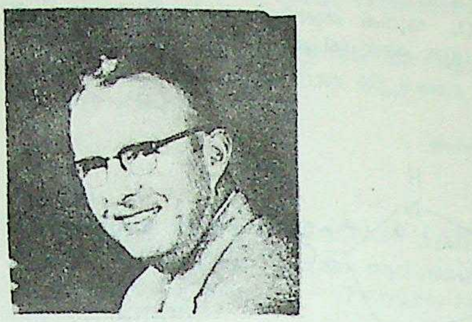
അൽവറാഡൊ പെഡ്രോഡി (1485—1541)

മെക്സിക്കോ, സെൻട്രൽ അമേരിക്ക തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങൾ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കിയ സേനാനി. 1485-ൽ സ്പെയിനിലെ ബഡജോസിൽ ജനിച്ചു. 1518-ൽ ക്യൂബയിൽനിന്ന് അയയ്ക്കപ്പെട്ട കപ്പലുകളിൽ ഒന്നിൻെറ കമാൻഡർ അദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഹെർണൻ കോർട്ടസ് മെക്സിക്കോ ആക്രമിക്കാൻ പോയ കൂട്ടത്തിൽ അൽവറാഡൊയും അനുഗമിച്ചിരുന്നു. മെക്സിക്കോ സിറ്റിയുടെ പൂർണനിയന്ത്രണം അദ്ദേഹത്തിനായിരുന്നു. 1522-ൽ സിറ്റിയിലെ പ്രിൻസിപ്പൽ മജിസ്ട്രേട്ടുമായി. 1520 ജൂൺ 30-ാം തീയതി ആസ്റ്റെക്കുകളുടെ ആക്രമണം മൂലം സ്പെയിൻകാർക്കു പിന്തിരിയേണ്ടിവന്നു. അപ്പോൾ അൽവറാഡൊ പിൻനിരകളുടെ കമാൻഡറായിരുന്നു. നഗരത്തിലെ നടപ്പാതയിൽ അൽവറാഡൊ കുന്തംകൊണ്ടു കുത്തിയ വിടവിനാണ് സാൾട്ടൊ ഡി അൽവറാഡൊ എന്നു പറയുന്നത്. 1523-ൽ സ്പെയിൻകാരുടെയും അമേരിക്കനിന്ത്യന്മാരുടെയും സംയുക്തസൈന്യവുമായി അൽവറാഡൊ ക്വിച്ചസും ഗ്വോട്ടിമാലയിലെ കാക്ചിക്വൽസും ആക്രമിച്ചു. അടുത്തകൊല്ലം സാൻറിയാഗോ ഡിലോസ് കബാല്ലറോസ് ഡി ഗ്വോട്ടിമാല എന്ന നഗരം അദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ചു. 1524-ൽ എൽസാൽവഡോറും ആക്രമിച്ചു. രണ്ടുവർഷം കഴിഞ്ഞ് അദ്ദേഹം സ്പെയിനിലേക്കു തിരിച്ചുവന്നു. സ്പൈസ് ദ്വീപുകളാക്രമിക്കാൻ ഉദ്ദേശമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും അതു സാധിക്കാതെ 1541-ൽ മരിച്ചുപോയി.

അൽവാരസ് ജുവാൻ (1790—1867)

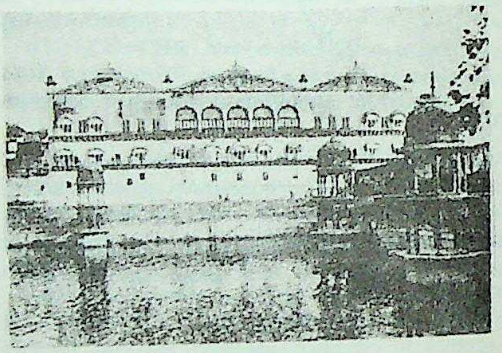
മെക്സിക്കോയിലെ വിപ്ലവകാരി. ഇന്ത്യൻവംശജനായ ഈ രാജ്യസ്നേഹി 1810 മുതൽ 1855 വരെയുളള എല്ലാ വിപ്ലവപ്രസ്ഥാനങ്ങളിലും പങ്കെടുത്തു. 1811-ൽ ജോസ് മരിയ മോറിലോസിൻെറ, സ്പെയിനിനെതിരായ വിപ്ലവത്തിലും അൽവാരസ് ചേർന്നു. 1822-'23-ലെ അൻേറാണിയോ ലോപ്പസ് ഡി സാൻറാ അന്നായുടെ വിപ്ലവത്തിൽ അദ്ദേഹം സജീവമായി പങ്കുവഹിച്ചു. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾക്കെതിരായ യുദ്ധത്തിലും (1847) അദ്ദേഹം പങ്കെടുത്തു. ഒരു ലിബറൽ ചിന്താഗതിക്കാരനായ അദ്ദേഹം പുതിയ സംസ്ഥാനമായിരുന്ന 'ഗെറേറൊ'യിലെ ആദ്യത്തെ ഗവർണറായി (1849). 1854-ൽ അൽവാരസ് സാൻറാ അന്നായുടെ ഏകാധിപത്യത്തിനെതിരായി വിപ്ലവം നയിച്ചു. സാൻറാ അന്നയെ തോല്പിച്ച് അൽവാരസ് താത്കാലിക പ്രസിഡൻറായി. എന്നാൽ 1855-ൽ അദ്ദേഹം ആ പദവി രാജിവച്ചു. അദ്ദേഹം ആരംഭിച്ച പ്രസ്ഥാനമാണ് 1857-ലെ ഭരണഘടനയ്ക്കു കളമൊരുക്കിയത്. 1867 ആഗസ്റ്റ് 21-ാം തീയതി അൽവാരസ് അന്തരിച്ചു. *മെക്സിക്കോ* കാണുക.

അൽവാരീസ്, ലൂയി വാൾട്ടർ (1911-)



1968-ൽ ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിനുളള നോബൽ സമ്മാനം നേടിയ അമേരിക്കൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ. 1911-ൽ ഷിക്കാഗോയിൽ ജനിച്ച അൽവാരീസ് 1945-ൽ കാലിഫോൺണിയ സർവകലാശാലയിൽ ഭൗതികശാസ്ത്ര പ്രൊഫസറായി നിയമിതനായി. 1954- മുതൽ '59 വരെ അദ്ദേഹം അമേരിക്കയിലെ ലോറൻസ് റേഡിയേഷൻ ലാബറട്ടറിയുടെ അസോസിയേറ്റ് ഡയറക്ടർ ആയിരുന്നു. കോളിയർ ട്രോഫി തുടങ്ങി പല പുരസ്കാരങ്ങളും നേടിയ അൽവാരീസ് അടിസ്ഥാന കണികകളുടെ ധാരാളം അനുരണനാവസ്ഥകൾ ഹൈഡ്രജൻ ബബിൾ ചേംബർ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ കണ്ടുപിടിത്തമാണ് നോബൽ സമ്മാനത്തിന് അദ്ദേഹത്തെ അർഹനാക്കിയത്.

അൽവാർ



അൽവാർ തടാകവും കൊട്ടാരവും (രാജസ്ഥാൻ)

രാജസ്ഥാൻെറ വടക്കുകിഴക്കുളള ഒരു നഗരവും ജില്ലയും. പശ്ചിമറയിൽവേയിൽ ഡൽഹിക്ക് 141 കി.മീ. തെക്കുപടിഞ്ഞാറായി കിടക്കുന്നു. 1771-ൽ മഹാരാജാപ്രതാപ്സിങ് സ്ഥാപിച്ച നാട്ടുരാജവംശത്തിൻെറ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു നഗരം. അൽവാറിലെ കോട്ടയ്ക്കുപിന്നിൽ കുന്നുകളാണ്.

അൽവാർജില്ലയുടെ വിസ്താരം 8394 ച. കി.മീ. ജില്ലയുടെ കിഴക്കുഭാഗത്തു കൃഷിസ്ഥലങ്ങളും പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തു മലകളുമാണ്. പശ്ചിമഭാഗത്തെ മലകളിലെ അരുവികളാണ് സാബിയും രൂപരേലും.

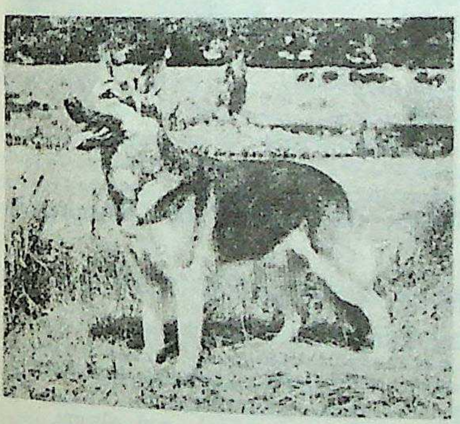
അൽവിയർ (1868—1942)

1922 മുതൽ 1928 വരെ അർജെൻടിനയിലെ പ്രസിഡൻറ്. ബ്യൂനോസ് അയേഴ്സിലെ ഒരു ഉന്നതമായ കുടുംബത്തിൽ 1868 ഒക്ടോബർ 4-ാം തീയതി ജനിച്ചു. റാഡിക്കൽ (ഡെമോക്രാറ്റിക്) പാർട്ടിയുടെ ആരംഭത്തിൽത്തന്നെ അതിൽച്ചേർന്നു. 1912-ൽ കോൺഗ്രസ്സംഗമായി. 1917 മുതൽ 1922 വരെ ഫ്രാൻസിൽ പ്രതിനിധിയായി. പ്രസിഡൻറായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടതിനെ (1922) തുടർന്ന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ നയപരിപാടികളും അതിനുമുമ്പുണ്ടായിരുന്ന റാഡിക്കൽ നേതാവായ ഹിപ്പൊലിറ്റൊ ഇറിഗോയൻെറ നയപരിപാടികളും തമ്മിൽ യോജിച്ചില്ല.

തന്മൂലം പാർട്ടി രണ്ടായി പിരിഞ്ഞു. അൽവിയർ, തന്റെ പാർട്ടിയായ ആൻറിപേഴ്സണലിസ്റ്റ് റാഡിക്കലും യാഥാസ്ഥിതികകക്ഷിയുമായി കൂട്ടുപിടിച്ച് മത്സരിച്ചെങ്കിലും 1928-ൽ ഇറിഗോയനാണ് പ്രസിഡൻറു സ്ഥാനത്തേക്കു ജയിച്ചത്. 1930-ലെ യാഥാസ്ഥിതികവിപ്ലവം മൂലം ഇറിഗോയൻ മാറിയപ്പോൾ അൽവിയർ വീണ്ടും പാർട്ടി നേതൃത്വത്തിലേക്കു വന്നു. റാഡിക്കലുകൾക്ക് അധികാരം തിരിച്ചുകിട്ടാതെ തന്നെ 1942 മാർച്ച് 23-ന് അൽവിയർ അന്തരിച്ചു.

അൽസേഷ്യൻ

ചെന്നായുടെ ആകൃതിയുള്ള നായ് (German Shephed dog). സാധാരണയായി (തോൾഭാഗത്ത്) 65 സെ.മീ. ഉയരവും 30-35 കി.ഗ്രാം ഭാരവും ഉണ്ടായിരിക്കും. മിനുസമുള്ള തലയും ബലമേറിയ താടിയെല്ലുകളും ഏതാണ്ട് നേരേനില്ക്കുന്ന കൂർത്ത ചെവികളും നീണ്ട് രോമാവൃതമായ വാലും ഇതിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്. വാൽ തൂക്കിയിടുകയാണ് സാധാരണ സ്വഭാവം. അതു താഴെ മുട്ടിയെന്നുവരാം. കറുപ്പോ ചാരനിറമോ ഉള്ള ദേഹമാണിതിന്റേത്. നല്ല ബുദ്ധിശക്തിയുള്ള നായാണ് അൽസേഷ്യൻ.



അൽസേഷ്യൻ നായ

അൽസേസ് - ലൊറൈൻ (Alsace - Lorraine)

വടക്കുകിഴക്കൻ ഫ്രാൻസിന്റെ ഒരു പ്രവിശ്യ. വോസ്ഗസ് പർവതനിരകൾക്കും റൈൻ നദിക്കും മദ്ധ്യേ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വിസ്തീർണം - 14,522 ച.കി.മീ.

1871-ലെ ഒരു സന്ധി (ഫ്രാങ്ക്ഫർട്ട് സന്ധി) വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച് അതുവരെ ഫ്രാൻസിന്റെ കൈവശമിരുന്ന അൽസേസ് ലൊറൈൻ ജർമനിക്കു ലഭിച്ചു. ഇതിൽ അതൃപ്തരായ കുറേ ജനങ്ങൾ ഫ്രാൻസിലേക്കു പോയി. ഭൂരിപക്ഷവും ജർമൻഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവരാകയാൽ ഈ നാട്ടുകാർക്ക് ജർമൻ പൗരത്വം നല്കി. 1911-ൽ ജർമൻ പൗരന്മാർക്കുള്ള എല്ലാ അവകാശങ്ങളും ഈ നാട്ടുകാർക്കും നല്കപ്പെട്ടു. എങ്കിലും പട്ടാളഭരണത്തിന്റെ ഭീകരതകൾക്കു വിധേയരായിരുന്നു ജനങ്ങൾ. അതിൽ മടുത്ത ഇന്നാട്ടുകാർ ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ജർമനിക്ക് എതിരായി പ്രവർത്തിച്ചു. മാത്രമല്ല 1918 നവംബർ 22-ന് യുദ്ധത്തോടനുബന്ധിച്ച് ഫ്രഞ്ചുസേന അൽസേസ്-ലൊറൈനിൽ എത്തിയപ്പോൾ ജനങ്ങൾ അവർക്കു വേണ്ട എല്ലാ സഹായങ്ങളും ചെയ്തുകൊടുക്കാനും മടിച്ചില്ല. അങ്ങനെ 1919-ലെ വേഴ്സയിൽസ് ഉടമ്പടിപ്രകാരം ഈ പ്രദേശം വീണ്ടും ഫ്രാൻസിനു കിട്ടി. രണ്ടാം മഹായുദ്ധം നടന്ന 1940-ൽ ഫ്രാൻസ് പരാജയപ്പെട്ടപ്പോൾ വീണ്ടും ഈ സ്ഥലം ജർമനി തട്ടിപ്പറിച്ചെടുത്തു. അവർ ഈ സ്ഥലം തുണ്ടുതുണ്ടാക്കി ജർമൻ പ്രവിശ്യകളിൽ പലതിലായി ചേർത്തു. എങ്കിലും ജനങ്ങളുടെ മാനസികൈക്യത്തെ തുണ്ടാക്കാൻ അവർക്കുകഴിഞ്ഞില്ല. 1945-ലെ ജർമനിയുടെ പതനത്തെത്തുടർന്ന് വീണ്ടും ഫ്രാൻസിന്റെ ഭാഗമായി.

പ്രധാന നഗരങ്ങൾ കോമർ (Colmar) മൽഹൗസ് (Mulhouse), സ്ട്രാസ്ബർഗ് (Strasbourg) എന്നിവയാണ്. മുന്തിരിക്കൃഷിയും വൈൻ ഉല്പാദനവും വളരെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വോസ്ഗസ് താഴ്വാരങ്ങളിൽ വൻതോതിൽ പൊട്ടാസ്യം ഖനനംചെയ്തെടുക്കുന്നു.

ബോധനമാധ്യമം ഫ്രഞ്ച് ഭാഷയും രണ്ടാംഭാഷ ജർമനുമാണ്.

അൽഹസ്സൻ

അറേബ്യൻ ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനും പ്രകാശശാസ്ത്ര(Optics)ത്തിലെ ആദ്യത്തെ വലിയ കണ്ടുപിടിത്തക്കാരനും. അദ്ദേഹം ബസ്രയിലാണു ജനിച്ചത്. 10-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ടോളമിയുടെ അൽമജസ്റ്റ് വിവർത്തനംചെയ്ത അൽഹസ്സനും ഇദ്ദേഹവും ഒരാളല്ല. നൈലിലെ വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കാനുതകുന്ന ഒരു യന്ത്രം ഉണ്ടാക്കാമെന്നു പ്രത്യാശിച്ച അൽഹസ്സനെ ഈജിപ്തിലെ ഖാലിഫായിരുന്ന ഹക്കിം വിളിച്ചുവരുത്തി. എന്നാൽ ആ പദ്ധതിയുടെ അപ്രായോഗികത ബോധ്യമായ അൽഹസ്സൻ, ഖാലിഫിന്റെ രോഷത്തെ ഭയന്ന്, ഖാലിഫ് മരിക്കുന്നതുവരെ (1021) ഭ്രാന്തനായി അഭിനയിച്ചു.

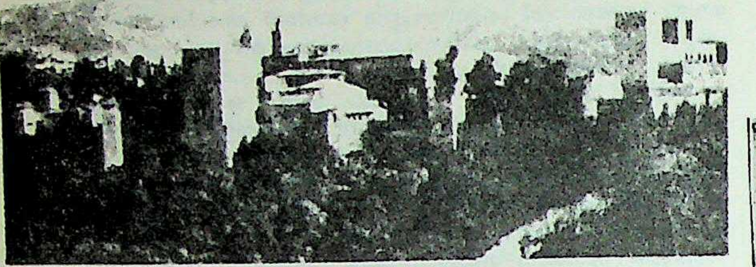
ജിയോവനി ബാത്തിസ്റ്റ ഡെല്ലപോർട്ടയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ അൽ ഹസ്സനാണ്, ആദ്യമായി അന്തരീക്ഷത്തിനടുത്തുള്ള വസ്തുക്കൾക്കു മിഥ്യയായ വലിപ്പമുണ്ടെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചത്. റോജർ ബേക്കൺ ഈ സ്ഥാനം ടോളമിക്കു കൊടുക്കുന്നു. അൽഹസ്സന്റെ പ്രകാശശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം ലാറ്റിനിലേക്കു തർജ്ജമചെയ്തത് വിറ്റലോയാണ്. പിന്നീടത് 1572-ൽ എഫ്. റിസ്റ്റർ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. (Opticae thesaurus Alhazeni libri VII. cum ejusdem libro de crepusculis et nubium ascensionibus) രേഖാഗണിതത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിഷയങ്ങൾ 1834-ൽ ഇ.എ. സെഡിലോട്ട്, ബിബ്ലിയോത്തെക്ക് നാഷനൽ ഡി പാരീസിൽനിന്നും കണ്ടെടുത്തു. മറ്റുള്ള കൈയെഴുത്തുപ്രതികൾ ഓക്സ്ഫോർഡിലെ ബോഡ്ലിൻ ലൈബ്രറിയിലും ലെയിഡൻ ലൈബ്രറിയിലുമാണ്. 1038-ൽ അൽ ഹസ്സൻ കെയ്റോയിൽവച്ചു മരിച്ചു.

അൽഹാംബ്ര

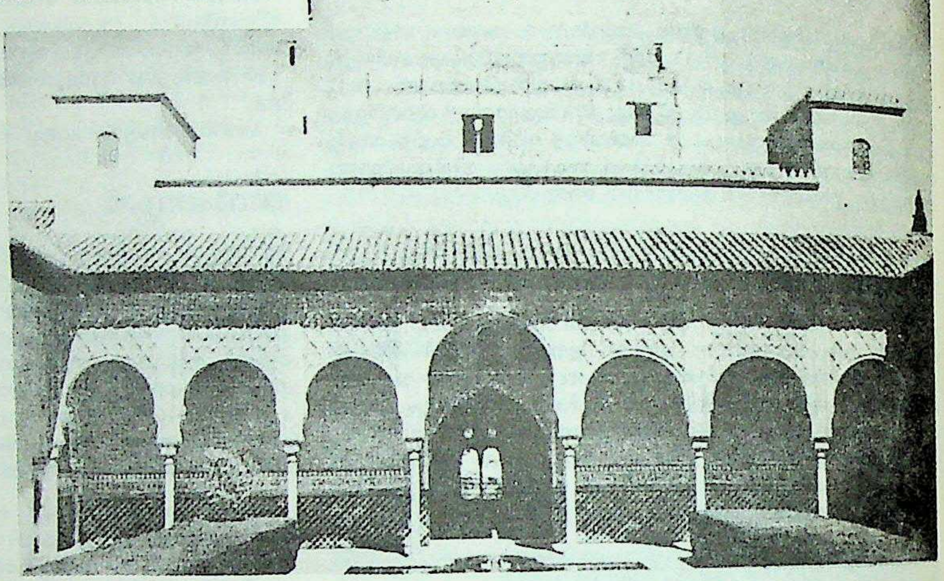
തെക്കൻ സ്പെയിനിലുള്ള ഗ്രനഡയിലെ മൂർരാജവംശത്തിന്റെ പുരാതന കൊട്ടാരവും കോട്ടയും. ഒരു കുന്നിൻമുകളിലാണ് ഈ പുരാതന കൊട്ടാരം. കൊട്ടാരം നിലകൊള്ളുന്ന സ്ഥലം ഒരു വിസ്തൃതമായ പീഠഭൂമിയാണ്. (നീളം 741 മീറ്റർ. വീതി 205 മീറ്റർ). ഏതാണ്ട് 14 ഹെക്ടർ വിസ്താരത്തിൽ പരന്നുകിടക്കുന്ന ഈ സ്ഥലം 13 ഗോപുരങ്ങളുള്ള ഒരു മതിലിനാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

'അൽഹാംബ്ര' എന്നാൽ അറബിഭാഷയിൽ ചുവപ്പ് എന്നാണർത്ഥം. ചുവന്ന കല്ലുകൊണ്ടാണ് പുറമതിൽ പണിതുയർത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടാവാം ചെങ്കോട്ട എന്നർത്ഥമുള്ള പദംകൊണ്ട് ഈ കോട്ടയും കൊട്ടാരവും പില്ക്കാലത്ത് അറിയപ്പെട്ടത്. എന്നാൽ ഈ കോട്ട പണിചെയ്ത മുഹമ്മദ് ഇബ്ൻ അൽ അഹ്മറിന്റെ പേരിൽനിന്നാണ് അൽഹാംബ്ര എന്ന പേര് ലോപിച്ചുണ്ടായതെന്നും ഒരു പക്ഷമുണ്ട്.

അൽ അഹ്മറിന്റെയും പിൻഗാമികളുടെയും ഭരണകാല(1238-1358)ത്താണ് ഈ കൊട്ടാരം പണിതുയർത്തിയത്. കൊട്ടാരത്തിന്റെ അകത്തും പുറത്തും ഒരുപോലെ ശില്പകലയുടെ അദ്ഭുതമാതൃകകളാണ്. എന്നാൽ 1492-ൽ മൂർരാജവംശം അധഃപതിച്ചതിനെ



ഗ്രനഡയിലെ അൽഹാംബ്ര കോട്ടയും കൊട്ടാരവും



അൽഹാംബ്ര കൊട്ടാരം

ത്തുടർന്ന്, കൊട്ടാരം അവഗണിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് 1516-ൽ ചാറൽസ് അഞ്ചാമൻ (1516-1556) ഈ കൊട്ടാരം പുതുക്കിപ്പണിചെയ്തു. ഫിലിപ്പ് അഞ്ചാമൻെറ കാലമായപ്പോൾ (1700-1746) കൊട്ടാരത്തിൻെറ മുറികൾ പലതും ഇറ്റാലിയൻ മാതൃകയിലാക്കി. തുടർന്നുള്ള കാലങ്ങളിൽ ഈ കൊട്ടാരത്തിനു നാശനഷ്ടങ്ങൾ നേരിട്ടു. 1828 മുതൽ തുടർച്ചയായി ഈ കൊട്ടാരം സമുദ്ധരിക്കുവാൻ ഭരണാധികാരികൾ പരിശ്രമിക്കയുണ്ടായി.

ഈ കൊട്ടാരം നിലകൊള്ളുന്ന പീഠഭൂമി അത്യുന്നതവും പ്രകൃതി മനോഹരവുമാണ്. അവിടെനിന്നു നോക്കിയാൽ ഗ്രനഡാ നഗരത്തിൻെറ സുവിസ്തൃതമായ ഒരു വീക്ഷണം ലഭിക്കും. മൂറിഷ് കളിമൺ ശില്പത്തിൻെറ ഒരുത്തമമാതൃകയായ പുഷ്പകലശം ഈ കൊട്ടാരത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് 600-ൽപ്പരം വർഷത്തെ പഴക്കമുള്ളതായി കരുതപ്പെടുന്നു.

അൽഹാംബ്ര

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിൽ ലോസ് എയ്ഞ്ചലസ്സ് കൗണ്ടിയിലെ ഒരു നഗരം. പ്രധാനമായും താമസസൗകര്യമുള്ള വീടുകളോടു കൂടിയ പട്ടണമാണ്. അതേയവസരത്തിൽ ഒരു വ്യാവസായികമേഖല എന്ന നിലയിലും അൽഹാംബ്ര പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. പെട്രോളിയം റിഫൈനറികൾക്കുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ, വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ മുതലായവ നിർമിക്കുന്ന നിരവധി വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങൾ നഗരത്തിൽ അങ്ങിങ്ങായുണ്ട്.

അവകർത്തനം, സസ്യങ്ങളിൽ (Pruning in plants)

പ്രൂണിങ്നോക്കുക.

അവകലജം Differential Coefficient)

$y=f(x)$ എന്നിരിക്കട്ടെ. x ൻെറ മൂല്യം ∇y വർധിച്ചു എന്നു കരുതുക. അതനുസരിച്ച് y യ്ക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം ∇y എന്നും കരുതുക. അതായത് $y+\nabla y = f(x+\nabla x)$ എന്ന് കിട്ടുന്നു. ശരാശരി മാറ്റം $\frac{f(x+\nabla x)-f(x)}{\nabla x}$ എന്ന് കാണാം.

ഈ ശരാശരി എത്രത്തോളം സൂക്ഷ്മതരമാക്കാം എന്നാണ് നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം. ഇതിന് സീമ (Limit) ഉപയോഗിക്കുന്നു.

$$\underset{\nabla x\to 0}{\text{സീമ}} \; \frac{f(x+\nabla x)-f(x)}{\nabla x}$$

ഇതിനെ x ആധാരമാക്കിയുള്ള y യുടെ അവകലജം എന്നു പറയുന്നു. ഇതിനെ പ്രതീകാത്മകമായി $\frac{dy}{dx}$ എന്ന് എഴുതുന്നു. y', $f'(x)$ തുടങ്ങിയ പ്രതീകങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

ആംശികാവകലനം (Partial Differentiation).

'f' എന്നത് x_1, x_2,... തുടങ്ങിയ ചരങ്ങളുടെ ഒരു സംയുക്ത ഫലനമാണ് എന്ന് കരുതുക. ഇതിൽ ഒരു ചരം ഒഴികെ ബാക്കി ചരങ്ങൾ ക്ലിപ്തമായി നിർത്തുന്നു എന്നു കരുതുക. (അതായത് $y=f(x_1, x_2)$ എന്ന് എടുത്താൽ x_2 ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തുന്നു എന്നു കരുതുക). ഒരു ചരത്തിന്റെ മാത്രം മാറ്റത്തിൽ f-ന് ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസത്തി ന്റെ നിരക്കാണ്, ആ ചരത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി f ന്റെ ആംശികാവകലജം. (Partial derivative).

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2},$$

ഇങ്ങനെയാണ് അവയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ഉദാ: $f(x, y) = x^2+2xy+2y^2$

$$\frac{\partial f}{\partial x} = 2x+2y,$$

$$\frac{\partial f}{\partial y} = 2x+4y.$$

ഉത്തരോത്തരാവകലനം (Successive Differentiation).

$$\frac{dy}{dx}$$

ഒന്നാം അവകലജഗുണാങ്കം ആണെന്ന് കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. ഇതും ഒരു ഫലനമായിരിക്കും. ഇതിനെ വീണ്ടും അവകലനം നടത്തിയാൽ

$$\frac{d^2y}{dx^2}, \frac{f^3y}{dx^3},$$

എന്നിങ്ങനെ കിട്ടുന്നു. ആംശികാവകലനത്തിൽ ഇതിനെ പ്രതീകാത്മകമായി

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}, \frac{\partial^3 f}{\partial x^3}$$

$$\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}, \frac{\partial^2 f}{\partial y^3}$$

എന്നിങ്ങനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

അവകലനം ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ മാത്രമല്ല, മാനവിക ശാസ്ത്രങ്ങളിലും (Humanities) ഏറെ പ്രയോജനപ്പെടുന്നുണ്ട്. തൽക്ഷണിക വ്യതിയാനങ്ങളെ (Instantaneous Change) ക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും പറ്റിയ ഉപാധിയാണ് അവകലനം. ധനതത്വശാസ്ത്രത്തിലെ ഉത്പാദനം (Production), വിതരണം (Distribution), വില (Price) തുടങ്ങിയവയിൽ അവകലനരീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. എക്കണോമെട്രിക്സ് ഇത്തരം കാര്യങ്ങൾ പഠനവിഷയമാക്കുന്നുണ്ട്. ജീവശാസ്ത്രങ്ങളിലും അവകലന സമവാക്യങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

അവകലജ്യാമിതി (Differential Geometry)

കലനവും (Calculus), അവകലസമവാക്യങ്ങളും (Differential equations) ഉപയോഗിച്ച്, വക്രങ്ങളുടെയും തലങ്ങളുടെയും സവിശേഷപഠനം നടത്തുന്ന ഗണിതശാസ്ത്രശാഖ.

ജർമൻ ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്ന കാൾ ഫ്രെഡറിക് ഗൗസ് (1777-1855) ആണ് ആദ്യമായി ഇത്തരമൊരു സമ്പ്രദായത്തെക്കുറിച്ച്ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർക്ക് വെളിച്ചം നൽകിയത്. ഗൗസ് പ്രതലത്തെ നിർവചിക്കുവാൻ ഉപയോഗിച്ച മാർഗം, ഒരു ത്രിവിമീയ സ്പേസിൽ മൂന്ന് സമകോണീയ-കാർട്ടീഷ്യൻ നിർദേശാങ്കങ്ങൾ (x, y, z,) എന്നിവയെ, u, v എന്ന രണ്ടു ചരങ്ങളുടെ ഒരു ഫലനമായി (Function) കണക്കാക്കുക എന്നതായിരുന്നു. പിന്നിടു വന്ന റീമാൻ, സാർബോ, അഷെൽ തുടങ്ങിയ ഗണിതജ്ഞൻമാരും പ്രതലങ്ങളുടെ അവകലജ്യാമിതി ശ്രദ്ധാപൂർവം പഠിക്കുവാൻ തുടങ്ങി. 1877-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു ഗ്രന്ഥത്തിൽ ഇവരുടെ പഠനങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. n−വിമീയ സ്പേസിന്റെ ജ്യാമിതിയെക്കുറിച്ച് റീമാൻ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയങ്ങളായിരുന്നു.

ആധുനിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ചയിൽ ഈ ഗണിതസമ്പ്രദായം വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്. ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റൈൻ തന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിക്കാൻ Time, Space എന്നിവയടങ്ങുന്ന ഒരു ചതുർ വിമീയ സ്പേസിന്റെ അവകലജ്യാമിതി ഉപയോഗിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ ഗണിത ശാഖയ്ക്ക് മിതീയ അവകലജ്യാമിതി എന്നും, പ്രക്ഷേപീയ അവകലജ്യാമിതിയെന്നും (Metric and Projective) രണ്ട് ശാഖകളുണ്ട്.

അവകലനം (Differential Calculus)

ഒരു ഗണിതശ്ശാസ്ത്ര ശാഖ. കലനം എന്ന ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗത്തിന്റെ ഒരു പ്രത്യേക വിഭാഗമാണിത്.

സാധാരണ ബീജഗണിത ക്രിയകളിൽനിന്നും (Operations) വ്യത്യസ്തമായ രീതിയാണ് 'കലനം' എന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 'സീമ' എന്ന ആശയം (Limit) ഉപയോഗിച്ച്, സാധാരണ ഗണിതിയിൽ മൂല്യനിർണയം സാധ്യമല്ലാത്ത

$$\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0^\circ,$$

തുടങ്ങിയവയുടെ മൂല്യനിർണയം ചില സാഹചര്യത്തിൽ നടത്താം. B.C. 3-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ആർക്ക്മിഡീസ് 'സീമ എന്ന ആശയത്തിന്റെ ഒരു രൂപം ഉപയോഗിച്ച് ക്ഷേത്രഗണിതപ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്തിരുന്നു.

അനന്ത സൂക്ഷ്മകലനം (Infinitesimal Calculus) എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഗണിതശാഖയുടെ ഉപജ്ഞാതാക്കൾ ലീബ്നിറ്റ്സ്, ന്യൂട്ടൻ എന്നിവരാണ്. (ഇവർ തമ്മിൽ ഇതേക്കുറിച്ച് അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നതായി കാണാം). ഭാരതീയ ഗണിത ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കും ഈ സമ്പ്രദായത്തെക്കുറിച്ച് അറിവുണ്ടായിരുന്നതായി പറയപ്പെടുന്നു. സ്റ്റെർലിംഗ്, ടെയ്ലർ, മക്ലോറിയൻ, കോഷി തുടങ്ങിയവർ ഈ ഗണിതശാഖയ്ക്ക് അമൂല്യമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സീമ (Limit).

അനന്ത ശ്രേണികളുടെ (Infinite Series) തുക കാണുന്നതിന് സീമ എന്ന ആശയം ഉപയോഗിക്കാം.

ഉദാ: $1+\frac{1}{4}+\frac{1}{16}+\frac{1}{64}+\ldots\ldots$

ഇതിന്റെ ആകെത്തുക $1\frac{1}{3}$

എന്ന് കാണിക്കാൻ കഴിയും

മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കുക.

$$7=\frac{x^2-1}{x-1}$$

എന്ന ഫലനത്തിന്റെ $x=1$ ആകുമ്പോൾ $y=\frac{0}{0}$

എന്ന രൂപത്തിലാവുന്നു. എന്നാൽ $x=1$ എന്ന് നൽകാതെ, 1 നോട് വളരെ അടുത്ത വിലകൊടുത്ത് y യുടെ മൂല്യനിർണയം നടത്താൻ സാധിക്കും. അതായത് ലിമിറ്റ് $\underset{x\to 1}{}\frac{x^2-1}{x-1}$ = 2 എന്നു കിട്ടുന്നു. ഈ ആശയം ഉപയോഗിച്ചാണ് അവകലജം (Differential Coefficient) നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.

അവകല സമവാക്യം (Differential Equations)

അവകലജഗുണാങ്കങ്ങൾ (Differential Coefficient) ഉൾപ്പെട്ട സമവാക്യങ്ങൾക്ക് അവകലസമവാക്യങ്ങൾ എന്നുപറയുന്നു.

ഉദാ: $\frac{dy}{dx} = \text{Sinx}: \frac{d^2y}{dx^2} - \text{Sinx}: = x.$

പ്രായോഗിക സാഹചര്യത്തിൽ അവകലസമവാക്യങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കുക:

ഒരു കെട്ടിടത്തിനു മുകളിൽനിന്നും ഭാരമുള്ള ഒരു വസ്തു താഴത്തേക്ക് ഇടുന്നു എന്നു കരുതുക. അത് 't' സെക്കൻറുകൊണ്ടു സഞ്ചരിച്ച ദൂരം 's' എന്ന് കരുതുക. പ്രവേഗം $V= \frac{ds}{dt}$ എന്നു കിട്ടുന്നു.

$$\frac{ds}{dt}$$

യ്ക്ക് തൽക്ഷണിക നിരക്ക് (Instantaneous Rate of Change) എന്നു പറയാം. $\frac{ds}{dt} = 3zt$ എന്ന് എഴുതാം. ഇത് നിർധാരണം ചെയ്ത് s, t ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കാണാം. മേൽപ്പറഞ്ഞത് ഒരു ഒന്നാം കോടി സമവാക്യമാണ്. പൊതുവെ പറഞ്ഞാൽ അവകലസമവാക്യങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യാൻ സാമാന്യ രീതികൾ ഇല്ല. എന്നാൽ തരംതിരിച്ച് നിർധാരണ രീതികൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഒന്നാം കോടി സമവാക്യങ്ങളെത്തന്നെ സൗകര്യത്തിനായി പല രൂപത്തിൽ തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉദാ: ചരങ്ങൾ വേർപ്പെടുത്താവുന്നവ. (Variables Separable). രേഖീയ രൂപം (Linear Form), സമഘാത സമവാക്യങ്ങൾ (Homogenous Equations) ക്ലെയ്റോട്ട് സമാവാക്യങ്ങൾ (Clairot's Equations) എന്നിങ്ങനെ. ഇവയെ നിർധാരണം ചെയ്യാൻ വ്യക്തമായ മാർഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

രണ്ടാംകോടി സമവാക്യങ്ങൾ

$$\frac{\partial^2 z}{\partial t^2} = a^2 \left(\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}\right)$$

ഇത് ഒരു സ്ട്രിംഗിന്റെ ചലനം വിവരിക്കുന്ന സമവാക്യമാണ്. ഇത് ആംശിക അവകല സമവാക്യത്തിനുദാഹരണമാണ്. $(1-x^2)y'' - 2xy' + n(n+1)y=0$, ഇതിനെ ലിജണർ (Legendx) സമവാക്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ നിർധാരം ശ്രേണീരൂപത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും. രണ്ടിനുമേൽ കോടി സമവാക്യങ്ങളും നിർധാരണം ചെയ്യേതായ സന്ദർഭങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

$Y^{(n)} + P_1Y^{(n-1)} + \ldots P_nY = Q$ എന്നത് ഒരു n−ാം കോടി രേഖീയ സമവാക്യത്തിന്റെ സാമാന്യ രൂപകമാണ്.

ഭൗതിക, ധനതത്വശാസ്ത്രങ്ങളിൽ വളരെയധികം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒന്നാണ് അവകലസമവാക്യങ്ങൾ. തരംഗസമവാക്യം, ഊഷ്മ ചാലന സമവാക്യം, ലാപ്ലാസ് സമവാക്യം തുടങ്ങിയവ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

അവകാശങ്ങൾ

ഒരു വ്യക്തിക്ക് സമൂഹത്തിന്റെയും രാഷ്ട്രത്തിന്റെയും അംഗമെന്ന നിലയിൽ ലഭിക്കുന്ന സ്വാതന്ത്ര്യവും അധികാരങ്ങളും അവകാശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. അവകാശങ്ങൾ അംഗീകരിക്കുന്നത് രാഷ്ട്രമാണ്. രാഷ്ട്രം അംഗീകരിച്ചു പിന്തുണ നല്കിയില്ലെങ്കിൽ അവകാശങ്ങൾക്ക് അർത്ഥമില്ല. അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും അന്യോന്യ ബന്ധിതങ്ങളാണ്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ അവകാശം മറ്റൊരുവന്റെ ചുമതലയായിരിക്കും. മറ്റുള്ളവർ അംഗീകരിച്ചില്ലെങ്കിൽ ജീവധനാദികൾ സംബന്ധിച്ച അവകാശങ്ങൾക്കു യാതൊരർത്ഥവുമില്ല. ചുമതലകൾ നിർണയിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു സമൂഹത്തിൽ അവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടാവുക സാധ്യമല്ല. സ്വാതന്ത്ര്യം, സമത്വം എന്നീ സങ്കല്പങ്ങൾക്കു വിലകല്പിക്കുന്ന ഒരു സമൂഹത്തിൽ മാത്രമേ അവകാശങ്ങൾ നിലനില്ക്കൂ.

ആഗ്രഹങ്ങൾ നിറവേറുക എന്നതാണ് അവകാശങ്ങൾ ലഭിക്കുക എന്നതിന്റെ അർത്ഥം എന്ന ഹോബ്സിന്റെ അഭിപ്രായവും സ്വീകാര്യമല്ല. രാഷ്ട്രം അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള അവകാശവാദങ്ങൾ (claims) ആണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ അവകാശങ്ങൾ എന്നു നിയമം പറയും. രാഷ്ട്രം അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്ന അവകാശവാദങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ അംഗകരിക്കപ്പെടേണ്ടവയാണോ എന്നും അംഗീകരിക്കേണ്ട എല്ലാ അവകാശങ്ങളും രാഷ്ട്രം അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ടോയെന്നും ഉള്ള ചോദ്യം സംഗതമാണ്. അനുവദിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഒരു വ്യക്തിക്കും സ്വയം പരിപൂർണത ലഭിക്കുകയില്ലെന്നു തീർച്ചയുള്ള സാമൂഹ്യപരിതഃസ്ഥിതികളാണ് അവകാശങ്ങൾ എന്ന് ഹാരോൾഡ് ലാസ്കി പറയുന്നു.

അവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രധാനമായി, പ്രസ്യതിനിയമവാദം, നൈയാമികവാദം, സാമൂഹ്യക്ഷേമവാദം, ആദർശാത്മകവാദം, ചരിത്രപരവാദം എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചു സിദ്ധാന്തങ്ങളുണ്ട്.

പ്രകൃതിനിയമവാദം: അവകാശങ്ങൾ നൈസർഗികമാണെന്നാണ് ഈ വാദത്തിന്റെ ചുരുക്കം. സാർവത്രിക പ്രസക്തിയുള്ള പ്രകൃതിനിയമത്തിന്മേലാണ് അവകാശങ്ങൾ ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന ഈ സിദ്ധാന്തം പ്രാബല്യത്തിലിരുന്നത് പതിനേഴും പതിനെട്ടും ശതാബ്ദങ്ങളിലാണ്. സമുദായ (Society) വും രാഷ്ട്ര (State) വും ആവിർഭവിക്കുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ മനുഷ്യന് നൈസർഗികാവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ് സാമൂഹ്യഉടമ്പടിവാദത്തിന്റെ പ്രണേതാക്കളായ ലോക്ക്, റൂസ്സോ എന്നീ പണ്ഡിതന്മാർ പറയുന്നത്. ഈ വാദത്തിന്റെ തുടക്കം പുരാതന ഗ്രീസിലും റോമിലുമായിരുന്നു. നൈസർഗികാവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി സ്റ്റോയിക് ചിന്തകന്മാർ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. അവരുടെ കൃതികൾ റോമിനെ വളരെ സ്വാധീനിച്ചു. എല്ലാ മനുഷ്യരും പ്രകൃതികൃതമായ ചില സാമാന്യതത്വങ്ങൾക്കു വിധേയരാണെന്ന് റോമക്കാർ വിശ്വസിച്ചു. ഈ സാമാന്യതത്ത്വങ്ങളെ പ്രകൃതിനിയമങ്ങൾ എന്ന് അവർ വിളിച്ചു. റോമാസാമ്രാജ്യത്തിലുള്ള സകലർക്കും ഈ പ്രകൃതിനിയമങ്ങൾ ബാധകമായിരുന്നു. പ്രകൃതിനിയമം എന്ന സങ്കല്പത്തിനു മധ്യശതകങ്ങളിൽ ഗ്ലാനി സംഭവിച്ചു. അക്കാലങ്ങളിൽ ക്രിസ്തുമതചിന്തകന്മാരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ ഈശ്വരനിയമത്തിനും മതനിയമത്തിനുമായിരുന്നു പ്രാമാണ്യം. പ്രകൃതിനിയമം എന്ന സങ്കല്പം വീണ്ടും ഉന്നയിച്ചത് 17-ാം ശതാബ്ദത്തിൽ ജോൺ ലോക്കായിരുന്നു. "എല്ലാ മനുഷ്യരും പ്രകൃത്യാതന്നെ സ്വതന്ത്രരാണെന്നും എല്ലാവർക്കും ചില നൈസർഗികാവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നു" മുള്ള അമേരിക്കൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരം സംബന്ധിച്ച പ്രഖ്യാപനം ലോക്കിന്റെ അഭിപ്രായത്തെയാണു പ്രതിഫലിപ്പിച്ചത്. ഫ്രഞ്ച് നാഷനൽ അസംബ്ലിയും മനുഷ്യന്റെ പ്രകൃതിദത്തവും പരിപാവനവും അന്യാധീനപ്പെടുത്താൻ പാടില്ലാത്തവയുമായ അവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. "മനുഷ്യൻ ജന്മനാ സ്വതന്ത്രനാണ്. പക്ഷേ, എല്ലായിടത്തും അവൻ ചങ്ങലകളാൽ ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു" എന്നു റൂസ്സോ പറഞ്ഞത് മനുഷ്യന്റെ പ്രകൃതിദത്തങ്ങളായ അവകാശങ്ങൾ മനസ്സിൽവച്ചുകൊണ്ടാണ്. തോമ്മസ് പെയിൻ പറഞ്ഞത്, സ്വാതന്ത്ര്യം, സ്വത്ത്, സുരക്ഷിതത്വം, പീഡനത്തോടുള്ള എതിർപ്പ് എന്നിവ സംബന്ധിച്ച അവകാശങ്ങൾ പ്രകൃതിദത്തമാണെന്നാണ്.

രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനു മുൻപ് മനുഷ്യന് പ്രകൃതിദത്തമായ അവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നു പറയുന്നതിൽ എത്രമാത്രം യുക്തിയുണ്ടെന്നുള്ളത് ചിന്തനീയമാണ്. ഒരു കേന്ദ്രശക്തിയുടെ അംഗീകാരവും പിന്തുണയും ഉണ്ടെങ്കിലേ അവകാശങ്ങൾക്ക് അർത്ഥമുള്ളു എങ്കിൽ രാഷ്ട്രീയസമുദായത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനു മുൻപുള്ള അവ്യവസ്ഥിതസാഹചര്യങ്ങളിൽ എങ്ങനെയാണ് അവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടാവുക?

നൈയാമികവാദം: അവകാശങ്ങളുടെ പ്രഭവസ്ഥാനം രാഷ്ട്രമാണെന്നാണ് ഈ വാദത്തിന്റെ ചുരുക്കം. അവകാശങ്ങൾ പ്രകൃതിദത്തമാണെന്ന വാദം ഇതു നിരാകരിക്കുന്നു. അവകാശങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതു രാഷ്ട്രമാണ്. രാഷ്ട്രം നിയമങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നു. നിയമങ്ങൾ അവകാശങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നിയമങ്ങൾ നടപ്പിൽ വരുത്താനുള്ള ബാധ്യത രാഷ്ട്രത്തിനാണ്.

രാഷ്ട്രത്തിനു മാത്രം പ്രാമുഖ്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള ഈ വാദം ബഹുസത്താവാദികൾ (Pluralists) അംഗീകരിക്കുന്നില്ല. രാഷ്ട്രത്തിന്റെ അംഗമാണെന്നതുകൊണ്ടു മാത്രമല്ല വ്യക്തിക്ക് അവകാശങ്ങൾ ഉള്ളതെന്നും വ്യക്തികൾ അവരുടെ അവകാശങ്ങൾക്കു രാഷ്ട്രത്തോടെന്നപോലെ മറ്റു പല സാമൂഹികസംഘടനകളോടും കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നുമാണ് അവർ പറയുന്നത്. ഹാരോൾഡ് ലാസ്കി ഈ അഭിപ്രായക്കാരനാണ്.

എല്ലാ നിയമങ്ങളുടേയും, അതുവഴി എല്ലാ അവകാശങ്ങളുടേയും പ്രഭവസ്ഥാനം രാഷ്ട്രം മാത്രമാണെന്നു സമ്മതിക്കുന്നത് വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യത്തിന് ആപത്കരമാണ് എന്ന് നൈയാമികവാദത്തെ സംബന്ധിച്ച് ഒരാക്ഷേപമുണ്ട്. തെറ്റെന്ന് വ്യക്തിക്കു തോന്നുന്ന നിയമത്തെ എതിർക്കാൻ ഈ വാദം വ്യക്തിയെ അനുവദിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് ഇതിനു കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത്.

സാമൂഹ്യക്ഷേമവാദം: അവകാശങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നത് സാമൂഹ്യക്ഷേമത്തെ ലാക്കാക്കിക്കൊണ്ടു സമൂഹം അഥവാ സമുദായം (Society) ആണെന്നാണ് ഈ വാദം സമർത്ഥിക്കുന്നത്. വ്യക്തിയുടെയും സമൂഹത്തിന്റെയും ഭദ്രതയ്ക്കും സൗഭാഗ്യത്തിനും നിദാനമായിട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളാണ് അവകാശങ്ങൾ. അതുകൊണ്ട്

അവയ്ക്ക് ആചാരങ്ങൾ, മാമൂലുകൾ, പ്രകൃതിദത്തമായ അവകാശങ്ങൾ എന്നിവയെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. സാമൂഹ്യക്ഷേമം എന്ന വീക്ഷണകോണത്തിൽക്കൂടി മാത്രമാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം അവകാശങ്ങളെ വീക്ഷിക്കുന്നത്. ജെറിമി ബന്താമും ജോൺ സ്റ്റ്യുവർട്ട് മില്ലും സാമൂഹ്യക്ഷേമത്തിനു പ്രാമുഖ്യം കൊടുത്ത ചിന്തകന്മാരാണ്. 'ഭൂരിപക്ഷഭൂരിസുഖം' എന്ന മുദ്രാവാക്യം ജന്മമെടുത്തത് ഈ വാദഗതിയിൽനിന്നത്രേ. രാഷ്ട്രത്തിന്റെ നടപടികളുടെ അളവുകോലായി സാമൂഹ്യപ്രയോജനം അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.

ആദർശാത്മകവാദം: സ്വന്തം വ്യക്തിത്വത്തിന്റെ വികാസത്തിനുള്ള അനുകൂലസാഹചര്യങ്ങൾ ഓരോരുത്തർക്കും ആവശ്യമാണെന്നും ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ അഥവാ അവകാശങ്ങൾ രാഷ്ട്രമാണു സൃഷ്ടിക്കുന്നതെന്നും ആദർശാത്മകവാദം പറയുന്നു. ഈ അവകാശങ്ങൾ കൂടാതെ പരിപൂർണതയിൽ എത്തുന്നതിന് ഒരു വ്യക്തിക്കും സാധ്യമല്ലാ എന്നാണ് ക്രൗസ്, ഹെൻറിസി, വൈൽഡ് മുതലായവർ പറയുന്നത്.

ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ആദർശാത്മകവാദിയായ റ്റി.എച്ച്. ഗ്രീൻ പറയുന്നത് ഒരു ധാർമികജീവി എന്ന നിലയിൽ പൂർണത പ്രാപിക്കുന്നതിനു മനുഷ്യനെ സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ് അവകാശങ്ങൾ എന്നാണ്. ഇന്നത്തെ ആദർശാത്മകവാദം അവകാശങ്ങളെ മനുഷ്യന്റെ ധാർമികവളർച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നു.

ചരിത്രപരവാദം: അവകാശങ്ങൾ ചരിത്രപരമായ പരിണാമത്തിന്റെ പരിണിതഫലങ്ങളാണെന്നാണ് ഈ വാദത്തിന്റെ സാരാംശം. ഇന്നു നിയമമാണ് അവകാശങ്ങൾക്ക് അംഗീകാരവും പിന്തുണയും നല്കുന്നതെങ്കിൽ, പ്രാചീനകാലങ്ങളിൽ അവകാശങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനം ആചാരമര്യാദകളായിരുന്നു. കാലാന്തരത്തിൽ സാമൂഹ്യമനുഷ്യൻ പൊതുനന്മയ്ക്കു സഹായകങ്ങളായ പല പതിവുകളും പാരമ്പര്യങ്ങളും വളർത്തിയെടുത്തു. അലിഖിതരൂപത്തിലുള്ള ഈ ആചാരങ്ങൾ നിയമത്തിന് അടിസ്ഥാനമായിത്തീർന്നു. നിയമമാകട്ടെ വ്യക്തിക്ക് ലിഖിതരൂപത്തിലുള്ള അവകാശങ്ങൾ നല്കി.

ഈ വാദത്തിന് കാതലായ ഒരു ന്യൂനതയുണ്ട്. എല്ലാ അവകാശങ്ങളും ചരിത്രപരമായ വളർച്ചയുടെ ഫലമാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. ചില അവകാശങ്ങൾ നിയമം സൃഷ്ടിക്കുന്നതാണ്. ഉദാഹരണമായി ഇന്ത്യയിലെ ജാതിവ്യവസ്ഥയിൻകീഴിൽ നിയമത്തിന്റെ മുൻപാകെയുള്ള സമത്വം സാധ്യമല്ല. ഇന്ത്യയിൽ ജാതിവ്യവസ്ഥ ചരിത്രപരമായ പരിണാമത്തിന്റെ ഫലമാണ്. നിയമത്തിന്റെ മുമ്പാകെയുള്ള സമത്വമാകട്ടെ ഭരണഘടനയുടെ ലിഖിതവും സുവ്യക്തവുമായ വ്യവസ്ഥകളിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. അതുപോലെതന്നെ പ്രാചീനകാലങ്ങളിൽ അടിമകളെ വില്ക്കുകയും വാങ്ങുകയും ചെയ്യുക എന്നത് അടിമക്കച്ചവടക്കാരന്റെ ഒരു 'പതിവ്' അഥവാ അവകാശമായിരുന്നു. ഗ്രീസിൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെപ്പോലുള്ള തത്ത്വചിന്തകന്മാർപോലും അടിമത്തത്തിനു പിൻതുണനല്കി. അങ്ങനെ അടിമവ്യാപാരം ദീർഘകാലം നിലനിന്നു. ഇന്നാകട്ടെ ഒരവകാശമെന്ന നിലയിൽ ഒരു രാഷ്ട്രവും അടിമത്തത്തിന് അംഗീകാരം നല്കുന്നില്ല.

അവകാശങ്ങളെ ധാർമികമെന്നും നൈയാമിക്മെന്നും തരംതിരിക്കാറുണ്ട്. നൈയാമികാവകാശങ്ങൾതന്നെ പൗരാവകാശങ്ങൾ (സിവിൽ), രാഷ്ട്രീയാവകാശങ്ങൾ (Political rights) എന്ന് രണ്ടിനമുണ്ട്. നീതിന്യായക്കോടതികൾവഴി പ്രാബല്യത്തിൽ വരുത്താവുന്ന അവകാശങ്ങളാണ് നൈയാമികാവകാശങ്ങൾ. പൗരാവകാശങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്:

1. സ്വരക്ഷാവകാശം (ജീവിക്കാനുള്ള അവകാശം) 2. സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുള്ള അവകാശം 3. തൊഴിൽ ചെയ്യാനുള്ള അവകാശം 4. വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള അവകാശം 5. സ്വകാര്യസ്വത്തവകാശം 6. കരാറിലേർപ്പെടാനുള്ള അവകാശം 7. പ്രസംഗസ്വാതന്ത്ര്യം, പത്രസ്വാതന്ത്ര്യം 8. സംഘടിക്കാനുള്ള അവകാശം 9. മതസ്വാതന്ത്ര്യം 10. കുടുംബം പുലർത്താനുള്ള അവകാശം 11. സമത്വത്തിനുള്ള അവകാശം.

രാഷ്ട്രീയാവകാശങ്ങൾ: 1. വോട്ടുചെയ്യാനുള്ള അവകാശം 2. തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടാനുള്ള അവകാശം 3. സർക്കാർ ജോലിക്കുള്ള അവകാശം 4. അപേക്ഷ ബോധിപ്പിക്കാനുള്ള അവകാശം 5. ഗവൺമെൻറിനെ വിമർശിക്കാനുള്ള അവകാശം.

ധാർമികാവകാശങ്ങൾ: മനുഷ്യസമുദായത്തിന്റെ ധാർമിക സങ്കല്പങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള അവകാശങ്ങളാണ് ധർമികാവകാശങ്ങൾ. നീതിന്യായക്കോടതികൾവഴി പ്രാബല്യത്തിൽ വരുത്താവുന്നവയല്ല ഇവ. മാതാപിതാക്കന്മാർ കുട്ടികളെ സംരക്ഷിക്കണമെന്നും വിദ്യാഭ്യാസം ചെയ്യിക്കണമെന്നും സമൂഹത്തിന്റെ ധാർമികബോധം അനുശാസിക്കുന്നു. എന്നാൽ കുട്ടികളുടെ ഈ അവകാശം വകവച്ചുകൊടുക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ ഏതെങ്കിലും മാതാപിതാക്കന്മാർ വീഴ്ചവരുത്തിയാൽ അവർക്കെതിരായി നൈയാമികനടപടികൾ എടുക്കുക സാധ്യമല്ല.

ധന്യജീവിതം നയിച്ച് പരിപൂർണ വ്യക്തിത്വം കൈവരിക്കാൻ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിലെ എല്ലാ പൗരന്മാർക്കും തുല്യാവകാശമുണ്ടെന്നുള്ളത് നിർവിവാദമാണ്. സ്വകാര്യസ്വത്ത്, മതം, വിദ്യാഭ്യാസം എന്നിങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും പ്രത്യേക യോഗ്യതയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി രാഷ്ട്രം വിവേചനം കാണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആ അവകാശങ്ങളുടെ പ്രയോജനം നിഷേധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ജനവിഭാഗങ്ങളുടെ ഭക്തിയും അനുസരണവും ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള അവകാശം രാഷ്ട്രം സ്വയം ഇല്ലാതാക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഒരു പൗരനെന്ന നിലയിൽ മറ്റൊരാൾക്ക് അനുപേക്ഷണീയമെന്നു കരുതുന്ന ഒരവകാശം രാഷ്ട്രം ഒരാൾക്കു നിഷേധിച്ചാൽ അയാളെ ഒരു പൗരനായി രാഷ്ട്രം കണക്കാക്കുന്നില്ല എന്നാണർഥം. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ അയാളെ ഭരിക്കാനുള്ള രാഷ്ട്രത്തിന്റെ അവകാശം നീതിയിലല്ല ബലപ്രയോഗത്തിലാണ് സ്ഥാപിതമായിരിക്കുന്നതെന്നുവരും. ഇങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ ഓരോ പൗരനും രാഷ്ട്രത്തിന്റെമേൽ ചില അവകാശങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നു കാണാം. എല്ലാവരുടെയും അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ രാഷ്ട്രം പ്രയോഗിക്കുന്ന അധികാരത്തിൽ എല്ലാവർക്കും ഭാഗഭാഗിത്വം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇതാണ് ജനകീയഭരണത്തിനുള്ള ഏറ്റവും വലിയ ന്യായം.

ചുമതലകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മാത്രമേ അവകാശങ്ങൾക്കു പ്രസക്തിയുള്ളു എന്നൊരു വാദമുണ്ട്. കാരണം, അവകാശങ്ങൾ പൂർണമായും മനുഷ്യന്റെ വ്യക്തിത്വവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആ വ്യക്തിത്വം സ്വയം പ്രകാശിക്കുന്നത് സാമൂഹികമെന്നു വിവക്ഷിക്കേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ്.

അപ്പോൾ പിന്നെ അവകാശങ്ങൾ ഒരേതോതിൽ, സമമായിരിക്കണമെന്നു പറയുന്നതിൽ അർഥമില്ല. സാമൂഹ്യകർത്തവ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാനുള്ളകഴിവിന്റെയുംകർത്തവ്യത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവകാശങ്ങൾ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഒരു ശിശുവിന്റെ അവകാശങ്ങളും പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരുവന്റെ അവകാശങ്ങളും തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്. അവകാശങ്ങൾ, നൈയാമികാർഥത്തിലുള്ളതിനേക്കാൾ ആഴമേറിയ കർത്തവ്യങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതായി കാണാം. ഒരു വ്യക്തിയുടെ അവകാശങ്ങൾ മറ്റൊരാളുടെ കർത്തവ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി മാത്രമല്ല നോക്കേണ്ടത്; അയാളുടെതന്നെ വിവിധ കർത്തവ്യങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയും നോക്കേണ്ടതാണെന്നുവരുന്നു. ഒരു പിതാവ് അഥവാ രക്ഷാകർത്താവെന്ന നിലയ്ക്കുള്ള ഒരുവന്റെ അവകാശങ്ങൾ ഒരു ട്രേഡ് യൂണിയനിലെ അംഗമെന്ന നിലയിലുള്ള അയാളുടെ അവകാശങ്ങളിൽനിന്നു വിഭിന്നമാണ്. ട്രേഡ് യൂണിയനിലെ അംഗമെന്ന നിലയിലും രാഷ്ട്രത്തിന്റെ അംഗമെന്ന നിലയിലുമുള്ള അവകാശങ്ങളും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇതിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് അവകാശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സംഘട്ടനമെന്നു പറഞ്ഞാൽ ഒരുവശത്ത് വ്യക്തിയെന്ന അമൂർത്തതയും മറുവശത്ത് സമൂഹമെന്ന അമൂർത്തതയും തമ്മിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ, ഒരു വ്യക്തി തന്നെ വിവിധ സാമൂഹ്യഗ്രൂപ്പുകളിലെ അംഗമാകുന്നതിന്റെ ഫലമായി അയാളുടെ വിവിധ അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും തമ്മിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സംഘട്ടനമെന്നാണ്. പരസ്പരസംഘട്ടനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പല സാമൂഹ്യഗ്രൂപ്പുകളുണ്ട്. സമൂഹത്തിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളും വ്യക്തികളും ഏകയോഗക്ഷേമമായി കഴിഞ്ഞുകൂടാൻ ഇടയാക്കുന്നത് രാഷ്ട്രമാകകൊണ്ട് വ്യക്തിയുടെ പരമമായ കൂറ് രാഷ്ട്രത്തോടായിരിക്കണം. ഇതുകൊണ്ടാണ് രാഷ്ട്രം അംഗീകരിച്ചു പിന്തുണ നല്കിയില്ലെങ്കിൽ അവകാശങ്ങൾക്കർഥമില്ലെന്നു നേരത്തെ പറഞ്ഞത്.

അവകാശികൾ

എം.കെ. മേനോൻ എഴുതിയ നോവൽ. വിലാസിനി എന്നത് തൂലികാനാമമാണ്.

നാലു വാല്യങ്ങൾ; 3958 പേജുകൾ. ആദ്യപതിപ്പ് 1980-ൽ സാഹിത്യപ്രവർത്തക സഹകരണസംഘം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ഏഷ്യയിലുണ്ടായ നോവലുകളിൽവെച്ച് ബൃഹത്തമമാണ് ഇത്. ഓടക്കുഴൽ അവാർഡ്, വയലാർ അവാർഡ്, കേന്ദ്ര സാഹിത്യ അക്കാദമി അവാർഡ് എന്നിവയ്ക്ക് ഈ നോവൽ അർഹമായി. ആദ്യത്തെ പതിപ്പ് (മൂവായിരം കോപ്പി) വേഗത്തിൽ വിറ്റുതീർന്നു എന്നത് കേരളീ

യരുടെ സമ്പന്നതയെയല്ല, പുസ്തകസ്നേഹത്തെയാണ് വിളംബരം ചെയ്യുന്നത്.

അവകാശികളിലെ കഥയുടെ പശ്ചാത്തലം മലേഷ്യയാണ്. കേരളത്തിൽനിന്ന് അവിടെ പോയി പ്രവർത്തിച്ച വേലുണ്ണിക്കുറുപ്പ് വലിയ ധനികനായിത്തീരുന്നു. സഹപ്രവർത്തകൻ മരിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിധവയേയുംമക്കളേയും സംരക്ഷിക്കുന്നു. സ്വന്തം മക്കളെപ്പോലെ അവരെ സ്നേഹിക്കുന്നു. വിധവ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔദാര്യത്തിന്റെ തണലിൽ ആശ്വാസം കണ്ടെത്തുകയും പരേതനോടുള്ള നിർവ്യാജപ്രേമത്തിന് ഒട്ടും മങ്ങലേല്ക്കാതെ തന്നെ രക്ഷകർത്താവിനെ സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എങ്കിലും ഒടുവിൽ അവർ സന്യാസം വരിച്ച് വേറെ താമസമാക്കുന്നു. അതിനുശേഷം അദ്ദേഹം ഒരു യുവതിയെ വിവാഹം ചെയ്യുന്നു. അവൾ വിശ്വസ്തയല്ലെന്നു ഗ്രഹിച്ചപ്പോൾ ഒരു അപകടം ആസൂത്രണംചെയ്ത് അവളെ മൃത്യുവിന്നിരയാക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മരുമക്കളും വളർത്തുമക്കളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ അളവറ്റ സ്വത്തിനവകാശികൾ ആരാവുമെന്ന തർക്കത്തിൽപ്പെട്ട് ഉഴലുന്നു. അവകാശികൾതമ്മിലുള്ള വടംവലികളാണ് നോവലിലെ പ്രമേയം. ഒരേ സംഭവം പലരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ പലതരത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതു വർണിക്കുന്നതിനാലാണ് നോവൽ ഇത്രവളരെ വൈപുല്യമാർജിച്ചത്.

ശുഷ്കത തീരെ അനുഭവപ്പെടാനിടവരുത്താതെ വർണനങ്ങളും വീക്ഷണങ്ങളും ആസൂത്രണംചെയ്തതിലും അതിനനുസൃതമായി കഥാപാത്രങ്ങളുടെ സ്വഭാവം സംവിധാനംചെയ്തതിലും തികഞ്ഞ ഭാവനാസമ്പന്നത ഗ്രന്ഥകർത്താവ് പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അവക്ഷിപ്തം

ഒരു ലായനിയിൽ മറ്റൊരു ലായനിയോ ഒരു വാതകമോ ഒരു ദ്രവവസ്തുവോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഘനപദാർഥംതന്നെയോ രാസപ്രവർത്തനം നടത്തുമ്പോൾ ആ ലായനിയിൽനിന്നു വേറിട്ടുവരുന്ന ഘനപദാർഥത്തിന് അവക്ഷിപ്തമെന്നു പേർ. സോഡിയം ക്ലോറൈഡുലായനിയിൽ സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് ലായനി കലർത്തിയാൽ അവതമ്മിൽ പ്രവർത്തിക്കുകയും സോഡിയം നൈട്രേറ്റ്, സിൽവർ ക്ലോറൈഡ് എന്നീ രണ്ടു പുതിയ പദാർഥങ്ങളുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. ഇവയിൽ ആദ്യത്തേതു ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നതിനാൽ ലായനി രൂപത്തിൽത്തന്നെ ഇരിക്കുകയും രണ്ടാമത്തേത് അലേയമാകയാൽ ഘനരൂപത്തിൽ ലായനിയിൽനിന്നു വേറിട്ടുവരികയും - അവക്ഷേപിക്കപ്പെടുകയും - ചെയ്യുന്നു. രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന അലേയമായ പദാർത്ഥങ്ങളാണ് അവക്ഷിപ്തങ്ങളായി ലഭിക്കുന്നത്. ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം എന്നത് കാൽസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനിയാണ്. അതിലൂടെ കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് വാതകം കുമിളിപ്പിച്ചാൽ കാൽസിയം കാർബണേറ്റ് അവക്ഷിപ്തമായി ലഭിക്കുന്നു. ബേറിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനിയിൽ അമോണിയം കാർബണേറ്റ് ഘനരൂപത്തിലിട്ടാൽ മതി, ബേറിയം കാർബണേറ്റ് എന്ന പദാർഥം അവക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ചില അവക്ഷിപ്തങ്ങൾക്കു നിയതരൂപങ്ങളുണ്ടാകാം. ചിലതിന് ഉണ്ടാവുകയില്ല. പല അവക്ഷിപ്തങ്ങൾക്കും പ്രത്യേക നിറമുണ്ട്. സിൽവർ ക്ലോറൈഡ്, കാൽസിയം കാർബണേറ്റ് തുടങ്ങിയവയുടെ നിറം വെളുപ്പാണ്. സിൽവർ ക്രോമേറ്റിന് കടുംചുവപ്പുനിറമാണ്. സിൽവർ അയോഡൈഡിന്റെ നിറം മഞ്ഞയാണ്. ചിലപ്പോൾ നിറത്തിലൂടെ ഇന്ന ലോഹത്തിന്റെ അവക്ഷിപ്തമാണെന്ന് ശരിയായി ഊഹിക്കുവാൻ സാധിച്ചെന്നുവരും. പരീക്ഷണശാലകളിൽ ഒട്ടനേകം പരീക്ഷണങ്ങൾ, ഗവേഷണങ്ങൾ, ഉദ്ഗ്രഥനങ്ങൾ, വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ മുതലായ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അവക്ഷിപ്തങ്ങളുടെ ശേഖരണവും പരിശോധനയും അനിവാര്യമായിരിക്കും.

അവതാരങ്ങൾ

മനുഷ്യതിര്യഗ്യോനികളിലൂടെ ഈശ്വരൻ എടുക്കുന്ന ജന്മങ്ങളെയാണ് അവതാരങ്ങളെന്നു പറയുന്നത്.

> "യദാ യദാ ഹി ധർമ്മസ്യ
> ഗ്ലാനിർഭവതി ഭാരത,
> അഭ്യുത്ഥാനമധർമ്മസ്യ
> തദാത്മാനം സൃജാമ്യഹം"

എന്നാണ് ഭഗവദ്ഗീതയിൽ അവതാരത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നത്. ധർമത്തിനു ഗ്ലാനി സംഭവിക്കുകയും അധർമത്തിന് അഭ്യുത്ഥാനമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുമ്പോഴൊക്കെ താൻ അവതരിക്കുന്നു എന്ന് ശ്രീകൃഷ്ണൻ പറയുന്നു. മഹാവിഷ്ണുവിന്റെ അവതാരങ്ങളിൽ ഒരാളാണ് ശ്രീകൃഷ്ണൻ. മഹാവിഷ്ണുവിന് ഇരുപത്തിനാല് അവതാരങ്ങളാണുള്ളതെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. അവയിൽ ചിലത് പൂർണാവതാരങ്ങളും ചിലത് അംശാവതാരങ്ങളുമാകുന്നു. പൂർണാവതാരങ്ങൾ മത്സ്യം, കൂർമം, വരാഹം, നരസിംഹം, വാമനൻ, പരശുരാമൻ, ശ്രീരാമൻ, ശ്രീകൃഷ്ണൻ, ബലഭദ്രർ, കല്ക്കി ഇവയാണ്. ചിലർ ബലരാമനു പകരം ബുദ്ധദേവനെ ചേർത്തുകാണുന്നു. പുരാണങ്ങളിലാണ് അവതാരങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നതെങ്കിലും വേദങ്ങളിലും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവങ്ങളുണ്ട്.

ഒരിക്കൽ ദേവാസുരയുദ്ധത്തിൽ ദേവന്മാർക്കുവേണ്ടി വിഷ്ണു ശുക്രമാതാവിന്റെ ഗളച്ഛേദം ചെയ്തതിൽ കുപിതനായ ഭൃഗുമഹർഷി, അതിന്റെ പാപഫലമായി ഗർഭദുഃഖമനുഭവിച്ചു ഭൂമിയിൽ പല അവതാരങ്ങൾ കൈക്കൊള്ളാൻ ഇടയാകട്ടെ എന്ന് (വിഷ്ണുവിനെ) ശപിച്ചുവെന്ന് ദേവീഭാഗവതത്തിൽ (ചതുർഥസ്കന്ധം) പറയുന്നു.

ദേവീഭാഗവതത്തിൽത്തന്നെ പ്രഥമസ്കന്ധത്തിൽ വിഷ്ണു 26 അവതാരങ്ങൾ എടുത്തതായി വിവരിക്കുന്നു.

അവധാനം (Attention)

മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ ഏകാഗ്രമായ ഒരവസ്ഥ. മലയാളത്തിൽ 'ശ്രദ്ധ' എന്ന പദം നിശ്ചിതസംസ്കൃതാർഥത്തിൽനിന്നു ഭിന്നമായി 'അവധാന'ത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തു പ്രയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഒരു ബാഹ്യവസ്തു പൂർവാധികം വ്യക്തമായി ഗ്രഹിക്കപ്പെടുന്ന, അഥവാ പല വസ്തുക്കളിൽ ഒരെണ്ണം കേന്ദ്ര(Focus)മായും മറ്റുള്ളവയെല്ലാം പശ്ചാത്തലമായും സ്വയം ഒരുങ്ങിയിണങ്ങുന്നതിലടങ്ങിയ മാനസികപ്രക്രിയയാണിത്. മാനസികാവധാനത്തിൽ ത്യാജ്യഗ്രാഹ്യവിവേചനവും ചിലതിനോടു പ്രതിപത്തി (Selection and Preference)യും കാണാം. വിവിധ ബാഹ്യപ്രേരണകൾക്കു തുല്യവിധേയമാകുന്നതല്ല മനുഷ്യമനസ്സ്. ബാഹ്യപ്രേരണകളിൽ ചിലത് പൂർവാധികം ഗ്രഹണസീമ(Periphery of Apprehension)യിലേക്കു നീങ്ങുകയും മറ്റു ചിലത് കേന്ദ്രബിന്ദുവിലേക്കാനീതമാകയും ചെയ്യുന്നു. കേന്ദ്രീകൃത പ്രചോദനങ്ങളുടെ തീവ്രതാവർധന(Increase in Intensity)യല്ല, പ്രത്യുത വളരുന്ന സുവ്യക്തതയാണ് അവധാനത്തിന്റെ നിദാനം.

ബാഹ്യപ്രചോദനങ്ങളിൽ ചിലത് ഉണർത്തിവിടുന്ന ചാലകസന്നദ്ധത (Readiness to Action) മാത്രമാണ് അവധാനമെന്നു ബിഹേവിയറിസ്റ്റുകളും, ഒരു വസ്തുവിലേക്കു നിർദിഷ്ടമായ അവ്യതിരിക്ത(Unspecific Directedness)മായ താത്കാലിക മനോഭാവമാണ് അവധാനമെന്ന് കർട്ട് കോഫ്കയും പറയുന്നു.

അവധാനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന നിർണായകഘടകങ്ങൾ രണ്ടുതരത്തിലാകാം - ആത്മനിഷ്ഠവും വസ്തുനിഷ്ഠവും. അതായത്, വസ്തുതകൾ ഗ്രഹിക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ തത്കാലാവസ്ഥയും ഗ്രാഹ്യമായ വസ്തുതകളുടെ അവസ്ഥയും.

ആത്മനിഷ്ഠഘടകങ്ങൾ- താത്കാലിക മമതാതാത്പര്യങ്ങൾ, സ്ഥായിയായ ഔത്സുക്യങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വികാരങ്ങൾ, ശീലങ്ങൾ, മനോഭാവം, വിദ്യാഭ്യാസം, അഭിരുചി എന്നിവയും; പ്രതീക്ഷ, സന്നദ്ധത. പൂർവപരിചയം, മാനസികമായ അക്ഷീണത, ചാലകവിധേയത തുടങ്ങിയവയും അവധാനത്തെ സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. ശാരീരികാവശ്യങ്ങൾ പൂരിതമോ അപൂരിതമോ ആയതിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ശാരീരികാവസ്ഥകൾ, നാഡികൾക്കും മസ്തിഷ്കത്തിനും പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങൾക്കും ഉണ്ടാകുന്ന ക്ഷീണം, പോഷകാംശത്തിലോ ഓക്സിജൻ ലഭ്യതയിലോ ഉള്ള കുറവ്, രക്തദൂഷ്യം തുടങ്ങിയവയൊക്കെ അവധാനത്തെ പ്രതികൂലമായും ബാധിക്കുന്നു.

വസ്തുനിഷ്ഠഘടകങ്ങൾ- തീവ്രത, വ്യാപ്തി, വർധനവ്, അനുസ്യൂതമായ അഖണ്ഡതയും ആവർത്തനവും, ചലനം, പുതുമ, പൂർവപരിചയം, ഇടയ്ക്കിടെയുള്ള മാറ്റങ്ങൾ, വൈരുദ്ധ്യം (Contrast), സമമിതി (Symmetry), ലയം (Harmony), താളം (Rhythm), ക്രമം (Order) ഇവയൊക്കെ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്ന വസ്തുനിഷ്ഠഘടകങ്ങളത്രേ. തീക്ഷ്ണമായ ചൂടോ, തണുപ്പോ, പ്രകാശമോ, ശബ്ദമോ, രൂക്ഷമായ ഗന്ധമോ, രസമോ ശ്രദ്ധയെ കടന്നുപിടിക്കുന്നു. തെളിഞ്ഞ ആകാശത്ത് നിറഞ്ഞ നക്ഷത്രരാശികൾ, നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന ചൂളംവിളി, വീണ്ടും വീണ്ടും മുഴങ്ങുന്ന മണിനാദം, എരിഞ്ഞുവീഴുന്ന നക്ഷത്രശകലം, പുതുമയുള്ള വേഷം, സ്വന്തം പേര്, നാഴികമ

ണിയുടെ 'ടിക്' ശബ്ദം, മരുഭൂമിയിലെ സസ്യം തുടങ്ങിയവയൊക്കെ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയെ ബലാൽ ആകർഷിക്കുന്നു.

അവധാനം പലതരം- ആകസ്മികാവധാനം (Random Attention): പ്രാഥമികവും അനിയതവും ഇച്ഛയ്ക്കധീനമല്ലാത്തതുമായ അവധാനം (Involuntary Attention). പെട്ടെന്നുണ്ടാവുന്നു.

ശ്രദ്ധാപൂർവമായ അവധാനം: ഭവിഷ്യത്തിനെ ഭയന്നോ പ്രതിഫലത്തെച്ചൊല്ലിയോ സ്വതേ വിരസമായ ഒന്നിൽ മനഃപൂർവയത്നംകൊണ്ടു ചെലുത്തുന്ന അവധാനമാണിത്. ഇതിന് ദ്വിതീയാവധാനം (Secondary) എന്നും പറയാം. ഇത്തരം അവധാനം താത്കാലികവും ബലഹീനവുമാണ്.

ദ്വിതീയാവധാനം: അഭ്യസ്തങ്ങളായ സ്ഥായിതാത്പര്യങ്ങളാലും വൈകാരികവിശ്വാസങ്ങളാലും പ്രചോദിതമാകുന്ന അയത്നമായ അവധാനമാണിത്. ദ്വിതീയങ്ങളെങ്കിലും ശക്തങ്ങളാണിവ.

അവധാന തീവ്രത: വ്യക്തതാബോധം, അവധാനത്തിലുണ്ടാവുന്ന അലട്ട് (Distraction) എന്നിവയെ സൂചകങ്ങൾ (Indices) ആക്കി, പരീക്ഷാശ്രേണിക(Test Batteries)ളോ, അഥവാ അന്തർനിരീക്ഷാനിർണയരീതിക(Introspective Estimates)ളോ കൊണ്ട് അവധാനത്തിന്റെ തീവ്രത എത്രയുണ്ടെന്ന് അളക്കാവുന്നതാണ്.

അസാധാരണമായ അവധാനം: അവധാനം സാധാരണനിലയിൽ ഒന്നിൽനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്കു ചലിക്കുന്നത് ആരോഗ്യകരവും നിരായാസവുമായിട്ടത്രേ. ബുദ്ധിഭ്രമത്തിൽ അവധാനം അതിവേഗം ഒന്നിൽനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്കു തെറിച്ചുമാറുന്നു. വിഷാദത്തിൽ മനസ്സ് നിർബന്ധപൂർവം ഒന്നിൽത്തന്നെ പറ്റി നില്ക്കുന്നു. ദിവാസ്വപ്നത്തിൽപ്പെട്ടു പരിസരങ്ങളെ മറന്നുള്ള സ്കിസൊഫ്രേനിയയും (Schizophrenia) അശ്രദ്ധയും (Absent mindedness) വാസ്തവത്തിൽ, മറ്റെന്തിലോ ഉള്ള സുശക്തമായ ദത്താവധാനത മാത്രമാണ്. ഈ പ്രതിഭാസം നിജാവസ്ഥയെ പ്രാപിക്കുമ്പോൾ ഏകവിഷയോന്മാദം (Monomania) അനുഭവപ്പെടുന്നു.

അവധാനം ലീനമായ ഔത്സുക്യവും ഔത്സുക്യം ക്രിയാത്മകാവധാനവുമാണ്.

അവധാനവ്യാപ്തി നിർണയിക്കുവാൻ ഒരു സെക്കൻഡിൽ ഒന്നു മുതൽ ഇരുപതുവരെ ശതമാനം സമയം മാത്രം ഒരു വസ്തുവിനെ പ്രത്യക്ഷമാക്കുന്ന 'റ്റാച്ചിറ്റോസ്കോപ്പ്' (Tachitoscope) എന്ന ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ക്രമരഹിതമായി ചിതറിയ അക്കങ്ങളോ, അക്ഷരങ്ങളോ, അടയാളങ്ങളോ, ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ നാലോ അഞ്ചോ മാത്രമേ ശ്രദ്ധിക്കാൻ സാധ്യമാകൂ; ശബ്ദമാണെങ്കിൽ തുടരെയുള്ള അഞ്ചോ ആറോ അനുസ്യൂതസ്പന്ദനങ്ങളും. വ്യത്യസ്തവ്യക്തികളിൽ ഈ വ്യാപ്തി മാറിമാറി വരുന്നു. ഒരേ അവസരത്തിൽ ഒന്നിലധികം കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക സാധ്യമല്ല - ഒന്നിടവിട്ടൊന്നാകാമെങ്കിലും. ഇത്തരം ഒന്നിടവിട്ടു നല്കുന്ന ശ്രദ്ധ അനുസ്യൂതമായി പലതിലും പതിക്കുന്ന ഒന്നായി തോന്നുന്നത് മിഥ്യയത്രേ.

അവധാനത്തിന്റെ നിലനില്പ്- ശ്രദ്ധക്കുറവെന്നും അശ്രദ്ധയെന്നും സാധാരണ വ്യവഹരിച്ചുവരുന്ന അവധാനമില്ലായ്മ, ഉണർന്നിരിക്കുന്ന ആരോഗ മാനസർക്കു സാധ്യമല്ല. നാം ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കാര്യത്തിലെത്തേണ്ട അവധാനം മറ്റെന്തോ അപഹരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. താത്പര്യമുള്ളിടത്ത് അവധാനം സ്വയമുണ്ടാകുന്നു.

ജന്മവാസനാധിഷ്ഠിതങ്ങളാണ് കുട്ടികളുടെ മൗലികതാത്പര്യങ്ങളെല്ലാം. മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രായവും ആവശ്യങ്ങളും മനസ്സിലാക്കി താത്പര്യസംതൃപ്തി വരുത്തുകയാകണം അവധാനത്തിന്റെ നിദാനം. അതിലാഘവവും കാഠിന്യവും അവധാനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. നിർദിഷ്ടമായ കൃത്യത്തിന്റെ ഉദ്ദേശസുവ്യക്തതയും സുലഭതയും അവധാനം സുദൃഢമാക്കുന്നു. പുതിയ നേട്ടങ്ങൾക്ക് പഴയതുമായുള്ള അനസ്യൂതമായ ബന്ധവും അഖണ്ഡതയും, അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന സാർത്ഥതയും, അനുഭവങ്ങളിലെ വൈവിധ്യവും, അധ്യാപകന്റെ തത്പരതാഭാവവും ബാഹ്യേന്ദ്രിയപ്രചോദിതമായ ജ്ഞാനലബ്ധിയും മറ്റും അവധാനത്തെ ഉണ്ടാക്കുന്നു. മനുഷ്യേച്ഛയ്ക്കും നിശ്ചയദാർഢ്യത്തിനും അവധാനം പ്രയോഗിക്കുന്നതിലുള്ള സ്ഥാനം അപ്രധാനമല്ല. ആദ്യമാദ്യം ശ്രമസാധ്യമായ അവധാനം ക്രമേണ നിശ്ചയബുദ്ധികൊണ്ട് ശക്തമാക്കാൻ സാധ്യമാണ്.

അവധിഭാഷയും സാഹിത്യവും

ഹിന്ദിയുടെ ഭാഷാഭേദവും (dialect) അതിന്റെ സാഹിത്യവും. ഉത്തർപ്രദേശിലെ അവധ് ജില്ലയിലും ഫത്തേപ്പൂർ, മിർജാപ്പൂർ, ജാൻപൂർ എന്നിവിടങ്ങളിലും ഈ ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഒരു ദേശ്യഭേദമാണ് ബഘേൽഖണ്ഡിൽ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന 'ബഘേലി'ഭാഷ. 'അവധ്' ജില്ലയിലെ ഭാഷ എന്നർഥത്തിലാണ് അവധിഭാഷ എന്ന പേരുവന്നത്. ജൈനമതതത്ത്വങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുവാൻ ഒരുകാലത്ത് ഈ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

ഹിന്ദിക്ക് രണ്ടു പ്രാദേശിക രൂപങ്ങളുണ്ട്-പശ്ചിമിയും പൂർവിയും. പൂർവി വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ഹിന്ദിയുടെ ഉപഭാഷയാണ് അവധി. ഛത്തീസ്ഗഢി, വൈസവാഡി എന്നീ പ്രാദേശികഭാഷാരൂപങ്ങൾ അവധിയിൽ പെടുന്നു. ചില ആദിവാസി ഭാഷകളിലും 'അവധി' കലർന്നിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഭക്തിസാഹിത്യകാലത്ത് നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന രണ്ടു ഭാഷകളാണ് വ്രജഭാഷയും അവധിഭാഷയും. വ്രജഭാഷ പശ്ചിമീഹിന്ദിയുടെ ദേശ്യഭേദവും അവധി പൂർവീഹിന്ദിയുടെ ദേശ്യഭേദവുമാണ്.

സാഹിത്യം: ഭക്തിസാഹിത്യമാണ് 'അവധി'യിൽ ഉത്കൃഷ്ടസ്ഥാനം നേടിയിട്ടുള്ളത്. പ്രാചീനകാലത്ത് പ്രേമകാവ്യങ്ങളും മറ്റും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഭക്തിപ്രസ്ഥാനം മറ്റെല്ലാ സാഹിത്യശാഖകളേയും പിന്നിലാക്കി. തുളസീദാസിന്റെ 'രാമചരിതമാനസ്' ആണ് ഭക്തിപ്രസ്ഥാനത്തിലെ അനശ്വരകാവ്യം. തുളസീദാസ് അവധിഭാഷയിൽ ഈരടികളും സ്തോത്രങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ നിരവധി കൃതികൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. എ.ഡി. 1700-ൽ ലാല്ദാസ് രചിച്ച അവധ്‌വിലാസും ഭക്തിസാഹിത്യത്തിനു ലഭിച്ച മികച്ച സംഭാവനയാണ്. മലൂക്ദാസും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യന്മാരായ ബാബാമഥുരാദാസ്, ബാബാധരണീദാസ് തുടങ്ങിയവരും അവധിഭക്തിസാഹിത്യത്തിന് അവിസ്മരണീയരായി അറിയപ്പെടുന്നു.

മലിക് മുഹമ്മദ് ജായസി അവധി സാഹിത്യത്തിലെ പ്രേമഗായകനാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'പദ്മാവത്' ശ്രേഷ്ഠമായ ഒരു പ്രേമകാവ്യമാണ്. 'മധുമാലതി' രചിച്ച മംഝൻ, 'ചിത്രാവലി' രചിച്ച ഉസ്മാൻ, 'ഇന്ദ്രാവതി' എഴുതിയ നൂർമുഹമ്മദ്, 'ജൂസുഫ് ജുലേഖാ' രചിച്ച ഷേക് നിസാർ എന്നിവരും സ്നേഹഗായകരെന്നു പ്രശസ്തി നേടിയവരാണ്. മഹാനായ അക്ബറുടെ ആസ്ഥാനകവിയായിരുന്ന അബ്ദുർറഹിം 'ഖാൻഖാനയുടെ' കൃതികൾക്ക് കാവ്യരംഗത്ത് സമുന്നതസ്ഥാനം ഇന്നും അലങ്കരിക്കാൻ കഴിയുന്നു. അദ്ദേഹമാണ് അവധിഭാഷയിൽ 'ബർബൈ-നായികാഭേദ്' എന്ന ലക്ഷണഗ്രന്ഥം രചിച്ചത്.

ദ്വാരകാപ്രസാദ് മിശ്ര 'കൃഷ്ണായൻ' എന്ന മഹാകാവ്യം മധ്യകാലത്തെ അവധിയിൽ രചിച്ചിരുന്നു. തുളസീദാസ രാമായണത്തിന്റെ മാതൃകയാണ് ഈ മഹാകാവ്യത്തിനുള്ളത്. പുതിയ മഹാകാവ്യപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ തുടക്കംകുറിക്കാൻ ഈ കൃതി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ആധുനിക അവധിസാഹിത്യത്തിലെ കൃതികളധികവും കാലഘട്ടത്തിന്റെ തുടിപ്പുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നവയാണ്. ദേശാഭിമാനവും പുരോഗമനാഭിവാഞ്ഛയും പുലർത്തുന്ന കൃതികൾക്കാണ് ഇന്നു കൂടുതൽ വായനക്കാരുള്ളത്. എഴുത്തുകാരും ആ വഴിക്ക് മുമ്പോട്ടുപോകുന്നു. ഹിന്ദി സാഹിത്യത്തിനു പൊതുവേ വന്നിട്ടുള്ള പുരോഗമന മുഖഭാവമാണ് ഇന്നത്തെ അവധിസാഹിത്യത്തിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നത്.

അവധൂതൻ

വർണാശ്രമധർമങ്ങളെയും ലൗകികബന്ധങ്ങളെയും സമ്പൂർണമായി പരിത്യജിച്ച ആത്മനിഷ്ഠനായ യോഗി. "അവധൂതൻ സർവവിധികൾക്കും അതീതനാണ്. പെരുമ്പാമ്പിനെപ്പോലെ വായിൽപ്പെട്ടതുമാത്രം ഭക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് സർവദാ ബ്രഹ്മധ്യാനംചെയ്യുന്നു". (ആർഷജ്ഞാനം, പു. 362) 'അവധൂത'ശബ്ദത്തിലെ നാലക്ഷരങ്ങൾക്കും പ്രത്യേകം അർഥനിർണയവും നടത്താം.

'അ'ക്ഷരത്വാദ് 'വ'രേണ്യത്വാദ്
'ധൂ'തസംസാരബന്ധനാത്
'ത'ത്ത്വമസ്യർഥസിദ്ധത്വാദ്
അവധൂതോ ഭിധീയതേ

(അവധൂതോപനിഷത്ത്)

അ - അക്ഷരത്വം (നാശമില്ലായ്മ), വ-വരേണ്യത്വം, ധൂ - ധൂതസംസാരബന്ധത്വം (സംസാരബന്ധത്യാഗം), ത - തത്ത്വമസി (ആത്മസാ

ക്ഷാത്കാരം) ഇത്രയും ഗുണങ്ങളാണ് അവധൂതനുണ്ടായിരിക്കേണ്ടത്. അവധൂതൻ സൂര്യനെപ്പോലെയും അഗ്നിയെപ്പോലെയും നിർലേപനായിരിക്കണം. സൂര്യൻ എല്ലാ രസവും അഗ്നി എല്ലാ വസ്തുവും ഭക്ഷിക്കുമെങ്കിലും ഒന്നിനോടും ആത്മബന്ധം പുലർത്തുന്നില്ല. 'മഹാനിർവാണതന്ത്രം' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ നാലുതരം അവധൂതന്മാരെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു - ബ്രഹ്മാവധൂതൻ, ശൈവാവധൂതൻ, വീരാവധൂതൻ, കുലാവധൂതൻ. ബ്രഹ്മാവധൂതൻ ബ്രഹ്മോപാസകനായിരിക്കണം. വിധിപ്രകാരം സന്ന്യാസം സ്വീകരിച്ചവൻ ശൈവാവധൂതൻ. ജടചൂടിയും അസ്ഥി-രുദ്രാക്ഷാദിമാലയണിഞ്ഞും കൗപീനമാത്രധാരിയായി, ദേഹത്തു രക്തചന്ദനം പൂശി കൈയിൽ വടി, പരശു, ഡമരു, മാന്തോൽ എന്നിവയുമേന്തി നടക്കുന്നവൻ വീരാവധൂതൻ. ഗൃഹസ്ഥാശ്രമിയായിരിക്കുന്ന അവധൂതൻ ഗൃഹാവധൂതൻ. പുരുഷവേഷത്തിൽ ഭസ്മരുദ്രാക്ഷാദികളണിഞ്ഞു നടക്കുന്ന സന്ന്യാസിനിമാരെ അവധൂതികൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

അവന്തി

പുരാതനഭാരതത്തിലുണ്ടായിരുന്ന ഒരു രാജ്യം. ഹൈന്ദവപുരാണങ്ങളിൽ ഈ രാജ്യത്തെക്കുറിച്ചു പ്രസ്താവമുണ്ട്. ആധുനിക മാൾവയുടെ പശ്ചിമഭാഗങ്ങളുൾപ്പെട്ടതായിരിക്കാം ഈ രാജ്യം. ബി.സി. 600-നോടടുപ്പിച്ച് അവന്തിയുടെ തലസ്ഥാനം മാഹിഷ്മതി ആയിരുന്നു. നർമദാതടത്തിലുള്ള ആധുനിക മാന്ധാത ആയിരിക്കാം പുരാതന മാഹിഷ്മതി. അധികംതാമസിയാതെ ഉജ്ജയിനിയായി തലസ്ഥാനം. ഉത്തര-ദക്ഷിണഭാരതങ്ങൾതമ്മിലുള്ള വാണിജ്യയാത്രകൾ ഈ നഗരത്തിലൂടെ ആയിരുന്നു. കച്ചവടച്ചരക്കുകൾ ഭൃഗുകച്ഛം(ആധുനിക ബ്രോച്ച്) എന്ന തുറമുഖത്തേക്കു പൊയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നത് ഉജ്ജയിനിയിൽകൂടെയാണ്. അവിടെനിന്നു ദക്ഷിണഭാരതത്തിലേക്കുമാത്രമല്ല ബർമ, ഈജിപ്ത്, അറേബ്യ, ബാബിലോൺ എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കും ഇന്ത്യൻ ചരക്കുകൾ പൊയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നു. ബുദ്ധന്റെ ജീവിതകാലത്ത് അവന്തി ഉത്തരഭാരതത്തിലെ ശക്തമായ ഒരു രാജ്യമായിരുന്നു. പ്രദ്യോതൻ എന്ന അവന്തിരാജാവ് മഗധയെ വെല്ലുവിളിക്കത്തക്കവണ്ണം ശക്തനായിരുന്നു. ഏതാണ്ടിക്കാലത്തുതന്നെ 'അവന്തി ദക്ഷിണാപഥം' എന്നൊരു രാജ്യം(ആധുനിക നിമാർ?) കൂടി ഉണ്ടായിരുന്നതായി അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു. ബി.സി. മൂന്നാംനൂറ്റാണ്ടിൽ അവന്തി മഗധയോടുചേർക്കപ്പെട്ടു. ഉജ്ജയിനി ബൗദ്ധന്മാരുടെയും ജൈനന്മാരുടെയും ഒരു കേന്ദ്രമായി പരിണമിച്ചു. ബി.സി. 150-നുശേഷം സുംഗന്മാരും, ആന്ധ്രഭൃത്യന്മാരും ശാകന്മാരും അവന്തിക്കുവേണ്ടി യുദ്ധങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി. എ.ഡി. രണ്ടാംനൂറ്റാണ്ടിൽ പശ്ചിമശാകന്മാരുടെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു ഉജ്ജയിനി. എ.ഡി. 390-നോടുകൂടി ചന്ദ്രഗുപ്തവിക്രമാദിത്യൻ ശാകന്മാരെ ബഹിഷ്കരിക്കുകയും ഉജ്ജയിനിയിൽ തന്റെ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തു.

അവൻചുറിൻ (Aventurine)

ക്വാർട്സിന്റെ ഒരിനം. ഇത് അർദ്ധസുതാര്യവും തരിമയവും(translucent granular) സംഹതവും, തിളങ്ങുന്ന അഭ്രശകലങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടതും ആയിരിക്കും. വെള്ളി, ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ട്, വെളുപ്പ്, പച്ച എന്നിങ്ങനെ വിവിധ വർണങ്ങൾ ഇവയ്ക്കുണ്ടാകാറുണ്ട്. ക്രോമിയം, തിളങ്ങുന്ന പച്ചനിറമുള്ള ഫൂക്സൈറ്റ് (Fuchsite) എന്ന ഇനം അഭ്രം ഇവ ഉൾക്കൊണ്ടതിനാൽ ഇതിന്റെ ചില ക്രിസ്റ്റലുകൾക്കു പച്ചനിറമുണ്ടാകുന്നു.

ഒരുതരം വർണദീപ്തിയുള്ള ഫെൽസ്പാറും അവൻചുറിൻ എന്ന പേരിനാൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ചില സൂക്ഷ്മകണികകളുടെ സാന്നിധ്യം മൂലമാണ് മേൽപറഞ്ഞവിധമുള്ള ഫെൽസ്പാറുകൾ ശോഭയുള്ളതായി തോന്നുന്നത്. സാധാരണയായി ഈ കണികകൾ നേർത്ത പാടപോലെയുള്ള ഹെമറ്റൈറ്റ് (Hematite) ആയിരിക്കും. ഹെമറ്റൈറ്റിന്റെ ഈ ശകലങ്ങൾ അപവിലയനം (exsolution) കൊണ്ടാണ് ഫെൽസ്പാറിനകത്ത് ഉണ്ടാകുന്നത്. അവൻചുറിൻ ഫെൽസ്പാറുകൾ 'സൺസ്റ്റോൺ' (Sunstone) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നുണ്ട്.

അവൻചുറിൻ ക്വാർട്സ് ചിലപ്പോൾ കുംഭങ്ങൾ (vases), പാത്രങ്ങൾ (bowls) എന്നിങ്ങനെയുള്ള ചില അലങ്കരണവസ്തുക്കൾ നിർമിക്കുന്നതിനും, ശോഭയുള്ള ചെറിയ കഷണങ്ങൾ, മോതിരക്കല്ല്, ബ്രോച്ചുകൾ ഇവയുണ്ടാക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പച്ചനിറത്തിലുള്ള അവൻചുറിൻ ക്വാർട്സ്, മദ്രാസ് സംസ്ഥാനത്തു കാണുന്നു. ചൈന, വെർമൗണ്ടി(Vermount)ലുള്ള റട്ട്ലണ്ട് കൗണ്ടി (Rutland county) എന്നിവിടങ്ങളിലും ഏകദേശം ഇത്തരത്തിലുള്ള അവൻചുറിൻ ക്വാർട്ട്സ് ഉണ്ട്.

അവപാതം (Slump)

ഒരിനം മണ്ണിടിച്ചിൽ (landslide). മേൽമണ്ണും പാറക്കഷണങ്ങളുംകൂടി ഭൂഗുരുത്വത്തിനു (Gravity) വിധേയമായും മറ്റു കാരണങ്ങളാലും മലഞ്ചരിവുകളിൽക്കൂടി താഴേക്ക് തെന്നി നീങ്ങുന്ന പ്രക്രിയ.

സംസക്തിബലം (Cohesive force) അധികമുള്ള കളിമണ്ണോടു(clay) കൂടിയ മലഞ്ചരിവുകളിലാണ് അവപാതം സാധാരണമായി ഉണ്ടാവുക. അവപാതമുണ്ടാകുമ്പോൾ ഒരു വളഞ്ഞ പ്രതലത്തിൽക്കൂടിയായിരിക്കും (curved surface) വസ്തുക്കൾ താഴേക്കു തെന്നിനീങ്ങുക. മിക്കവാറും, പാറകളിലുണ്ടാകുന്ന വിള്ളലുകളായിരിക്കും ഈ പ്രതലങ്ങൾ. അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടുതരം ശിലകൾ തമ്മിലുള്ള സമ്പർക്കതലവുമാകാം. കുത്തനെയുള്ള ചരിവ്, കനത്ത മഴമൂലമുള്ള ഈർപ്പം, വഴുവഴുപ്പുള്ള ശിലാപദാർഥങ്ങൾ, ഭൂഗർഭ ജലത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ, ഭൂകമ്പം, ഭൂഗുരുത്വം, വനനശീകരണം തുടങ്ങിയവ അവപാതത്തെ സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.

മഴ കൂടുതലായി ലഭിക്കുമ്പോൾ അധികജലത്തിൽ ഒരു ഭാഗം ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒഴുകിയിറങ്ങി മണ്ണൊലിപ്പിനു കാരണമാവുന്നു. മഴവെള്ളത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഭാഗം ഭൂമിയിലെ വിള്ളലുകളിൽക്കൂടി ഒലിച്ചിറങ്ങുന്നു. ഇതു പാറകളുടെ സുഷിരങ്ങളിലും വിള്ളലുകളിലും നേരത്തേയുണ്ടായിരുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് വർധിപ്പിക്കുകയും ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ നിലയിൽ വ്യതിയാനം വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടുതൽ വെള്ളം പാറകൾക്കുള്ളിൽ വന്നുചേരുന്നതോടെ പാറയ്ക്കു താങ്ങാവുന്നതിലധികം സമ്മർദം ഉണ്ടാവുന്നു. ഈ സമ്മർദം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് പുതിയ വിള്ളലുകൾ ആവശ്യമായിവരുന്നു. ഈ വിള്ളലുകൾമൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രതലങ്ങളിൽക്കൂടി അതിനുമുകളിലുള്ള മണ്ണും പാറകളും കൂടി തെന്നി താഴേക്കുപോരുന്നു. അവപാതത്തിനു വിധേയമാവുന്ന ശിലാപദാർഥങ്ങൾക്ക് സംസക്തിബലം കൂടുതലുണ്ടെങ്കിൽ അവ ഒരു വലിയ പിണ്ഡമായി ഒന്നിച്ച് താഴേക്കു നീങ്ങുന്നു.

ഒരു മൈലോ അതിൽ കൂടുതലോ നീളവും ആയിരക്കണക്കിനടി കനവുമുള്ള വലിയ കട്ടകളായി (Blocks) ഇവ നീങ്ങാറുണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ള കട്ടകൾ വൃക്ഷലതാദികളെയും വീടുകൾപോലും വഹിച്ചുകൊണ്ടു പോകുവാൻ ശക്തിയുള്ളവയാണ്. കൊളറാഡോ പീഠഭൂമിയിലും കൊളംബിയാ പീഠഭൂമിയിലും ഏതാണ്ട് ആയിരം വർഷം പഴക്കമുള്ള ഇത്തരം കട്ടകൾ കാണാനുണ്ട്.

കടലോരപ്രദേശത്തുള്ള മലകളിലും ചെറിയതോതിൽ അവപാതം സംഭവിക്കാറുണ്ട്. ഈ കുന്നുകളുടെ അടിഭാഗം കടൽത്തിരകൾ കാർന്നു തിന്നുകയും ഇത് അവപാതത്തിനു കാരണമാവുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്.

അവഭൃഥം

യാഗദീക്ഷയുടെ അവസാനത്തിൽ ഉള്ള സ്നാനം. പാറണ വീടി വ്രതം അവസാനിപ്പിക്കുന്നതു പോലെ അവഭൃഥസ്നാനം കഴിച്ച് യാഗം അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. ദേഹത്ത് ഔഷധങ്ങൾ തേച്ചു കുടുംബസമേതം പരിജനങ്ങളുമൊത്തുള്ള സ്നാനത്തിനും അവഭൃഥമെന്നു പറയും.

അവമന്ദനം

കമ്പനം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെ ആയാമ (Amplitude) ത്തിന് ക്രമേണ വരുന്ന ക്ഷയം. രണ്ടു കാരണങ്ങളാലാണ്, സ്വതന്ത്രമായി കമ്പനം ചെയ്യുന്ന ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെ ആയാമം ക്ഷയിക്കുന്നത്. ബാഹ്യരോധങ്ങളുടെ (External Resistance) പ്രവർത്തനത്താലും, ആന്തരിക ഘർഷണങ്ങളാലും (Internal Friction).

സ്വതന്ത്രമായി കമ്പനം ചെയ്യുന്ന ഒരു ട്യൂണിംഗ് ഫോർക്ക് അവമന്ദനം ചെയ്യുന്നത് മേൽപറഞ്ഞ കാരണങ്ങളാലാണ്. വായുവിന്റെ ഘർഷണവും, ഫോർക്കിന്റെ ഭുജങ്ങൾ വളയുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ആന്തരിക ഘർഷണവും. എന്നാൽ കനംകുറഞ്ഞ ഒരു പിത്

ബാൾ തൂക്കിയിട്ട് ദോലനം ചെയ്യിക്കുമ്പോൾ അവമന്ദനം നടക്കുന്നതിനു കാരണം വായുവിന്റെ ഘർഷണം മാത്രമാണ്.

ഒരു ദോലകത്തിന്റെ അവമന്ദനം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആയാമത്തെ A എന്ന് കാണിച്ചാൽ,

$$A = A_0 e^{-kt}$$ എന്നെഴുതാം.

Ao എന്നത് തുടക്കത്തിലുള്ള ആയാമം. k എന്നത് അവമന്ദന ഗുണാങ്കം (Damping Coeft.) t എന്നത് സമയം.

അവമർശം

പഞ്ചസന്ധികൾ, നാടകത്തിൽ നോക്കുക.

അവമുക്തം

ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ ഒരു ചെറിയ പുരാതനരാജ്യം. ഗോദാവരീ നദീതീരത്തായിരുന്നു ഇതിന്റെ സ്ഥാനം. ഇതിന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു എന്നു കരുതപ്പെടുന്ന രാമദുർഗത്തുനിന്ന് ധാരാളം ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങൾ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ടോളമി 'അവാ', 'അരവർണോ' എന്ന് രണ്ടു രാജ്യങ്ങളെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ആ രാജ്യങ്ങളായിരിക്കാം 'അവമുക്ത'മെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ഭാഗവതത്തിലും വിഷ്ണുപുരാണത്തിലും അവമുക്തത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പരാമർശമുണ്ട്. എന്നാൽ മഹാഭാരതത്തിലെ,

'അവിമുക്ത'ത്തിലെത്തീട്ടു,
തീർത്ഥസേവി കുരൂദ്വഹ'

എന്ന വരികളിലെ 'അവിമുക്ത'വുമായി 'അവമുക്ത'ത്തിന് ബന്ധമുണ്ടോ എന്നറിഞ്ഞുകൂടാ. വാരണാസിയിലെ തീർഥാടനകേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റിയാണ് ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

സമുദ്രഗുപ്തന്റെ (330-80) ഭരണകാലത്ത് തെക്കേ ഇൻഡ്യയിലെ രാജാക്കന്മാർ അദ്ദേഹത്തിനെതിരെ ഒരു സംഘടനയുണ്ടാക്കിയെന്നും, അവമുക്തത്തിലെ രാജാവും അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നും ചരിത്രകാരന്മാർ പറയുന്നു. സമുദ്രഗുപ്തന്റെ അലഹബാദ് ലിഖിതങ്ങളിൽ അവമുക്തത്തെ ആക്രമിച്ച കാര്യം സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

അവയവം (Organ)

ഒരു നിശ്ചിതകൃത്യം നിർവഹിക്കാൻ തക്കവിധം പലതരത്തിലുള്ള ടിഷ്യുകൾ ഒന്നിച്ച് രൂപവൽക്കൃതമായിട്ടുള്ള ഒരു ജീവശരീരഭാഗം. ഇങ്ങനെയുള്ള വിവിധാവയവങ്ങൾ പരസ്പരം സഹകരിച്ചുകൊണ്ടും ബന്ധപ്പെട്ടുകൊണ്ടും പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായാണ്, ഒരു ജീവിയുടെ നിലനില്പ് സാധ്യമാകുന്നത്. സാധാരണയായി രണ്ടുവിധത്തിൽ 'അവയവം' എന്ന സംജ്ഞ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഒട്ടാകെയുള്ള ശരീരത്തിന്റെ ധർമപരമായ ഒരു ഭാഗത്തെ അവയവം എന്നു വിളിക്കാം. ഉദാഹരണം: സസ്യങ്ങളിൽ ഇലകൾ, വേരുകൾ, പൂക്കൾ തുടങ്ങിയവയും ജന്തുക്കളിൽ കൈകാലുകൾ, ഹൃദയം, ശ്വാസകോശങ്ങൾ, ആമാശയം തുടങ്ങിയവയും. അതേസമയം ഇങ്ങനെയുള്ള പല അവയവങ്ങൾ ചേർന്ന് ഒരു പ്രധാനകൃത്യം നിർവഹിക്കുമ്പോൾ അവയെയെല്ലാം ചേർത്ത് അവയവവ്യൂഹം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഉദാഹരണം: സംവഹനവ്യൂഹം, ശ്വസനവ്യൂഹം, ദഹനവ്യൂഹം തുടങ്ങിയവ.

വിവിധ ജീവികളിൽ കണ്ടുവരുന്ന അവയവങ്ങൾ ഘടനാപരമായും പ്രവർത്തനപരമായും അങ്ങേയറ്റത്തെ വൈവിധ്യം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതുനിമിത്തം ഒരു പ്രാരൂപിക (typical) അവയവമെന്ന നിലയ്ക്ക് ഏതെങ്കിലുമൊന്നിനെ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുക സാധ്യമല്ല. കോടിക്കണക്കിനു വർഷങ്ങളായി തുടർന്നുപോരുന്ന ജൈവപരിണാമത്തിന്റെ ഫലമായി, പ്രകൃതിനിർധാരണത്തിന്റെ നിരന്തരമായ പ്രവർത്തനംമൂലം, എണ്ണമറ്റ തലമുറകളിലൂടെ രൂപവല്ക്കൃതമായവയാണ് ഇന്നു നിലവിലുള്ള എല്ലാ ജീവികളുടെയും അവയവങ്ങൾ. താഴേക്കിടയിലുള്ള ആദിമജീവികളിൽ, അവയവങ്ങൾ പരമാവധി ലളിതമാണ്; പരിണാമപരമായി ഉത്ക്കർഷപ്പെടുംതോറും അവ സങ്കീർണങ്ങളായിത്തീരുന്നു. അവയവങ്ങൾ ലളിതങ്ങളായിരിക്കുമ്പോൾ, ഒന്നിലധികം കൃത്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ ഒരേ അവയവത്തിനു കഴിയും. അതേസമയം അവയവം കൂടുതൽ കൂടുതൽ സങ്കീർണമായിത്തീരുംതോറും, വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കൃത്യവിഭജനം കൂടുതൽ സ്ഥായിയായിട്ടുള്ളതാവുകയും വിവിധ ഘടകങ്ങൾക്കു തനതുകൃത്യങ്ങൾ മാത്രമേ നിർവഹിക്കാനാവൂ എന്ന സ്ഥിതി സംജാതമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു അവയവവ്യൂഹത്തിന്റെ പരിണാമഗതി പരിശോധിച്ചാൽ ഇതു വ്യക്തമാവും. ഉദാഹരണത്തിന് ദഹനവ്യൂഹത്തിന്റെ കാര്യം നോക്കാം. പ്രോട്ടോസോവാ എന്ന അണുജീവികളിൽ, പലതിലും ആഹാരം കഴിക്കുന്നതിന് ഒരു പ്രത്യേകാവയവംതന്നെയില്ല; മറ്റു ചിലതിൽ വളരെ ലളിതമായ അവയവങ്ങളുണ്ട്. എന്നാൽ കടൽച്ചൊറിയിലുംമറ്റും, സങ്കീർണമല്ലാത്ത ആഹാരനാളമുണ്ട്. മനുഷ്യനിലും മറ്റ് ഉയർന്ന മൃഗങ്ങളിലുമാകട്ടെ അനവധി അവയവങ്ങൾ ചേർന്നുള്ള ഒരു സങ്കീർണമായ ശരീരഭാഗമാണ് ദഹനവ്യൂഹം. ഈ വ്യൂഹത്തിലെ വിവിധാവയവങ്ങൾക്ക് അതാതു കൃത്യങ്ങൾ മാത്രമേ നിർവഹിക്കാനാവൂ.

അവയവങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം. ഓരോ അവയവവും നിർവഹിക്കുന്ന ജോലിയാണ് അതിന്റെ രൂപഘടനാദികൾ നിർണയിക്കുന്നത്. ആ കൃത്യം നിർവഹിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വിധത്തിലായിരിക്കും ശരീരത്തിൽ അതിന്റെ സ്ഥാനം. ഘടനാപരമായ സങ്കീർണത വർധിക്കുന്തോറും അവയവങ്ങൾ ശരീരത്തിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നത് നിശ്ചിതരീതിയിലായിത്തീരുന്നു. പ്രധാനമായും രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സമമിതി (Symmetry) ജകീവികളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. താഴേക്കിടയിലുള്ള ജന്തുക്കളിലും സസ്യങ്ങളിലുമുള്ള റേഡിയൽ അഥവാ അക്ഷീയസമമിതിയും, വിരകളിലും ആർത്രോപോഡുകളിലും നട്ടെല്ലികളിലും ഏറ്റവും സാധാരണമായിട്ടുള്ള ദ്വിപാർശ്വിക സമമിതിയും. പക്ഷേ, നട്ടെല്ലികളിൽ അകത്തെ അവയവങ്ങളെല്ലാം സമമിതമായിട്ടല്ല ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പരിതഃസ്ഥിതിയുടെ സ്വാധീനം. വ്യത്യസ്ത പരിതഃസ്ഥിതികളിൽ കഴിയുന്ന ജീവികളുടെ അവയവങ്ങൾ അത്യധികം വ്യത്യസ്തങ്ങളായിരിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന് നട്ടെല്ലികളിലെ സഞ്ചാരാവയവങ്ങൾതന്നെ നോക്കാം. വെള്ളത്തിൽ ജീവിക്കുന്നവയിൽ അവ തുഴകളുടെ രൂപത്തിലാണ്; വായുവിൽ പറന്നു നടക്കുന്നവയിൽ ചിറകുകളുടേയും; കരയിൽ ജീവിക്കുന്നവയിൽ കാലുകളുടെയും രൂപത്തിലും. ഇതുപോലെ സ്വഭാവവും അവയവങ്ങളുടെ ഘടനയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. മോൾ (mole) തുടങ്ങിയ തുരപ്പൻ ജന്തുക്കളുടെ ശക്തമായ നഖങ്ങളും അതിവേഗത്തിലോടുന്ന മാൻ മുതലായവയുടെ മെല്ലിച്ച കാലുകളും, ചാടിച്ചാടി നടക്കുന്ന കംഗാരുവിന്റെ അത്യധികം ശക്തമായ പിൻകാലുകളും മറ്റും ഇതിനുദാഹരണങ്ങളാണ്.

ശിഷ്ടാവയവങ്ങൾ (Vestigial organs). തുടർച്ചയായി അവയവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാതിരുന്നാൽ അവ ഉപയോഗശൂന്യമായിത്തീരുകയും പരിണാമസിദ്ധാന്തപ്രകാരം അവസാനം അപ്രത്യക്ഷമാവുകയും ചെയ്യുക സാധാരണമാണ്. വെളിച്ചം കടക്കാത്ത ഗുഹകളിലും മറ്റും ജീവിക്കുന്ന ജന്തുക്കളുടെ കണ്ണുകളും മറ്റും ഇപ്രകാരം ഉപയോഗശൂന്യമായിട്ടുള്ളതു കാണാം. ഇങ്ങനെ അപ്രത്യക്ഷമാവുകയോ അപ്രധാനമാവുകയോ ചെയ്യുന്ന അവയവങ്ങൾക്കു ശിഷ്ടാവയവങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. മനുഷ്യന്റെ വൻകുടലിനോടു ചേർന്നു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അപ്പെൻഡിക്സ് വെർമിഫോർമിസ് (ഉണ്ഡുകപുച്ഛം) ഇത്തരം ഒരു ശിഷ്ടാവയവമാണ്. അതിനു സവിശേഷമായ ഒരു കൃത്യവും നിർവഹിക്കാനില്ല.

മറ്റുചില അവയവങ്ങൾ, പ്രാഥമികമായി നിർവഹിച്ചിരുന്ന കൃത്യങ്ങൾ വിട്ട് മറ്റു ചില ജോലികൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുകയും അതനുസരിച്ചു രൂപാന്തരപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യനും കുരങ്ങുകളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രൈമേറ്റുകളിൽ, മുൻകാലുകൾ സഞ്ചാരധർമത്തിൽനിന്നു മുക്തമാക്കപ്പെടുകയും മറ്റു കൃത്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നത് ഇതിനുദാഹരണമാണ്; അവ കൈകളായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ, ചില മത്സ്യങ്ങളിലുണ്ടായിരുന്ന വായുസഞ്ചികളാണ് കരജന്തുക്കളിൽ ശ്വാസകോശങ്ങളായി പരിണമിച്ചത്. മത്സ്യങ്ങളിൽ വായുസഞ്ചികൾ പ്രധാനമായും നീന്തുന്ന അവസരത്തിൽ ശരീരത്തിന്റെ ആപേക്ഷികഗുരുത്വവും സംതുലനവും നിയന്ത്രിക്കാനാണുപയോഗിച്ചിരുന്നതെങ്കിൽ, കരജന്തുക്കളിൽ ശ്വാസകോശങ്ങൾ ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിനാണല്ലോ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

വിവിധാവയവങ്ങൾ ഒത്തൊരുമിച്ചു പ്രത്യേക കൃത്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുമ്പോൾ അവയെ അവയവവ്യൂഹങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു എന്നു ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുവല്ലോ, വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട കൃത്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ഏതാനും അവയവവ്യൂഹങ്ങൾ എല്ലാ ജന്തുശരീര

ത്തിലും കാണും. ജന്തുക്കളിലെ പ്രധാനാവയവവ്യൂഹങ്ങൾ ഇവയാണ്: അസ്ഥിവ്യൂഹം, പേശീവ്യൂഹം, പരിസഞ്ചരണവ്യൂഹം, ദഹനവ്യൂഹം, ശ്വസനവ്യൂഹം, വിസർജ്ജനവ്യൂഹം, പ്രജനനവ്യൂഹം, നാഡീവ്യൂഹം, സംവേദനേന്ദ്രിയങ്ങൾ, അന്തഃസ്രാവിവ്യൂഹം തുടങ്ങിയവ. ഇവയെയെല്ലാം പ്രത്യേകം വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അവരോധ നമ്പി

പ്രാചീനകേരളത്തിൽ രക്ഷാപുരുഷന്മാർക്കു നല്കിയിരുന്ന സ്ഥാനനാമം. മൂന്നു വർഷമായിരുന്നു വാഴ്ചക്കാലം. കേരളത്തെ നാലു കഴകമായി തിരിച്ച് ഓരോന്നിന്റെ അധികാരം ഓരോ രക്ഷാപുരുഷനെ ഏല്പിക്കുന്നു. എല്ലാ ജാതികളും ഈ നാലു കഴകങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു എന്നു കാണിക്കാൻ ബ്രാഹ്മണകഴകം, ക്ഷത്രിയകഴകം, വൈശ്യകഴകം, ശൂദ്രകഴകം എന്നു പേരിട്ടു. നാലു കഴകങ്ങൾക്കും ഇപ്രകാരം തലസ്ഥാനം നിശ്ചയിക്കുകയും ചെയ്തു എന്ന് കേരളോത്പത്തിയിൽ പറയുന്നു. പെരിഞ്ചല്ലൂർ (ബ്രാഹ്മണകഴകം), പയ്യന്നൂർ (ക്ഷത്രിയകഴകം), പറപ്പൂർ (വൈശ്യകഴകം), ചെങ്ങനീയൂർ (ശൂദ്രകഴകം). കഴകങ്ങളെയെല്ലാം ചേർത്ത് 64 ഗ്രാമങ്ങളായി വിഭജിക്കുകയും ഓരോ ഗ്രാമത്തിലും ഓരോ 'കൂട്ടം' സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ഗ്രാമങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യയുടെ തോതനുസരിച്ച് മുന്നൂറ്റവർ, അഞ്ഞൂറ്റവർ എന്നിങ്ങനെ 'കൂട്ട'ത്തെ വിളിച്ചുപോന്നു.

രക്ഷാപുരുഷന്മാരെ അവരോധിക്കുന്നതിൽ ചില ബ്രാഹ്മണകുടുംബക്കാർക്കും സാമന്തരാജാക്കന്മാർക്കും പ്രാധാന്യം കല്പിച്ചിരുന്നു. തൃക്കാരിയൂർ ക്ഷേത്രത്തിലെ തൃക്കൊട്ടിലിൻകീഴിൽ പ്രമാണിമാർ സമ്മേളിച്ചാണ് അവരോധം നടത്തുക.

അവർണത (Achromatism)

പ്രകാശം അതിന്റെ ഘടക വർണ്ണങ്ങളായി പിരിയാതെ കാച (Lens)ത്തിലൂടെ അപവർത്തനത്തിനു വിധേയമാകുന്ന പ്രതിഭാസം. സാധാരണയായി പ്രകാശം കാചത്തിലൂടെ കടക്കുമ്പോൾ, കാചത്തിന്റെ അരികിലുള്ള പ്രതലത്തിൽക്കൂടിവരുന്നവ വർണ്ണവിപഥന Chromatic Abberation) ത്തിന് വിധേയമാകാറുണ്ട്. അതായത് പ്രകാശം അതിന്റെ ഘടക വർണ്ണങ്ങളായി വേർതിരിയുകയും, ഓരോ വർണ്ണങ്ങളും, അവയുടെ തരംഗ ദൈർഘ്യം വ്യത്യാസമുള്ളവയായതിനാൽ വിവിധ ബിന്ദുക്കളിൽ അപവർത്തനത്തിനുശേഷം കേന്ദ്രീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവിടെ വസ്തുവിന്റെ പ്രതിബിംബം വളരെയധികം അവ്യക്തമായാണ് കാണുക. വർണ്ണവിപഥനം ഒഴിവാക്കുവാൻ രണ്ട് പ്രധാനമാർഗങ്ങളുണ്ട്. 1. ഉപയോഗിക്കുന്ന കാചത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണം കുറയ്ക്കുക. 2. തന്നിരിക്കുന്ന കാചത്തെ മറ്റൊരു അനുയോജ്യകാചവുമായി കൂട്ടിയിണക്കി ഒരു സംയോജിതകാചം നിർമിക്കുക. അങ്ങനെ നിർമിക്കുമ്പോൾ രണ്ടു കാചങ്ങളും വ്യത്യസ്തവസ്തുക്കളിൽ നിന്നുണ്ടാക്കിയവയായിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

w_1 ഉം w_2 ഉം ഓരോ ലെൻസിന്റേയും പ്രകീർണന ഗുണാങ്കങ്ങളും (Dispersive Power), f_1 ഉം f_2 ഉം അവയുടെ അഭികേന്ദ്രദൂരങ്ങളും (Focal Lengths) ആണെങ്കിൽ, അവർണത ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള സൂത്രവാക്യം.

$$\frac{w_1}{f_1} + \frac{w_2}{f_2} = 0.$$

പ്രാകാശികോപകരണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കാചങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ അവർണത പ്രകടിപ്പിക്കുന്നവയാണ്.

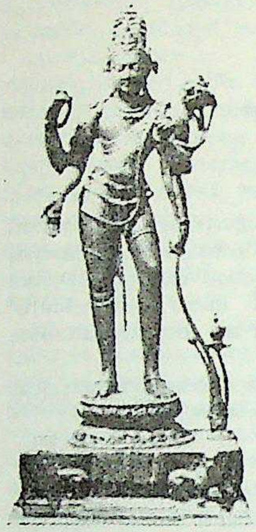
അവർണർ

ചതുർവർണങ്ങളിൽ (ബ്രാഹ്മണക്ഷത്രിയ വൈശ്യശൂദ്രരിൽ) പെടാത്തവർ. ആര്യന്മാർ വർണാശ്രമധർമങ്ങളിൽ മുറുകെപ്പിടിച്ചിരുന്ന കാലത്ത് ആ നാലു വർണങ്ങളിലും പെടാത്തവരെയെല്ലാം വർണമില്ലാത്തവർ എന്ന അർഥത്തിൽ അവർണർ എന്നു വിളിച്ചു. വർണത്തിനു ജാതി എന്ന അർഥമാണ് മുമ്പുണ്ടായിരുന്നത്.

ആര്യസമൂഹത്തിൽ ജാതി നാലേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അനാര്യരെ പഞ്ചമർ എന്നും അവർണർ എന്നും പറഞ്ഞിരുന്നു. ചണ്ഡാലൻ (അകറ്റേണ്ടവൻ), ശ്വപചൻ (നായെ പചിക്കുന്നവൻ), മാതംഗൻ (മതംഗവംശജൻ), നിഷാദൻ (ഇരിക്കാൻ അർഹത ഇല്ലാത്തവൻ), ശബരൻ (ശവം എടുക്കുന്നവൻ) മുതലായവരെല്ലാം അവർണരായിരുന്നു.

കവികൾ അവർണനെ അന്ത്യജൻ എന്നും പറഞ്ഞുകാണുന്നു. ശൂദ്രനെ ആണ് മുമ്പ് അന്ത്യജൻ എന്നു വിളിച്ചുവന്നത്. ചാതുർവർണ്യത്തിൽ ഒടുവിൽ ജനിച്ചവൻ എന്ന് അർഥം. അന്ത്യജൻ നോക്കുക.

അവലോകിതേശ്വരൻ



അവലോകിതേശ്വരപ്രതിമ

തിബത്തൻ ജനതയുടെ സങ്കല്പത്തിലുള്ള ബുദ്ധദേവൻ. ദലായ്‌ലാമാ അവലോകിതേശ്വരന്റെ അവതാരമാണെന്ന് അവർ സങ്കല്പിക്കുന്നു. 'അനുകമ്പാമൂർത്തി' എന്ന് അർത്ഥമുള്ള 'ചെൻറീസി' എന്ന പര്യായവും തിബത്തൻഭാഷയിൽ അവലോകിതേശ്വരനുണ്ട്. 'ദൃശ്യനായ ഈശ്വരൻ' എന്നാണ് ഈ പദത്തിന്റെ അർത്ഥം. ലോകാവസാനത്തിൽ അവലോകിതേശ്വരൻ അവസാനത്തേയും ആയിരാമത്തേയുമായ ബുദ്ധനായി അവതരിക്കുമെന്നു തിബത്തന്മാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. 'കാരണ്ഡവ്യൂഹം', 'സൂരംഗാമ' എന്നീ ബുദ്ധമതഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ അവലോകിതേശ്വരനെ സകലചരാചരങ്ങളുടേയും ഈശ്വരനായും 'ബുദ്ധശിവ'നായുമാണ് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ വിരാട്പുരുഷനിൽനിന്നാണ് മറ്റ് ദൈവങ്ങൾ ഉദ്ഭവിക്കുന്നത്; സൂര്യചന്ദ്രന്മാർ കണ്ണുകളിൽനിന്നും മഹാദേവൻ (ശിവൻ) നെറ്റിയിൽ നിന്നും ബ്രഹ്മാവ് തോളുകളിൽ നിന്നും. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിരലുകളിൽ നിന്നു നദികൾ പ്രവഹിച്ചു പാതാളത്തിലെത്തുന്നു.

രണ്ടു കൈകളോടുകൂടിയും ചിലപ്പോൾ ചതുർബാഹുവായും ഈ ദേവൻ ചിത്രീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഒരു കൈയിൽ താമരപ്പൂവും മറ്റേതിൽ ജപമാലയും വഹിച്ചിട്ടുള്ള രൂപങ്ങളും സർവസാധാരണമാണ്. 'ഓം മണിപത്മേ ഹൂം' എന്ന മന്ത്രം കൊണ്ടാണ് അവലോകിതേശ്വരൻ പൂജിക്കപ്പെടുന്നത്. എ.ഡി. 702-ലെ ഒരു തിബത്തൻ ശിലാശാസനത്തിൽ അവലോകിതേശ്വരനെപ്പറ്റി ഒരു വിവരണമുണ്ട്.

അവലോസ്പൊടി

പച്ചരിയും നാളികേരവും ഉപ്പും ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന പലഹാരം.

പച്ചരി കുതിർത്ത് ഇടിച്ച പൊടിയും നാളികേരം ചിരവിയതും ചേർത്ത് ഇളക്കി ഉപ്പുവെള്ളം തളിച്ച് അടുപ്പത്തു വച്ച് ചുവക്കുംവരെ വറുത്ത് എടുക്കുന്നു.

മുഴുവൻ പച്ചരിയാകുന്നതിനു പകരം കുറച്ചു പുഴുങ്ങലരിയും ചേർക്കാം. ഇരുന്നാഴി അരിക്ക് ഒരു നാളികേരം എന്നതാണ് അനുപാതം. ഈ പൊടി ഏറെക്കാലം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം. മധുരം വേണ്ടവർക്ക് പഞ്ചസാര കലർത്തിയോ പഴം ചേർത്തോ ശർക്കരപ്പാനി ചേർത്തോ ഉപയോഗിക്കാം. 'പൂരം വറുത്തത്' എന്ന് ഒരു പേരും കൂടി തെക്കെ മലബാറിൽ ഇതിനുണ്ട്. ചൂടുള്ള ശർക്കരപ്പാവിലിട്ട് ഉരുട്ടിയെടുക്കുമ്പോൾ അവലോസുണ്ട എന്നു പേർ.

ശർക്കരപ്പാവിനു പകരം പഞ്ചസാരപ്പാവും ആവാം. ജീരകം വറുത്തു പൊടിച്ചതും ഏലക്കാപ്പൊടിയും ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

അവശിഷ്ടപർവതങ്ങൾ (Residual Mountains)

പീഠഭൂമികളും, സമതലങ്ങളും വിഭേദക അപരദനത്തിന് (Differential erosion) വിധേയമാവുമ്പോൾ അവശേഷിക്കുന്ന ഉയർന്ന ഭൂഭാഗങ്ങൾ. വിശാലമായ പീഠഭൂമികളും സമതലങ്ങളും പ്രകൃതിശക്തികളുടെ ആക്രമണഫലമായി വൻതോതിലുള്ള അപരദനത്തിനു വിധേയമാവുന്നു. ഈ അപരദനം പീഠഭൂമിയുടെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും ഒരേപോലെയായിരിക്കുകയില്ല അനുഭവപ്പെടുന്നത്. പീഠഭൂമിയിലെ കാഠിന്യം കുറഞ്ഞ ശിലാഭാഗങ്ങൾ വളരെവേഗം അപരദനത്തിന് വിധേയമാവുമ്പോൾ ഇടയ്ക്കുള്ള കാഠിന്യം കൂടിയതും ഉറച്ചതും ഈടുറ്റതുമായ പാറകൾ വളരെക്കാലം പ്രകൃതിശക്തികളെ പ്രതിരോധിച്ചു നില്ക്കുകയും അപരദനത്തിൽനിന്ന് രക്ഷപെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയാണ് വിഭേദക അപരദനം. ഇപ്രകാരം തുടർച്ചയായുള്ള വിഭേദക അപരദനംമൂലം പീഠഭൂമി ഒരു സമപ്രായ(pene plain)ഭൂമിയായിത്തീരുകയും ഇവയിൽ അപരദനത്തെ ചെറുത്ത കഠിനശിലകൾ അവശിഷ്ട പർവതങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ ഉയർന്നുനില്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പർവതങ്ങൾക്കു കാരണമായ പിതൃപീഠഭൂമികൾ മിക്കവാറും അപ്രത്യക്ഷമായെന്നുതന്നെ വരാം. പക്ഷേ, നിലവിലുള്ള പർവതത്തിന്റെ സ്ഥിതിയിൽനിന്ന് അതിന്റെ പൂർവസ്ഥിതിയെക്കുറിച്ച് കൃത്യമായി കണക്കാക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.

ഇന്ത്യയിലെ ഡെക്കാൻ പീഠഭൂമിയിലും ഛോട്ടാ നാഗ്പൂർ പീഠഭൂമിയിലും കാണുന്ന പർവതങ്ങൾ അവശിഷ്ട പർവതങ്ങൾക്ക് ഉത്തമോദാഹരണമാണ്. വിന്ധ്യൻ പർവതനിരകൾ വളരെ പുരാതനമായ ഒരു വിശാലപീഠഭൂമിയുടെ അവശിഷ്ടമാണ്. പശ്ചിമഘട്ടനിരകൾ ഒരു പീഠഭൂമിയുടെ വിഭേദക അപരദനംമൂലം ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. പൂർവഘട്ടം വളരെ പുരാതനമായ കായാന്തരശിലകളുടെ അവശിഷ്ടമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഹിമാലയ പർവതനിരകളൊഴിച്ചുള്ള എല്ലാ പർവതങ്ങളും പെനിൻസുലാർ ഷീൽഡിന്റെ (Peninsular shield) അവശിഷ്ടങ്ങളാണ്.

അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ (Residuary Powers)

കേന്ദ്രവും സംസ്ഥാനങ്ങളും ഭരണഘടനയനുസരിച്ച് അധികാരം പങ്കിട്ടശേഷം അവശേഷിക്കുന്ന അധികാരങ്ങളാണ് അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ.

ഭരണഘടനപ്രകാരം ഫെഡറൽ സംവിധാനമുള്ള ഒരു രാജ്യത്ത് മൊത്തത്തിലുള്ള അധികാരങ്ങളെ സംസ്ഥാനത്തിനും കേന്ദ്രത്തിനുമായി വിഭജിക്കുന്നു. പൊതുവായ ചില മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഇക്കാര്യത്തിൽ പാലിക്കപ്പെടുന്നു. രാജ്യരക്ഷ, വിദേശകാര്യം, വാർത്താവിനിമയം തുടങ്ങി അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ കൈകാര്യംചെയ്യേണ്ട വിഷയങ്ങൾ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന്റെയും സംസ്ഥാനത്തിനു സുഗമമായി കൈകാര്യംചെയ്യാൻ പറ്റുന്ന വിഷയങ്ങൾ സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെയും അധികാരങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു. നിലവിലുള്ളതോ ഇല്ലാത്തതോ ആയി അവശേഷിക്കുന്ന അധികാരങ്ങളുണ്ടാവും. അവയാണ് അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ. ചില രാജ്യങ്ങളിൽ അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ കേന്ദ്രംതന്നെ എടുക്കും. ചിലർ അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തെ ഏല്പിക്കും. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലും ആസ്ട്രേലിയയിലും അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കു നല്കിയിരിക്കുന്നു. കാനഡയിൽ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിനാണ് അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ.

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയനുസരിച്ച് കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് അധികാരം വിഭജിച്ചശേഷം പ്രത്യേകം എടുത്തുപറഞ്ഞിട്ടില്ലാത്ത 'അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ' കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. ഭരണഘടനയുടെ ഏഴാം അനുബന്ധത്തിൽ, ഒന്നാം പട്ടികയിൽ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന്റെ അധികാരത്തിൽപ്പെടുന്ന വിഷയങ്ങളും രണ്ടാംപട്ടികയിൽ സംസ്ഥാന ഗവൺമെൻറുകളുടെ അധികാരത്തിൽപ്പെടുന്ന വിഷയങ്ങളും മൂന്നാം ഖണ്ഡികയിൽ സംയുക്താധികാരമുള്ള വിഷയങ്ങളും ആണ് പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതനുസരിച്ച് രാജ്യരക്ഷ, വിദേശനയം, അണുശക്തി, റയിൽവേ, വാർത്താവിനിമയം മുതലായി പൊതുപ്രാധാന്യമുള്ള വിഷയങ്ങൾ കേന്ദ്രത്തിനു ലഭിക്കുന്നു. സംസ്ഥാന ഗവൺമെൻറിന് നിയമം, പോലീസ്, കൃഷി, സഹകരണം, വിദ്യാഭ്യാസം, റവന്യൂ തുടങ്ങിയ പല അധികാരങ്ങളുമുണ്ട്. പൊതുനിയമങ്ങളും വിദ്യുച്ഛക്തി, ഭക്ഷ്യധാന്യം തുടങ്ങിയവയും തുല്യാവകാശങ്ങളിൽ പെടുന്നു. ഭരണഘടന 248-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് സംസ്ഥാന പട്ടികയിലോ, സംയുക്ത പട്ടികയിലോ പെടാത്ത വകുപ്പുകൾ, അവശിഷ്ടാധികാരങ്ങൾ കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിന് കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ളതാണ്.

അവശോഷണം (Absorption)

ഒരു വസ്തു മറ്റൊരു വസ്തുവിനെ തന്നിലേക്ക് വലിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയ. സ്പോഞ്ച് (Sponge) ജലത്തേയും, ഒപ്പുകടലാസ് (Blothing Paper) മഷിയേയും വലിച്ചെടുക്കുന്നത് അവശോഷണത്തിന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ദ്രവങ്ങൾ വാതകങ്ങളെ അവശോഷിക്കുന്നു എന്നു പറഞ്ഞാൽ ആ വാതകങ്ങൾ ആ ദ്രവങ്ങളിൽ അലിഞ്ഞുചേരുന്നു എന്നാണർത്ഥം. ദ്രാവകങ്ങളുടെ വാതക അവശോഷണശക്തി ഊഷ്മാവ്, മർദം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഖരവസ്തുക്കളും അവശോഷണം നടത്താറുണ്ട്. മരക്കരി, ക്ലോറിൻ, ഫോസ്ജീൻ, അമോണിയ തുടങ്ങിയ വാതകങ്ങളെ വളരെ ധാരാളമായി വലിച്ചെടുക്കുന്നു. ഈ ശക്തി ഉള്ളതുകൊണ്ട് മരക്കരി ഒരു ഗന്ധഹാരകം (Deodorant) ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നു

അവശോഷണം അധിശോഷണത്തിൽ (Adsorption) നിന്നും ഭിന്നമാണ്. ഖരവസ്തുവിന്റെ പ്രതലത്തിലാണ് അധിശോഷണം നടക്കുന്നത്. എന്നാൽ അവശോഷണം പ്രതലത്തിനു മാത്രമല്ല വസ്തുവിന്റെ അന്തർഭാഗങ്ങളിലും നടക്കും.

പ്രകാശം, ശബ്ദം എന്നിവയും അവശോഷണത്തിന് വിധേയമാകുന്നുണ്ട്. വസ്തുക്കൾ നിറമുള്ളതായി തോന്നിക്കുന്നത് ഒരു പ്രത്യേക തരംഗദൈർഘ്യമൊഴിച്ച് ബാക്കിയെല്ലാ നിറങ്ങളും അവശോഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനാലാണ്. ശബ്ദത്തിന്റെ അവശോഷണം ആധുനികജീവിതത്തിൽ സുപ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഓഡിറ്റോറിയങ്ങളുടെയും സിനിമാ, നാടകശാലകളുടെയും ഭിത്തികളും തറയും മിനുസമേറിയിരുന്നാൽ മാറ്റൊലി (Echo) ഭയങ്കരമായി അനുഭവപ്പെടുകയും, ശബ്ദത്തെ തിരിച്ചറിയാൻ പറ്റാതെ വരികയും ചെയ്യും. അതൊഴിവാക്കാൻ ശബ്ദത്തെ നന്നായി അവശോഷണം ചെയ്യുന്ന വസ്തുക്കൾകൊണ്ട് തറയും ഭിത്തികളും പൊതിയണം.

അവശോഷണമിതി (Absorptiometry)

ഒരു മാധ്യമത്തിലൂടെ പ്രകാശം കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അവശോഷണം (absorption) അളക്കൽ. അതിനെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള വിശകലനവും ഇതിൽ പെടും. കളറിമെട്രി (Colorimetry) എന്നും ഇതിന് പേരുണ്ട്. ഒരു ലായനിയിൽക്കൂടി പ്രകാശം x ദൂരം സഞ്ചരിച്ചു കഴിയുമ്പോൾ അതിന്റെ തീവ്രത (I) ആരംഭത്തിലുള്ള തീവ്രത(I_o)യേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും. ഇവയെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്ന നിയമം (Lambert – Beer Law).

$$D=\log\left[\frac{I_o}{I}\right]=a.M.x$$

എന്നാകുന്നു. D പ്രകാശികഘനത്വം (optical density); a, മോളാർ അവശോഷണാങ്കം (molar absorption Coefficient); M, മോളാർ ഗാഢത (Molar concentration). തീവ്രതയുടെ മാപനത്തിൽനിന്ന് ഗണിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രത്യേകമായി അങ്കനംചെയ്തിട്ടുള്ള അബ്സോർപ്ഷ്യോമീറ്ററുകൾ ഉപയോഗിച്ചോ D കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്. ഇതിൽനിന്ന് മോളാർ ഗാഢത ലഭിക്കുന്നു. ജൈവരസതന്ത്രത്തിൽ ഇത്തരം പഠനങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അല്പമാത്രയിലുള്ള പദാർഥങ്ങളുടെയും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽപ്പെടുന്ന ഘടകവസ്തുക്കളുടെയും പഠനത്തിന് പറ്റിയ രീതിയാണ് അവശോഷണമിതി.

അവസാദനം (Sedimentation)

അപക്ഷയത്തിന്റെയും അപരദനത്തിന്റെയും ഫലമായുണ്ടാകുന്ന അവസാദങ്ങൾ പരിവഹണത്തിനും (Transportation) നിക്ഷേപണ

ത്തിനും വിധേയമായി ഒടുവിൽ അവസാദശിലകളായി മാറുന്ന പ്രക്രിയ. അപക്ഷയം (weathering), പരിവഹണം, നിക്ഷേപണം (Deposition), ഘനീകരണം (consolidation) തുടങ്ങിയ പ്രക്രിയകളെല്ലാം ഇതിൽ ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ അനാവരണംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ശിലകളിൽ വായു, ജലം തുടങ്ങിയവയുടെ പ്രവർത്തനം തുടർച്ചയായി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി ശിലകൾക്ക് ഭൗതികമോ (physical), രാസികമോ (chemical) ആയ വിഘടനം സംഭവിക്കുന്നു. തൽഫലമായുണ്ടാകുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ വായു, ജലം, ഹിമാനി (Glacier), ഭൂഗുരുത്വം (Gravity), ഭൂഗർഭജലം എന്നിവയാൽ നീക്കം ചെയ്യപ്പെട്ട് അവസാദങ്ങളായി നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഘനീകരണപ്രക്രിയയ്ക്ക് (consolidation) വിധേയമാവുമ്പോൾ ഈ അവസാദങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജലം പുറത്തേക്കു ചാടുകയും തത്ഫലമായി അവസാദങ്ങൾ സുസംഘടിതമാവുകയും ദൃഢീകരിക്കുകയും അങ്ങനെ അവസാദശിലകളായി (sedimentary Rocks) ത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയിൽ നിലവിലുള്ള ധാതുക്കൾക്കു മാറ്റംസംഭവിക്കുകയും പുതിയ ധാതുക്കൾ അവക്ഷിപ്തപ്പെടുകയും ചെയ്യാം. സംസ്തരണപ്രകൃതി (Bedding) ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന അവസാദ ശിലകളുടെ ഏറ്റവും പ്രധാന പ്രത്യേകതയാണ്.

അപക്ഷയത്തിലെന്നതുപോലെതന്നെ അവസാദനത്തിലും രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്രക്രിയകളുണ്ട്. 1. ഭൗതിക (ദ്രവണാവശിഷ്ട) അവസാദനം (physical sedimentation).

ശിലകൾ യാന്ത്രികമായി വിഘടിച്ചുണ്ടാകുന്ന ചരൽക്കല്ലുകൾ, മണലുകൾ, കളിമണ്ണുകൾ തുടങ്ങിയവയാണ് ഒന്നാമത്തെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുക. ഇങ്ങനെയുള്ള ദ്രവണാവശിഷ്ടങ്ങൾ മിക്കവാറും വെള്ളത്തിൽക്കൂടി പരിവഹണം ചെയ്യപ്പെട്ടാണ് നിക്ഷേപിക്കപ്പെടാറ്. ഒഴുക്കുവെള്ളത്തിന്റെ പ്രവേഗത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാവുമ്പോഴോ മുമ്പോട്ടുള്ള ഒഴുക്കിന് ഏതെങ്കിലും വിധത്തിൽ തടസ്സമുണ്ടാവുമ്പോഴോ ആണ് നിക്ഷേപണം നടക്കുന്നത്. നദീമുഖത്തു കാണുന്ന 'ഡെൽറ്റാ'കൾ ഇങ്ങനെ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നവയാണ്. സാധാരണയായി വൻകരത്തടത്തിലാണ് (continental shelt) നിക്ഷേപണം നടക്കുക. എന്നാൽ അഗസ്തലപ്രവാഹങ്ങൾ (Turbudity currents) വളരെ സൂക്ഷ്മമായിട്ടുള്ള അവസാദങ്ങളെ അത്യാഗാധതലത്തിലേക്കു വഹിച്ചുകൊണ്ടു പോകാറുണ്ട്. ടർബുഡൈറ്റ്സ് (Turbudites) ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന നിക്ഷേപങ്ങളാണ്.

വിലയനം (solution) എന്ന പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് രാസിക അവസാദനം പ്രധാനമായും നടക്കുന്നത്. ജൈവപ്രക്രിയകളും ഇതിനോടു സഹകരിക്കാറുണ്ട്. ജലത്തിന്റെ വിലായകസ്വഭാവം ശിലാംഗങ്ങളെ ലയിപ്പിക്കുകയും മർദത്തിനും താപത്തിനും വ്യതിയാനമുണ്ടാകുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ഇവയെ നിക്ഷേപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുതിയ ധാതുക്കളുടെ ക്രിസ്റ്റലീകരണവും നടക്കാറുണ്ട്. സമുദ്രത്തിൽ വസിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും തങ്ങളുടെ ശരീരഭാഗങ്ങളും തോടുകളും നിർമിക്കുന്നതിന് സമുദ്രജലത്തിൽ ലയിച്ചുചേർന്നിരിക്കുന്ന മൂലകങ്ങളെ വലിച്ചെടുക്കാറുണ്ട്. ഇവ നശിക്കുമ്പോൾ എല്ല്, പല്ല്, തോട് തുടങ്ങിയ കട്ടിയേറിയ ശരീരാവശിഷ്ടങ്ങൾ സമുദ്രാവസാദത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിത്തീരുന്നു. കോറൽ റീഫുകൾ ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്നവയാണ്. സിലക്കാമയമായ അവസാദങ്ങളും നിക്ഷേപിക്കപ്പെടാറുണ്ട്. മേല്പറഞ്ഞ രീതിയിലുള്ള ജീവികളുടെ സഹായമില്ലാതെയും അവസാദനം നടക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് രണ്ടുവിധത്തിൽ സംഭവിക്കാം. കടൽവെള്ളം ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക മൂലകത്തിന്റെ സംയുക്തംകൊണ്ട് അതിപൂരിതമാണെങ്കിൽ ഇത് ഒരു അജൈവധാതുവായി വളരുന്നു. ഉദാ: മാൻഗനീസ് നെഡ്യൂൾസ് (Manganese nodules). രണ്ട്, സംയുക്തം കടൽവെള്ളത്തിൽ അപൂരിതമാണെങ്കിൽപ്പോലും, കടൽവെള്ളം ബാഷ്പീകരണത്തിനു വിധേയമാവുമ്പോൾ പ്രസ്തുത സംയുക്തം ധാതുക്കളായി നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഉദാ: ജിപ്സം (Gypsum).

അവസാദി ശിലകൾ (Sedimentary rocks)

ഭൂവിജ്ഞാനീയത്തിൽ ശില(പാറ)കളിലാരു വിഭാഗം. വെള്ളത്തിൽ കലങ്ങിയതോ കലർന്നതോ ആയ വസ്തുക്കൾ ഊറിയുണ്ടായി കടുപ്പംകൂടിയതാണ് ഈ ശിലകൾ. ഇങ്ങനെ കടുപ്പം കൂടിയതിന്ന് അന്നത്തെ ഉഷ്ണത, മർദം, കാലാവസ്ഥ എന്നിവയെല്ലാം കാരണമായിരുന്നു. ഇവയെപ്പറ്റിയെല്ലാം പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയാണ് അവസാദനശാസ്ത്രം (Sedimentology).

ഭൂവിജ്ഞാനമനുസരിച്ച്, ഭൂസ്തരത്തിന്റെ ഒരു അട്ടിയാണ് പാറകൾ. അങ്ങനെ നോക്കിയാൽ കളിമണ്ണ് ഒരു പാറയാണ്. എന്നാൽ സാധാരണ, സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്കുതകുന്ന ഭാഗമായ മണ്ണ് (Soil) പാറയായി പറയപ്പെടാറില്ല.

അവസാദനശാസ്ത്രത്തിൽ അവസാദിശിലകളുടെ വർഗീകരണം, ഉദ്ഭവം, പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനമാണ് അവസാദിശിലാശാസ്ത്രം (Sedimentary Petrology). ഇതിന്റെ പ്രണേതാക്കളിൽ പ്രമുഖൻ ഹെൻറി ക്ലിഫ്ടൻ സോർബി (Henry Clifton Sorby) ആണ്. ലണ്ടനിലെ ജിയോളജിക്കൽ സൊസൈറ്റിയിൽ 1879-ൽ അദ്ദേഹം ചുണ്ണാമ്പുകല്ലി(Limestone)ന്റെ ഉത്ഭവത്തെപ്പറ്റി ചെയ്ത പ്രസംഗമാണ് അവസാദിശിലാശാസ്ത്രത്തിന്റെ തുടക്കംകുറിച്ചതെന്നു പറയാം. 82 വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം എഴുതിയ അവസാനത്തെ പ്രബന്ധം പാറകളുടെ ചരിത്രം, ഘടന എന്നിവ പഠിക്കാനുള്ള വഴികളെപ്പറ്റിയായിരുന്നു.

സോർബിയാണ്, ധ്രുവീകരണ സൂക്ഷ്മദർശിനി (Polarising microscope) ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത്. പാറ, ധാതു എന്നിവയുടെ നേരിയ സെക്ഷനുകൾ ഈ സൂക്ഷ്മദർശിനിയിൽക്കൂടി പരിശോധിക്കുന്നു. ഫ്രഞ്ചുശിലാശാസ്ത്രജ്ഞൻ ലൂസിയൻ കെയു (Luceian Cayeux 1804-1944) ഈ പഠനം തുടർന്നു. പലതരം പാറകളെപ്പറ്റി (സിലിക്കാ അടങ്ങിയവയും കാൽസിയം അടങ്ങിയവയും) അദ്ദേഹം പഠിച്ചു. അന്നദ്ദേഹം ഫ്രാൻസിലെ ഇരുമ്പുകല്ലുകൾ, ഫോസ്ഫേറ്റുകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു നടത്തിയ പഠനങ്ങൾക്ക് ഇന്നും പ്രസക്തിയുണ്ട്.

അവസാദനശാസ്ത്രത്തിന് ഇന്നു വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. എണ്ണ-വാതകരൂപീകരണവും അവസാദനവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെന്നുള്ളതാണ് അതിനു കാരണം. പ്രകൃതിയിൽ, എങ്ങോട്ടും രക്ഷപെടാൻ വയ്യാത്ത ഒരു കെണിയിൽപ്പെട്ടു കിടക്കുകയാവും എണ്ണയും വാതകവും. ഓരോ സ്ഥലത്തെയും അവസാദിശിലാപഠനത്തിൽനിന്ന് അവ എവിടെയെല്ലാം ഉണ്ടാവാനിടയുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. ഇതിന്നായി ആ പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂവിജ്ഞാനപടങ്ങൾ (geological maps) തയാറാക്കുന്നു. ശിലാമാതൃകകൾ (rock samples) ശേഖരിച്ചു പ്രത്യേകം പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. *കളിമണ്ണ്, ചുണ്ണാമ്പുകല്ല്, പെട്രോളിയം, ഭൂവിജ്ഞാനം* നോക്കുക.

അവസാനവിധി (Last Judgment)

ബൈബിൾ പുതിയനിയമത്തിൽ, 'ന്യായവിധിദിവസം' (1, യോഹ:iv,17), 'കർത്താവിന്റെ നാൾ' (1, തെസ്സലോനീക്യർ, v, 2), 'ക്രിസ്തുവിന്റെ നാൾ' (ഫിലിപ്പിയർ, i,10,ii,16), 'മനുഷ്യപുത്രൻ വെളിപ്പെടുന്ന നാൾ' (ലൂക്കോസ്, xvii, 30), 'ഒടുക്കത്തെ നാൾ' (യോഹ: vi, 39. 40) എന്നെല്ലാം വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്, 'ദൈവം യേശുക്രിസ്തുമുഖാന്തിരം മനുഷ്യരുടെ രഹസ്യങ്ങളെ എന്റെ സുവിശേഷപ്രകാരം ന്യായം വിധിക്കാൻ'വരുന്ന (റോമർ, ii, 16), 'മിന്നൽ കിഴക്കുനിന്നു പുറപ്പെട്ടു പടിഞ്ഞാറോളം വിളങ്ങുമ്പോലെ മനുഷ്യപുത്രന്റെ വരവ്' (മത്തായി, xxiv, 27) കുറിക്കുന്ന നാളിനെയാണ്. അന്ന് 'എല്ലാവരും ക്രിസ്തുവിന്റെ ന്യായാസനത്തിനു മുമ്പാകെ വെളിപ്പെടേണ്ടതാകുന്നു' (II, കൊരിന്ത്യർ, v, 10).

മനുഷ്യപുത്രൻ അങ്ങനെ ആവിർഭവിക്കുന്ന "നാളും നാഴികയും എന്റെ പിതാവു മാത്രമല്ലാതെ ആരും സ്വർഗത്തിലെ ദൂതന്മാരും പുത്രനുംകൂടി അറിയുന്നില്ല" (മത്തായി, xxiv, 36; മർക്കോസ്,xiii, 32, അപ്പൊ: പ്രവൃ: i, 6-7 കൂടി നോക്കുക) "നിങ്ങളുടെ നല്ല പ്രവൃത്തികളെ കണ്ടറിഞ്ഞിട്ട് ദൈവത്തെ മഹത്വപ്പെടേണ്ടതിന്ന്" (1, പത്രോസ് ii, 12), "കള്ളൻ രാത്രിയിൽ വരുമ്പോലെ കർത്താവിന്റെ നാൾ" (1, തെസ്സ: V,2) എത്തിച്ചേരും. പക്ഷേ, ആ ദിവസം വരുന്നതിനു ചില മുന്നറിയിപ്പുകൾ ലോകത്തിനു കിട്ടും; ചില അഭിജ്ഞാനങ്ങൾ തെളിഞ്ഞുകാണും. അപ്പോൾ, "മനുഷ്യപുത്രൻ ആകാശത്തിലെ മേഘങ്ങളിന്മേൽ മഹാശക്തിയോടും തേജസ്സോടുംകൂടെ വരുന്ന"തും, "അവൻ തന്റെ ദൂതന്മാരെ മഹാകാഹളധ്വനിയോടുകൂടി അയയ്ക്കുന്ന"തും (മത്തായി, xxiv, 29-31) കാണാറാകും. "കർത്താവ് ഗംഭീരനാദത്തോടും പ്രധാനദൂതന്റെ ശബ്ദത്തോടും ദൈവത്തിന്റെ കാഹളത്തോടുംകൂടി സ്വർഗത്തിൽനിന്ന് ഇറങ്ങി" വരുമ്പോൾ, "ക്രിസ്തുവിൽ മരിച്ചവർ മുമ്പേ ഉയിർത്തെഴുന്നേല്ക്കുക"യും.... "ജീവനോടെ ശേഷിക്കുന്ന നാം അവരോടൊരുമിച്ച് ആകാശത്തിൽ കർത്താവിനെ എതിരേല്ക്കാൻ മേഘങ്ങളിൽ എടുക്കപ്പെടുകയും" ചെയ്യും (1, തെസ്സ: iv,16, 7). അവിടെ "വലിയൊരു വെള്ള സിംഹാസനത്തിൽ ഒരാളിരിക്കുന്നത്" കാണാൻ കഴിയും. "അവന്റെ സന്നിധിയിൽനിന്ന്

ഭൂമിയും ആകാശവും ഓടിപ്പോയി. അവയെ പിന്നെ കണ്ടില്ല. മരിച്ചവർ ആബാലവൃദ്ധം സിംഹാസനത്തിൻമുന്നിൽ നില്ക്കുന്നു.... പുസ്തകങ്ങൾ തുറന്നു. ജീവൻെറ പുസ്തകം എന്ന മറ്റൊരു പുസ്തകവും തുറന്നു. പുസ്തകങ്ങളിൽ എഴുതിയിരുന്നതിന് ഒത്തവണ്ണം മരിച്ചവർക്ക് അവരുടെ പ്രവൃത്തികൾക്ക് അടുത്ത ന്യായവിധി ഉണ്ടായി.... ഓരോരുത്തന് അവനവൻെറ പ്രവൃത്തികൾക്ക് അടുത്ത വിധി ഉണ്ടായി. മരണത്തേയും പാതാളത്തേയും തീപ്പൊയ്കയിൽ തള്ളിയിട്ടു. ഈ തീപ്പൊയ്ക രണ്ടാമത്തെ മരണം. ജീവപുസ്തകത്തിൽ പേരെഴുതിക്കാണാത്ത ഏവനേയും തീപ്പൊയ്കയിൽ തള്ളിയിടും” (വെളിപാട്, xx, 11-15). ലോകത്തെ വിധിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ 'വിശുദ്ധന്മാർ'കൂടി ഭാഗഭാക്കുകളാകുമെന്ന് അപ്പോസ്തലനായ പത്രോസ് പറയുന്നുണ്ട് (1, കൊരിന്ത്യർ, vi, 2).

ഓരോ വ്യക്തിക്കും മരണസമയത്ത് നേരിടേണ്ടിവരുന്ന വിധി പ്രസ്താവമെന്നല്ല അവസാനവിധി എന്ന ആശയത്തിനു ക്രൈസ്തവ വിശ്വാസങ്ങളിലുള്ള വിവക്ഷ. മൃതരും ജീവിച്ചിരിക്കുന്നവരുമായ മനുഷ്യരാശിയെ മുഴുവൻ ആശ്ലേഷിക്കുന്ന സാകല്യേനയുള്ള ഒരു ദൈവികവിധിയാണിത്. ഇതിനുശേഷം ഇന്നത്തെ യുഗം അവസാനിക്കുന്നു; അതോടുകൂടി കാൽവരിയിൽവച്ച് തിന്മയുടേയും പാപത്തിൻേറയും മേൽ ക്രിസ്തു നേടിയ വിജയം അന്തിമമായി സാക്ഷാത്കരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ദൈവം രാജാവെന്ന നിലയിലുള്ള തൻെറ ഭൂമിയിലെ വാഴ്ച ഉദ്ഘാടനംചെയ്യുന്നത് 'യെഹോവായുടെ ദിന'ത്തിലാണെന്നുള്ള ഹിബ്രൂവിശ്വാസമാണ് ആധ്യാത്മികസാഹിത്യത്തിൽ വിധിദിനമെന്ന ആശയത്തിൻെറ പശ്ചാത്തലമൊരുക്കുന്നത്. ആ ദിവസം “സകല ജാതികളും യെഹോവായുടെ നാമത്തെ വിളിച്ചപേക്ഷിച്ച് ഏകമനസ്സോടെ അവനെ സേവിക്കേണ്ടതിന് ഞാൻ അവർക്കു നിർമലമായുള്ള അധരങ്ങളെ വരുത്തും” (സെഫന്യാവ് iii, 9). എങ്കിലും, അത് “കഷ്ടവും സങ്കടവും ഉള്ള, ശൂന്യതയും നാശവും നിറഞ്ഞ, ഇരുട്ടും അന്ധകാരവും ബാധിച്ച, മേഘവും മൂടലും കൂടിയ, ഉറപ്പുള്ള പട്ടണങ്ങൾക്കും ഉയരമുള്ള കൊത്തളങ്ങൾക്കും വിരോധമായി കാഹളനാദവും ആരവവും ഉള്ള.... ക്രോധദിവസം” (ടി, i, 15) ആയിരിക്കുമെന്നും, “അത് വെളിച്ചമല്ല, ഇരുട്ടാണെ”ന്നും (ആമോസ്, v, 18) മുന്നറിയിപ്പു നല്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആ ദിവസം വരാൻ പോകുന്നതിൻെറ സൂചനയായി യഹോവാ “ആകാശത്തിലും ഭൂമിയിലും അദ്ഭുതങ്ങൾ കാണിക്കും; രക്തവും തീയും പുകത്തൂണും തന്നെ” (യോവേൽ ii,30); അപ്പോൾ അതിഭയങ്കരമായ പ്രകൃതികോപം സാർവത്രികമായി അനുഭവപ്പെടുന്നതിനു പുറമേ (ടി, ii, 1-11), ശത്രുസൈന്യങ്ങളെക്കൊണ്ടുള്ള പീഡകളും അനുഭവപ്പെടും (യെശയ്യാവു xiii, 17). താൻ “കരുതിയ ഒരു പ്രതികാരദിവസ”മായിട്ടാണ് (ടി 1, xiii, 4) ദൈവം അതിനെ എണ്ണുന്നത്. അന്ന് 'വിധിയുടെ താഴ്വര' (യോവെൽ iii, 14) എന്നുകൂടി പേരുള്ള “യെഹോശാഫാത്ത് താഴ്വരയിൽ സകലജാതികളും” ചെന്നുചേരുന്നു (ടി, ടി, 2).

പഴയനിയമത്തിലെ ഈ ആശയത്തിൻെറ ചുവടുപിടിച്ചാണ് “മനഷ്യപുത്രൻ തൻെറ തേജസ്സോടെ സകല വിശുദ്ധദൂതന്മാരുമായി.... തൻെറ തേജസ്സിൻെറ സിംഹാസനത്തിൽ ഇരുന്ന്” നടത്തുന്ന വിധിപ്രസ്താവനയുടെ വിവിധ നടപടിക്രമങ്ങൾ മത്തായിയുടെ സുവിശേഷത്തിൽ (xxv, 31-46) വിവരിച്ചിരിക്കുന്നത്. യൂറോപ്പിലെ നവോത്ഥാനകാലഘട്ടത്തിലും അതിനുശേഷവും ഉണ്ടായ പല വിശിഷ്ട കലാസൃഷ്ടികൾക്കും 'അവസാനവിധി' അവിരാമമായ പ്രചോദനം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ഫ്ളോറൻസിലെ സെൻറ് മാർക്ക്സ് കോൺവെൻറിൽ ഫ്രാ ആഞ്ജലിക്കോ വരച്ച എണ്ണച്ചായച്ചിത്രവും (1436-1445), വത്തിക്കാനിലെ സിസ്റ്റൈൻ ചാപ്പലിൽ മൈക്കേലാഞ്ജലോ രചിച്ച ഫ്രെസ്കോയും (1534-1541) ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ലോകശ്രദ്ധയെ എക്കാലവും പിടിച്ചുനിർത്തിയിട്ടുള്ള രണ്ട് ഉജ്ജ്വലസൃഷ്ടികളാണ്.

അവറോയിസ് (Averroes) (1126—1198)

അറബി ദാർശനികൻ. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം, വൈദ്യശാസ്ത്രം, ഇസ്ലാമികനിയമം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ സുപ്രശസ്തഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. അബു അൽവാലീദ് മഹമ്മദ് ഇബ്ൻ അഹമ്മദ് ഇബ്ൻ മഹമ്മദ് ഇബ്ൻ റഷ്ദ് എന്നാണു ശരിയായ പേര്. ഇബ്ൻ റഷ്ദ് എന്നും അറിയപ്പെടാറുണ്ട്. 1126-ൽ സ്പെയിനിൽ കോർഡോവാ എന്ന സ്ഥലത്തു ജനിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബാല്യകാലത്തെപ്പറ്റി ശരിയായ വിവരങ്ങൾ ലഭിച്ചിട്ടില്ല. സെവിൽ, കോർഡോബാ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ ന്യായാധിപനായും ഇബ്ൻ യൂസഫിൻെറയും അൽമൻസൂറിൻെറയും കീഴിൽ പ്രധാനഭിഷഗ്വരനായും അദ്ദേഹം ജോലി നോക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഒരു ദാർശനികൻ എന്ന നിലയിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായങ്ങൾ യാഥാസ്ഥിതിക ദൈവശാസ്ത്ര പണ്ഡിതന്മാർക്കു സ്വീകാര്യമായിരുന്നില്ല. തന്മൂലം അദ്ദേഹം 1195-ൽ കോർഡോവായിൽ നിന്ന് നാടുകടത്തപ്പെട്ടു. 1198 ഡിസംബർ 10-നു മൊറോക്കോയിൽ വച്ചു മരിക്കുന്നതിന് അല്പം മുമ്പാണ് നാടുകടത്തൽ ഉത്തരവ് റദ്ദാക്കപ്പെട്ടത്.

കൃതികൾ- അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളുടെ ഹീബ്രു, ലത്തീൻ എന്നീ ഭാഷകളിലുള്ള വിവർത്തനങ്ങളാണ് മുഖ്യമായിട്ടുള്ളത്. അവറോയിസിൻെറ സ്വതന്ത്രദാർശനികകൃതി തഹാഫുത്ത് അൽതഹാഫുത്ത് (അവ്യക്തതയുടെ അവ്യക്തത) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. അൽഗസാലിയുടെ 'തഹാഫുത്ത് അൽഫലാസിഫാ' (ദാർശനികരുടെ അവ്യക്തത) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിനെതിരേ നിയോ പ്ലേറ്റോണിക്-അരിസ്റ്റോട്ടിലിയൻ തത്ത്വശാസ്ത്രങ്ങളെ പിന്താങ്ങിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു കൃതിയാണിത്. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ദാർശനികകൃതികൾ ഏറിയകൂറും അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ പ്രഭാഷണങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വ്യാഖ്യാനങ്ങളാണ്. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ ദാർശനികൻ (Philosopher) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുമ്പോൾ അവറോയിസ് വ്യാഖ്യാതാവ് (Commentator) എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുക. അരിസ്റ്റോട്ടിലിൻെറ 'പോളിറ്റിക്സ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം വ്യാഖ്യാനമൊന്നും എഴുതിയില്ല. കാരണം, അതിൻെറ വിവർത്തനം സ്പെയിനിൽ ലഭ്യമല്ലായിരുന്നു. തന്മൂലം പ്ലേറ്റോയുടെ 'റിപ്പബ്ലിക്കി'നെപ്പറ്റി അവറോയിസ് എഴുതിയ ഒരു പ്രബന്ധമാണ് 'പോളിറ്റിക്സി'ൻെറ വിവർത്തനം ലഭ്യമാകുന്നതുവരെ മധ്യകാലരാഷ്ട്രീയസൈദ്ധാന്തിക ചർച്ചകൾക്ക് മാർഗദർശകമായിരുന്നത്. അവറോയിസിൻെറ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ ഇസ്ലാമിക ലോകത്ത് വലിയ സ്വാധീനമൊന്നും ചെലുത്തിയില്ലെങ്കിലും ക്രിസ്തീയലോകത്തും യഹൂദചിന്തകന്മാരുടെ ഇടയിലും അവയ്ക്കു ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ഉണ്ടായിരുന്നു.

വേദശാസ്ത്രപരമായ അവറോയിസിൻെറ വ്യാഖ്യാനങ്ങളിൽ നിന്ന് 'ഇരട്ടസത്യം' എന്ന പേരിൽ ഒരു സിദ്ധാന്തം വളർന്നുവന്നു. മതത്തിൻെറ വെളിപാടിൽക്കൂടിയുള്ള സത്യത്തിനൊപ്പം യുക്തിയുടെ ഫലമായിട്ടുള്ള ഒരു ദാർശനികസത്യം കൂടി അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ടുള്ളതായിരുന്നു ഇത്. പക്ഷേ, ഇത്തരം ദാർശനികസത്യങ്ങൾ അക്കാലത്തു പാഷണ്ഡങ്ങളെന്നു മുദ്രകുത്തപ്പെട്ടു. അവറോയിസിൻെറ തത്ത്വശാസ്ത്രം അവറോയിസം എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

അൽ-കുല്യാത്ത് (Al-Kulliyyat) എന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിൻെറ രണ്ടു സുപ്രസിദ്ധ വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഒന്നിൻെറ പേര്.

അവാമിലീഗ്

ബംഗ്ലാദേശിലെ ഒരു പ്രമുഖ രാഷ്ട്രീയകക്ഷി. അവാമിലീഗിൻെറ പ്രസിഡൻറ് ആയിരുന്ന മുജീബുർ റഹ്മാൻ സ്വതന്ത്ര ബംഗ്ലാദേശിൻെറ പ്രസിഡൻറും പിന്നീട് പ്രധാനമന്ത്രിയും ആയിരുന്നിട്ടുണ്ട്. പ്രധാനമന്ത്രിപദവും ലീഗിൻെറ അധ്യക്ഷപദവിയും ഒരാൾതന്നെ വഹിക്കരുത് എന്ന് ലീഗിൻെറ നിയമസംഹിതയിൽ ഉണ്ടെങ്കിലും പരിതഃസ്ഥിതിയുടെ സവിശേഷതമൂലം മുജീബിനു രണ്ടു പദവിയും ഒരുമിച്ചു വഹിക്കേണ്ടിവന്നു. 1974 ജനുവരിയിൽ എ.എച്ച്.എം. ഖമർ ഉസ്മാൻ ലീഗ് പ്രസിഡൻറ് ആയി.

ബംഗ്ലാദേശ് പാകിസ്ഥാൻെറ ഭാഗമായിരിക്കുമ്പോൾ മുൻ പാക് പ്രധാനമന്ത്രി സുഹ്രവർദി രൂപവത്കരിച്ച കക്ഷിയാണ് അവാമിലീഗ്. 1949-'50 കാലത്ത് രൂപവത്കൃതമായ 'അവാമി മുസ്ളീംലീഗ്' പിന്നീട് പേരിൽനിന്നു 'മുസ്ളീം' വിട്ടുകളഞ്ഞു. പാകിസ്ഥാനിലെ മുസ്ളീം ലീഗിൽ നിന്നു വിട്ടുപോയവർ സൃഷ്ടിച്ചതാണ് ഈ കക്ഷി. 1956-'58-ൽ അധികാരത്തിലിരുന്ന ഈ കക്ഷി പ്രദേശികസ്വയംഭരണത്തിനു വാദിച്ചു ജനപ്രീതി നേടി.

1953-ൽ രൂപവത്കൃതമായ ഐക്യമുന്നണിയിലെ മുഖ്യകക്ഷി അവാമിലീഗ് ആയിരുന്നു. നഷ്ടപരിഹാരം നല്കാതെ ഭൂമി പിടിച്ചെടുത്ത് ഭൂരഹിതർക്കു നല്കുക, ചണവ്യവസായം ഗവൺമെൻറുടമയിൽ കൊണ്ടുവരുക, കൂട്ടുകൃഷിസമ്പ്രദായം ഏർപ്പെടുത്തുക, ഗ്രാമവ്യവസായ വികസനം, സൗജന്യവും നിർബന്ധിതവുമായ വിദ്യാഭ്യാസം, അഭിപ്രായസ്വാതന്ത്ര്യം, എക്സിക്യൂട്ടീവ്-ജുഡീഷ്യറി വിഭജനം, പ്രാദേശികസ്വയംഭരണം, ബംഗാളി ഭരണഭാഷയാക്കുക എന്നീ കാര്യങ്ങൾ ലീഗ് പ്രകടനപത്രികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി. എച്ച്.എസ്. സുഹ്രവർ

ദിയാണ് പാർട്ടിയെ വളർത്തിയത്. 1956-ൽ അദ്ദേഹം കേന്ദ്രത്തിൽ ഒരു കൂട്ടുമന്ത്രിസഭ രൂപവത്കരിച്ചു പ്രധാനമന്ത്രിയായി. അദ്ദേഹം മുസ്ലീംലീഗിൻെറ നയം തുടർന്നത് അവാമിലീഗിൽ മതഭേദം സൃഷ്ടിച്ചു. മൗലാനാ ഭാഷാനി രാജിവച്ച് പുതിയ കക്ഷി ഉണ്ടാക്കി. അത് അവാമിലീഗിനെ തളർത്തി.

1958-ൽ അവാമിലീഗ് ബംഗാളിൽ അധികാരത്തിൽ വന്നു. അധികം താമസിയാതെ അവിടെ പട്ടാളഭരണം വന്നു. 1958-ൽ ഇസ്കന്ദർ മീഴ്സ പാകിസ്ഥാൻ പ്രസിഡൻറ് ആയിരുന്നു. അദ്ദേഹം പാകിസ്ഥാനിൽ പട്ടാളഭരണം പ്രഖ്യാപിച്ചു. രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളെ നിരോധിക്കയും ചെയ്തു. പിന്നീട് അയൂബ്ഖാൻ പ്രസിഡൻറായി. തുടർന്ന് യാഹ്യാഖാൻ അധികാരമേറ്റു. ലീഗൽ ഫ്രെയിംവർക്ക് ഓർഡർ പ്രകാരം രാഷ്ട്രീയകക്ഷികൾക്കു പ്രവർത്തനസ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചപ്പോൾ അവാമിലീഗ് ശക്തമായി.

ഷെയ്ഖ് മുജീബുർ റഹ്മാൻ കഴിക്കൻ പാകിസ്ഥാനു സ്വാതന്ത്ര്യം ആവശ്യപ്പെട്ടു (1966). അദ്ദേഹം ആറിനപരിപാടി മുന്നോട്ടുവച്ചു. 1. പ്രായപൂർത്തി വോട്ടവകാശം അനുസരിച്ച് തിരഞ്ഞെടുപ്പും ഫെഡറൽ ഭരണവും. 2. രാജ്യരക്ഷയും വിദേശകാര്യവും മാത്രം ആകണം കേന്ദ്രവിഷയങ്ങൾ. 3. രണ്ട് നാണ്യവ്യവസ്ഥകളോ രണ്ട് റിസർവ് ബാങ്കുകളോ സ്ഥാപിച്ച് കിഴക്കുനിന്നു പടിഞ്ഞാറോട്ടുള്ള ധനപ്രവാഹം തടയണം. 4. ഘടകസംസ്ഥാനങ്ങൾ നികുതിചുമത്തലും പിരിവും നടത്തണം. കേന്ദ്രത്തിനു നിശ്ചിതവിഹിതം മാത്രം ലഭിക്കും. 5. കിഴക്കൻ പാകിസ്ഥാനു സമാന്തരസേന വേണം. 6. കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും തമ്മിലുള്ള സാമ്പത്തിക അസന്തുലനം ഇല്ലാതാക്കണം.

1970-ൽ ഈ ആവശ്യങ്ങളുന്നയിച്ച് തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ അവാമിലീഗ് ഭൂരിപക്ഷം നേടി. കേന്ദ്രത്തിൽ 300-ൽ 160-ം ബംഗാളിൽ 300-ൽ 298-ം സീറ്റ് അവാമിലീഗ് നേടി. പക്ഷേ, ആറിനപരിപാടി യാഹ്യ അംഗീകരിച്ചില്ല. യാഹ്യാഖാനും പടിഞ്ഞാറൻ പാകിസ്ഥാനിൽ ഭൂരിപക്ഷം നേടിയ ഭൂട്ടോയും മുജീബും തമ്മിൽ മതഭേദമുണ്ടായി. പട്ടാളനടപടിയുടെ ഫലമായി 300 അവാമി പ്രവർത്തകർ കൊല്ലപ്പെട്ടു. നിസ്സഹകരണപ്രസ്ഥാനം ബംഗാളിൽ ശക്തമായി. 1971 മാർച്ചിൽ മുജീബ് ബംഗാൾ സ്വതന്ത്രമാണെന്ന് പ്രഖ്യാപിച്ചു. യാഹ്യായും ഭൂട്ടോയും നടത്തിയ കൂടിയാലോചനകൾ നിഷ്ഫലമായി. ടിക്കാഖാൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ പട്ടാളം ബംഗാളിൽ ഭീകരവാഴ്ച നടത്തി. മുജീബ് തടവുകാരനായി. ബംഗാളിൽനിന്ന് അഭയാർഥികൾ ഇന്ത്യയിലേക്കു പ്രവഹിച്ചു. 1971-ൽ പാകിസ്ഥാൻ ഇന്ത്യയ്ക്കെതിരേ യുദ്ധം പ്രഖ്യാപിച്ചു. 16 ദിവസംകൊണ്ട് മുക്തിബാഹിനിയും ഇന്ത്യൻസേനയും ചേർന്ന് ബംഗ്ളാദേശ് സ്വതന്ത്രമാക്കി. പാകിസ്ഥാൻ ജനറൽ നിയാസി കീഴടങ്ങി.

തുടർന്ന് സെഡ്.എ. ഭൂട്ടോ പാക് പ്രസിഡൻറായി. യാഹ്യാഖാനെ വീട്ടുതടങ്കലിലാക്കി. മുജീബുർ റഹ്മാൻ ധാക്കയിൽ എത്തി പ്രഥമ ബംഗ്ളാദേശ് പ്രസിഡൻറായി. പിന്നീട് പ്രധാനമന്ത്രിയും. മുജീബ് വധിക്കപ്പെട്ടു. ബംഗ്ളാദേശിൽ പട്ടാളഭരണം സ്ഥാപിതമായി. പട്ടാളഭരണത്തിൽ പരമാധികാരിയായ എർഷാദ് പിന്നീട് തിരഞ്ഞെടുപ്പു നടത്തി സ്വയം പ്രസിഡൻറായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. ന്യായമായ പൊതുതിരഞ്ഞെടുപ്പിനുള്ള പ്രക്ഷോഭണം ഇന്നും അവാമിലീഗും മറ്റു പ്രതിപക്ഷപാർട്ടികളും തുടർന്നുവരുന്നു.

അവാഴ്സ്

മംഗോളിയൻ-ടർക്കിഷ് വംശക്കാരായ ഒരു ജനവിഭാഗം. 'അബറോയ്' എന്നും 'ഓബ്രി' എന്നും ഉള്ള പേരുകളും അവാഴ്സുകൾക്ക് പതിഞ്ഞിരുന്നു.

ആറും ഏഴും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ യൂറോപ്പിൽ ഈ വർഗം പ്രബലന്മാരായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അലാൻസിനു സമീപത്തുള്ള കാക്കസസ് പ്രദേശമായിരുന്നു ഇവരുടെ ശക്തിദുർഗം. അവർ അവിടെ കുടിയേറ്റക്കാരായാണ് വന്നതെങ്കിലും എളുപ്പത്തിൽ വലിയ ശക്തിയായി മാറി. ജസ്റ്റിനിയൻ ചക്രവർത്തിയുടെ പട്ടാളക്കാരായിരുന്നു ഇവരിൽ ഭൂരിപക്ഷവും. അതിനാൽ യുദ്ധവീരന്മാരായ അവർക്ക് ഡാൽമേഷ്യ, തുറിംഗിയാ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ സ്വന്തമായി പിടിച്ചടക്കാൻ എളുപ്പം സാധിച്ചു. തുടർന്ന് ചെറിയ സമീപരാജ്യങ്ങളെല്ലാം ഇവർ കീഴ്പ്പെടുത്തി. ഖഗാൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ ബാൾട്ടിക് സമുദ്രം മുതൽ കരിങ്കടൽ വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. ബൈസന്തിയർ, [illegible]റാവിംഗർ, ഗെപിദെ എന്നിവരെല്ലാം അന്ന് തോല്പിക്കപ്പെട്ടവരിൽ പെടുന്നു. അംഗസംഖ്യയിൽ കുറവെങ്കിലും ധാർഷ്ട്യം നിറഞ്ഞ പെരുമാറ്റംകൊണ്ട് മറ്റുള്ളവരെ ഭീഷണിപ്പെടുത്തിയും അവരിൽനിന്നു സമ്പത്ത് തട്ടിയെടുത്തും അധീശത്വം പുലർത്തുന്നതിൽ അവാഴ്സ് വിജയിച്ചു. എന്നാൽ അവാഴ്സുകൾക്കെതിരായി നിരവധി രാജവംശങ്ങളും മറ്റു ശക്തികളും സംഘടിതമായി നീങ്ങി. 791, 795, 796 എന്നീ വർഷങ്ങളിൽ കാറൽമാൻ ചക്രവർത്തി ഇവരെ ആക്രമിച്ചു. മുമ്പു തോല്പിക്കപ്പെട്ട പലരും ചക്രവർത്തിയെ സഹായിച്ചു. അവാഴ്സ് വർഗം നിശ്ശേഷം പരാജയപ്പെട്ടു. വംശംതന്നെ നശിച്ചുപോയെന്നു കരുതാം.

'അവാഴ്സിൻെറ നാട്' എന്നു വിളിക്കപ്പെട്ട സ്ഥലത്തെപ്പറ്റി പല രേഖകളുമുണ്ട്. കോട്ടകെട്ടി ഇവർ സൂക്ഷിച്ചിരുന്ന കൊള്ളപ്പണ്ടങ്ങളും മറ്റും ഫ്രാങ്കിഷ്സേന കോട്ട തകർത്ത് കൈക്കലാക്കിയതായും പറയപ്പെടുന്നു.

അവിചാരിതസംഭവം (Accident)

മുന്നറിവുകൂടാതെ ഉണ്ടാവുന്ന സംഭവം. നിയമത്തിൽ ശക്തമായ ഒരെതിർവാദമാണ് ഇത്. പല ബാധ്യതകളിൽനിന്നും ഒഴിവാകാൻ അവിചാരിതസംഭവം അവസരംനല്കുന്നു. മുൻകരുതൽ കൊണ്ടു തടയാൻ കഴിയാത്തതേ അവിചാരിതസംഭവമാകൂ. ബ്രേക്കുപൊട്ടി വണ്ടി ഒരാളുടെ ദേഹത്തു മുട്ടുകയോ മരണത്തിനു തന്നെ കാരണമാകുകയോ ചെയ്താലും ഡ്രൈവർ കുറ്റക്കാരനല്ല.

സിവിൽ ക്രിമിനൽ നിയമങ്ങളിൽ അനിവാര്യമായ അപകടം ശക്തമായ എതിർവാദമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും സിവിൽ നിയമത്തിൽ ഇതിനു ചില അപവാദങ്ങളുണ്ട്. വീട്ടിൽ സംഭരിച്ച വെടിമരുന്ന് അപ്രതീക്ഷിതമായി സ്ഫോടനത്തിനു കാരണമായാലും വീട്ടുടമസ്ഥൻ പരിക്കേറ്റവർക്കു നഷ്ടപരിഹാരം നല്കണം. വന്യജീവികളെ സൂക്ഷിക്കുന്നവർ, സ്ഫോടകവസ്തുക്കൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നവർ മുതലായവർ അപകടങ്ങൾ വരാതെ സൂക്ഷിക്കാൻ ബാധ്യസ്ഥരാണ്.

അവിച്ഛിന്നത (Continuity)

അകൽച്ചയില്ലാത്തത്, വിടവില്ലാത്തത് തുടങ്ങിയവയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സംജ്ഞ. കാലം, സ്ഥലം ഇവ അവിച്ഛിന്നമായവയ്ക്ക് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ പദാർഥങ്ങൾ അവിച്ഛിന്നമല്ല എന്നു പറയപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ നമുക്ക് അവിച്ഛിന്നമെന്നു തോന്നുമെങ്കിലും അങ്ങനെ അല്ലാത്ത ഒന്നാണ് ചലച്ചിത്രം. നമ്മുടെ നേത്രത്തിൻെറ പ്രത്യേകതകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ തോന്നുന്നത്.

ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലും 'അവിച്ഛിന്നത' ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ജ്യാമിതിയിൽ, ഒരു രേഖ അവിച്ഛിന്നമാകണമെങ്കിൽ a) ഒരു രേഖയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ബിന്ദുക്കൾക്ക് ഇടയ്ക്ക് ആ രേഖയിലെ മറ്റൊരു ബിന്ദുവുണ്ടാകണം. b) ഒരേ രേഖയെ രണ്ടായി മുറിച്ചാൽ, ആ രേഖാഖണ്ഡത്തിന് ഒരു അന്ത്യബിന്ദു ഉണ്ടായിരിക്കണം.

അവിഞ്ഞോണിലെ മാസ്റ്റർ

ഫ്രഞ്ചുനഗരമായ അവിഞ്ഞോണിൽ 'പിയാത്ത' എന്ന പേരിലുള്ള എണ്ണച്ചായച്ചിത്രത്തിൻെറ രചയിതാവായ അജ്ഞാതകലാകാരൻ. ചിത്രകാരൻ ആരാണെന്ന് ഖണ്ഡിതമായി പറയാൻ കഴിയായ്കയാൽ അദ്ദേഹത്തെ മാസ്റ്റർ എന്ന പദംകൊണ്ട് സൂചിപ്പിച്ചുപോന്നു. ഈ ചിത്രം രചിച്ചത് 'കോറോണേഷൻ ഓഫ് ദി വിർജിൻ' എന്ന ചിത്രം രചിച്ച ചാരൻടോൺ എൻഗ്വിറാൻസ് ആണെന്ന് ചിലർക്കഭിപ്രായമുണ്ട്. കുരിശിലേറ്റപ്പെട്ട ക്രിസ്തുവിനെ കുരിശിൽനിന്നിറക്കി മടിയിൽ താങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നിലയിലുള്ള വിശുദ്ധമാതാവിൻെറ ചിത്രമാണ് 'പിയാത്ത'. എ.ഡി. 1450-നടുത്ത കാലത്താണ് ഈ ചിത്രം രചിക്കപ്പെട്ടത്. 1498-ൽ ഈ ചിത്രത്തിലെ ആശയംതന്നെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു പ്രതിമാശില്പം മൈക്കലാഞ്ജലോ റോമിൽ നിർമിക്കുകയുണ്ടായി.

അവിട്ടം (Delphinus)

മധ്യാകാശത്തിലെ ഒരു നക്ഷത്രഗണം. തിരുവോണം ഗണത്തിനടുത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇതു സൂര്യപഥത്തിൽ പെടുന്നില്ല. ചാന്ദ്ര

നക്ഷത്രമെന്ന നിലയിൽ ഇതിൻെറ ഒരു പകുതി മകരരാശിയിലും ബാക്കി കുംഭരാശിയിലുമാണ്. അവിട്ടം ആട്ടിൻതലപോലെ എന്നു ചൊല്ലുണ്ട്. കടൽപ്പന്നി എന്നർഥമുള്ള 'ഡെൽഫിനസ്' (Delphinus) ആണ് ഗ്രീക്ക് നാമം. ഇതിലെ നാലു നക്ഷത്രങ്ങൾ ഡയമണ്ട് ആകൃതിയിലും അതിനോടടുത്ത് രണ്ടുമൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങൾ വാലുപോലെയും കാണപ്പെടുന്നു. ശോഭ കുറഞ്ഞവയാണ് ഈ നക്ഷത്രങ്ങളെല്ലാം. അവിട്ടത്തിനു സംസ്കൃതത്തിൽ ശ്രവിഷ്ഠ, ധനിഷ്ഠ മുതലായവ പര്യായങ്ങൾ. വസുക്കളുടെ പര്യായങ്ങൾ ഇതിനും പറയാറുണ്ട്.

ജ്യോതിഷത്തിൽ നക്ഷത്രഗണനയിൽപ്പെട്ട ഒരു നക്ഷത്രവുമാണ് അവിട്ടം.

“ഗീതേ സംഗീത വിദ്യാധനവുമവിട്ടത്തിലങ്ങു ദാനവും ലുബ്ധും”

“അവിട്ടത്തുംനാൾ ജനിച്ചാൽ ആഗ്രഹശീലവും ധനവും സൗഭാഗ്യവും ഉള്ളവനായും കഴുത്തും ദേഹവും തടിച്ചവനായും സുഖിയായും.... ഭവിക്കും” (ജാതകപാരിജാതം-261) എന്നു വിശ്വാസമുണ്ട്. 'അവിട്ടം പിറന്നാൽ തവിട്ടിലും പണം' എന്ന നാട്ടുചൊല്ല് ഒരു ഭാഗ്യതാരമാണ് അവിട്ടമെന്ന വിശ്വാസത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഉണ്ടായത്.

അവിട്ടത്തൂർ ശാസനം

അവിട്ടത്തൂരിനടുത്ത് താഴെക്കാട്ടുപള്ളിയിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ശിലാരേഖകളിൽ(എ.ഡി.917)ചക്രവർത്തിയായിരുന്ന കോത ഇരവിയുടെ “....ആവിട്ടിപ്പുത്തൂരായിരവരും ഇരുപത്തേഴുവരും ഇരണ്ടുകുടി പൊതുവാളും അവിരോതത്തിൽകൂടി തിരുകൈക്കീഴു ഇരുന്തുചെയ്ത കച്ചമാവിതു....” എന്നുതുടങ്ങുന്ന ശാസനത്തിൽ 'ആയിരവർ' എന്ന ഊരിൻെറ ഭരണകാര്യത്തിൽ ഊരാളന്മാരും പൊതുവാളും ഇടപെട്ടുകൂടെന്ന് അനുശാസിക്കുന്നു. താഴെക്കാട്ടു പീടികപണിതു കച്ചവടംചെയ്യാൻ രണ്ടുവ്യാപാരികൾക്കു അനുമതി നൽകുന്നതാണ് ജയസിംഹൻെറ മറ്റൊരു അവിട്ടത്തൂർശാസനം. അതിങ്ങനെ തുടങ്ങുന്നു:“...ഇരായ ചിങ്കപ്പെരുമാനടികൾക്കു താഴെക്കാട്ടേക്കു ഏർപ്പെടുത്തപ്പെട്ട കച്ചവടക്കാർക്കു ഊരാർ അവിരോതത്താൽ പീടികകെട്ടുവാൻ ഏർപ്പെടുത്തപ്പെട്ട... ഊരാളർതടുക്കവും തണ്ണൈയെയ്ക്കൊൻറുത്തായൈ ക്കളത്തിരം വെച്ചാരിവിതു...” (Trv.Arc. Series, VIII-39) ഒന്നൊന്നര ശതാബ്ദത്തിനകം മലയാളഭാഷയ്ക്കുണ്ടായ വികാസപരിണാമം കാണിക്കാൻ ഭാഷാശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അവിട്ടത്തൂർ ശാസനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അവിദ്യ

ആത്മസ്വരൂപം അറിയായ്ക. ആധിഭൗതികവും ആധ്യാത്മികവും ആധിദൈവികവുമായ എല്ലാ ദുഃഖങ്ങളുടെയും കാരണം അവിദ്യയാണ്. ശരീരത്തെയോ ഇന്ദ്രിയങ്ങളെയോ മനസ്സിനെയോ ബുദ്ധിയെയോ ആത്മാവായി തെറ്റിദ്ധരിക്കലാണ് അവിദ്യ. ആത്മാവിനു കർതൃത്വമോ ഭോക്തൃത്വമോ ഇല്ല. എങ്കിലും ഞാൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഞാൻ ഫലം അനുഭവക്കും, ഞാൻ സുഖിയാണ്, ഞാൻ ദുഃഖിയാണ് എന്ന തോന്നൽ മനുഷ്യനുണ്ടാകുന്നു. അവിദ്യയാണ് ഈ തോന്നലിനു കാരണം.

പ്രകൃതി, പുരുഷൻ എന്നു രണ്ടുതരം അസ്തിത്വമേ ഉള്ളു എന്നു സാംഖ്യന്മാർ പറയുന്നു. പ്രകൃതിയുടെ പരിണതരൂപങ്ങളാണ് ബുദ്ധി, അഹങ്കാരം, മനസ്സ്, ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ, തന്മാത്രകൾ, ഭൂതങ്ങൾ ഇവ. പുരുഷനു കർതൃത്വവും ഭോക്തൃത്വവും, ഉത്പത്തിയും നാശവുമില്ല. എന്നാൽ ത്രിഗുണാത്മികയായ മൂലപ്രകൃതിയുടെ പ്രതിബിംബനം കൊണ്ട് കർതൃത്വഭോക്തൃത്വാദികൾ ഉള്ളതായി തോന്നുന്നു. പുരുഷസ്വരൂപജ്ഞാനവും പ്രകൃതിപുരുഷവിവേകവും ആണ് മുക്തി നല്കുന്ന വിദ്യ. വിദ്യയുടെ അഭാവംതന്നെ അവിദ്യ.

വേദാന്തിയുടെ മതത്തിൽ ജീവാത്മ പരമാത്മഭേദബോധമാണ് അവിദ്യ. ബ്രഹ്മം മാത്രം സത്യവും ജഗത്ത് മിഥ്യയുമാണ്. ജഗത്ത് സത്യമാണ് എന്ന തോന്നൽ അവിദ്യാഫലമാണ്.

അവിനാശി

തമിഴ്നാട്ടിൽ കോയമ്പത്തൂർ പട്ടണത്തിൽനിന്നു 37 കി.മീ. കിഴക്കുസ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്ഥലം. അതേപേരുള്ള ഒരു താലൂക്കിൻെറ ആസ്ഥാനമാണത്. അവിനാശീശ്വരകോവിൽ ഇവിടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. കൊങ്ങുനാട്ടിലെ 'പാടൽപെറ്റ ഏഴു സ്ഥലങ്ങളി'ലൊന്നാണിത്. മറ്റ് ആറെണ്ണം തിരുമുരുഗൻപൂണ്ടി, ഭവാനി, തിരുപ്പാണ്ടിക്കൊടുമുടി, കാരൂർഅനിലൈ, തിരുച്ചെങ്കോട്, വെഞ്ചാമക്കൂടൽ ഇവയാണ്. നൂറുകൊല്ലം ബ്രഹ്മാവും, പന്ത്രണ്ടുകൊല്ലം ഐരാവതവും, മൂന്നുകൊല്ലം താടകയും, ഒരുദിവസംമാത്രം രംഭയും ഇവിടെ തപസ്സനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ടത്രേ. പ്രദക്ഷിണവഴിയിൽ 63 നായനാർമാരുടെയും വിഗ്രഹങ്ങൾ പ്രതിഷ്ഠിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വീരചോളൻ, വീരരാജേന്ദ്രൻ, വീരപാണ്ഡ്യൻ തുടങ്ങിയ പല രാജാക്കന്മാരുടെയും ശിലാശാസനങ്ങൾ ഇവിടെ കാണാനുണ്ട്. എ.ഡി. 1756-ൽ മൈസൂറിലെ കൃഷ്ണരാജഉദയർ ഈ ക്ഷേത്രം ജീർണോദ്ധാരണംചെയ്തതായി ഒരു ശിലാശാസനത്തിൽനിന്നും അറിയാം.

അവിനാശി എഴുത്തച്ചൻ, കെ.പി.(1864-1909)

കവിയും മതപ്രഭാഷകനും. പാലക്കാട്ടുജില്ലയിൽ ചെർപ്പുളശേരിക്കടുത്തു വാഴയിൽവീട്ടിൽ ജനിച്ചു. സംസ്കൃതപാണ്ഡിത്യം നേടിയത് കൈക്കുളങ്ങര രാമവാര്യരിൽനിന്നായിരുന്നു. ഒറ്റപ്പാലം ഹൈസ്കൂളിൽ മലയാളപണ്ഡിതനായി ജോലിനോക്കി. അക്കാലത്തെ സാമാന്യം പ്രസിദ്ധനായ ഒരു മതപ്രസംഗീകനായിരുന്ന എഴുത്തച്ചൻ ഹിന്ദുമതപരിഷ്ക്കാരത്തിൻെറ ആവശ്യകതയെ പുരസ്കരിച്ച് അനവധി പ്രസംഗങ്ങൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ശ്രീമൂകാംബികാസ്തോത്രം, ഗുരുവായുപുരേശസ്തവം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു സംസ്കൃതകൃതികൾ ഇദ്ദേഹം രചിക്കുകയും മേഘസന്ദേശവും പുഷ്പബാണവിലാസവും ഭാഷയിലേക്കു തർജമചെയ്യാൻ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

അവിപത്തി

ലഗുമിനോസി കുലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു സസ്യം. ശാസ്ത്രനാമം *കാസിയ അങ്കുസ്റ്റിഫോളിയ (Cassia angustifolia)*. ആയുർവേദ ചികിത്സയിൽ ഇത് സാധാരണമായുപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഈ ചെടിയുടെ ഇലകൾ പൊടിച്ചതാണ് അവിപത്തിപ്പൊടി. ഈ സസ്യത്തിൻെറ ജന്മദേശം ഈജിപ്റ്റ്, അറേബ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. വിപണിയിൽ അറിയപ്പെടുന്ന 'ഇന്ത്യൻ സെന്നാ' അല്ലെങ്കിൽ 'തിരുനെൽവേലി സെന്നാ' കാസ്സിയാ അൻഗുസ്റ്റിഫോളിയാ എന്ന ജാതിയിൽ നിന്നും, അലക്സാൻഡ്രിയൻ സെന്നാ (Alexandrian Senna) കാസ്സിയാ അക്ക്യൂട്ടിഫോളിയോ (Cassia acutifolia) എന്ന ജാതി(species)യിൽ ,നിന്നുമാണ് ലഭിക്കുന്നത്.

പഞ്ചാബിലേയും മറ്റും തരിശുഭൂമികളിൽ ഇതൊരു കാട്ടുചെടിയായി വളരുന്നതു കാണാമെങ്കിലും മഹാരാഷ്ട്ര, കർണാടക എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും, കൂടുതൽ വ്യാപകമായതോതിൽ മദിരാശിയിലെ തിരുനൽവേലി ജില്ലയിലും ഇതു (കാസ്സിയ അൻഗുസ്റ്റിഫോളിയാ എന്ന ജാതി) കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു.

അനേകം തണ്ടുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ശാഖകളോടുകൂടി തഴച്ചുവളരുന്ന ഈ വാർഷികച്ചെടി സാധാരണയായി മുക്കാൽ മീറ്ററിൽ അധികം വളരാത്ത ഒരു ഗുല്മം (Shrub) ആണ്. പുളിയിലപോലെ പിച്ഛകമാണ് ഇതിൻെറ ഇലകൾ; പത്രകങ്ങൾ (leaflets) ഓരോന്നും നേർത്തു പ്രാസാകാര(lanceolate)മായതും 4-5 സെ. മീറ്റർ നീളവും 3-9 മില്ലീമീറ്റർ വീതിയുമുള്ളതുമാണ്.

വിതച്ചു മൂന്നുമാസം കഴിയുന്നതോടുകൂടി ഇലകൾ എടുക്കാറാകുന്നു. വിത്തിനുവേണ്ടി നിർത്തുന്ന ചെടികൾ മാത്രമേ പുഷ്പിച്ചു കായ്ക്കാൻ അനുവദിക്കാറുള്ളു. ഇലകൾക്കുള്ളവയിൽനിന്നു പൂത്തണ്ടുകൾ അറുത്തുകളയുകയാണ് പതിവ്; ഇലകൾ ധാരാളമുണ്ടാകാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. പൂത്തണ്ടുകൾ അറുക്കുന്നതോടുകൂടി ആദ്യത്തെ തവണയും അതിനുശേഷം ഒരുമാസത്തിനുള്ളിൽ രണ്ടാമത്തെ തവണയും ഇലകൾ അറുത്തെടുക്കുന്നു. (ഏതാണ്ട് 30-45 സെ. മീറ്റർ നീളത്തിലുള്ള പൂത്തണ്ടുകളിലാണ് ഇതിൻെറ കടുംമഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നത്.)

നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള മണ്ണാണ് അവിപത്തിക്കൃഷിക്ക് ഏറ്റവും പറ്റിയത്. വിതയ്ക്കുന്നത് ജൂൺ-ജൂലായ് മാസങ്ങളിലോ, സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിലോ ആവാം. ഹെക്ടറിന് 17 കി. ഗ്രാം വിത്തു വേണ്ടിവരും.

ചിലപ്പോൾ ഒരിക്കൽ വിതച്ചാൽ രണ്ടുമൂന്നു കൊല്ലത്തോളം ചെടികൾ നിർത്തി ആണ്ടുതോറും ഇലകൾ അറുക്കുകയും പതിവാണ്. കൃഷിച്ചെലവു കൂടുന്ന പരിപാടിയാണ് ആദ്യത്തേതെങ്കിൽ ചെലവ്

കഴിവതും ചുരുങ്ങുന്നതാണ് രണ്ടാമത്തേത്.

ഇലകൾ പറിച്ചതിനുശേഷം തറയിൽ പരത്തി നിഴലിൽ ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. എട്ടുപത്തു ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ഇലകൾ വില്പനയ്ക്കു തയ്യാറാകും. തളിരായിരിക്കുമ്പോൾ ഇളം പച്ചനിറത്തോടുകൂടിയ ഇതിന്റെ കട്ടിയുള്ള ഇലകൾ മൂപ്പെത്തുന്നതോടുകൂടി നീലയും ഉണക്കിയാൽ മഞ്ഞകലർന്ന ഇളംപച്ചയുമായിരിക്കും.

സാധാരണയായി ഹെക്ടറിന് 800 കി. ഗ്രാം ഉണക്കില ലഭിക്കും; നനയും വളവുമായാൽ ഇരട്ടിക്കും.

ഇലയിൽ കത്താർട്ടിക്ക് ആസിഡ് (Cathartic acid), ഇമോഡിൻ (Emodin), ക്രൈസോഫാനിക് ആസിഡ് (Chrysophanic acid) എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ കത്താർട്ടിക് ആസിഡ് ആണ് പ്രധാനമായും അവിപത്തിയുടെ ഔഷധഗുണത്തിനു നിദാനം.

മലബന്ധം തടയുന്നതിനും വിരേചനത്തിനും സർവസാധാരണമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന അവിപത്തി, മയിലാഞ്ചി(Lawsonia inermis)യും ചേർത്തു തേച്ചാൽ നരച്ച തലമുടി കറുപ്പിക്കാമത്രേ.

അവിമാരകം

ഭാസനാടകങ്ങൾ നോക്കുക.

അവിമുക്തം

കാശി നഗരത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു സ്ഥലം. ഇവിടെ ഒരു പുണ്യക്ഷേത്രമുണ്ട്. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാവാം ഈ പേരുവന്നത്. ഈ ക്ഷേത്രത്തിൽ ജീവത്യാഗംചെയ്യുന്നവർക്ക് മോക്ഷം ലഭിക്കുമെന്ന വിശ്വാസം നിലവിലുണ്ട്. മഹാഭാരതം വനപർവം 84-ാം അധ്യായത്തിൽ ഈ സ്ഥലത്തെപ്പറ്റി പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്:

പിന്നെ വാരണാസിക്കെത്തി-
ശ്ശിവപൂജ കഴിക്കണം
കപിലാഹ്രദമാണ്ടാലോ
രാജസൂയഫലംപെടും.
അവിമുക്തത്തിലെത്തീട്ടു
തീർഥസേവി കുരൂദ്വഹ
ദേവനെക്കാണുകിൽത്തന്നെ
ബ്രഹ്മഹത്യയുമറ്റുപോം
പ്രാണൻത്യജിക്കിലവിടെ
മോക്ഷം നേടീടുമേ നരൻ.

(മ.ഭാ-വ.പ. - അ. 84, ശ്ലോ. 78, 79, 80)

അവമുക്തം നോക്കുക.

അവിഭാജ്യ സംഖ്യ

അഭാജ്യസംഖ്യ നോക്കുക.

അവിയൽ

തനി കേരളീയമായ ഒരു ഭക്ഷ്യവിഭവം. ഈ ഉപദംശത്തിന് വളരെ പഴക്കമുണ്ടെന്നു തോന്നുന്നില്ല. കേരളീയരുടെ തനതായ 'നാലുകറി സങ്കല്പ'ത്തിൽ അവിയൽ ഉൾപ്പെടുന്നുമില്ല. എന്നാൽ പ്രാദേശിക ഭേദങ്ങൾകൂടാതെ ഏതു കേരളീയനും ഏറ്റവും ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന കറിയാണിത്. അവിയുക എന്നതിന് വെന്ത് വെള്ളം വറ്റുക എന്ന് അർഥമുള്ളതുകൊണ്ടാവണം കറിയ്ക്ക് അവിയൽ എന്നു പേരുവന്നത്. എല്ലാ പച്ചക്കറിക്കഷണങ്ങളും ഇതിൽ ചേരും. ചില സ്ഥലത്ത് കയ്പക്ക (പാവക്ക) ഒഴിവാക്കുന്നു. മറ്റുചില സ്ഥലങ്ങളിൽ അത് അനിവാര്യം. അതുപോലെയാണ് മുരിങ്ങക്കായുടെ സ്ഥാനവും. എല്ലാ കഷണങ്ങളും വീതികുറച്ച് നീളത്തിൽ നുറുക്കണമെന്നാണ് വിധി. കഷണങ്ങൾ വേവിച്ച് വെള്ളം വറ്റുമ്പോൾ പുളിയോ പുളിയുള്ള തൈരോ ഒഴിച്ച് വീണ്ടും വറ്റിക്കുന്നു. പച്ചമാങ്ങയുണ്ടെങ്കിൽ പുളിയുടെ ആവശ്യമില്ല. മാങ്ങാക്കഷണം വേറെ വേവിക്കുകയോ, മറ്റു കഷണങ്ങൾ വെന്തതിനുശേഷം ചേർത്തു വേവിക്കുകയോ ചെയ്യണം. മാങ്ങാക്കഷണവും ഉപ്പും മുമ്പേ ചേർത്താൽ ചേനപോലുള്ള കഷണങ്ങൾ വേവുകയില്ല.

ഉപ്പും മുളകും മഞ്ഞളും കഷണങ്ങളും ചേർത്തു വേവിച്ച് പുളി കൂട്ടിക്കഴിഞ്ഞാൽ പച്ചമുളകും നാളികേരം ചിരവിയതുംകൂടി നല്ലപ്പോലെ ചതച്ച് (വെള്ളം ചേർത്ത് അരയ്ക്കേണ്ടതില്ല) ചേർത്ത് കരിവേപ്പിലയിട്ട് വെളിച്ചെണ്ണയും ഒഴിച്ചാൽ അവിയലായി.

അവിരാമചലനം (Perpetual Motion)

ഒരു പ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ, അത് തുടർന്നു നടക്കാനായി അതേ പ്രവർത്തനത്തിൽ നിന്നുതന്നെ ഊർജം സ്വീകരിച്ച് ഒരിക്കലും നിലയ്ക്കാത്ത പ്രവർത്തനം നടത്തുക എന്ന ഭൗതികാവസ്ഥ. ഏതൊരു തരത്തിലുള്ള യന്ത്രം പ്രവർത്തിപ്പിക്കണമെങ്കിലും പുറമേനിന്ന് ഊർജം നല്കേണ്ടിവരും. ഈ ബാഹ്യ ഊർജസ്രോതസ് എപ്പോൾ നിലയ്ക്കുന്നുവോ, അപ്പോൾ യന്ത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനവും നിലയ്ക്കും. എന്നാൽ യന്ത്രം പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന യാന്ത്രികോർജം വീണ്ടും യന്ത്രത്തിലേക്കുതന്നെ നല്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ബാഹ്യമായ ഊർജം കൂടാതെതന്നെ യന്ത്രം പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. നിലയ്ക്കാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അത്തരമൊരു സംവിധാനത്തിന് അവിരാമചലനം ഉണ്ടെന്നു പറയുന്നു.

അവിരാമചലനം സുസാധ്യമെന്നു തന്നെയായിരുന്നു ആദ്യകാല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ധാരണ. അവരിൽ പലരും സ്വജീവിത കാലഘട്ടം മുഴുവൻ അവിരാമചലനം ഉണ്ടെന്ന് തെളിയിക്കുവാനായി ഹോമിച്ചുവെങ്കിലും ഫലം വിപരീതമായിരുന്നു. ഈ യജ്ഞങ്ങൾ പല പല മാതൃകകളും പുറത്തിറങ്ങാൻ സഹായിച്ചു.

അവിരാമചലനം എന്ന ഭൗതികാവസ്ഥ താപഗതിക (Thermo Dynamics) സിദ്ധാന്തത്തിന് നിരക്കാത്തതാണ്. ഊർജത്തെ സൃഷ്ടിക്കാനും സംഹരിക്കാനും കഴിയില്ല; ഒരു രൂപത്തിൽനിന്നു മറ്റൊരു രൂപത്തിലേക്കു മാറ്റാനേ കഴിയൂ.

യാന്ത്രികോർജത്തെ തത്തുല്യമായ താപോർജമായി മാറ്റാം; പക്ഷേ, താപോർജത്തെ മുഴുവനായി യാന്ത്രികോർജമാക്കാൻ സാധ്യമല്ലതന്നെ. താപം എപ്പോഴും ഊഷ്മാവ് കൂടിയ ഇടത്തുനിന്ന് കുറഞ്ഞിടത്തേക്ക് പ്രവഹിക്കുന്നു. ഇത് താപനഷ്ടത്തിന് കാരണമാകുന്നു. ഈ നഷ്ടം നികത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നാൽ മാത്രമേ ഏതൊരു യന്ത്രവും അവിരാമമായി ചലിക്കൂ.

യാന്ത്രിക പ്രവർത്തനത്തിന് വിനിയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്തവണ്ണം അന്തരീക്ഷത്തിൽ ലയിച്ചുപോകുന്നുണ്ട്. അങ്ങനെ നോക്കിയാൽ പ്രപഞ്ചത്തിലാകെ ഒരു 'ഊർജനഷ്ടം' നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്നു കാണാം. അതായത് അവിരാമചലനത്തെ സംബന്ധിച്ച നിഗമനം പ്രപഞ്ചത്തിനും ബാധകമാക്കാം.

അവിസെന്ന (980—1037)

പേർഷ്യൻ ദാർശനികനും ഭിഷഗ്വരനും. പൂർണമായ പേര് അബു അലി അൽ ഹുസൈൻ ഇബ്ൻ അബ്ദുല്ലാ ഇബൻസീന എന്നാണ്. തുർക്കിസ്താനിലെ ബുക്കാറയിൽ കൽമൈതൻ നഗരത്തിൽ ജനിച്ചു. ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ അസാധാരണ ബുദ്ധിശക്തി പ്രകടിപ്പിച്ച അവിസെന്ന പത്തു വയസ്സായപ്പോൾ ഖുറാൻ മുഴുവൻ ഹൃദിസ്ഥമാക്കി. സഞ്ചാരികളായ ഗുരുക്കന്മാരിൽനിന്ന് അദ്ദേഹം വൈദ്യശാസ്ത്രം, ഗണിതശാസ്ത്രം, ക്ഷേത്രഗണിതം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ സാമാന്യജ്ഞാനം സമ്പാദിച്ചു.

18 വയസ്സുമാത്രം പ്രായമുള്ളപ്പോൾ സമർഥനായ ഭിഷഗ്വരൻ എന്ന പേരു സമ്പാദിച്ചു; മാത്രമല്ല തത്ത്വശാസ്ത്രത്തിൽ അസാമാന്യമായ വ്യുല്പത്തി നേടുകയും ചെയ്തു. ബുക്കാറയിലെ സുൽത്താന്റെ കൊട്ടാരത്തിൽ ഭിഷഗ്വരനായി നിയമിതനായ അവിസെന്ന ഏറെനാൾ അവിടെ താമസിച്ചില്ല. 999-ൽ സാമനിഡ് സാമ്രാജ്യം തകർന്നതോടെ അദ്ദേഹം ബുക്കാറ വിട്ടു. പിന്നീടു കുറേനാൾ ഒരു സഞ്ചാരിയുടെ ജീവിതമാണ് അദ്ദേഹം നയിച്ചത്. പല അവസ്ഥാന്തരങ്ങൾക്കുശേഷം 1020-ൽ അദ്ദേഹം ഹമദാനിലെ അമീറായ ഷംസ് അദ്ദൗലയുടെ മന്ത്രി (Vizier) ആയിത്തീർന്നു. പക്ഷേ, അവിടെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔദ്യോഗികജീവിതം അത്ര സുഖകരമായിരുന്നില്ല. പട്ടാളക്കാർ പേരിന്നുമാത്രം ഭരണാധികാരിയായി തുടരുന്ന അമീറിന്റെനേരെ തിരിഞ്ഞു. പുതിയ മന്ത്രിയായ അവിസെന്നയെ കൊല്ലണമെന്നാവശ്യപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, അമീർ അദ്ദേഹത്തെ നാടുകടത്തുവാൻ സമ്മതിച്ചു. അതുകൊണ്ട് ഉദ്യോഗം രാജിവച്ച് അദ്ദേഹം ഒരു സ്നേഹിതന്റെ വീട്ടിൽ രഹസ്യമായി താമസിച്ച് ഗ്രന്ഥരചനയിൽ ഏർപ്പെട്ടു. ഹമദാനിൽനിന്ന് രക്ഷപെടാനുള്ള ശ്രമം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതിനെത്തുടർന്ന് കുറച്ചുനാൾ ജയിലിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടേണ്ടതായിവന്നു. അക്കാലത്തും അദ്ദേഹം ഗ്രന്ഥരചനയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്നു. ഒടുവിൽ ഇസ്ഫഹാനിലെ ഭരണാധികാരി 1024-ൽ ഹമദാൻ പിടിച്ചടക്കിയപ്പോൾ അവിസെന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ വൈദ്യനും സാഹിത്യം, ശാസ്

ത്രം എന്നിവയിൽ ഉപദേഷ്ടാവും ആയിത്തീർന്നു. അവസാനത്തെ 14 കൊല്ലം ഇസ്ഫഹാനിലെ ഭരണാധികാരിയായിരുന്ന അലാ അദ്ദൗളയുടെകൂടെയാണ് അദ്ദേഹം കഴിച്ചുകൂട്ടിയത്. അവിടെയദ്ദേഹത്തിന് യോഗ്യതയനുസരിച്ചുള്ള ആദരവും ബഹുമതികളും ലഭിച്ചു. ഹമദാനിൽ വച്ച് 1037-ൽ ദിവംഗതനായി.

കൃതികൾ- ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ വശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച നൂറേളം പുസ്തകങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചതായി പറയപ്പെടുന്നു. അദ്ദേഹം എഴുതിയ ഏറ്റവും വിലപ്പെട്ട വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം 'വൈദ്യശാസ്ത്രനിയമം' എന്നർത്ഥമുള്ള 'അൽ-ക്വാനൂൺ ഫിൽ-റ്റിബ്' (Al-Quanun fil-Tibb)ആണ്. റോമൻസാമ്രാജ്യയുഗത്തിലെ ഗ്രീക്ക് ഭിഷഗ്വരന്മാരുടെ ഗ്രന്ഥങ്ങളും അറബിഗ്രന്ഥങ്ങളും സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളും അടിസ്ഥാനമാക്കി രചിച്ചിട്ടുള്ള ബൃഹത്തായ ഒരു വൈദ്യശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനകോശമാണിത്. ഇസ്ലാമിക ലോകത്തു മാത്രമല്ല പാശ്ചാത്യയൂറോപ്പിലെ സർവകലാശാലകളിലും ശതാബ്ദങ്ങളായി ഇതു വിലമതിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായ ദാർശനികകൃതി, തെറ്റിൽനിന്നു് ആത്മാവിനെ വീണ്ടെടുക്കൽ എന്നർത്ഥം വരുന്ന കിതാബ് ആഷ്-ഷിഫ (Kitab-Ash-Shifa)യാണ്. ഇതിൽ ഒമ്പതു പുസ്തകങ്ങളിൽ പ്രതിപാദ്യം തർക്കശാസ്ത്രവും, എട്ടു പുസ്തകങ്ങളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രമുൾപ്പെടെയുള്ള പ്രകൃതിശാസ്ത്രവും മറ്റു പുസ്തകങ്ങളിൽ ഊർജ്ജതന്ത്രവും ശാസ്ത്രവുമാണ്. ഈ ബൃഹത്ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഒരു സംഗ്രഹം രോഗശാന്തി എന്നർത്ഥമുള്ള നജാത് എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധീകൃതമായി. മറ്റൊരു പ്രധാന ദാർശനികകൃതി ഇഷാറാത്ത് (Isharat) ആണ്. ഇതിന്റെ പൂർണ്ണമായ പേര് 'കിതാബ് അൽ-ഇഷാറാത്ത്-വൽ-തൻബീഹാത്' (ഉപപാദ്യങ്ങളുടേയും പ്രമേയങ്ങളുടേയും പുസ്തകം) എന്നാണ്. വേറെയും പല ദാർശനിക ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചു.

തത്ത്വശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ച് അവിസെന്നയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയത് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങളാണ്.

തത്ത്വശാസ്ത്രം- ലോജിക്, ഫിസിക്സ്, സൈക്കോളജി, മെറ്റാഫിസിക്സ്, മിസ്റ്റിസിസം, എത്തിക്സ് എന്നിവകളിലായി പരന്നുകിടക്കുന്നു അവിസെന്നയുടെ തത്വശാസ്ത്രം.

ലോജിക്കിന്റെ ലക്ഷ്യം യുക്തിവാദത്തിൽ തെറ്റുപറ്റാതിരിക്കാൻ മനുഷ്യന് ഒരു നിയമമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് എന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. അതായത് ലോജിക് പുതിയ സത്യങ്ങൾ (വസ്തുതകൾ) ഒന്നും കണ്ടുപിടിക്കുന്നില്ല. മനുഷ്യന്റെ കൈയിൽ നേരത്തെ ഉള്ള വസ്തുതകൾ യഥായോഗ്യം ഉപയോഗിക്കാൻ സഹായിക്കുക മാത്രം ചെയ്യുന്നു.

ശാസ്ത്രങ്ങൾ അനുഭവങ്ങളിലും യുക്തിചിന്തയിലും അധിഷ്ഠിതമാണെന്ന് അദ്ദേഹം കരുതുന്നു. ശാസ്ത്രങ്ങളെ സൈദ്ധാന്തികമെന്നും പ്രായോഗികമെന്നും രണ്ടായി തിരിക്കാം. ഊർജ്ജതന്ത്രം, ഗണിതശാസ്ത്രം, ദൈവശാസ്ത്രം എന്നിവ സൈദ്ധാന്തികശാസ്ത്രങ്ങളാണ്; പ്രയുക്ത ഊർജ്ജതന്ത്രം, മെക്കാനിക്സ്, കല, ധർമശാസ്ത്രം എന്നിവ പ്രായോഗികശാസ്ത്രങ്ങളും.

ഊർജ്ജതന്ത്രം സംബന്ധിച്ച ദാർശനിക ചർച്ചയിൽ അവിസെന്ന, ശക്തി, കാലം, ചലനം എന്നിങ്ങനെ മനുഷ്യബുദ്ധിയുടെ പല പ്രാഥമികാശയങ്ങളെപ്പറ്റിയും പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

ഒരു വസ്തുവിനെ പുറത്തുനിന്നു ചലിപ്പിക്കുന്ന ശക്തിയിലുള്ളതിനേക്കാൾ അതിന്റെതന്നെ അന്തശ്ശക്തിയിലാണ് അവിസെന്നയ്ക്കു കൂടുതൽ താത്പര്യം. ഫിസിക്സിൽ അപരിമിത ശക്തിയെന്നൊന്നില്ല. മെക്കാനിക്സിലെ 'ശക്തിയിൽ നേടുന്നത് വേഗത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നു' എന്ന തത്ത്വം അദ്ദേഹം അംഗീകരിച്ചു.

ചലനത്തിൽക്കൂടിയാണ് അദ്ദേഹം കാലത്തിന് വിശദീകരണം നല്കുന്നത്. നിശ്ചലതയിൽ കാലം വിഭാവനം ചെയ്യുക സാധ്യമല്ല.

സസ്യമനസ്സ്, ജന്തുമനസ്സ്, വിവേകമുള്ള മനുഷ്യമനസ്സ് എന്നിങ്ങനെ മനസ്സ് മൂന്നുതരം ഉണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. സസ്യമനസ്സിനു പോഷണം, വളർച്ച, ഉത്പാദനം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു കഴിവുകൾ ഉണ്ട്. ജന്തുമനസ്സിന് ചലനഹേതുകം, ധാരണാപരം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു കഴിവുകളാണുള്ളത്. ബുദ്ധി മനുഷ്യമനസ്സിനു മാത്രമേയുള്ളു. അവിസെന്നയുടെ മനശ്ശാസ്ത്രം മെറ്റാഫിസിക്സിലാണ് എത്തിച്ചേരുന്നത്.

മെറ്റാഫിസിക്സ്- സസ്യലോകം മുതൽ മനുഷ്യൻ വരെയും അവിടെനിന്ന് നക്ഷത്രങ്ങളുടെ മണ്ഡലം വരെയും നീണ്ടുകിടക്കുന്നു പ്രപഞ്ചം. എല്ലാറ്റിനും മേലായി തത്ത്വങ്ങളുടെ തത്ത്വം അഥവാ പ്രഥമ അസ്തിത്വമാണുള്ളത്. ഇതിൽ നിന്ന് ആശയങ്ങളുടെ ലോകം ഉത്ഭൂതമാകുന്നു. ഇതിനു കീഴിലായി ആത്മാക്കളുടെ ലോകമാണ്. ആത്മാക്കൾ ശുദ്ധബുദ്ധിയോടു ബന്ധപ്പെട്ട സാരാംശങ്ങളാണ്. ഇവയാണു ശരീരങ്ങൾക്കു ചൈതന്യം നല്കുന്നത്. മനുഷ്യന്നതീതമായ മേഖലകളിൽ ഇവ ചൈതന്യവത്താക്കുന്നത് നക്ഷത്രജാലങ്ങളെയാണ്. ബുദ്ധി എപ്പോഴും പ്രവർത്തനനിരതമാണെന്ന് അവിസെന്ന കരുതുന്നു. അതിന്ന് സർഗശക്തിപോലുമുണ്ട്. ആദിബുദ്ധി ദൈവത്തിൽനിന്ന് ഉടലെടുക്കുന്നു. പ്രഥമാസ്തിത്വമെന്ന ദൈവമാണ് ആദികാരണം. അതു കേവലനന്മയാണ്.

മതപരമായ അർത്ഥത്തിൽ അവിസെന്ന ഒരു യഥാർത്ഥ മിസ്റ്റിക്കായിരുന്നോ എന്ന കാര്യം സംശയമാണ്. മിസ്റ്റിസിസം തത്ത്വശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു വിഭാഗം മാത്രമാണെന്നു കരുതിയ നിയോപ്ലേറ്റോണിക് കാഴ്ചപ്പാടാണ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നത്.

തിന്മ സാരാംശത്തിൽ ദൈവികവ്യവസ്ഥയുടെ ഒരുഭാഗമല്ല, അതിന്റെ സാന്നിധ്യം സാന്ദർഭികം മാത്രമാണ് എന്നാണ് അവിസെന്ന പറഞ്ഞത്. ദൈന്യം, ശാരീരികവേദന, പാപം ഇങ്ങനെ തിന്മ മൂന്നാണ്. അതു വ്യക്തിയെ മാത്രമേ ബാധിക്കൂ. ലൈബ്നിറ്റ്സിനെപ്പോലെ അവിസെന്നയും പറഞ്ഞത്, തിന്മ സാധാരണമാണെങ്കിലും അതു പൊതുനിയമമല്ലെന്നാണ്. അത് ഒരു വ്യത്യസ്തത മാത്രമാണ്.

മരണശേഷം ആത്മാവ് കൈവല്യം അനുഭവിക്കുന്നു. ഇതു സാധ്യമാവണമെങ്കിൽ അതിനു ബോധവും ബുദ്ധിയുമുണ്ടാകണം. മാത്രമല്ല, ഉൽകൃഷ്ടപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഐക്യഭാവം ഉൾക്കൊള്ളുകയും വേണം. പൂർണതയെന്ന ഭാവത്തിൽ ലയിക്കുകവഴി അത് അതുപോലായിത്തീരുന്നു. ധാർമികജീവിതത്താൽ സംശുദ്ധമാക്കപ്പെട്ട ആത്മാവിനു മാത്രമേ ഈ സൗഭാഗ്യം കൈവരൂ. ധാർമികജീവിതത്താൽ സംശുദ്ധമാകാത്ത ആത്മാവ്, ശരീരത്തിൽനിന്നു സ്വതന്ത്രമായാൽ, സദുദ്ദേശങ്ങളും ദുർവാസനകളുമായുള്ള സംഘട്ടനത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായിത്തീരുന്നു. ഈ സംഘട്ടനം കൊണ്ടു പവിത്രീകൃതമായാൽ മാത്രമേ നിത്യാനന്ദം കൈവരിക്കൂ.

പൗരസ്ത്യമുസ്ലീം യാഥാസ്ഥിതിക ദൈവശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാർ, പ്രത്യേകിച്ച് അൽഗസാലി (Alghazali) അവിസെന്നയുടെ തത്ത്വശാസ്ത്രത്തെ എതിർക്കുകയും നിരാകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അവീചി

28 നരകങ്ങളിലൊന്ന്. (*'നരകങ്ങൾ'* നോക്കുക.) ദേവീഭാഗവതം അഷ്ടമസ്കന്ധത്തിൽ നരകത്തെ ഇങ്ങനെ വർണിക്കുന്നു: "ഇത് കള്ളസ്സാക്ഷിപറയുന്നവർക്കും കള്ളസ്സത്യംചെയ്യുന്നവർക്കും വ്യാജനാമം സ്വീകരിക്കുന്നവർക്കും ഉള്ള നരകമാണ്. നൂറുയോജന ഉയരമുള്ള മലയിൽനിന്ന് ആ കപട സ്വഭാവികളെ യമദൂതന്മാർ അവീചിയിലേക്കു തള്ളുന്നു. അവീചിദേശം തിരയടിച്ചിളകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സമുദ്രം പോലെ സദാ ഇളകിമറിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കും. പാപികൾ അവിടെ പതിക്കുന്ന ക്ഷണത്തിൽ അവരുടെ ദേഹം മുഴുവൻ ചതഞ്ഞുപോകും. ആ ജീവനെ പിന്നെയും പുതിയ ശരീരത്തിലാക്കി ശിക്ഷ ആവർത്തിക്കുന്നു. പദ്മപുരാണത്തിൽ "കള്ളസാക്ഷിപറയുന്നവനും പരദ്രവ്യം തട്ടിയെടുക്കുന്നവനും അവീചിനരകത്തിൽ തലകീഴായി വീണ് വളരെ കഷ്ടപ്പെട്ട് പാപയോനിയിൽ പിറക്കും" എന്നു പറയുന്നു. വിഷ്ണുപുരാണത്തിലും ഭാഗവതത്തിലും ഇതുപോലുള്ള വർണനകളുണ്ട്.

അവീൻ

പാപ്പവറേസി (Papaveraceae) കുലത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു സസ്യം. ശാസ്ത്രനാമം *പപ്പാവർ സോമ്നിഫെറം (Papaver somniferum)*. ഇംഗ്ലീഷിൽ വൈറ്റ് പോപ്പി (White poppy), ഓപ്പിയം പോപ്പി (Opium poppy) എന്നീ പേരുകളാണുള്ളത്. 'അഫ്യൂൺ' എന്ന അറബി പേരിൽനിന്ന് നിഷ്പന്നമായിട്ടുള്ള പേരാണ് മലയാളത്തിലുള്ള അവീൻ. ഇതിന് കറുപ്പ് (opium) എന്നും പേരുണ്ട്. ഈ ചെടി പപ്പാവറേസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്നു. പുരാതനകാലം മുതൽക്കുതന്നെ ഈജിപ്ത്, തെക്കുകിഴക്കൻ യൂറോപ്പ്, തുർക്കി, ഇറാൻ, പേർഷ്യ, ഇന്ത്യ, ചൈന, നേപ്പാൾ, അസാം, ബർമ എന്നിങ്ങനെ ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിലും ഈ ചെടി വളർത്തിവന്നിരുന്നു. ഇപ്പോൾ അവീൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രധാനരാജ്യങ്ങൾ തുർക്കി, ഇന്ത്യ, റഷ്യ എന്നിവയാണ്. യൂഗോസ്ലാവിയാ, ബൾഗേറിയാ, ഇറാൻ, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ, പാ

ക്കിസ്ഥാൻ, ജപ്പാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലും ചെറിയതോതിൽ ഈ ചെടി കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്.

അവീൻചെടി. ഓഷധിവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ഒര വാർഷികച്ചെടിയാണിത്. മൃദുവും ഋജുവുമായ തണ്ടും പ്രാസാകാരത്തിൽ കർണിതമായ (lobed) ഇലകളും. 60–120 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു. കോപ്പയുടെ ആകൃതിയിൽ 10–15 സെ.മീ. വ്യാസമുള്ള ഇതിന്റെ വലിയ പൂക്കളുടെ നിറം ചുവപ്പോ, നീലകലർന്ന വെളുപ്പോ ആയിരിക്കും. ഏതാണ്ട് ഗോളാകൃതിയിൽ 2.5 സെ.മീ. വ്യാസത്തോടുകൂടിയ പുടകഫലമാണ് (capsule) ഇതിനുള്ളത്. വൃക്കാകാരത്തിലുള്ള വിത്തുകൾ കറുത്തതോ വെളുത്തതോ ആയിരിക്കും.

സോമ്നിഫെറം എന്ന ജാതി(species)യിൽത്തന്നെ പല ഇനങ്ങളും (varieties) ഉണ്ട്. അവയിൽ ആൽബം എന്ന ഇനം ഇന്ത്യ, ഇറാൻ, യൂഗോസ്ലാവിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലും ഗ്ലേബ്രം എന്ന ഇനം ഇറാനിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും ഈജിപ്ത്, ഏഷ്യാമൈനർ എന്നിവിടങ്ങളിലും കണ്ടുവരുന്നു. യൂറോപ്പിൽ വിത്തിനുമാത്രമായി കൃഷിചെയ്തുവരുന്നതു നൈഗ്രം എന്ന ഇനമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ആൽബം എന്ന ഇനത്തിൽത്തന്നെ പ്രാദേശികവ്യത്യാസങ്ങളനുസരിച്ച് അനേകം തരങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്.

വളർച്ച തികഞ്ഞു പച്ചയായിരിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ ഒരു കോഴിമുട്ടയോളം വലിപ്പംവരുന്ന കായ്കൾ കീറിയെടുക്കുന്ന കറ തണലിൽ ഉണക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് അവീൻ. എടുത്ത ഉടനെ കറ തവിട്ടു നിറവും ഉണങ്ങുമ്പോൾ നല്ല കറുപ്പുമായി മാറുന്നു. അവീന്റെ മറ്റൊരു പേരുതന്നെ കറുപ്പ് എന്നാണല്ലോ. ഇതു കൂടാതെ പൂവിതളുകളും ഉണങ്ങിയ കായ്കളും ഔഷധമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

കൃഷി. പതിനാറാം ശതകത്തിന്റെ ആരംഭംമുതല്ക്കാണ് ഇന്ത്യയിൽ അവീൻകൃഷി ആരംഭിച്ചത്. അതിനുശേഷം ആണ്ടുതോറും അവീൻ ഒരു നല്ലയളവിൽ ഇന്ത്യയിൽനിന്നു ചൈനയിലേക്കും മറ്റും കയറ്റിയയച്ചിരുന്നു. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭത്തിൽ ഇന്ത്യ ചൈനയുമായി ഒപ്പുവച്ച ഒരു കരാറനുസരിച്ചും അതിൽപ്പിന്നെ നിലവിൽവന്ന അന്താരാഷ്ട്ര നിയന്ത്രണം കാരണമായും അവീൻകൃഷി ചുരുങ്ങിവരുകയാണുണ്ടായത്. തന്നെയുമല്ല 1958–'59 ആകുമ്പോഴേക്കും അവീന്റെ ഉത്പാദനം ഔഷധനിർമാണാവശ്യത്തിനു മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്തണമെന്ന ഭാരതസർക്കാരിന്റെ തീരുമാനവും അതിനു സഹായകമായിരുന്നു. അങ്ങനെ 1903-ൽ 3,11,210 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തു നടന്നുവന്നിരുന്ന അവീൻകൃഷി 1960–'61-ൽ 50,000 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തുമാത്രമായി ചുരുങ്ങി. എങ്കിലും ഇന്നും ഇന്ത്യതന്നെയാണ് അസംസ്കൃത അവീൻ ഏറ്റവും അധികം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാജ്യം.

മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലെന്നപോലെ ഇന്ത്യയിലും സർക്കാർ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് അവീൻകൃഷി നടന്നുവരുന്നത്. കൃഷി കേന്ദ്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് ഉത്തരപ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ്. ചുരുങ്ങിയതോതിൽ ജമ്മു-കാശ്മീർ പ്രദേശത്തും ഇതു കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്. അവീൻകൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ 12 ഭാഗങ്ങളായി വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. 4 ഭാഗങ്ങൾ ഉത്തർപ്രദേശിലും 5 മധ്യപ്രദേശിലും 3 രാജസ്ഥാനിലുമാണുള്ളത്.

ഓരോ സംസ്ഥാനത്തുമുള്ള ജില്ലാ-ഓപ്പിയം-ആഫീസർമാരിൽനിന്നു ലൈസൻസ് എടുത്താണ് കൃഷി നടത്തുന്നത്. കൃഷിചെയ്തു കറയെടുത്ത് സർക്കാർ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ തൂക്കം കൊടുക്കാമെന്ന വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ചു മുൻകൂട്ടി ലൈസൻസ് എടുക്കേണ്ടതാണ്.

നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള മണ്ണിലാണ് അവീൻചെടി ഏറ്റവും നന്നായി വളരുക. അതിവർഷമോ കൊടുംതണുപ്പോ ഇതിനു പറ്റിയതല്ല. ഒരു റാബിവിള(വസന്തകാലവിള)യായ ഇതിന്റെ കൃഷിക്കുവേണ്ടി സെപ്തംബർ മാസത്തിൽത്തന്നെ നിലമൊരുക്കൽ ആരംഭിക്കുന്നു. ഹെക്ടറിന് 25 വണ്ടിയിലധികം കാലിവളം ചേർത്ത് ഉഴുതുമറിച്ചു മണ്ണു പരുവപ്പെടുത്തുന്നു. നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവ രാസവളങ്ങളായി ചേർക്കാറുണ്ട്. ഫോസ്ഫറസ് വളങ്ങൾ ഇതിനു വളരെ നല്ലതാണ്.

മണ്ണു പരുവപ്പെടുത്തിയതിനുശേഷം ചെറുതടങ്ങളുണ്ടാക്കി അവയിൽ ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ വിതയ്ക്കുന്നു. ഹെക്ടറിനു മൂന്നര കിലോഗ്രാം വിത്തു വേണ്ടിവരും. വിതച്ചതിനുശേഷം ഇടയ്ക്കിടെ ജലസേചനം ചെയ്ത്, തൈകൾ അഞ്ച് – ഏഴര സെൻറീമീറ്റർ വളരുന്നതോടുകൂടി 20 – 25 സെൻറീമീറ്റർ അകലത്തിൽ ചെടികൾ നിർത്തി ശേഷിക്കുന്നവ പറിച്ചുമാറ്റുന്നു. പല രോഗങ്ങളും കൃമികീടാദികളും ബാധിക്കുന്നതു കാരണം അവീൻകൃഷിക്ക് സസ്യസംരക്ഷണനടപടികൾ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

കറയെടുപ്പ്. മുളച്ച് 75–80 ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം ചെടികൾ പുഷ്പിക്കും. പൂക്കൾ വിടർന്ന് 24–72 മണിക്കൂറുകൾ കഴിയുന്നതോടുകൂടി ഇതളുകൾ കൊഴിഞ്ഞുപോകുകയും അതിൽപ്പിന്നെ 8–10 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കായകൾ പൂർണവളർച്ചയെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അപ്പോഴാണ് കായകളുടെ പുറംതൊലി കീറി കറയെടുക്കുന്നത്. കറയെടുപ്പ് ജനുവരിമുതൽ ഏപ്രിൽ മാസംവരെയാണ്. എല്ലാ മൂന്നാം ദിവസങ്ങളിലും കീറൽ നടക്കത്തക്കവണ്ണം നിലങ്ങൾ 3 ഭാഗങ്ങളായി വേർതിരിച്ചു നിർത്തുക പതിവാണ്. പ്രത്യേകതരം കത്തി ഉപയോഗിച്ചാണ് കീറുക. ഉച്ചതിരിഞ്ഞു വെയിൽ മങ്ങുന്ന സമയമാണ് ഇതിന് ഏറ്റവും പറ്റിയത്. ഓരോ കായും മൂന്നാലുതവണയായി കീറും, ചിലപ്പോൾ 9–10 തവണയായും. അന്നന്ന് ഊറിവരുന്ന കറ ഉറച്ചുകിട്ടുവാൻ പിറ്റേദിവസം രാവിലെവരെ കായിൽത്തന്നെ നിർത്തുന്നു. രാവിലെ സൂര്യോദയത്തിനുമുമ്പ് ചെറിയ ഒരുതരം ഇരുമ്പുകരണ്ടി (ഇരുമ്പുകോരിക, ഇരുമ്പുതോണ്ടി) ഉപയോഗിച്ച് കറ അടർത്തിയെടുക്കുന്നു.

ആദ്യത്തെ കീറലുകളിൽ കിട്ടുന്ന കറയുടെ അളവ് കൂടിയും അടുത്ത കീറലുകളിൽ കുറഞ്ഞും വരും. ഓരോ ദിവസവും ശേഖരിച്ച കറ മൺപാത്രങ്ങളിലോ ലോഹപ്പാത്രങ്ങളിലോ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുന്നു. പാത്രങ്ങൾക്ക് അടിയിൽ ദ്വാരമുണ്ടായിരിക്കും. കറയിലെ ജലാംശം വാർന്നുകിട്ടുന്നതിന് ഇതു സഹായിക്കുന്നു. ഇതിനുവേണ്ടി പാത്രങ്ങൾ ചരിച്ചുനിർത്തുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. ഹെക്ടറിന് ശരാശരി 15–18 കി.ഗ്രാം അവീൻ ലഭിക്കും. ചിലപ്പോൾ ഇതിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയും ലഭിച്ചെന്നുവരും.

അവീൻ വ്യവസായം. കറയുടെ ശുദ്ധിയും കട്ടിയും അനുസരിച്ചാണ് ജില്ലാ ഓഫീസർമാർ ഗുണം നിർണയിക്കുന്നത്. അതിലടങ്ങിയ ഘനപദാർഥത്തിന്റെ ശതമാനം കണക്കാക്കി, 10 തരങ്ങളായി വേർതിരിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം ഓരോന്നും ഇരട്ടച്ചാക്കുകളിലാക്കുന്നു (അകത്ത് കാൻവാസ് ചാക്കും പുറത്ത് സാധാരണ ചാക്കും). എന്നിട്ട് അവ ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഗാസിപ്പൂർ എന്ന സ്ഥലത്തുള്ള സർക്കാർ അവീൻ നിർമാണശാലയിലേക്ക് അയയ്ക്കുന്നു. മേല്പറഞ്ഞതിൽ ഏഴാമത്തെ തരത്തിനു താഴെയുള്ളവ ഭരണികളിലാണ് അയയ്ക്കുന്നത്.

ഗാസിപ്പൂരിലെ നിർമാണശാലയിൽ, വിപണിയിൽ ആവശ്യമായ മാതൃകയിൽ അവീൻ തരംതിരിച്ചു തയ്യാറാക്കുകയും ആല്ക്കലോയിഡുകൾ നിർമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മധ്യപ്രദേശിലെ നീമച്ച് എന്ന സ്ഥലത്തും ഒരു അവീൻ ഫാക്ടറി ഉണ്ടെങ്കിലും അത് ഇപ്പോൾ ഒരു സംഭരണശാലയെന്ന നിലയിൽ മാത്രമാണ് പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നത്.

ഗാസിപ്പൂർ ഫാക്ടറിയിൽ എക്സൈസ് ഓപ്പിയം, എക്സ്പോർട്ട് ഓപ്പിയം, ഇൻഡ്യൻ മെഡിക്കൽ ഓപ്പിയം എന്നിങ്ങനെ മൂന്നുവിധത്തിലുള്ള അവീൻ നിർമിക്കപ്പെടുന്നു. ഒരു ലഹരിപദാർഥമെന്ന നിലയിൽ വില്ക്കപ്പെടുന്ന എക്സൈസ് ഓപ്പിയം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞതോതിൽ അത്യാവശ്യത്തിനു മാത്രമായിട്ടാണ് ഉത്പാദിപ്പിച്ചുവരുന്നത്. മറ്റു രണ്ടുതരങ്ങളും ഔഷധനിർമാണാവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. സാധാരണയായി ഒരു കിലോഗ്രാം തൂക്കമുള്ള കട്ടകളാക്കി വെണ്ണക്കടലാസിൽ പൊതിഞ്ഞ് ഫാക്ടറി അടയാളമുള്ള നാടകൾകൊണ്ടു കെട്ടി, പെട്ടികളിലാക്കിയാണ് ഓരോ സ്ഥലത്തും എത്തിക്കുന്നത്.

ഘടകങ്ങൾ. അവീനിൽ ശരാശരി 20 ശതമാനത്തോളം വരുന്ന 25 ആല്ക്കലോയിഡുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മോർഫിൻ (Morphine), കോഡീൻ (Codeine), തീബെയിൻ (Thebaine), നാർക്കോട്ടീൻ (Narcotine), പപ്പാവറീൻ (Papaverine), നാർക്കെയിൻ (Narceine) എന്നിവയാണ് അവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ. ഇവയിൽ ഏതാണ്ടു 15 ശതമാനം വരുന്ന മോർഫീൻതന്നെയാണ് ഔഷധഗുണത്തിൽ മുന്നിട്ടുനില്ക്കുന്നത്.

നാഡീവ്യൂഹങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം ഒരേസമയം മന്ദീകരിക്കുവാനും ഉത്തേജിപ്പിക്കുവാനുമുള്ള ശക്തി അവീനിലെ ആല്ക്കലോയിഡുകൾക്കുണ്ട്. വേദനാഹരം (Analgesic), സ്വാപി (Narcotic), ഉത്തേജകം (Stimulant) എന്നീ നിലയിൽ, ഹൃദയം, ശ്വാസകോശം, തലച്ചോറ് എന്നിവയെ ബാധിക്കുന്ന ഒരൗഷധമായി മാത്രമല്ല, ഉറക്കവും മയക്കവും ഉണ്ടാക്കുവാനും അവീൻ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു; മോർഫീൻപോലെതന്നെ കോഡീൻ, പപ്പാവറീൻ, നാർക്കോട്ടീൻ എന്നീ ആല്ക്കലോയിഡുകളും പ്രത്യേകമായി പല രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയിലും പ്രയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

വിത്തിൽനിന്നെടുക്കുന്ന എണ്ണയ്ക്ക് ലഹരിഗുണമില്ലാത്തതുകാരണം അത് ഭക്ഷ്യപദാർഥങ്ങളിൽ ചേർക്കുന്നു. എണ്ണയെടുത്ത പിണ്ണാക്ക് ഒരു നല്ല കാലിത്തീറ്റയാണ്. പോപ്പിച്ചെടികൾ കടലാസുപൾപ്പ് (pulp) ഉണ്ടാക്കുവാനും, ഇളംപ്രായത്തിൽ മലക്കറിയായും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അവീനിലുള്ള കോഡീൻ എന്ന ആൽക്കലോയിഡ്, മോർഫീൻ, നാർക്കോട്ടീൻ എന്നിവയുടെ വീര്യം ഒരളവിൽ ശമിപ്പിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. അവീന്റെ ലഹരിമൂലം അതു കഴിക്കുന്നത് ഒരു ദുശ്ശീലമായി മാറാതിരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കോഡീനിലുള്ളതുപോലെ, ഔഷധഗുണം മാത്രമുള്ള രാസപദാർഥങ്ങൾ കൃത്രിമമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാനുള്ള പരിശ്രമങ്ങളും കുറേക്കാലമായി നടന്നുവരികയാണ്. ഡിമറോൾ (demerol), നലോർഫീൻ (nalorphine) എന്നിവ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇയ്യിടെ പെന്റാസൊസീൻ (pentazocine) എന്ന ഒരൗഷധവും ഉത്പാദിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പരീക്ഷിച്ചിടത്തോളം വിജയകരമാണെങ്കിലും അതു കഴിക്കുന്നത് ഒരു ദുശ്ശീലമായി മാറുമോ എന്ന് ഇപ്പോൾ പറയുക സാധ്യമല്ല.

അവീൻ പുകവലിക്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. പുകയ്ക്കു വീര്യം കൂടുതലാണത്രേ. വെള്ളത്തിൽ തിളപ്പിച്ച് ശുദ്ധിചെയ്ത അവീൻ തണലിൽ ഉലർത്തിയതിനുശേഷം തീയിൽ വാട്ടിയെടുത്താണ് പുകവലിക്കുപയോഗിക്കുന്നത്. അതും പോരാതെ മോർഫിയാ ശരീരത്തിൽ കുത്തിവച്ച് ലഹരിയുടെ വീര്യവും വേഗവും വർധിപ്പിക്കുന്നതും ഒരു പതിവായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണ്.

അവീൻ ചരിത്രം. അതിപുരാതനകാലം മുതൽതന്നെ ജനജീവിതവുമായി ആശ്വാസത്തിലെന്നപോലെ കുഴപ്പങ്ങളിലും ബന്ധപ്പെട്ടുവന്ന ഒരു ലഹരിസാധനമാണ് അവീൻ. മനുഷ്യമനസ്സിനെ സ്വപ്നമേഖലകളിലേക്ക് ഉയർത്തുവാനുള്ള അതിന്റെ കഴിവുകാരണം, നിരോധനനിയമങ്ങൾ ലംഘിച്ചുകൊണ്ട് അതിന്റെ കള്ളക്കടത്തും കള്ളക്കച്ചവടവും പല രാജ്യങ്ങളിലും നടന്നുവരുന്നു. അതു തടയുവാൻ പരിഷ്കൃതരാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുപോലും ഇന്നേവരെ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

ക്രിസ്തുവർഷം 1800-നുശേഷമാണ് അവീൻവ്യാപാരം വ്യാപകമായതോതിൽ ആരംഭിച്ചത്. 1839–'42 കാലത്ത് ബ്രിട്ടൻ ചൈനയുമായി ഒരു യുദ്ധംതന്നെ നടത്തിയത് അവീൻ കടത്തൽ ചൈന തടഞ്ഞതുകൊണ്ടായിരുന്നു. യുദ്ധത്തിൽ ചൈന വിജയിച്ചില്ലെങ്കിലും അവീൻ വ്യാപാരത്തിനു നിയമസാധുത നല്കിയില്ല. അതുകാരണം വമ്പിച്ച തോതിലുള്ള കള്ളക്കടത്തു തുടരുകയാണുണ്ടായത്. പതിനഞ്ചുവർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ്, രണ്ടാമതൊരു യുദ്ധത്തിനുശേഷമാണ് ചൈനയിൽ, അവീൻവ്യാപാരം നിയമവിധേയമാക്കിയത്. വർഷങ്ങൾ അങ്ങനെ കഴിഞ്ഞതിനുശേഷം ഇതിന്റെ വ്യാപാരം തടയുന്നതിന് ചൈന വീണ്ടും ഒരു പരിശ്രമം നടത്തിയതിന്റെ ഫലമായി 1906-ൽ ചൈനയും ഇന്ത്യയും ഒരു പത്തുവർഷക്കരാറിൽ ഒപ്പുവച്ചു. അത്രയും വർഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ചൈന അവീൻകൃഷിയും ഇന്ത്യ അവീൻ കയറ്റുമതിയും നിർത്തണമെന്നായിരുന്നു കരാറിലെ വ്യവസ്ഥ. അതു വിജയിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, 1917-നുശേഷം ചൈനയിലുണ്ടായ രാഷ്ട്രീയക്കുഴപ്പങ്ങൾകാരണം എല്ലാ നിയമങ്ങളും ലംഘിക്കപ്പെടുകയും അവീൻവ്യാപാരം ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര പ്രശ്നമായി വളരുകയും ചെയ്തു. 1925-ൽ അന്നത്തെ ലീഗ് ഓഫ് നേഷൻസ് ചില കരാറുകളുണ്ടാക്കി. തുടർന്ന് 1946-ൽ ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന കരാറിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പുനഃപരിശോധിക്കുകയും, പുതുക്കിയ വ്യവസ്ഥകൾ പ്രാബല്യത്തിൽ വരുത്തുകയും ചെയ്തു. അതനുസരിച്ച് ഇന്ത്യ, ഇറാൻ, തുർക്കി, യൂഗോസ്ലാവിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ അവീൻകൃഷി വെട്ടിച്ചുരുക്കാമെന്നു സമ്മതിച്ചു. അതിനുശേഷമാണ് അതിന്റെ കൃഷി സംബന്ധിച്ച കർശനനിയമങ്ങൾ നടപ്പിൽവന്നിട്ടുള്ളത്.

അവീൻ ആൽക്കലോയ്ഡുകൾ (Opium alkaloids)

അവീനിൽ (കറുപ്പിൽ) അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ആൽക്കലോയിഡുകൾ. പോപ്പിച്ചെടിയിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന അപകടകാരിയായ ഒരു ലഹരി (മയക്കു) മരുന്നാണ് അവീൻ അഥവാ കറുപ്പ്. ഇതിൽ നിന്നും 26-ഓളം ആൽക്കലോയ്ഡുകൾ വേർതിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. മോർഫീൻ, നാർക്കോട്ടിൻ, പപ്പാവറിൻ, കൊഡീൻ, നാർസീൻ, നോസ് കോപിൻ, തിബേൻ, ക്രിപ്ടോപിൻ, സ്യൂഡൊ മോർഫീൻ, ലാഡനൈൻ, കോഡമീൻ, ലാൻ ഫൊപിൻ, ട്രിറ്റൊപിൻ, ലാഡനൊസിൻ, നിയൊപിൻ, പോർഫിറോക്സിൻ, മെക്കൊനിഡിൻ, സ്യൂഡൊ പപ്പാവറിൻ, പപ്പാവറമീൻ, ഹൈഡ്രൊ കൊടാർനിൻ, ക്സാൻഥലീൻ, നാർകോട്ടൊലിൻ, ഓക്സിനാർകോട്ടിൻ, പ്രോട്ടോപിൻ, അപ്പോറിൻ, റോക്കാഡിൻ തുടങ്ങിയവയാണ് അവ. നൂറുഗ്രാം അവീനിൽ ആദ്യത്തെ ഏഴെണ്ണം യഥാക്രമം 5–9 ഗ്രാം, 2–8 ഗ്രാം, 0.8–1 ഗ്രാം, 0.2–0.7 ഗ്രാം, 0.2–0.7 ഗ്രാം, 0.2 ഗ്രാം, 0.15–4 ഗ്രാം എന്ന അളവിൽ കാണുന്നു. ഇത് ഏകദേശ അളവാണ്. പോപ്പിച്ചെടി വളരുന്ന സ്ഥലം, അവീൻ ഉൽപാദനരീതി എന്നിവയനുസരിച്ച് അളവ് അല്പാല്പം മാറും. ബാക്കിയുള്ളവ 0.1 ഗ്രാമിൽ താഴെയേ (100 ഗ്രാമിൽ) ഉള്ളൂ.

മോർഫീനാണ് അവീനിലെ പ്രധാന ആൽക്കലോയ്ഡ്. ഇതിനാണ് കൂടുതൽ ഫിസിയോളജീയ പ്രവർത്തനവും. എന്നാൽ കറുപ്പ് കഴിക്കുമ്പോൾ അതിലെ എല്ലാ ആൽക്കലോയ്ഡുകളും ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. മോർഫീൻ, കൊഡീൻ എന്നിവ വേദനാസംഹാരികൾ ആയി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ചില പ്രധാന അവീൻ ആൽക്കലോയ്ഡുകളുടെ ഘടന താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ഈ ഘടനകൾ രാസവിശ്ലേഷണസംശ്ലേഷണ പഠനങ്ങൾവഴി കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളതാണ്. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് *ആൽക്കലോയ്ഡുകൾ, മോർഫീൻ, പപ്പാവറിൻ, നാർക്കോട്ടിൻ, കൊഡീൻ, തിബേൻ, ലാഡനോസിൻ* എന്നിവ നോക്കുക.

അവെനേരിയസ് റിച്ചാർഡ് (1843—1896)

സ്വിറ്റ്സർലാൻഡിലെ ദാർശനികൻ. ആത്മനിഷ്ഠമായ ആദർശവാദത്തിന്റെയും എംപിറിയോ-ക്രിറ്റിസിസത്തിന്റെയും പ്രണേതാവ്. അനുഭവമാണ് വൈരുധ്യങ്ങളെ രമ്യപ്പെടുത്തുന്നതെന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. ഭൗതികവാദത്തെ അദ്ദേഹം എതിർത്തു. കർത്താവും കർമവും തമ്മിലുള്ള ദൃഢബന്ധത്തെപ്പറ്റിയും അദ്ദേഹം സിദ്ധാന്തിച്ചു. ലെനിൻ തന്റെ ഗ്രന്ഥത്തിൽ (മെറ്റീരിയലിസം ആൻഡ് എംപിറിയോ ക്രിറ്റിസിസം) ഈ വാദത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനരാഹിത്യം തുറന്നുകാണിക്കുന്നു.

അവെർഡു പോയ്സ്

വിലപിടിച്ച രത്നങ്ങൾ, മരുന്നുകൾ എന്നിവയൊഴിച്ചുള്ള ക്രയവസ്തുക്കളുടെ ഭാരം അളക്കുന്നതിന് ബ്രിട്ടനിലും, അമേരിക്കയിലും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു അളവുസമ്പ്രദായം.

അടിസ്ഥാന തോത് ഗ്രയിൻ (Grain). ഒരു ഘന ഇഞ്ച് ജലത്തിന്റെ ഭാരം 252.458 ഗ്രയിൻ. ഒരു പൗണ്ട് (16 ഔൺസ്) = 7,000 ഗ്രയിൻ.

അവെസ്ത

പാഴ്സികളുടെ വേദഗ്രന്ഥം. സരതുഷ്ട്ര (സൊറാസ്റ്റർ) മതത്തിന്റെ ആധികാരിക ദിവ്യഗ്രന്ഥമാണിത്. അനേകം പ്രമാണവാക്യങ്ങളോടൊപ്പം അവയുടെ വിശദീകരണങ്ങളുമുൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ 'ധർമസംഹിത'യ്ക്ക് സെന്ദ് അവെസ്ത എന്നുകൂടി പേരുണ്ട്.

പാഴ്സി മതസ്ഥാപകനായ സൊറാസ്റ്ററുടെ (Zoroaster - സരദുശ്ത് എന്ന് പേർഷ്യൻ ഉച്ചാരണം) പ്രവചനങ്ങളും പ്രസ്താവനകളും സമാഹരിച്ച് പേർഷ്യൻ രാജാക്കന്മാരുടെ കൊട്ടാരത്തിൽ 'കാത്തുസൂക്ഷിച്ചു' വച്ചിരുന്നതാണ് ഈ ഗ്രന്ഥം. ആയിരം അധ്യായങ്ങൾ വീതമുള്ള ഇരുപത്തൊന്നു പുസ്തകങ്ങൾ - നാശ്കുകൾ (Nasks) എന്ന് പേർഷ്യൻ പേര് - ഇതിലുണ്ടായിരുന്നതായി പറയപ്പെടുന്നു. പശുത്തോൽച്ചുരുളുകളിൽ തങ്കമഷി ഉപയോഗിച്ചെഴുതിയ ഈ ബൃഹദ്ഗ്രന്ഥത്തിന് പന്തീരായിരം തോൽച്ചുരുൾത്താളുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവത്രേ! എന്നാൽ അലക്സാണ്ടർ ചക്രവർത്തി തന്റെ ജൈത്രയാത്രയ്ക്കിടയിൽ, പേർഷ്യൻ രാജാക്കന്മാരുടെ കൊട്ടാരം സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന പെഴ്സിപ്പോളിസ് നഗരം തീവച്ചു നശിപ്പിച്ചപ്പോൾ, സെന്ദ്-അവെസ്തയും അതിൽപ്പെട്ടു ചാമ്പലായിപ്പോയി. ബി.സി. നാലാം നൂറ്റാണ്ടിൽ നടന്ന സംഭവമാണിത്.

എ.ഡി. മൂന്നാം ശതകമായപ്പോൾ, ശശനിവംശജനായ (Sassanian dynasty) അർദാശീർ പേർഷ്യൻ സിംഹാസനം പിടിച്ചെടുത്തു. അദ്ദേഹം സൊറാസ്ട്രിയൻ മതവിശ്വാസിയായിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് അവെസ്തയുടെ ഉയിർത്തെഴുന്നേല്പിനുള്ള ചലനവും ആയിടെ ആരംഭിച്ചു. ചക്രവർത്തിയുടെ ആജ്ഞപ്രകാരം പുരോഹിതപ്രമുഖന്മാർ ഛിന്നഭിന്നമായിക്കിടന്നിരുന്ന ആ ദിവ്യവചസ്സുകൾ വൃദ്ധമുഖങ്ങളിൽ നിന്നും പുരാതന ഗ്രന്ഥപ്പുരകളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ചുതുടങ്ങി. അർദാശീറിന്റെ പുത്രനും പൗത്രനും ഈ പുണ്യശ്രമം തുടർ

ന്നു. നാലാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ നാലാം പാദം പിറന്നപ്പോഴേക്കും, ഓരോന്നും പൂർണമല്ലെങ്കിൽക്കൂടി എണ്ണത്തിൽ ഇരുപത്തൊന്നു നാസ്കുകളും പുനഃസമാഹരിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, ദൗർഭാഗ്യമെന്നു പറയട്ടെ, അക്കാലത്തു പേർഷ്യയുടെ നേർക്കുണ്ടായ മുഹമ്മദീയാക്രമണത്തിന്റെ ഫലമായി സെൻഡ് അവെസ്ത വീണ്ടും നശിപ്പിക്കപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്. അന്നു ചിന്നിച്ചിതറിപ്പോയ പാഴ്സികളിൽ ചിലർ ഓർമയിൽനിന്നു പകർത്തിയെഴുതിയതും സമ്പൂർണ അവെസ്തയുടെ ചെറിയൊരംശം മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമാണ് ഇന്നു നമുക്കു കിട്ടുന്ന സെൻഡ് അവെസ്ത. ഇതിന്റെ ആദ്യത്തെ കൈയെഴുത്തുപ്രതി തയാറായത് 1323-ൽമാത്രമാണ്.

പാഴ്സി മതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനപ്രമാണങ്ങളും (Theology) സൊറാസ്ട്രിയൻ ദർശനവും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇന്നു നമ്മുടെ കൈവശമുള്ളത് ആംശികമായ അവെസ്ത ആണെങ്കിൽപ്പോലും, അതിൽനിന്ന് പ്രണേതാവിന്റെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ പൂർണമായും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നുണ്ട്. ബിംബാരാധനയിലും ബാഹ്യാചാരങ്ങളിലും മുഴുകി ഈശ്വരനെ മറന്നുകഴിഞ്ഞിരുന്ന അന്നത്തെ പേർഷ്യൻ ജനതയ്ക്ക് ഒരു പുതിയ ഉൾക്കാഴ്ച കൊടുക്കാനാണ് സൊറാസ്റ്റർ ഇതിലൂടെ ശ്രമിച്ചിരിക്കുന്നത്. അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ച വെളിപാടനുസരിച്ച് ഈശ്വരന്റെ യഥാർത്ഥസ്വരൂപം, മനുഷ്യന്റെ ധർമം, ജീവിതത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം ഇവ എന്തെന്ന് അവെസ്ത വ്യക്തമാക്കുന്നു.

അഹുര മസ്ദ (Ahura Mazda) എന്നാണ് സൊറാസ്റ്റർ ദൈവത്തിനു കൊടുക്കുന്ന പേര്. യഹൂദരുടെ ദൈവമായ യഹോവയുമായി അഹുരയ്ക്കുള്ള സാമ്യം, സൊറാസ്റ്ററുടെ ഗുരു യിരമ്യാവ് (Jeremiah) ആണെന്ന ജനകഥയ്ക്കു ബലം നല്കുന്നുണ്ട്. അറേബ്യൻ മരുഭൂമിയിലെ സഞ്ചാരിവർഗ(Nomadics)ക്കാരുടെ സ്വഭാവമാണ് യഹോവയ്ക്കുള്ളതെങ്കിൽ, പേർഷ്യൻ പീഠഭൂമിയിലെ കർഷകരുടെ പ്രതിനിധി(Husbandman)യാണ് അഹുര എന്നേ വ്യത്യാസമുള്ളു. രണ്ടുപേരും സർവവ്യാപികളും സർവജ്ഞരും സർവശക്തരുമാണ്.

ഉള്ളടക്കം– അഹുരമസ്ദ തന്റെ സൃഷ്ടികർമത്തിനുള്ള അസംസ്കൃതപദാർത്ഥമായ കളിമണ്ണുകൊണ്ടു പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തി അവസാനം, ആദ്യത്തെ ആണിനെയും പെണ്ണിനെയും സൃഷ്ടിച്ചു. അവർക്കു യഥാക്രമം മാഷ്യ എന്നും മഷോയി എന്നും പേരു കൊടുത്തു. യഹൂദരുടെ ആദമും ഹവ്വയുംതന്നെ. അവരോട് അഹുര പറഞ്ഞു:

“ഞാൻ നിങ്ങളെ ആണും പെണ്ണുമായി സൃഷ്ടിച്ചിരിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഭൂമിയിൽ മനുഷ്യവർഗത്തിനു പിതാക്കന്മാരായി ഭവിച്ചിരിക്കുന്നു. നീതിയെ ആരാധിക്കാനാണ് ഞാൻ നിങ്ങളെ സൃഷ്ടിച്ചിരിക്കുന്നത്. നിയമങ്ങളോടു വിധേയത്വവും നല്ലതിനെപ്പറ്റിയുള്ള ചിന്തയും നല്ല വാക്കും നല്ല പ്രവൃത്തിയും നിങ്ങൾക്കുണ്ടായിരിക്കണം. ദുർദൈവങ്ങളെ നിങ്ങൾ പൂജിയ്ക്കയുമരുത്.”

മാഷ്യയും മഷോയിയും ദൈവവചനം അക്ഷരംപ്രതി അനുസരിച്ചുകൊണ്ടു ഭൂമിയിൽ ജീവിതമാരംഭിച്ചു. അവർ ഇണചേരുകയും ആണും പെണ്ണുമായി ഏഴു ജോടി (Pairs) സന്താനങ്ങളെ ജനിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. അവരിൽ ഓരോ യുഗ്മത്തിനും അമ്പതു വർഷം കൊണ്ട് അനവധി സന്താനങ്ങൾ പിറന്നു. നൂറാമത്തെ വയസ്സിൽ ആദിപിതാക്കന്മാർ മരിച്ചുകഴിഞ്ഞപ്പോൾ, ഈ പുത്രന്മാരും അവരുടെ പുത്രന്മാരും അഹുരവചനങ്ങൾ മറന്നും മറികടന്നും തെറ്റിൽവീഴുകയാണുണ്ടായത്. ഇതിന്, തെറ്റിന്റെയും തിന്മയുടെയും സ്രഷ്ടാവായ അഹ്രിമാൻ (Ahriman) വളരെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്തു. ദൈവം ക്രുദ്ധനായി. മഞ്ഞുപാളികൾ ഉരുകിയൊലിച്ചുണ്ടായ ഒരു വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ മനുഷ്യവർഗത്തെ മുക്കിക്കൊല്ലുകയാണ്, അദ്ദേഹം ഇതിനു കൊടുത്ത ശിക്ഷ. യഹോവ ഉണ്ടാക്കിയ ജലപ്രളയത്തിൽ നോഹയുടെ കുടുംബമെന്നപോലെ ഏതാനും വിശ്വാസികൾ ഇവിടെയും രക്ഷിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. അവർ നിമിത്തം സത്യം വീണ്ടെടുക്കപ്പെടുമെന്നും നീതിമാന്മാരുടെ ജനനത്തിന് അവർ ഉപാധിയാകുമെന്നും അഹുര പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

ആരാണു നീതിമാൻ? നല്ല ചിന്തയും നല്ല വാക്കും നല്ല പ്രവൃത്തിയും ഉള്ളവൻതന്നെ. ഈ തത്ത്വം വിശദീകരിച്ചുവരുമ്പോൾ അവെസ്തയിൽ ഒരിടത്ത് ഇങ്ങനെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു: “വിശക്കുന്ന അയല്ക്കാരന്റെ വിശപ്പു കെടുത്താതെ നീ നിന്റെ അപ്പം തിന്നരുത്. എന്തെന്നാൽ നീ അവനോട് അപ്പം യാചിക്കേണ്ടിവരുന്ന ഒരു ദിവസം നിനക്കുണ്ടാകാം. എന്നല്ല, വിശക്കുന്നവനു കൊടുക്കാതെ നീ കഴിക്കുന്ന ആഹാരം നിന്റെ തലയിൽ ഒരു കത്തുന്ന കനല്ക്കട്ടയായി പൊട്ടിവീഴുകയും ചെയ്യും.”

നീതിപൂർവം ജീവിക്കുന്ന ഒരുവന്റെ അന്ത്യമെന്താണ്? ഒരു 'നല്ല മരണം' ആണോ? അനീതിപരമായി ജീവിക്കുന്നവനു ചീത്തമരണവും? അല്ല, മരണം ഒരിക്കലും ഒരു അന്ത്യമല്ലെന്ന് അവെസ്ത അനുശാസിക്കുന്നു. മരണാനന്തരം നീതിമാന്റെ സൽപ്രവൃത്തികൾ സുന്ദരിയായ ഒരു കന്യകയുടെ രൂപത്തിലും, പാപിയുടെ ദുഷ്പ്രവൃത്തികൾ വൃത്തികെട്ട ഒരു കിഴവിയുടെ രൂപത്തിലും താന്താങ്ങളുടെ മുന്നിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതായി അവർ കാണും. ഭൂമിയിലുള്ള എല്ലാ നല്ല പുഷ്പങ്ങളുടെയും സുഗന്ധം കന്യകയിൽനിന്നു പുറപ്പെടും; എല്ലാ അഴുക്കുചാലിലെയും ദുർഗന്ധം കിഴവിയിൽനിന്നും. ഇവർ അതാതാത്മാക്കളെ 'വഴിത്തിരിവിന്റെ പാലത്തിന്മേൽ' കൊണ്ടുചെന്നു നിർത്തുന്നു. നീതിമാൻ പാലം കടന്ന് അത്യുന്നതങ്ങളിലേക്കു പോകുകയും അവിടെ വെളിച്ചവും സംഗീതവും നിറഞ്ഞ ആസ്ഥാനമണ്ഡപത്തിൽ വിശ്രമസ്ഥാനം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. പാപിയാകട്ടെ, പാലത്തിന്റെ അറ്റത്തെത്തുമ്പോൾ കാൽവഴുതി താഴേക്കു വീഴുകയും ഇരുട്ടും കണ്ണീരും യാതനയും നിറഞ്ഞ നരകത്തിൽ നിത്യദുരിതമനുഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എന്നാൽ ഇതുകൊണ്ടും കാര്യങ്ങളവസാനിക്കുന്നില്ല. ഭൂമിയിലുള്ള എല്ലാ മനുഷ്യരുടെയും ആത്മാക്കൾ അവരവരുടെ പ്രവൃത്തിക്കൊത്ത ദിക്കിലെത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ നന്മയുടെ ദൈവമായ അഹുര തിന്മയുടെ സൃഷ്ടാവായ അഹ്രിമാനെ ജയിക്കും. ശിക്ഷയോ സമ്മാനമോ ലഭിച്ചു ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട ആത്മാക്കൾ തിരികെ ഭൂമിയിലേക്കു വരികയും, അങ്ങനെ മരിച്ചവരെല്ലാം വീണ്ടും എഴുന്നേല്ക്കുകയും ചെയ്യും. രോഗം, മരണം, ദാരിദ്ര്യം എന്നിവ പിന്നെ ഇവിടെ കാണുകയില്ല. “ഭൂമി താഴ്ചയും പൊക്കവുമില്ലാതെയും മഞ്ഞില്ലാതെയുമിരിക്കും. സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട വസ്തുക്കൾ മുഴുവനും നിത്യതയെ പ്രാപിക്കും. എല്ലാറ്റിന്റെയുംമേൽ പ്രകാശത്തിന്റെ ദൈവം വിളങ്ങും.”

ലോകശ്രദ്ധയിൽ– ചുരുക്കത്തിൽ നന്മയും തിന്മയും വേർതിരിച്ചു കാണുകയും, അവയിൽ ആദ്യത്തേതിനു രണ്ടാമത്തേതിന്റെ മേലുള്ള ആത്യന്തികവിജയം സംശയമില്ലാതെ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടുള്ള ഒരു 'ദ്വന്ദ്വാത്മകദർശന'മാണ് അവെസ്തയിലേത്. പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഈ ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ ഏതാനും ഭാഗം കൈയെഴുത്തുപ്രതിയായി ഓക്സ്ഫോർഡിലെ ബോഡ്‌ലിയൻ ഗ്രന്ഥശാലയിൽ എങ്ങനെയോ എത്തിച്ചേരുകയുണ്ടായി. ഉപനിഷത്തുകൾ പാശ്ചാത്യലോകത്തിന് ആദ്യമായി പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്ത ഫ്രഞ്ചുപണ്ഡിതൻ Anquetil du Perron ഈ കൈയെഴുത്തുപ്രതിയിൽ ആകൃഷ്ടനായിത്തീരുകയും ഏതാനും പാഴ്സി പണ്ഡിതന്മാരുടെ സഹായത്തോടെ ഇതിന്റെ വിവർത്തനം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. 1771-ൽ പാരീസിൽനിന്നു പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'Le Zend-Avesta Ouvrage de Zoroastre' എന്ന പ്രസ്തുത ഫ്രഞ്ച് വിവർത്തനമാണ് അവെസ്തയുടെ അസ്തിത്വം വിശാലലോകത്തിനു പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊടുത്തത്.

അതിപുരാതന പേർഷ്യയിലെ ഏതോ ഒരു പ്രാദേശികഭാഷയിലാണ് അവെസ്ത എഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ഭാഷയുടെ പേര് അറിഞ്ഞുകൂട. ഗവേഷകന്മാർ 'അവെസ്തൻ ഭാഷ' എന്നു പേരിട്ടിരിക്കുന്നു. ലിപികൾ വലത്തുനിന്നും ഇടത്തോട്ടെഴുതുന്ന അർമായിക് സ്വഭാവമുള്ള ഭാഷയാണിതെങ്കിലും സംസ്കൃതവും പാലിയും പഠിച്ചിട്ടുള്ളവർക്കാണ് അവെസ്ത മനസ്സിലാക്കാൻ കൂടുതലെളുപ്പം. അതിനാൽ ഫ്രഞ്ചിന് ഇറ്റാലിയൻ ഭാഷയോടുള്ള ബന്ധം അവെസ്തൻ ഭാഷയ്ക്ക് സംസ്കൃതത്തോടുണ്ടെന്നു പറയാം. ഒരുപക്ഷേ, സംസ്കൃതത്തിന്റെ ഒരു അപഭ്രംശമായേക്കാനും വഴിയുണ്ടിത്.

അവൊക്കാഡോ (Persia Mericana)

ഒരു നിത്യഹരിതവൃക്ഷം. ഇത് സാധാരണയായി അമേരിക്കയിലും മെക്സിക്കോയിലും കണ്ടുവരുന്നു. കായ്കൾ സാധാരണ ഉരുണ്ടതും പച്ചയോ കറുപ്പോ നിറത്തിലുള്ളതുമാണ്. ഒരു കുരു മാത്രമേ ഈ ഫലത്തിൽ കാണുകയുള്ളൂ. കായ്കൾ മിക്കവാറും പറിക്കുന്നതുവരെ കേടുകൂടാതെയും പഴുക്കാതെയും നിൽക്കും. 50% മുതൽ 30% വരെ എണ്ണ ഈ കായ്കളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് കാലിഫോർണിയയിലും ഫ്ളോറിഡയിലും ഇത് ധാരാളമായി വളർത്തുന്നു.

അവൊഗാഡ്രൊ അമീഡോ (1776—1856)

ഇറ്റാലിയൻ ഊർജതന്ത്രജ്ഞൻ . 1776 ജൂൺ 9-ാം തീയതി ഇറ്റലിയി

ലെ ടൂറിനിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ അഭിഭാഷകനായിരുന്നതുകൊണ്ട് മകനും അങ്ങനെയാവാനായിരുന്നു പ്ലാൻ. സമർത്ഥനായ ആ ബാലൻ, 16 വയസ്സിൽ ബി.എ. പാസ്സായി. 20 വയസ്സുള്ളപ്പോൾ നിയമത്തിൽ ഡോക്ടറേറ്റും കിട്ടി. മൂന്നു വർഷം വക്കീലായി പ്രാക്ടീസ് ചെയ്തു. ആ ജോലി തനിക്കു ചേർന്നതല്ലെന്നു ബോധ്യമായപ്പോൾ ഗണിതശാസ്ത്രം, രസതന്ത്രം, ഫിസിക്സ് എന്നിവ പഠിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. വിദ്യുച്ഛക്തിയെപ്പറ്റി നടത്തിയ ചില ഗവേഷണങ്ങളാൽ അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധനായി. 33-ാം വയസ്സിൽ, വടക്കൻ ഇറ്റലിയിലെ വെർസെല്ലിയിലെ റോയൽ കോളജിൽ അദ്ദേഹം ഫിസിക്സ് പ്രൊഫസറായിച്ചേർന്നു. 1811-ലാണ്, അന്നു ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാതിരുന്ന മോളിക്യൂളുകളെപ്പറ്റിയുള്ള ലേഖനം ഫ്രഞ്ച് ഫിസിക്സ് ജേർണലിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയത്.

സയൻസ് പഠനങ്ങൾക്കായി ബാക്കി ജീവിതമുപയോഗിച്ചു. യുദ്ധവും വിപ്ലവവും കാരണം പലപ്പോഴും പഠനം മുടങ്ങി. 1820 മുതൽ 1850 വരെ ടൂറിൻ സർവകലാശാലയിൽ അദ്ദേഹം ഫിസിക്സ് പ്രൊഫസറായിരുന്നു. 80-ാം വയസ്സിൽ നിര്യാതനായി.

വെള്ളത്തിന്റെ രാസവാക്യം H_2O ആണെന്ന് ഇന്ന് എല്ലാവർക്കുമറിയാം. ഇതിന്നർത്ഥം 2 ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ഒരു ഓക്സിജൻ ആറ്റവുമായിച്ചേർന്ന് ജലത്തിന്റെ ഒരു മോളിക്യൂൾ ഉണ്ടാവുന്നു എന്നാണല്ലോ. ആറ്റങ്ങളും മോളിക്യൂളുകളും വളരെ ചെറുതാണ്. മോളിക്യൂളുകളെ എണ്ണാൻപോലും ഇന്നു കഴിയുമെന്നുവന്നിരിക്കുന്നു. അവൊഗാഡ്രോ പറഞ്ഞത് ഒരേ താപത്തിലും മർദത്തിലുമുള്ള തുല്യവ്യാപ്തം വാതകങ്ങളിലുള്ള മോളിക്യൂളുകളുടെ എണ്ണം തുല്യമാണെന്നാണ് - ഇതിന്ന് അവൊഗാഡ്രൊ നിയമം എന്നാണു പേർ.

ആറ്റം എന്ന ആശയത്തിന്റെ സ്ഥാപകനായ ഡാൽടൺ, വെള്ളം HO ആണെന്നു പറഞ്ഞു തൃപ്തിപ്പെട്ടു. അന്ന് ഓരോ സംയുക്തത്തിലുമുള്ള മൂലകങ്ങളെ സൂചിപ്പിച്ചാൽ മതിയായിരുന്നു. ഇന്നങ്ങനെയല്ല. ഓരോന്നും എത്രയുണ്ടെന്നുകൂടി അടയാളപ്പെടുത്തണം.

1808-ൽ ജോസഫ് ഗേ-ലുസാക്ക് എന്ന പ്രസിദ്ധ ഫ്രഞ്ച് രസതന്ത്രജ്ഞൻ ചില കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ നടത്തി. ഇതു ഡാൽടന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിനു വിരുദ്ധമാണെന്നു തോന്നി. വാസ്തവത്തിൽ ഡാൽടനും ഗേ-ലുസാക്കും പറഞ്ഞത് ശരിയായിരുന്നു. 1811-ലെ പ്രബന്ധത്തിൽ അവൊഗാഡ്രൊ അതു പ്രസ്താവിക്കയുണ്ടായി. രസതന്ത്രജ്ഞന്മാർ, ഇതിനെപ്പറ്റി ആലോചിച്ചു. തർക്കമായി. 1860-ൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ രസതന്ത്രജ്ഞന്മാരെല്ലാംകൂടി ജർമനിയിൽ സമ്മേളിച്ചു. പല വിദഗ്ധന്മാരുടെയും അഭിപ്രായങ്ങൾ പരിഗണിക്കപ്പെട്ടു. ഇറ്റലിയിലെ കെമിസ്റ്റായ സ്റ്റാനിസ്ലോ സാന്നിസ്സാറോ, അവൊഗാഡ്രൊവിന്റെ നിയമം എടുത്തുദ്ധരിച്ചു. "മോളിക്യൂളുകൾ സംയുക്തങ്ങൾക്കുമാത്രമെ ഉള്ളുവെന്നു നാം കരുതരുത്. ഓരോ മൂലകത്തിന്നുമാവാം മോളിക്യൂൾ. ഉദാ: ഓക്സിജന്റെ മോളിക്യൂളിൽ 2 ആറ്റങ്ങളുണ്ട്." ഈ വാദഗതി എല്ലാവരും കേട്ടു. ആരും എതിർത്തില്ല. പക്ഷേ, തീരുമാനമെടുക്കാതെ സമ്മേളനം പിരിഞ്ഞു.

സാന്നിസ്സാറോ വിട്ടില്ല. അദ്ദേഹം തന്റെ വാദം സമർത്ഥിച്ചു ധാരാളം എഴുതി. വിശദീകരിച്ചു. ഒടുവിൽ വെള്ളം H_2O ആണെന്ന് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു. 1891-ൽ സാന്നിസ്സാറോവിന്നു റോയൽ സൊസൈറ്റി ഒരു സമ്മാനം നല്കി.

1911-ൽ ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗത്തുനിന്നുമുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ടൂറിനിൽ സമ്മേളിക്കുകയും അവൊഗാഡ്രൊ നിയമത്തിന്റെ ശതാബ്ദിയാഘോഷിക്കുകയും ചെയ്തു. അങ്ങനെ മോളിക്യൂൾ കണ്ടുപിടിച്ച മഹാനെ, കണ്ടുപിടിക്കാൻ ലോകത്തിന്നു വളരെക്കാലം കഴിയേണ്ടിവന്നു.

അവൊഗാഡ്രോ സംഖ്യ

12 ഗ്രാം 12 C എന്ന കാർബണിൽ ഉള്ള അണുക്കളുടെ എണ്ണം. അഥവാ ഒരു മോൾ പദാർഥത്തിലുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം ഏകദേശം 6.023×10^{23}

^{12}C ന്റെ ഒരു മോൾ 12 ഗ്രാം ആണ്. അതിലെ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം 6.023×10^{23} ആയത് അതാണ്. ഒരു മോൾ ഓക്സിജൻ 12 ഗ്രാം ഓക്സിജൻ ആണ്. അതിൽ 6.023×10^{23} ഓക്സിജൻ തന്മാത്രകൾ കാണും.

അവൊഗാഡ്രൊ നിയമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് അവൊഗാഡ്രോസംഖ്യ കണക്കാക്കിയത്.

അവ്യയം

ലിംഗം, വചനം മുതലായവനിമിത്തം രൂപഭേദം വരാത്തതും ദ്രവ്യവാചിയല്ലാത്തതുമായ ശബ്ദം. വാച്യാർഥംകുറിക്കാതെ വാചകശബ്ദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെയോ മനോഭാവത്തെയോ കുറിക്കുന്ന ശബ്ദമാണ് അവ്യയമെന്നു പറയാം. അതിനാൽ അവ്യയത്തിന് ദ്യോതകമെന്ന പേരുമുണ്ട്.

വിഭക്ത്യാദിരൂപഭേദം വരാത്ത പദമാണ് അവ്യയം. ഉദാ: അപദിശം, അന്തർ, സ്വർ, ഉച്ചൈഃ, പൃഥക്, അലം, സാംവൃതം, അസ്മി, അസി, ഹന്തും, ഗത്വാ, തദാ, തത്ര, തതഃ (മണിദീപിക 7, കേരളപാണിനീയം 31), പാണിനീയപ്രദ്യോതം - സൂ. 33, 38, 39.

ആദികാലത്തു വാചകങ്ങളായിരുന്ന ചില പദങ്ങൾ അക്ഷരലോപം വന്നും വിഭക്തികൾ ചേർക്കാതെ പ്രയോഗിച്ചും വാചകത്വം നഷ്ടപ്പെട്ട് ദ്യോതകമായിത്തീർന്നവ. ഉദാ: എന്ന, എങ്കിലും, ആയ, ആകുന്ന, കൊണ്ട്, കുറിച്ച്, പറ്റി, വരെ ഇത്യാദി.

ക്ഷയ(വ്യയ)മില്ലാത്തത് (നാശമില്ലാത്തത്). പരബ്രഹ്മം എന്നും അവ്യയത്തിന് അർഥമുണ്ട്.

അവ്വൈയാർ

ഔവ്വയാർ നോക്കുക.

അശ

1. സംസ്കൃതഛന്ദശാസ്ത്രത്തിലെ 'മാത്ര' എന്ന അടിസ്ഥാനഘടകത്തിനു പകരം തമിൾകവി ഇലക്കണത്തിൽ 'അശ' ആണുള്ളത്. 'അചൈ' എന്ന തമിഴ് പദമാണ് മലയാളത്തിൽ തദ്ഭവരൂപത്തിൽ 'അശ' എന്നായിട്ടുള്ളത്.

'നേരശ' എന്നും 'നിരയശ' എന്നും അശ രണ്ടുവിധമുണ്ടെന്ന് ഇലക്കണത്തിൽ പറയുന്നു. പ, പൽ, പാ, പാൽ എന്നിങ്ങനെ ഒന്നിലധികം സ്വരമില്ലാത്ത വർണസമുദായത്തിന് 'നേരശ' എന്നും പര, പരൽ, പരാ, പരാൻ ഇങ്ങനെ രണ്ടു സ്വരം ചേർന്ന വർണസമുദായത്തിന് 'നിരയശ' എന്നും പേർ നല്കാമെന്ന് വൃത്തമഞ്ജരിയിൽ (പു. 54.) പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ അശകളെകൊണ്ടാണ് തമിഴർ ഗണം (ചീർ) ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

'അശതാൻ നേരു നിരയുമേശാം ലഘുഗുരുക്കളിൽ' എന്ന് കേരളകൗമുദി (പു. 164) പറയുന്നു.

2. 'അയ' എന്ന അർഥത്തിൽ 'അശ' എന്ന വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. തെക്കൻ തിരുവിതാംകൂറിൽ ഇപ്പോഴും ഇങ്ങനെയാണ് പ്രയോഗം, 'വിയർപ്പി'ന് 'വിശർപ്പ്' എന്നു പറയുംപോലെ

ഉദാ: "മുറ്റത്തെ അശമേൽ ഒരു നീലസ്സാരി പാറിക്കളിച്ചിരുന്നു."
(മലയാളം ലക്സിക്കൺ I പു. 812)

അശോക്കുമാർ (1911-)

ഹിന്ദി ചലച്ചിത്രനടൻ. ഗായകനും നടനുമായിരുന്ന കിശോർകുമാറിന്റെയും നടനായ അനൂപ്കുമാറിന്റെയും ജ്യേഷ്ഠസഹോദരൻ. ശബ്ദചലച്ചിത്രത്തിന്റെ ആരംഭംതൊട്ടേ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട ഈ നടൻ നാലു ദശകക്കാലം നായകവേഷങ്ങളിലഭിനയിച്ചു. സ്വഭാവനടനായിട്ട് ഇന്നും തിളങ്ങുന്ന ഇദ്ദേഹം ദൂരദർശനിലെ തുടർച്ചിത്രങ്ങളിലും അഭിനയിച്ചുവരുന്നു.

1911-ൽ ഭഗൽപൂരിലെ ഒരഭിഭാഷകന്റെ പുത്രനായി ജനിച്ചു. നാഗ്പൂരിൽനിന്ന് ബി.എസ്സി. ബിരുദമെടുത്തശേഷം കൽക്കത്തയിൽ ആരംഭിച്ച നിയമപഠനം പൂർണമായില്ല. സഹോദരീഭർത്താവിനു പണിയുണ്ടായിരുന്ന ബോംബേ ടാക്കീസിലെ ലബോറട്ടറിയിലും ഛായാഗ്രഹണവിഭാഗത്തിലും പരിശീലനം നേടി.

1936-ൽ 'ജീവൻ നയാ' എന്ന ചിത്രത്തിലെ നായകനായി. 'അച്യുത്കന്യ'യിലെ പ്രശസ്താഭിനയം അശോക്കുമാറിനെ വളരെ ഉയർത്തി. അക്കാലത്തെ പ്രശസ്തനടിയായിരുന്ന ദേവികാറാണിയായിരുന്നു നായിക. നടൻതന്നെ പാടിയിരുന്ന അക്കാലത്ത് തന്റെ സംഗീതപാടവം ഏറെ സഹായകമായി. തുടർന്ന് ജന്മഭൂമി, സാവിത്രി, കിസ്മത്, പ്രേം കഹാനി, വചൻ തുടങ്ങിയ ഒട്ടേറെ ചിത്രങ്ങളിൽ അഭിനയിച്ചു. കിസ്മത് (1943) അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്തിയുടെ ഒരു നാഴികക്കല്ലാണ്.

പില്ക്കാലത്തെ ചിത്രങ്ങളിൽ പ്രശസ്തങ്ങളായ ചിലത്: മഹൽ, ദീദാർ, സംഗ്രാമ്, ആശീർവാദ്, അഫ്സാനാ, ഊംചേ ലോഗ്, താജ്മ. 'ആശീർവാദി'ലെ അഭിനയത്തിന് ഏറ്റവും മികച്ച നടനുള്ള ദേശീയ അവാർഡ് ലഭിച്ചു. 200-ൽപരം ചിത്രങ്ങളിൽ അഭിനയിച്ചിട്ടുള്ള അശോക്കുമാർ സമാജ്, രാഗിണി തുടങ്ങി ഏതാനും ചലച്ചിത്രങ്ങളുടെ നിർമാതാവും ആണ്.

1959-ൽ കേന്ദ്ര സംഗീതനാടക അക്കാദമി അവാർഡ് നേടിയ ഇദ്ദേഹത്തെ 1962-ൽ കേന്ദ്രസർക്കാർ 'പദ്മശ്രീ' ബഹുമതി നല്കി ആദരിക്കുകയുണ്ടായി. ഫിലിംഫെയർ അവാർഡ് നാലുതവണ അശോക്കുമാറിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അശോക് കുമാർ അറോറ (1947—)

ഡോക്ടറേറ്റ് ബിരുദധാരിയായ ഡ്രൈവർ. അജ്മീരിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ റെയിൽവേയിലെ ഡിവിഷനൽ പേമാസ്റ്റർ ആയിരുന്നു. കുട്ടിക്കാലം മുതല്ക്കേ അശോക്കുമാറിനു തീവണ്ടികളോടു വലിയ കമ്പമായിരുന്നു. തീവണ്ടിയുടെ ഡ്രൈവറാകണമെന്നായിരുന്നു ജീവിത ലക്ഷ്യം. അതു സാധിക്കുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ അതുകൊണ്ടു തൃപ്തനായില്ല. ഡ്രൈവറായതിനുശേഷം ബോംബെ യൂനിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ഗവേഷണത്തിനു ശ്രമിച്ചപ്പോൾ അനുവാദം കിട്ടിയില്ല. ഒരു ഡ്രൈവർക്ക് ഗവേഷണ വിദ്യാർഥിക്കാവശ്യമായ ഗൗരവത്തോടെ പഠനത്തിലേർപ്പെടാൻ കഴിയുകയില്ലെന്നായിരുന്നു അവരുടെ മറുപടി. എങ്കിലും സ്വപ്രയത്നംകൊണ്ട് ഒടുവിൽ പ്രബന്ധം സമർപ്പിച്ചു. രജപുത്രരും മഹാരാഷ്ട്രരും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ് വിഷയം. പ്രബന്ധത്തിൻെറ മേന്മ നിമിത്തം അഭിമുഖ പരീക്ഷയൊഴിവാക്കിത്തന്നെ ഡിഗ്രി കൊടുക്കുകയാണുണ്ടായത്. അശോക്കുമാർ തൻെറ ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടരുന്നു. ഡി.ലിറ്റ് ബിരുദമാണ് ലക്ഷ്യം. 'ബോംബെ സബർബൻ റെയിൽവേ' എന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റിയാണദ്ദേഹം പ്രബന്ധമെഴുതിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

ഡോക്ടറേറ്റ് ബിരുദമുള്ള തീവണ്ടി ഡ്രൈവർ എന്ന സ്ഥാനം ലോകത്തിലൊട്ടാകെ നോക്കിയാൽ മറ്റാർക്കുമുള്ളതായി അറിവില്ല. ബോംബെ സബർബൻ റെയിൽവെയുടെ ചരിത്രം എന്നൊരു പുസ്തകവും അദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. വീട്ടിൽ വലിയൊരു ലൈബ്രറിയുണ്ട്. 6,000 പുസ്തകങ്ങളും പതിനാലായിരം മാസികകളും പത്രലേഖനങ്ങൾ വെട്ടിസൂക്ഷിച്ച അഞ്ഞൂറിലേറെ ഫയലുകളും ഉണ്ട്. 400 തൂലികാ സുഹൃത്തുക്കളുമായി കത്തിടപാടുകളും നടത്തുന്നു.

അശോകദത്തൻ

കഥാസരിത്സാഗരത്തിലെ ഒരു മുഖ്യകഥാപാത്രം . പൂർവജന്മത്തിൽ അശോകവേഗൻ എന്നുപേരുള്ള വിദ്യാധരയുവാവായിരുന്നുവത്രേ. ഈ യുവാവും സഹോദരൻ വിജയവേഗനും ഒരിക്കൽ ഗംഗയിൽ കുളിക്കുന്ന മുനികന്യകമാരെ നിർലജ്ജം നോക്കിനിന്നു. ക്ഷുബ്ധരായ മുനിമാർ അവരെ ശപിച്ചു. അങ്ങനെയാണ് അശോകവേഗനും അനുജനും കാളിന്ദീതീരത്ത് വസിച്ചിരുന്ന ഗോവിന്ദസ്വാമി എന്ന ബ്രാഹ്മണൻെറ മക്കളായി ജനിക്കാനിടവന്നത്. വേദനാജനകമായ ചില അനുഭവങ്ങൾ തങ്ങൾക്കുണ്ടാകുമെന്ന് പ്രവചനമുണ്ടായപ്പോൾ ഗോവിന്ദസ്വാമിയും ഭാര്യയും തങ്ങൾക്കുള്ളതെല്ലാം പാവങ്ങൾക്ക് നൽകി പുത്രന്മാരോടൊപ്പം അന്യനാട്ടിലേക്ക് പുറപ്പെട്ടു. ഒരുദിവസം രാത്രി ഗോവിന്ദസ്വാമിയും ഇളയമകൻ വിജയദത്തനും ഒരു ചുടലയ്ക്കടുത്തിരുന്ന് തീകായുവാനിടയായി. കുട്ടിയുടെ നിർബന്ധപ്രകാരമാണ് അങ്ങോട്ടു ചെന്നതുതന്നെ. ചില അസാധാരണസംഭവങ്ങൾ അവിടെവച്ചുണ്ടായതിൻെറ ഫലമായി വിജയദത്തൻ രാക്ഷസനായിമാറി ചുടലക്കുള്ളിലേക്ക് മറഞ്ഞു. ദുഃഖാർത്തനായ ഗോവിന്ദസ്വാമി ഒരുവിധം രക്ഷപ്പെട്ടു. പിന്നീട് അശോകദത്തൻ തൻെറ വീരസാഹസികകൃത്യങ്ങളിലൂടെ സഹോദരനെ രാക്ഷസാവസ്ഥയിൽനിന്ന് വിമുക്തനാക്കുന്നുണ്ട്.

അശോകദത്തകഥയിലെ പല സംഭവങ്ങളും ജുഗുപ്സാവഹമാണ്. ശ്മശാനങ്ങളും, സന്ദുരികളായ രാക്ഷസികളും, കനകപത്മങ്ങളും, അമ്മരാക്ഷസിയുടെ മായാജാലപ്രദർശനങ്ങളും, ചന്ദ്രികയിൽ കുളിച്ചുനിൽക്കുന്ന ശ്മശാനങ്ങളും, നരമാംസവിൽപനയും തുടങ്ങി വായനക്കാരനെ ആകർഷിക്കുന്നവയും, അവന് അറപ്പു തോന്നിക്കുന്നവയുമായ പലതും ഈ കഥയിലുണ്ട്, അശോകദത്തൻെറ അസാമാന്യമായ ധീരത, ത്യാഗബുദ്ധി തുടങ്ങിയ ഉൽകൃഷ്ടഗുണങ്ങൾ ഈ കഥയ്ക്ക് ഒരു കാൽപനികച്ഛായ നൽകുന്നുണ്ട്. അശോകദത്തൻെറ ദ്വിഭാര്യാത്വം കഥാസരിത്സാഗരമെഴുതിയ കാലത്തെ സാമൂഹ്യാചാരമനുസരിച്ചുള്ളതാവാം. ശാപമോക്ഷം സിദ്ധിച്ച സഹോദരന്മാർ വിദ്യാധരചക്രവർത്തിയെ ചെന്നു കാണുകയും, അദ്ദേഹത്തിൻെറ ആജ്ഞപ്രകാരം ഗോവിന്ദകൂടപർവതത്തിൽ സപരിവാരം വസിച്ചുതുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നതോടെ അശോകദത്തകഥ അവസാനിക്കുന്നു.

അശോകൻ

ഇന്ത്യാചരിത്രത്തിലെ വളരെ മഹാനായ ഒരു ചക്രവർത്തി. (ലോകചരിത്രത്തിൽത്തന്നെ ഇത്രയും സമുന്നതനായ ഒരു ഭരണാധികാരി ഉണ്ടായിട്ടില്ലെന്നാണ് എച്ച്.ജി. വെൽസിനെപ്പോലുള്ള പാശ്ചാത്യ മനീഷികൾ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.) ക്ഷത്രിയയോദ്ധാവും മഗധാധിപനും മൗര്യവംശസ്ഥാപകനും, 'അർഥശാസ്ത്ര'പ്രണേതാവായ ചാണക്യൻെറ ഉറ്റസുഹൃത്തുമായ ചന്ദ്രഗുപ്തനായിരുന്നു അശോകൻെറ പിതാമഹൻ. ഹിംസാത്മകമായ പിടിച്ചടക്കലുകളിലൂടെയാണ്, ചന്ദ്രഗുപ്തനും, മകൻ ബിന്ദുസാരനും, മഗധയെ ഒരു മഹാസാമ്രാജ്യമാക്കിത്തീർത്തത്. ബി.സി. 274-നടുത്തായിരുന്നു ബിന്ദുസാരൻ ചരമംപ്രാപിച്ചതും, അദ്ദേഹത്തിൻെറ മക്കളിൽവച്ച് ഏറ്റവും കൈയൂക്കും ബുദ്ധിബലവും ജനസ്വാധീനവുമുള്ള അശോകൻ മഗധയിലെ രാജാവായതും. ബി.സി. 256-ൽ, അശോകൻ ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ നാവികശക്തികളിലൊന്നായിരുന്ന കലിംഗയെ ആക്രമിക്കുകയും, ഉഗ്രമായ പോരാട്ടത്തിനുശേഷം ആ രാജ്യം പിടിച്ചടക്കുകയും ചെയ്തു. യുദ്ധത്തിൻെറ ഭീകരത അശോകൻ മനസ്സിലാക്കിയത് കലിംഗയുദ്ധത്തിൽ നിന്നായിരുന്നു. (ഇന്നത്തെ ഒറീസ്സയും ആന്ധ്രാപ്രദേശിൻെറ ഭൂരിഭാഗവും ചേർന്നതായിരുന്നു 'കലിംഗ'.) പശ്ചാത്താപഭരിതനായിത്തീർന്ന അദ്ദേഹം, പിന്നീടൊരിക്കലും യുദ്ധത്തിനൊരുങ്ങിയില്ല. അശോകൻെറ സാരനാഥസ്തൂപത്തിലെ സിംഹവും ചക്രവുമാണ്, ഇരുപത്തിമൂന്നു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷം, ഇന്ത്യൻ റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ ചിഹ്നമായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടത്.

അശോകൻെറ കാലം. അശോകൻെറ ഭരണകാലത്തെപ്പറ്റി വ്യത്യസ്താഭിപ്രായങ്ങളാണുള്ളത്. ബുദ്ധമതക്കാരുടെ ഒരു ചരിത്രഗ്രന്ഥമായ 'ദീപവംശ'ത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതു ശരിയാണെങ്കിൽ, അശോകൻെറ സ്ഥാനാരോഹണം ബി.സി. 369-ലും, കിരീടധാരണം ബി.സി. 365-ലും ആയിരുന്നിരിക്കാനാണു സാധ്യത. ശ്രീബുദ്ധൻെറ മഹാനിർവാണം ബി.സി. 483-ലായിരുന്നുവെന്നാണ് പൊതുവെ വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നത്. മഹാനിർവാണംകഴിഞ്ഞ് 214 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷമാണ് അശോകൻെറ സ്ഥാനാരോഹണമെന്നാണ് 'ദീപവംശം' പ്രസ്താവിക്കുന്നത്. എന്നാൽ, മറ്റു ചില രേഖകൾ പറയുന്നത് ബുദ്ധൻെറ മഹാനിർവാണപ്രാപ്തി ബി.സി. 483-ലാണെന്നാണ്. ഇക്കാരണത്താൽ, അശോകൻെറ ഭരണം തുടങ്ങിയവർഷം ഏതാണെന്നു കൃത്യമായി പറയാൻ സാധ്യമല്ല.

തൻെറ സമകാലികരായ ചില വിദേശീയരാജാക്കന്മാരെക്കുറിച്ച് അശോകൻ 13-ാം ശിലാശാസനത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സിറിയയിലെ അന്തിയോക്കസ് രണ്ടാമൻ (ബി.സി. 287—247), മാസിഡോണിയയിലെ അന്തിഗോണസ് ഗോണാട്ടസ് II (ബി.സി. 319—239), ഈജിപ്തിലെ ടോളമി II ഫിലാഡെൽഫസ് (ബി.സി 309—246) എന്നിവരാണ് ഇങ്ങനെ പേരെടുത്തുപറയപ്പെട്ടവർ.

യഥാർഥപേര്. അശോകൻെറ യഥാർഥനാമധേയം 'പ്രിയദർശി' എന്നോ 'പിയദസ്സ' എന്നോ ആണെന്നു ചിലർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ സംജ്ഞകൾ അശോകൻെറ പര്യായങ്ങളായി 'ദീപവംശ'ത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബൈറാത്ത് ശിലാലേഖനത്തിൽ 'പിയദസി ലാജാ മാഗധേ' എന്നു കാണുന്നുണ്ടെന്നതാണ്, 'പ്രിയദർശി' എന്നായിരുന്നു ചക്രവർത്തിയുടെ ശരിക്കുള്ള: പേരെന്നു വാദിക്കുന്നവർ ഉന്നയിക്കുന്ന 'പ്രധാന തെളിവ്'. ഇതു ശരിയാണെങ്കിൽ, ബുദ്ധധർമം കൈക്കൊണ്ടശേഷം 'ശോക'മില്ലാത്ത അവസ്ഥയിലെത്തിയെന്നതുകൊണ്ടാവണം 'പ്രിയദർശി', 'അശോക'നായത്. എന്നാൽ മധ്യേഷ്യയിലെ ചില രാജാക്കന്മാരും ശതവാഹനന്മാരും തങ്ങളുടെ പേരുകളോട് 'പ്രിയദർശന' എന്നു ചേർത്തുപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളതിൽനിന്ന്, ഇതായിരുന്നില്ല അശോകൻെറ പേരെന്ന നിഗമനത്തിൽ നാം എത്തിച്ചേരുന്നു. 'സുന്ദരൻ', 'സ്നേഹസ്വരൂപൻ' എന്നി അർഥങ്ങളിലാണ് 'പ്രിയദർശി'പദം സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നത്. വിശാഖദത്തൻെറ പ്രസിദ്ധനാടകമായ 'മുദ്രാരാക്ഷ

സ'ത്തിൽ ഒരു കഥാപാത്രമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ചന്ദ്രഗുപ്തമൗര്യൻ 'പ്രിയദർശി' എന്ന് സംബോധനചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽനിന്നെല്ലാം 'അശോകൻ' എന്നുതന്നെയായിരുന്നു ചക്രവർത്തിയുടെ ശരിയായ പേരെന്നു വിചാരിക്കാം. എ.ഡി. 150-ൽ, രുദ്രഭൗമൻ എന്ന രാജാവ് തന്റെ ഒരു ശിലാശാസനത്തിൽ 'അശോകമൗര്യ'നെപ്പറ്റി പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നതും ഈ ചിന്താഗതിക്ക് ഉപോൽബലകമാണ്.

ആദ്യകാലജീവിതം. അശോകന്റെ ബാല്യകാലത്തെപ്പറ്റി പറയത്തക്ക വിവരമൊന്നും നമുക്കില്ല. ചംബയിലെ ഒരു ബ്രാഹ്മണപുത്രിയായ ജനപദകല്യാണിയാണ് അശോകന്റെ മാതാവ് എന്നു ചിലരും ക്ഷത്രിയപുത്രിയായ സുഭദ്രാംഗിയാണെന്ന് മറ്റുചിലരും അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

മൗര്യസാമ്രാജ്യസ്ഥാപകനായ ചന്ദ്രഗുപ്തമൗര്യനും സെലൂക്കസ് നികേതരും തമ്മിലുണ്ടായ രാഷ്ട്രീയസന്ധിയിലെ ഒരു നിബന്ധനപ്രകാരം ബിന്ദുസാരന്റെ പത്നിയായിത്തീർന്ന ഒരു ഗ്രീക്കുരാജകുമാരിയായിരുന്നു അശോകന്റെ മാതാവെന്നും ഇക്കാരണത്താലാണ് അശോകൻ ഹിന്ദുമതത്തോടു വലിയ മമത പുലർത്താതെ ബുദ്ധമതപ്രവാചകനായിത്തീർന്നതെന്നും കരുതുന്നവരുണ്ട്.

അശോകൻ ആദ്യം തക്ഷശിലയിലേയും പിന്നീട് ഉജ്ജയിനിയിലേയും രാജകീയപ്രതിനിധിയായിരുന്നു. ഉജ്ജയിനിയിലെ രാജകീയ പ്രതിപുരുഷനായിരുന്നപ്പോഴാണ് അശോകൻ സാഞ്ചിയിലെ ഒരു വർത്തകപ്രമാണിയുടെ പുത്രിയായ ദേവിയിൽ പ്രേമബദ്ധനായതും അവരെ പാണിഗ്രഹണംചെയ്തതും. പിൽക്കാലത്ത് അശോകന്റെ ബുദ്ധമതപ്രചാരണസംഘത്തിലെ പ്രമുഖാംഗങ്ങളായിത്തീർന്ന മഹീന്ദ്രരാജകുമാരനും സംഘമിത്ര രാജകുമാരിയും ഇവരുടെ മക്കളാണ്. ദേവി ജനിച്ച സാഞ്ചിയിൽ ഒരു സംഘാരാമവും സ്തൂപവും അശോകൻ പിൽക്കാലത്തു സ്ഥാപിച്ചു.

ബിന്ദുസാരചക്രവർത്തി മരണശയ്യയിലായപ്പോൾ അശോകൻ തലസ്ഥാനമായ പുഷ്പപുര(പാടലീപുത്രം)ത്തിലെത്തുകയും ഭരണമേറ്റെടുക്കുകയും ചെയ്തു. അശോകൻ ഇങ്ങനെ രാജ്യാധികാരം പിടിച്ചടക്കിയത് ആസന്നമരണനായ ബിന്ദുസാരന്റെ ഇംഗിതത്തിനെതിരായിരുന്നുവെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നവരുമുണ്ട്. ഭരണമേറ്റു നാലു കൊല്ലം കഴിഞ്ഞാണ് അശോകന്റെ പട്ടാഭിഷേകം നടന്നത്. സ്ഥാനാരോഹണത്തിനു ചില പ്രതിബന്ധങ്ങളുണ്ടായിരുന്നുവെന്നും, സഹോദരരെ കൊല്ലുവാൻ വേണ്ടിയാണ് ഈ കാലതാമസം വരുത്തിയതെന്നും പറയപ്പെടുന്നു. പിൽക്കാലത്ത് ബുദ്ധമതമവലംബിച്ചതുകൊണ്ട് അശോകനിൽ വന്നുചേർന്ന മാറ്റത്തെ പെരുപ്പിച്ചുകാണിക്കാൻ ബുദ്ധസന്യാസികൾ ഉണ്ടാക്കിയ കഥകളാകാം ഇവ.

ബുദ്ധമതത്തിലേക്ക്. ബുദ്ധമതത്തിലേക്കുള്ള അശോകന്റെ പ്രയാണം സത്യാന്വേഷണപരമായ ഒരു തീർഥയാത്രയായിരുന്നുവെന്നാണ് ദീപവംശം പറയുന്നത്. മതത്തിന്റെ പൊരുൾ മനസ്സിലാക്കുവാനും, ഓരോ മതത്തിന്റെയും ഉൾക്കനം തിട്ടപ്പെടുത്തുവാനുമുള്ള വ്യഗ്രതയിൽ അശോകൻ ഭിന്നമതസ്ഥരായ ആചാര്യന്മാരുമായി, ഗവേഷണബുദ്ധ്യാ തർക്കിച്ചിരുന്നുവത്രേ. അതൊന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനഃസാക്ഷിക്കുതകിയ സമാധാനം നൽകിയില്ലെന്ന് ദീപവംശം തുടർന്നു പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു. സ്ഥാനാരോഹണത്തെത്തുടർന്നുണ്ടായ വഴക്കുകളിൽ കൊല്ലപ്പെട്ട സുമനകുമാരന്റെ(അശോകന്റെ ജ്യേഷ്ഠൻ)പുത്രനായ സമനനിഗ്രോധനൻ ഇതിനകം ഒരു ബുദ്ധഭിക്ഷുവായിത്തീർന്നിരുന്നു. നിഗ്രോധനൻ ഭിക്ഷാപാത്രം നീട്ടി പെരുവഴിയിൽക്കൂടി മുന്നോട്ടു നീങ്ങുന്നതു കണ്ടപ്പോഴാണത്രേ അശോകന് അന്നുവരെ താൻ അന്വേഷിച്ചുനടന്ന മതമേതെന്നു മനസ്സിലായത്. അദ്ദേഹം നിഗ്രോധനന്റെ ഉപദേശത്തോടെ ഒരു ബുദ്ധമതക്കാരനായി. ഈ പരിവർത്തനം അശോകൻ രാജാവായി നാലാമാണ്ടു തന്നെ നടന്നുവെന്നും 'ദീപവംശം' പ്രസ്താവിക്കുന്നു. അശോകൻ ഏർപ്പെടുത്തിയ 13-ാംശിലാശാസനം അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബുദ്ധമതപ്രാപ്തിയെപ്പറ്റി പറയുന്നുണ്ട്.

കലിംഗയുദ്ധം. കലിംഗയുദ്ധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് അശോകന്റെ മതപരിവർത്തനമെന്ന് 13-ാംശാസനം തെളിയിക്കുന്നു. തന്റെ ഭരണത്തിന്റെ എട്ടാം വർഷത്തിൽ കലിംഗയുമായി യുദ്ധം നടത്തിയെന്ന് അതിൽ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. യുദ്ധമെന്തെന്നറിയാത്ത കലിംഗരാജ്യത്ത് താൻ വരുത്തിവച്ച ജീവനാശം അദ്ദേഹത്തിനു വളരെ മനോവ്യഥയുണ്ടാക്കി. അതിലദ്ദേഹം പശ്ചാത്തപിച്ചു. ഈ യുദ്ധത്തിൽ 1,50,000 പേർക്ക് എല്ലാം നഷ്ടപ്പെടുകയും, 1,00,000 പേർ മരിക്കുകയും അനേകമിരട്ടി പേർക്ക് അംഗവൈകല്യം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്തു എന്ന് അശോകൻ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ വമ്പിച്ച നഷ്ടത്തിന്റെ ആയിരത്തിലൊന്നുപോലും തന്റെ മനസ്സിനെ വ്രണപ്പെടുത്തുവാൻ പര്യാപ്തമാണെന്ന് ചക്രവർത്തി വിലപിച്ചു. കലിംഗയുദ്ധം ജനങ്ങൾക്കുണ്ടാക്കിയ കഷ്ടതകൾ അശോകനെ അസ്വസ്ഥനാക്കി. ബുദ്ധമതമായിരുന്നു സമാധാനത്തിലേക്കുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ വഴി. കലിംഗയുദ്ധം കഴിഞ്ഞ ഉടനെ തന്നെ അശോകൻ ബുദ്ധമതാനുയായി ആയിത്തീർന്നെന്ന അഭിപ്രായം സ്വീകാര്യമല്ല. പട്ടാഭിഷേകാനന്തരം പത്താം വർഷം സംബോധിയിലേക്കുള്ള തീർഥയാത്രയാണ് പരിവർത്തനത്തിന്റെ തുടക്കം. കലിംഗയുദ്ധംനടന്ന് രണ്ടുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞാണിത്.

സംബോധി(ഗയ)യിൽവച്ച് ഒരു 'ഉപാസകനാ'യിത്തീർന്ന അദ്ദേഹം ക്ഷത്രിയരാജാക്കന്മാർക്കു പതിവുള്ള നായാട്ടും വിനോദസഞ്ചാരങ്ങളും പാടേ ഉപേക്ഷിച്ചു. ഒരുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞ് അശോകൻ 'സംഘം' സന്ദർശിക്കുകയും, ധർമത്തിന്റെ പൊരുൾ അവിടെനിന്ന് മനസ്സിലാക്കി ബുദ്ധധർമമനുസരിച്ചുള്ള ഒരു 'ബ്രഹ്മചാരി'യായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. അധികംകഴിയുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ ബുദ്ധധർമപ്രചാരണത്തിനുള്ള തന്റെ തീരുമാനം അദ്ദേഹം സംഘത്തെ അറിയിച്ചു (ബി.സി. 253). 13-ാമത്തേയും 14-ാമത്തേയും ഭരണവർഷങ്ങളിലാണ് അശോകൻ വിപുലമായ ശാസനങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ചത്. സുപ്രസിദ്ധങ്ങളായ 14 ശിലാശാസനങ്ങളും രണ്ടു കലിംഗശാസനങ്ങളും ഇക്കാലത്താണ് അദ്ദേഹം കൊത്തിച്ചുവച്ചത്. (*അശോകശിലാശാസനങ്ങൾ* നോക്കുക). ബുദ്ധമുനിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുണ്യസ്ഥലങ്ങൾ സന്ദർശിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം അദ്ദേഹം ഊന്നി പ്രസ്താവിക്കുകയും, തീർഥയാത്രകൾ തന്റെ പതിവാക്കുകയും ചെയ്തു.

ബി.സി. 244-ൽ ആണ് അദ്ദേഹം തീർഥയാത്ര തുടങ്ങിയത്. നിഗാലി സാഗറിലുള്ള കനകമുനിയുടെ കുടീരത്തിലേക്ക് ആദ്യം പോയി. അവിടെ അദ്ദേഹം ഒരു സ്തൂപം നിർമിച്ച് തന്റെ ശാസനങ്ങൾ കൊത്തിച്ചുവച്ചു. അതിനുശേഷം, ബുദ്ധമുനിയുടെ ജന്മസ്ഥലമായ ലുംബിനിവനത്തിലേക്കു പോയി. അവിടെ ഒരു സ്മാരകം അദ്ദേഹം നിർമിച്ചു. ലുംബിനിഗ്രാമവാസികൾക്കു പല ആനുകൂല്യങ്ങളും അദ്ദേഹം ഈ യാത്രയിൽ ചെയ്തുകൊടുത്തു. ഈ തീർഥയാത്രകളിലെല്ലാം അശോകനു മാർഗദർശനം ചെയ്തത് ഉപഗുപ്തനെന്ന ആചാര്യനാണ്. ഇക്കാലത്തു ധർമമാർഗത്തെപ്പറ്റി പ്രസംഗിക്കുന്നതിനും, സ്തൂപങ്ങളും മറ്റുംവഴി അതു പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹം പ്രയത്നിച്ചു. ബി.സി. 238 മുതൽ അശോകൻ സ്തൂപങ്ങൾ നാട്ടി അവയിൽ ധർമമാർഗത്തെപ്പറ്റിയും ധർമപ്രചാരണാർഥം ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ അനുവർത്തിക്കേണ്ട നയത്തെപ്പറ്റിയും, ജനങ്ങളിൽനിന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങളെപ്പറ്റിയും, ലേഖനങ്ങൾ കൊത്തിച്ചുവച്ചുതുടങ്ങി. ധർമത്തെപ്പറ്റി അശോകനുണ്ടായിരുന്ന വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന സ്തൂപലേഖനം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത് ബി.സി. 237-ലാണ്.

ബുദ്ധമതസമ്മേളനം. അശോകനാണ് മൂന്നാം ബുദ്ധമതസമ്മേളനം വിളിച്ചുകൂട്ടിയതെന്നു ദീപവംശത്തിൽനിന്നു വ്യക്തമാണ്. ചക്രവർത്തിയുടെ അനുഗ്രഹാശിസ്സുകൾ ബുദ്ധമതത്തിനു ലഭിച്ചതോടെ അശോകാരാമത്തിൽ താമസിച്ചിരുന്ന ഭിക്ഷുക്കളോടൊന്നിച്ചു താമസിക്കുവാൻ മറ്റു വിഭാഗത്തിലെ ഭിക്ഷുക്കളും തയ്യാറായി. ഭിക്ഷുക്കളുടെ ഈ തള്ളിക്കയറ്റം ബുദ്ധസന്യാസികൾക്കു ലഭിച്ചിരുന്ന ആനുകൂല്യങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുന്നതിനു മാത്രമായിരുന്നതുകൊണ്ട്, സന്യാസിമഠങ്ങൾ അചിരേണ താത്ത്വികമായ അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങളുടെ കേന്ദ്രങ്ങളായിത്തീർന്നു. ഏതാണ്ട് ഏഴുകൊല്ലം വിശ്വാസരാഹിത്യത്തിൽപ്പെട്ടുഴന്നശേഷം അശോകൻ, മൊഗ്ഗലിപുത്ത ടിസ്സനെന്ന ഭിക്ഷുവര്യന്റെ സഹായം തേടി. ടിസ്സന്റെ അധ്യക്ഷതയിൽനടന്ന മൂന്നാം ബുദ്ധമതസമ്മേളനം അടിസ്ഥാനപരമായ ആശയങ്ങളിൽ അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങൾ നീക്കി സംഘം ശുദ്ധീകരിച്ചു. ഇതിനുപുറമേ ടിസ്സൻ 'കഥാവത്തു' എന്ന പ്രബന്ധം അവതരിപ്പിച്ച് അതിലൂടെ അഭിധർമത്തെ ആധികാരികമാക്കിത്തീർത്തു. ഈ സമ്മേളനം ഒമ്പതുമാസക്കാലം നീണ്ടുനിന്നു. സമ്മേളനാവസാനത്തിൽ മൊഗ്ഗലിപുത്ത ടിസ്സന്റെ ഉപദേശമനുസരിച്ച് അന്യനാടുകളിൽ ധർമപ്രചരണാർഥം ഭിക്ഷുസംഘങ്ങളെ നിയോഗിച്ചു. കാശ്മീരഗാന്ധാരങ്ങളിലേക്ക് മജ്ഝാന്തികനേയും മഹിഷമണ്ഡലത്തിലേക്കു (മൈസൂർ) മഹാദേവനെയും, വനവാസി(വടക്കൻ കർണാടകം)യിലേക്കു രഖിതനേയും, അപരാന്തകദേശത്തേയ്ക്ക് (വടക്കൻ ബോംബെ) യോനധർമരഖിതനേയും, യോനരാജ്യത്തിലേക്ക് (വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഇന്ത്യയിലുണ്ടായിരുന്ന ഗ്രീക്കുകോ

ളനി) മഹരഖിതനേയും, ഹിമാലയപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു മജ്ഝിമനേയും, ലങ്കയിലേക്കു മഹീന്ദ്രനെ(മഹീന്ദ്രകുമാരനെ)യും, സുവന്നഭൂമിയിലേക്ക് മറ്റു 14 ഭിക്ഷുക്കളോടൊപ്പം സോഹ-ഉത്തരമാരേയും, മതപ്രചാരണാർഥം നിയോഗിച്ചു. കശ്ശപഗോത്തൻ, ദുന്ദുഭിസ്സരൻ, സഹദേവൻ, മൂലകദേവൻ എന്നിവരും പ്രഗൽഭരായ മതപ്രചാരകരായിരുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് അനുമാനിക്കേണ്ടത് അശോകൻ തൻെറ അന്ത്യഘട്ടത്തിൽപോലും ബുദ്ധമതപ്രചാരണത്തിനു കോട്ടം വരുത്തിയില്ലെന്നുതന്നെയാണ്. ലങ്ക ബുദ്ധമതം സ്വീകരിച്ചതും, ലങ്കേശ്വരനായ ദേവാനാം പ്രിയ ടിസ്സൻ അശോകൻെറ തലസ്ഥാനത്തേക്കു ദൗത്യസംഘത്തെ അയച്ചതും, ഈ രണ്ടു രാജാക്കന്മാർ തമ്മിൽ സ്നേഹബന്ധം വളർന്നുവന്നതും, അശോകൻെറ സ്വാധീനം മൂലം ടിസ്സൻ ബുദ്ധമതാനുയായി ആയിത്തീർന്നതും ദീപവംശത്തിൽ വർണിച്ചിട്ടുണ്ട്. കലിംഗയുദ്ധാവസാനത്തോടെ അശോകൻെറ സാമ്രാജ്യം ദക്ഷിണേന്ത്യയുടെ തെക്കെയറ്റമൊഴികെ ഭാരതമൊട്ടുക്കും വ്യാപിച്ചുകിടന്നുവെന്നു രണ്ടാം ശിലാശാസനം വ്യക്തമാക്കുന്നു. തെക്കൻ അതിർത്തിക്കപ്പുറം കിടന്നിരുന്നത് ചോളം, പാണ്ഡ്യം, സത്യപുത്ര, കേരളപുത്ര എന്നീ ദേശങ്ങളാണ്.

അശോകസ്തംഭങ്ങളിൽനിന്നും മറ്റു രേഖകളിൽനിന്നും ആ ചക്രവർത്തിയുടെ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ അതിരുകൾ തിട്ടപ്പെടുത്താൻ എളുപ്പമല്ല. സെല്യൂക്കസ്സുമായുണ്ടായ സന്ധിയിൽനിന്ന് മൗര്യസാമ്രാജ്യത്തിനു കൈവന്ന ഭാഗങ്ങൾ അശോകസാമ്രാജ്യത്തിൻെറ ഭാഗങ്ങളായി തുടർന്നിരിക്കണം. സിറിയയിലെ അന്തിയോക്കസ് രാജാവിനെപ്പറ്റിയുള്ള പരാമർശം നമ്മെ ഈ നിഗമനത്തിലേക്കു നയിക്കുന്നു. അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻെറ തെക്കൻ പ്രദേശങ്ങളും ബലൂചിസ്ഥാനും അശോകസാമ്രാജ്യത്തിൽ പെട്ടിരിക്കണം. കാശ്മീരത്തിൽ ശ്രീനഗരി എന്നപട്ടണം അശോകൻ സ്ഥാപിച്ചതാണെന്നു കാശ്മീർ ചരിത്രകാരനായ കൽഹണൻ പ്രസ്താവിക്കുന്നുണ്ട്. ശിവക്ഷേത്രങ്ങളോടൊപ്പം ധാരാളം സ്തൂപങ്ങളും കാശ്മീരിലുണ്ട്. ഒരു ശിവക്ഷേത്രത്തിൻെറ പേർതന്നെ അശോകേശ്വരമെന്നാണ്. ശ്രീനഗരത്തിന് അൽപമകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഇന്നത്തെ പൺട്രത്താൻ എന്ന ഗ്രാമം കൽഹണനും ഹുയാൻസാങ്ങും പരാമർശിക്കുന്ന 'പുരാണാധിഷ്ഠാന'മാകണം. ഒരു പഴയ തിബത്തൻ ചരിത്രകാരനായ താരാനാഥൻ, ബിന്ദുസാരൻെറ കാലത്തുതന്നെ അശോകൻ നേപ്പാളികളുടെയും കൃശ്യപന്മാരുടെയും അക്രമപ്രവർത്തനങ്ങൾ അമർച്ചചെയ്യുവാൻ നിയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നുവെന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അശോകൻ ലുംബിനിത്തോട്ടം സന്ദർശിച്ച് അവിടെ ബൗദ്ധസ്മാരകം ഏർപ്പെടുത്തിയെന്ന ചരിത്രവസ്തുതയുംകൂടി കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ നേപ്പാളത്തിൻെറ പകുതിഭാഗത്തിലധികം അശോകസാമ്രാജ്യത്തിൽ പെട്ടിരുന്നുവെന്ന് ന്യായമായും അനുമാനിക്കാം. ഉപഗുപ്തൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ അശോകൻ ലുംബിനിത്തോട്ടം സന്ദർശിച്ചതും ഇന്നത്തെ പടാൻ പട്ടണം സ്ഥാപിച്ച് അവിടെ അഞ്ചു ചൈത്യങ്ങൾ നിർമിച്ചതും പിന്നീട് അതു മതപരമായ വിദ്യാഭ്യാസകേന്ദ്രമായി പരിലസിച്ചതും നേപ്പാളിലെ പൗരാണികസാഹിത്യവും പുരാവസ്തുക്കളും സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്ന വസ്തുതകളാണ്. ലുംബിനിത്തോട്ടത്തിലേക്കുള്ള യാത്രയിൽ അശോകനെ അനുഗമിച്ച അദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രി ചാരുമതി നേപ്പാളരാജകുമാരനായ ദേവപാലനെ വിവാഹം കഴിച്ചു. പശ്ചിമനേപ്പാളത്തിലെ സ്വയംഭൂനാഥക്ഷേത്രം അശോകൻെറ സ്മരണയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ കിഴക്കൻ അതിര് ബ്രഹ്മപുത്ര നദിയായിരുന്നിരിക്കണം. കാമരൂപത്തിൽ (ഇന്നത്തെ അസം) അശോകസ്തംഭങ്ങൾ ഒന്നുംതന്നെ കാണപ്പെട്ടിട്ടില്ല. എന്നാൽ ബംഗാളിൽ സമതലത്തിലും താമ്രലിപ്തിയിലും അശോകസ്തൂപങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ ഹുയാൻസാങ്ങിനു കഴിഞ്ഞു. സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ തെക്കെ അതിർത്തി, ഹുയൻസാങ് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നതുപോലെ കാഞ്ചിപുരമായിരുന്നിരിക്കണം.

കുടുംബജീവിതം. അശോകൻെറ ഗാർഹികജീവിതത്തെപ്പറ്റി വളരെക്കുറച്ചു വിവരങ്ങളേ നമുക്കു ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ചക്രവർത്തിയുടെ സഹോദരീസഹോദരന്മാരെക്കുറിച്ചും മറ്റു ബന്ധുക്കളെപ്പറ്റിയും ധാരാളം പരാമർശങ്ങളുണ്ട് ശിലാശാസനങ്ങളിൽ. രാജ്ഞിമാരെക്കുറിച്ചോ മക്കളെക്കുറിച്ചോ വളരെ അപൂർവമായേ എന്തെങ്കിലും പറഞ്ഞുകാണുന്നുള്ളൂ. രാജ്ഞിയായ കാരുവാകിയെപ്പറ്റിയും തീവരകുമാരൻ എന്ന മകനെപ്പറ്റിയുമാണ് എന്തെങ്കിലും പ്രത്യേകസൂചനകളുള്ളത്. മരിക്കുന്നതിന് ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പുവരെ സാമാന്യം സമാധാനപരമായ ഒരു കുടുംബജീവിതമായിരുന്നു അശോകനുണ്ടായിരുന്നതെന്നുവേണം കിട്ടിയിടത്തോളമുള്ള സൂചനകളിൽനിന്ന് അനുമാനിക്കുവാൻ. അന്ത്യഘട്ടത്തിൽ മാത്രമാണ് ചക്രവർത്തിയുടെ ഗാർഹികജീവിതം ദുരിതമയമായിത്തീർന്നത്. രാജ്ഞികളിൽവച്ചിളയവളായ തിഷ്യരക്ഷിതയെ ചക്രവർത്തിയുടെ ലോകജീവിതസുഖവിരക്തി അരിശംകൊള്ളിച്ചു. അവൾ തന്നാലാവുംവിധമൊക്കെ അദ്ദേഹത്തെ പീഡിപ്പിച്ചു. അശോകന് തൻെറ പുത്രന്മാരിൽവച്ചേറ്റവും പ്രിയങ്കരനായ കുനാലൻ അന്ധനാക്കപ്പെട്ടത് തിഷ്യരക്ഷിതയുടെ ഗൂഢതന്ത്രത്തിൻെറ ഫലമായിട്ടായിരുന്നു. സംഭവമറിഞ്ഞപ്പോൾ ചക്രവർത്തി വാവിട്ടു കരഞ്ഞുവത്രേ. ആരോഗ്യവും മനസ്സമാധാനവും നഷ്ടപ്പെട്ടനിലയിൽ കുറച്ചുകാലംകൂടി ജീവിച്ചിരുന്നശേഷം അദ്ദേഹം ബി.സി. 232-ൽ അന്തരിച്ചു.

ഭരണസംവിധാനം. അശോകൻെറ തലസ്ഥാനം പാടലീപുത്രമായിരുന്നു. കോസാംബി, ഉജ്ജയിനി, തക്ഷശില, സുവർണഗിരി, തൊസലി (ധൗളി), സാമപം മുതലായവ അന്നത്തെ പ്രവിശ്യാതലസ്ഥാനങ്ങളായിരുന്നു. പ്രവിശ്യാധികാരികളെ മഹാമാത്രൻ കുമാരൻ, ആയപുതൻ (ആര്യപുത്രൻ) എന്നൊക്കെയാണു വിളിച്ചിരുന്നത്.

പദവിയും ചുമതലയും ഏറ്റവുമധികമുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ രാജുകന്മാരും (ഭൂനികുതിപിരിവുകാർ) മഹാമാത്രന്മാരുമായിരുന്നു. രാജുകന്മാർക്ക് ഉയർന്ന സ്ഥാനം നൽകിയിരുന്നുവെന്ന് മെഗസ്തനീസിൻെറ കുറിപ്പുകൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു.

ഉയർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും ചക്രവർത്തിയും തമ്മിൽ 'പുരുഷന്മാർ' എന്ന പേരിലറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ദൂതന്മാർവഴിക്കാണ് ബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്നത്. ഏതുകാര്യത്തെക്കുറിച്ചും ചക്രവർത്തിയെ അറിയിക്കുന്ന പ്രതിവേദകന്മാരുമുണ്ടായിരുന്നു. ഇവർക്കു ജനാഭിലാഷങ്ങളെന്താണെന്ന് രാജാവിനെ ഏതുസമയത്തും അറിയിക്കാം. വചഭൂമികന്മാർ, ഗോഅദ്ധ്യക്ഷന്മാർ മുതലായ ചെറിയ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ ധാരാളമുണ്ടായിരുന്നു. ഭരണസംബന്ധമായ പ്രധാന ജോലികളെല്ലാം ചെയ്തത് അശോകൻ തന്നെയായിരുന്നു. പ്രജാക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മുഴുകുകയാണ് രാജനീതിയെന്ന് അശോകൻ പ്രഖ്യാപിച്ചു.

മതനയം. രാജ്യാവകാശം കൈയിൽവന്നു കുറെ വർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞിട്ടുപോലും അശോകൻ ഒരു യാഥാസ്ഥിതിക ഹിന്ദുവായിരുന്നു. ഇക്കാലമത്രയും ബുദ്ധമതം പ്രബലപ്പെട്ടുവരികയായിരുന്നു. ഒന്നും രണ്ടും ബുദ്ധമതസമ്മേളനത്തിൻെറ ഫലമായി തത്ത്വങ്ങൾക്ക് അടുക്കും ചിട്ടയുമുണ്ടായി. സംഘത്തിന് കെട്ടുറപ്പ് കൂടുന്നുമുണ്ടായിരുന്നു. അശോകനാൽ വിളിച്ചുകൂട്ടപ്പെട്ട മൂന്നാം സമ്മേളനത്തോടെ ഈ തത്ത്വങ്ങൾ വളർന്നു പരിപൂർണതയിലെത്തി. അശോകൻെറ ലേഖനങ്ങളിലൊന്നും ബുദ്ധമതതത്ത്വങ്ങളോ ആചാരങ്ങളോ വിശ്വാസങ്ങളോ പരാമർശിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്തതുകൊണ്ടും സ്വർഗം, പരലോകത്തിലെ സുഖം, അന്യജീവനുകളോടുള്ള ഋണം എന്നിവയെപ്പറ്റി പ്രസ്താവങ്ങളുള്ളതുകൊണ്ടും അശോകൻ ഹിന്ദുമതവിശ്വാസിയായിരുന്നുവെന്ന് ചില ചരിത്രകാരന്മാർ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. ബുദ്ധമതത്തിലെ കർക്കശമായ സന്യാസജീവിതവും സദാചാരവ്രതവും തൻെറ കാലഘട്ടത്തിനു യോജിച്ചതല്ലെന്നു മനസ്സിലാക്കി സാമാന്യജനതയെ ബുദ്ധഭക്തിയിലേക്കാകർഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സ്തൂപങ്ങൾ നിർമിച്ച് അവയെ വന്ദിക്കുവാൻ സൗകര്യമുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുകയാണ് അദ്ദേഹം ചെയ്തത്. എല്ലാ ജനവിഭാഗങ്ങൾക്കും ജീവിതത്തിൽ പകർത്തത്തക്കവണ്ണം ബുദ്ധമതത്തിൻെറ കാർക്കശ്യം ലഘൂകരിച്ച്, അത് എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കും ആചരിക്കുവാനും ആലോചിച്ചാസ്വദിക്കാനും, പറ്റിയതാക്കിത്തീർത്തു, അദ്ദേഹം.

അശോകന് ബുദ്ധമതത്തോടുള്ള കൂറിനേക്കാൾ കൂടുതലായി സാഹചര്യധർമപരായണതയാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്. അന്നത്തെ സാഹചര്യ... അന്നത്തെ വിപുലമായ

ത്തിൽ, പല വർഗക്കാരും നാട്ടുകാരും ഉൾക്കൊണ്ട തൻെറ വിപു

ധർമപ്രചാരണം

യിരുന്നു അശോകന്റെ മാർഗം. സൗഹൃദത്തിന്റെ അന്തരീക്ഷം സൃഷ്ടിക്കുകയായിരുന്നു 'ധമ്മ'ത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. അച്ഛനമ്മമാരെ അനുസരിക്കുക, പ്രായംകൂടിയവരെ മാനിക്കുക, അന്യോന്യം ദയകാണിക്കുക, സത്യം മാത്രം പറയുക, അധ്യാപകരോടു സ്നേഹബഹുമാനപുരസ്സരം പെരുമാറുക എന്നിവ ധർമഗുണങ്ങളിൽപെടുന്നു. ധർമത്തെ മുറുകെപ്പിടിക്കുന്ന ആൾ മൃഗങ്ങളെ കൊല്ലരുത്. മിതവ്യയം ശീലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഭാവശുദ്ധി വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഭൂതദയ, അനുകമ്പ, സത്യസന്ധത, പരിശുദ്ധത എന്നിവയാണ് ഭാവശുദ്ധിയുടെ ഘടകങ്ങൾ. മനുഷ്യർ ജന്തുക്കളോടും കരുണകാണിക്കണമെന്ന് അശോകൻ ആഗ്രഹിച്ചു. അഹിംസയുടെ ഏറ്റവും പ്രാമാണിക വക്താവായിത്തീരാൻ അശോകന് എളുപ്പം കഴിഞ്ഞെന്നുമാത്രമല്ല, അഹിംസാധർമം പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും, മൃഗങ്ങളോടു ക്രൂരത കാണിക്കുന്നത് നിയമപരമായി തടയുന്നതിനും അദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചു. മൃഗങ്ങളെ കൊല്ലുകയും ബലിയർപ്പിക്കയും ചെയ്യരുതെന്ന് അദ്ദേഹം അനുശാസിച്ചു. മാംസഭക്ഷണം സദ്യകളിൽനിന്നു ഒഴിവാക്കി രണ്ടാംശിലാശാസനം മനുഷ്യർക്കും മൃഗങ്ങൾക്കുംവേണ്ടി നിലകൊള്ളേണ്ട ധർമസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടികയാണ്. മനുഷ്യരുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും ചികിൽസയ്ക്കുവേണ്ട ആശുപത്രികളുടെ ആവശ്യത്തേയും ഔഷധച്ചെടികളുടെ സംരക്ഷണത്തേയുംകുറിച്ച് അശോകൻ ജനങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കി. 14 കി.മീറ്റർ ഇടവിട്ട് കിണറുകളും അവയിൽനിന്ന് അനായാസമായി വെള്ളം കോരിയെടുക്കുന്നതിനുവേണ്ട പടവുകളും ഉണ്ടാക്കി. മനുഷ്യരുടേയും മൃഗങ്ങളുടേയും ഉപയോഗത്തിന് ഇടയ്ക്കിടെ മാന്തോപ്പുകളും ആൽമരത്തോപ്പുകളും നിർമിച്ചു. രാജാക്കന്മാരുടെ ആചാരമായ നായാട്ടു വേണ്ടെന്നുവച്ചു. പക്ഷിമൃഗാദികളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി വളരെ വിപുലമായ നിർദേശങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ച് അവയെ നിഷ്കർഷയോടെ നടപ്പാക്കി. മൃഗസംരക്ഷണോദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ ആദ്യമായി നാട്ടിലെങ്ങും നിയമിച്ചു. ഇടയ്ക്കിടെ തടവുകാരെ മോചിപ്പിച്ചു. അശോകന്റെ ധർമം സാമുദായികജീവിതത്തിൽ ഓരോരുത്തരും ആചരിക്കേണ്ട ഒരു വ്യവസ്ഥയായിരുന്നു. അതിന് മതത്തിന്റെ പരിവേഷമുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഈ ഉദ്ദേശത്തോടെ അശോകൻ 'ധർമയാത്ര'കൾ പതിവാക്കി.

എല്ലാറ്റിനും ഉപരിയായി അനുസ്മരിക്കേണ്ട വസ്തുത, ലങ്കാധിപനയച്ച ഒരു സന്ദേശത്തിൽ മാത്രമേ താൻ ബുദ്ധമതാനുയായി ആയിത്തീർന്ന വിവരം അശോകൻ പ്രസ്താവിക്കുന്നുള്ളു എന്നതാണ്. നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷം ഇന്ത്യയിൽ വന്ന ഇത്സിംഗ് എന്ന ചൈനീസ് ബുദ്ധഭിക്ഷു അശോകചക്രവർത്തി ബുദ്ധസന്യാസിയുടെ വേഷത്തിൽ നിൽക്കുന്ന പ്രതിമ കണ്ടുവെന്ന് 'മഹാവംശം' രേഖപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടെങ്കിലും അതിന്റെ സത്യം ഇനിയും തെളിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

അശോകനും, ശിൽപകലയും. അശോകനിൽനിന്ന് വാസ്തുശിൽപകലയ്ക്ക് വ്യക്തമായ സംഭാവനകൾ ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. മരവും ഇഷ്ടികയും ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന പതിവ് ഉപേക്ഷിച്ച് കല്ലുപയോഗിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയത് അദ്ദേഹമായിരുന്നു. വിവിധരീതിയിൽ മനോഹരമായ സൗധങ്ങളെക്കൊണ്ടും സ്തൂപങ്ങളെക്കൊണ്ടും തന്റെ സാമ്രാജ്യം അദ്ദേഹം അലങ്കരിച്ചു. ഇവയിൽ ഒറ്റക്കൽ സ്തൂപങ്ങൾ പ്രധാനസ്ഥാനം അർഹിക്കുന്നു. മഹാവംശത്തിലെ പ്രസ്താവങ്ങളിൽനിന്നു നാം മനസ്സിലാക്കുന്നത് അശോകൻ 84,000 സ്തൂപങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചുവെന്നാണ്. കൊടുമുടികൾപോലെ ഉയർന്നവയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്തൂപങ്ങളെന്ന് 'ദിവ്യാപദാനം' പ്രകീർത്തിക്കുന്നു. ബുദ്ധാവതാരങ്ങളിൽ ഒന്നായ കനകമുനിയുടെ സ്മരണയ്ക്കായി പുതുക്കി നിർമിച്ച സ്തൂപവും സാഞ്ചിയിലെ സ്തൂപവും അശോകന്റെ ശിൽപകലാബോധത്തിനുദാഹരണങ്ങളാണ്. ബരാഹർ, നാഗാർജുനമല എന്നിവിടങ്ങളിൽ അശോകൻ പണിയിച്ച ഗുഹാതലങ്ങൾ അപൂർവകലാസൃഷ്ടികളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. അവയുടെ ഉപരിതലത്തിനു കണ്ണാടിയുടെ മിനുസവും തിളക്കവുമുണ്ട്. അശോകസ്തംഭങ്ങളുടെ തിളക്കംമൂലം അവ ലോഹനിർമിതങ്ങളായിട്ടാണ് തോന്നുന്നത്. അലങ്കാരപ്പണി, കൊത്തുപണി, രൂപമാതൃകകൾ എന്നിവയുടെ സൗന്ദര്യപൂർണത അശോകസ്തംഭങ്ങളിൽ കാണാവുന്നതാണ്. തൂണുകളുടെ ശിരസ്സ് സാധാരണയായി 'സിംഹപ്രതിമകളെക്കൊണ്ടോ വൃഷഭപ്രതിമകളെക്കൊണ്ടോ അലങ്കരിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. യഥാതഥസങ്കേതമുപയോഗിക്കുന്ന കലയുടെ ഉത്തമമാതൃകയായി ഇവ കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. മുപ്പതടി ഉയരവും അമ്പതുടൺ ഭാരവുമുള്ള ഒറ്റക്കല്ലുകൾകൊണ്ടു നിർമിച്ച ശിൽപങ്ങൾ ആരുടേയും ആദരം ആർജിക്കുന്നവയാണ്. ചുനാർമലയിലെ കൽമേടകളിൽനിന്ന് ഭീമാകാരമായ പാറകൾ വെട്ടിയെടുത്തു പാടലീപുത്രത്തിലെ കൊത്തുപണിശാലയിൽ രൂപപ്പെടുത്തിയശേഷം വീണ്ടും അനേകശതം നാഴിക അകലെയുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങളിലെത്തിച്ച അധ്വാനത്തേയും നിശ്ചയദാർഢ്യത്തേയും എത്ര വാഴ്ത്തിയാലും അധികമാവുകയില്ല. *അശോകശിലാശാസനങ്ങൾ, അഹിംസ, ബുദ്ധമതം* നോക്കുക.

അശോകമിത്രൻ

തമിഴ്സാഹിത്യകാരൻ. ജെ.ത്യാഗരാജൻ എന്നാണ് യഥാർഥനാമം. ജനനം 22.7.1931 (സിക്കന്തരാബാദ്). അയോവാ സർവകലാശാലയിലെ ക്രിയേറ്റിവ് റൈറ്റിങ്ങിന്റെ ഫെലോ ആയിരുന്നു (1973-74). ആകാശവാണിയുടെ ചെറുകഥാമൽസരത്തിൽ സമ്മാനം നേടി (1954). 'കരൈന്തനിഴൽകൾ' (1969), 'തണ്ണീർ' (1974) എന്നീ നോവലുകളും 'കാലമും ഐന്തു കുഴൈന്തകളും' (1974) മുതലായ കഥാസമാഹാരങ്ങളും പ്രസിദ്ധമാണ്. 1986 ഫ്രാങ്ക്ഫർട്ടിൽ നടന്ന ഇന്റർനാഷനൽ ബുക്ഫെയറിൽ തമിഴിന്റെ പ്രതിനിധിയായിരുന്നു.

അശോകമേത്ത (1911—)

ഇന്ത്യയിലെ സോഷ്യലിസ്റ്റ്നേതാവും ചിന്തകനും. പിന്നീട് കോൺഗ്രസിൽ ചേരുകയും കേന്ദ്രമന്ത്രിസഭയിൽ അംഗമായിരിക്കുകയും ചെയ്തു. അശോകമേത്ത, 1911 ഒക്ടോബർ 24-ാം തീയതി ഭവനഗറിൽ ജനിച്ചു. വിദ്യാഭ്യാസം ബോംബെയിൽ നടത്തിയെങ്കിലും പൂർത്തിയാക്കാതെ രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. പലപ്രാവശ്യം ജയിലിൽ പോയിട്ടുണ്ട്. കോൺഗ്രസ് സോഷ്യലിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ സ്ഥാപകരിൽ ഒരാളായിരുന്നു (1934). പാർട്ടി വാരികയുടെ പത്രാധിരായിരുന്നു. 1950—'53-ൽ പാർട്ടി സെക്രട്ടറിയായി. പിന്നീട് കോൺഗ്രസ് സോഷ്യലിസ്റ്റ് പാർട്ടിയും കിസാൻമസ്ദൂർ പ്രജാപാർട്ടിയും ചേർന്ന് പ്രജാസോഷ്യലിസ്റ്റ് പാർട്ടി രൂപീകരിച്ചപ്പോൾ അതിന്റെ പ്രമുഖനേതാക്കളിലൊരാളായി. 1959—'63 വരെ അതിന്റെ ചെയർമാനുമായിരുന്നു. 1954 മുതൽ ലോക്സഭാംഗമാണ്. 1949-ലാണ് ഹിന്ദുമസ്ദൂർസഭ എന്ന കേന്ദ്രതൊഴിലാളി സംഘടന സ്ഥാപിച്ചത്. 1963—1966 വരെ പ്ലാനിംഗ് കമ്മീഷന്റെ ഡപ്യൂട്ടി ചെയർമാനായിരുന്നു. അതോടെ പി.എസ്.പി.യിൽനിന്നു രാജിവയ്ക്കുകയും പിന്നീട് കോൺഗ്രസിൽ ചേരുകയും ചെയ്തു. 1966 ജനുവരിയിൽ കേന്ദ്രമന്ത്രിസഭയിൽ പ്ലാനിംഗ് മന്ത്രിയായി. അധികംതാമസിയാതെ, റഷ്യ ചെക്കോസ്ലോവാക്യയിലേക്ക് സൈന്യത്തെ അയച്ച നടപടിയിൽ ഇന്ത്യാഗവൺമെന്റ് സ്വീകരിച്ച സമീപനത്തോടു വിയോജിച്ച് മന്ത്രിസ്ഥാനം രാജിവച്ചു. 1969-ൽ കോൺഗ്രസ് രണ്ടായി പിളർന്നപ്പോൾ നിജലിംഗപ്പ അധ്യക്ഷനായുള്ള സംഘടന വിഭാഗത്തിലുറച്ചുനിന്നു; അതിന്റെ പ്രവർത്തകസമിതിയിലും അംഗമായി. ഒരു ഗ്രന്ഥകാരനുംകൂടിയാണ് മേത്ത. ഏഴു പുസ്തകങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽ, Indian Shipping, Democratic Socialism, The Political Mind of India, Politics of Planned Economy, The Communal Triangle in India എന്നിവ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്.

അശോകവനികാങ്കം

ആശ്ചര്യചൂഡാമണി നാടകത്തിലെ ഒരു അങ്കമാണിത്. കേരളത്തിൽ ചാക്യാന്മാർ കൂടിയാട്ടത്തിനു തിരഞ്ഞെടുത്തിരുന്ന സംസ്കൃതനാടകങ്ങളിലൊന്നാണ് 'ശക്തിഭദ്രന്റെ ആശ്ചര്യചൂഡാമണി. ഇതിൽ അംഗുലീയാങ്കവും അശോകവനികാങ്കവും കൂടിയാട്ടത്തിന്നാലംബമായ സാഹിത്യമെന്ന നിലയ്ക്ക്, വളരെയേറെ പ്രചരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആട്ടത്തിന്റെ രീതി, അതായത് ആലംബമായ സാഹിത്യം അഥവാ വാചികം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെങ്ങനെ, ആംഗികം, ആഹാര്യം, സാത്വികം മുതലായ അഭിനയാംഗങ്ങൾ സന്ദർഭോചിതമായി പ്രയോഗിക്കേണ്ടതെങ്ങനെ മുതലായ കാര്യങ്ങൾ, വ്യക്തമാക്കുന്ന രംഗപ്രയോഗനിർദേശങ്ങൾ വിവരിക്കുന്ന ഗദ്യനിബന്ധങ്ങൾക്ക് ആട്ടപ്രകാരങ്ങളെന്നു പേർ. ചാക്യാന്മാർതന്നെ നിർമിക്കുന്നവയാണ് ആട്ടപ്രകാരങ്ങൾ. ആദ്യകാലത്ത് അവ എഴുതിവയ്ക്കുകയല്ല, പറഞ്ഞു പഠിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്തിരുന്നതെന്നു വരാം. അശോകവനികാങ്കം ആട്ടപ്രകാരം പൂർണമായി ലിഖിത രൂപത്തിൽ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. എത്ര സുവി

ശദമായ അഭിനയ നിർദേശങ്ങളാണ് ചാക്യാന്മാർ പിൻതലമുറകൾക്കു നല്കിപ്പോന്നിരുന്നതെന്ന് ഇതിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

ഭാഷണഗദ്യരൂപമായതുകൊണ്ട് ആട്ടപ്രകാരങ്ങളിലെ ഭാഷ, മലയാളത്തിന്റെ വികാസപരിണാമ ചരിത്രം പഠിക്കുന്നവർക്ക് വളരെ അർഥവത്തായ വെളിപാടുകൾ നല്കാൻ പര്യാപ്തമാണ്.

അശോകവദന

ബുദ്ധമതത്തിൽ ശ്രാവസ്തിവാദികളുടെ പ്രധാനമൂലകൃതികളിലൊന്ന്. ശ്രാവസ്തിവാദികളുടെ മറ്റു രണ്ടു മൂലകൃതികൾ ദിവ്യവദന, വിനയ എന്നിവയാണ്. ഈ മൂന്നു ഗ്രന്ഥങ്ങളിലും ചില പൊതു കഥകളുണ്ട്. ദിവ്യവദനയിലെ കഥകൾ പലതും അശോകവദനയിൽനിന്നും വിനയയിൽനിന്നുമാണ് ലഭിച്ചതെന്നതിനാൽ ഓരോന്നിന്റെയും കാലനിർണയം വിഷമമായി. ഇന്ത്യയിലെ മതഗ്രന്ഥങ്ങളെല്ലാമെന്നതുപോലെ ബുദ്ധമതത്തിലെ ഈ മൂലഗ്രന്ഥവും മറ്റുപലരുടെയും സംഭാവനകൾ ഉൾക്കൊണ്ട് വലിപ്പംവെച്ചു. സാധാരണക്കാരും പണ്ഡിതന്മാരുമായ വ്യാഖ്യാതാക്കൾ സ്വന്തം വെളിച്ചം അതിലേക്കു കടത്തിവിട്ടു. മൂലകൃതികളെ അംഗഭംഗം ചെയ്യുകയാണെന്ന ബോധമൊന്നും അവർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. സ്വന്തം ചിന്തകൾ അവരതിലുൾക്കൊളളിച്ചുവെന്നുമാത്രം.

അശോകവദനയ്ക്ക് നാലു പാഠാന്തരങ്ങളുണ്ട്. രണ്ടെണ്ണം ചൈനീസിലാണ് - 'അ യുവാങ് ചാൻ അ യുവാങ്കിങ്ങ്'; മറ്റേതു ദിവ്യവദന, 'സംയുക്താഗമ അ യുവാങ് സാഹാങ്കിങ്' (സംയുക്താഗമത്തിന്റെ ചൈനീസ് വിവർത്തനം. ഇതിന്റെ മൂലം നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.) എന്നിവയുമാണ്. ഈ രണ്ടു ചൈനീസ് കൃതികളും സംസ്കൃതത്തിലെ ദിവ്യവദന, സംയുക്താഗമ എന്നിവയിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമാണ്.

അശോകവദനയുടെ മറ്റൊരു രൂപഭേദമാണ് അശോകവദനമാല. ഇതൊരു പുരാണംപോലെയാണ്. സോവ്യറ്റ് ഇന്തോളജിസ്റ്റുകൾ (ബോൺഗാർഡ്‌ലെവിനും വോൽക്കോവയും) ഇതിന്റെ ഒരു വിവർത്തനത്തിൽ ഗവേഷണം നടത്തുകയുണ്ടായി.

അശോകവദനയിൽ രണ്ടു പ്രതിപാദ്യങ്ങളുണ്ട്. അശോകസൂത്ര എന്ന ഭാഗം അശോകന്റെ പരാക്രമങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്. ആദ്യകാലത്തെ ബുദ്ധമതത്തെക്കുറിച്ചും അതിൽ വിവരങ്ങളുണ്ട്. മഗധ, കാശ്മീർ പ്രസ്ഥാനങ്ങളാണ് ബുദ്ധമതത്തിലെ മറ്റു പ്രധാന കാലഘട്ടങ്ങൾ. മഗധമൊഴിയിലാണ് ബുദ്ധമതതത്ത്വങ്ങളെല്ലാം ആദ്യം ശേഖരിച്ചുവച്ചത്. ഇതിൽനിന്നാണു ജാതകകഥകളെല്ലാം ഉണ്ടാക്കിയത്. കാശ്മീർ പ്രസ്ഥാനം ബുദ്ധമതത്തെ ഉദ്ധരിച്ചു. കാശ്മീർ ബ്രാഹ്മണർ, ശാക്യമുനിയുടെ പാഠങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിച്ച ചില ഇറാനിയൻ പണ്ഡിതന്മാരോടു കൂട്ടുചേർന്നു. കനിഷ്കന്റെ കീഴിൽ പുതിയ മതം മധ്യേഷ്യ മുഴുവൻ വ്യാപിച്ചു. അശോകവദന സംസ്കൃതത്തിലാണ്. പുതുതായി ബുദ്ധമതതത്ത്വങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നവരെ ഉദ്ദേശിച്ചുളളതാണത്.

അശോകശിലാശാസനങ്ങൾ

പാറകൾ, ശിലാസ്തംഭങ്ങൾ, ഗുഹാതലങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ശാസനങ്ങൾ കൊത്തിവയ്ക്കുന്നതിന് അശോകൻ ഉപയോഗിച്ചത്. ഈ ശിലാശാസനങ്ങളിൽ പ്രധാനമായവയാണ് പാറകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള പതിന്നാലുശാസനങ്ങൾ. ഒന്നിനുതാഴെ മറ്റൊന്ന് എന്ന രീതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഇവ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലായി ഏഴു സ്ഥലങ്ങളിൽ കാണപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ ഏഴ് ആവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രാദേശികമായ ഭാഷാന്തരങ്ങളുണ്ട്. ശാസനങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും വ്യത്യസ്തമത്രേ. ഇവയിൽ ആദ്യത്തേതെന്നു കരുതപ്പെടുന്നത് പെഷവാർ പ്രവിശ്യയിലെ ഷാബാസ് ഗർഹി എന്ന സ്ഥലത്താണ്. ഈ ശിലാലേഖനം ചരിത്രകാരന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയിൽപെടുത്തിയത് ജനറൽ കോർട്ട് എന്ന ആംഗ്ലേയസൈനികനേതാവായിരുന്നു. അശോകസാമ്രാജ്യത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു യവനസംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായ പോ-ലു-ഷാ എന്ന പൗരാണിക നഗരത്തിന്റെ ഇന്നത്തെ പേരാണ് 'ഷാബാസ് ഗർഹി'. വെസ്സന്തര ജാതകാഖ്യാനത്തിലെ സംഭവഗതികൾ ഇവിടെവച്ചാണു നടന്നതെന്ന് ബുദ്ധമതക്കാർ വിശ്വസിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഈ നിശ്ശബ്ദ നഗരം ബുദ്ധമതക്കാർക്ക് ഒരു തീർഥാടനകേന്ദ്രമാണ്.

രണ്ടാമത്തെ പതിപ്പ് ഹസാരപ്രവിശ്യയിലെ മൻസേരഗ്രാമത്തിലാണ്. സുപ്രസിദ്ധ ദുർഗാക്ഷേത്രമായ ബ്രേരിയിലേക്കുള്ള രാജപാതയ്ക്കരികിലാണ് അന്നതു നിലനിന്നിരുന്നത്. ഈ രണ്ടു സ്ഥലങ്ങളിലും ലേഖനങ്ങൾ വ്യക്തവും ആകർഷണീയവുമായി കാണുന്നു. അനേക വർഗക്കാരും മതക്കാരും കുട്ടിമുട്ടുന്ന ഈ പ്രദേശത്ത് സ്ഥാപിച്ച ശിലാശാസനങ്ങൾ മതസ്ഹിഷ്ണുതയുടെ ഔചിത്യം തികച്ചും ചക്രവർത്തി മനസ്സിലാക്കിയെന്നതിനു തെളിവായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നു.

യമുനാനദി ഉപനദിയായ ടോൺസ്നദിയുമായി സംബന്ധിക്കുന്നതിന്റെ പടിഞ്ഞാറെ തീരത്ത് മുസ്സോറിക്ക് 15 നാഴിക പടിഞ്ഞാറ് ദേറാഡൂൺപ്രവിശ്യയിൽ മൂന്നാമത്തെ പകർപ്പ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. ഇത് ആദ്യമായി 1800-ൽ കണ്ടെത്തിയത് ഫാറസ്റ്റ് എന്ന ചരിത്രാന്വേഷിയുടെ ജാഗ്രതമൂലം മാത്രമാണ്. കാരണം, അന്നുതന്നെ അതു പായൽ പൊതിഞ്ഞു മിക്കവാറും വികൃതമായിരുന്നു. ആലേഖനം ചെയ്യപ്പെട്ട ശിലയുടെ ഒരു ഭാഗത്ത് ഒരു ഗജവീരന്റെ രൂപവും കൊത്തിവച്ചിരിക്കുന്നു. 'ഗജതമൻ' എന്ന് അതു വിളിക്കപ്പെട്ടത് സ്വാഭാവികമായും ശ്രീബുദ്ധനെ അനുസ്മരിച്ചുകൊണ്ടായിരിക്കണം. പരിസരത്ത് ഇന്നും ചിതറിക്കിടക്കുന്ന കൊത്തുപണികളോടുകൂടിയ ശിലകൾ അക്കാലത്ത് അവിടെ ഉയർന്നുനിന്നിരുന്ന ഒരു മഹാനഗരത്തിന്റെ സ്മരണയുണർത്തുന്നു. അഭിവൃദ്ധിയിലാറാടിനിന്നിരുന്ന സൃഘലനഗരം ഇവിടമായിരുന്നിരിക്കണം.

ഗിർനാർ നഗരത്തിലാണ് കേണൽ ടോസ് 1822-ൽ നാലാമത്തെ പ്രതി കണ്ടുപിടിച്ചത്. ജൂനഗഡ് പട്ടണത്തിൽനിന്ന് അരനാഴിക കിഴക്കോട്ടു നീങ്ങി ഗിർനാറിലേക്കുള്ള രാജപാതയ്ക്കു സമീപം അതു നിൽക്കുന്നു. ശാസനങ്ങളിൽനിന്നു വിട്ടുമാറി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള "വസ്വേതോ ഹസ്തി നവലോക-സുഖാഹരോ നാമ" എന്ന പ്രാകൃതഭാഷ ധ്വനിപ്പിക്കുന്നത് ബുദ്ധമുനിയെ പ്രകീർത്തിക്കുന്ന പ്രാർത്ഥനാപദങ്ങളെയാണ്. ഇതേ പാറയിൽതന്നെ എ.ഡി. 150-ൽ വാണ രുദ്രാദാമന്റേയും എ.ഡി. 457-ൽ വാണ സ്കന്ദഗുപ്തന്റേയും ലേഖനങ്ങൾ കാണുന്നു. ചന്ദ്രഗുപ്തമൗര്യന്റെ കാലത്തു പണിത സുദർശനതടാകവും അതോടനുബന്ധിച്ചുണ്ടായിരുന്ന ജലസേചനമാർഗങ്ങളും അറ്റകുറ്റപ്പണികൾക്കു വിധേയമാക്കിയതിനെ പരാമർശിക്കുന്നു, ഈ രണ്ടു കുറിപ്പുകളും.

അശോകൻ കീഴടക്കിയ കലിംഗരാജ്യാതിർത്തിയിൽ രണ്ടു പ്രതികൾ കാണപ്പെടുന്നു. ധൗളിയിൽ അശ്വത്ഥാമാ എന്ന ശിലയിലും ഋഷികുല്യനദിക്കരികെ ജൗഗധക്കോട്ടയിലെ ഒരു വലിയ പാറയിലുമാണ് ഇവ.

'പതിന്നാലു ശാസനങ്ങൾ' കൂടാതെ ചെറിയ പാറകളിലും അദ്ദേഹം തന്റെ ശാസനങ്ങൾ കൊത്തിച്ചുവച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ മൂന്നു പ്രതികൾ മാത്രമാണ് ആദ്യം കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. അവയിലൊന്ന് ബീഹാറിലെ ചന്ദ്രൻപിർകുന്നിൽ ഉണ്ടാക്കിയ ഒരു ഗുഹയിലാണ്. ജബൽപൂരിനടുത്ത രൂപനാഥ് പാറയിലാണ് മറ്റൊന്ന്. മൂന്നാമത്തേത് ജയ്പൂരിനടുത്ത ബൈരാത്ത്പട്ടണത്തിനു സമീപമുള്ള ഹിൽസാഗീർകുന്നിലാണ്. പാണ്ഡവർ അവരുടെ വനവാസത്തിന്റെ അവസാനഘട്ടം ഇവിടെയാണത്രേ കഴിച്ചുകൂട്ടിയത്. ലെവിസ് റൈസ് എന്ന പാശ്ചാത്യപണ്ഡിതൻ ഈ ശാസനത്തിന്റെ മൂന്നു പ്രതികൾ തെക്ക് മൈസൂർ സംസ്ഥാനത്ത് ചിത്തൽദുർഗിലെ സിദ്ധപുരം, ജതിംഗരാമേശ്വരം, ബ്രഹ്മപുരി എന്നിവിടങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തി . അശോകസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തെക്കൻപ്രദേശങ്ങളെ ഇവ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. മസ്കിയിൽ 1915-ൽ മറ്റൊന്നും കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി.

സ്തംഭങ്ങളിലും അദ്ദേഹം തന്റെ ശാസനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. ഇവയിൽ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത് ദൽഹിയിലെ 'ശിവലിക്' സ്തംഭമാണ്. 'ഫിറോസ്ഷാ ലാത്ത്' എന്നും ഈ സ്തംഭത്തെ പറയുന്നുണ്ട്. ഫിറസ് തുഗ്ലക്ക് എന്ന ദൽഹി സുൽത്താൻ 1356-ൽ യമുനാതീരത്തുള്ള തോപ്ര എന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നാണ് ഈ സ്തംഭം ദൽഹിയിലേക്കു മാറ്റിയത്. ഏഴു ശാസനങ്ങളാണിതിലുള്ളത്. രണ്ടാമത്തെ സ്തംഭം മീററ്റിലായിരുന്നു. അതും തുഗ്ലക്ക് ദൽഹിയിലേക്കു മാറ്റി. മൂന്നാമത്തേത് അലഹബാദിൽ നിൽക്കുന്നു. ഇതിലെ ഒരു ശാസനം കൗശാംബിയിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതാണ്. ഇതിൽത്തന്നെയാണ് സമുദ്രഗുപ്തന്റെ പ്രശസ്തിയും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അശോകശാസനങ്ങൾ ജഹാംഗീർചക്രവർത്തി നശിപ്പിച്ചു. ഉത്തരബീഹാറിലെ ചംപാരനിൽ മൂന്നു സ്തംഭങ്ങൾ നിൽക്കുന്നു. ലൗറിയ-അരാരാജ് സ്തംഭം, ലൗറിയ നന്ദൻഗർ സ്തംഭം, കേഷർ സ്തംഭം എന്നിവയാണ് ചംപാരനിലുള്ളത്. അശോകന്റെ രാജപാതകളിൽ ഒന്നിനെ ഇവ സൂചിപ്പിക്കുന്നതായി കണക്കാക്കാം.

മൈനർശാസനങ്ങൾ ലേഖനംചെയ്യപ്പെട്ട സ്തംഭങ്ങളും അശോകൻ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. അലഹബാദ് സ്തൂപത്തിൽത്തന്നെ രണ്ടു മൈനർശാസനങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. മധ്യേന്ത്യയിലെ സാഞ്ചിയിൽ മറ്റൊന്നും. സാരനാഥം മൈനർലേഖനം 1905-ൽ മാത്രമാണ് ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടത്. ബസ്തിയുടെ ഇടയ്ക്ക് ഭഗവാൻപൂർപട്ടണത്തിനു വടക്ക് രുമ്മിൻദീ ക്ഷേത്രപരിസരത്താണ് മൈനർസ്തംഭങ്ങളിൽവച്ച് ഏറ്റവും പ്രധാനമായവ. ‘ബുദ്ധഭഗവാൻ ഇവിടെ ഭൂജാതനായി’ എന്ന് ലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ലുംബിനിത്തോട്ടം ഇവിടെയായിരുന്നിരിക്കണം. നേപ്പാൾ തരായിലെ നിഗ്ലീവസാഗരത്തിന്റെ തീരത്ത് മറ്റൊരു വസ്തുനിർണയരേഖാസ്തംഭം കാണപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ഇവയ്ക്കു പുറമേ ഗുഹാതലങ്ങളിലും അശോകൻ ശാസനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഗയപട്ടണത്തിൽനിന്ന് 26 കിലോമീറ്റർ വടക്ക് പ്രസിദ്ധമായ ബരാബാർ, നാഗാർജുനഗുഹകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. നാലു ബരാബർ ഗുഹകളിൽ മൂന്നെണ്ണത്തിലും അശോകമുദ്രകൾ കാണാം. മാത്രമല്ല, അവ അശോകൻ അജീവികസന്യാസിമാർക്കു സമർപ്പിച്ചതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. അശോകചക്രവർത്തി ഈ സ്തംഭങ്ങളെ മറ്റു പ്രത്യേകപദങ്ങൾകൊണ്ടാണ് നിർദേശിച്ചിരുന്നത്. ശിലാസ്തംഭങ്ങളെ ശിലാഫലകങ്ങളെന്നും വിളിച്ചിരുന്നു, പാറകളെ പർവതങ്ങളെന്നും. ഇവ ശാസനങ്ങളായിരുന്നുവെങ്കിലും അശോകചക്രവർത്തി അവയെ ‘ധർമലിപി’കളെന്നാണ് വിശേഷിപ്പിച്ചിരുന്നത്.

ഇവിടെ ലേഖനംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്: ‘‘ദൈവങ്ങൾക്ക് അരുമയായ പ്രിയദർശിരാജാവ് ഇപ്രകാരം പറയുന്നു: ‘ഞാൻ സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്തതിന്റെ 12-ാം വാർഷികമായ ഇന്ന് ഞാൻ ആജ്ഞാപിക്കുന്നു: ഭരണപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കെന്നപോലെതന്നെ ധർമപ്രചരണത്തിനായും അയ്യഞ്ചു വർഷങ്ങൾ കൂടുമ്പോൾ ഒരിക്കൽവീതം സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ മുക്കിലും മൂലയിലും കൂടി എന്റെ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരായ യുക്തന്മാരും രജൂകന്മാരും പ്രദേശികന്മാരും സന്ദർശനസഞ്ചാരം നടത്തേ ണ്ടതാണ്. മാതാപിതാക്കന്മാരെ വന്ദിക്കൽ, ബന്ധുമിത്രാദികളോടും പരിചയക്കാരോടും വിനയവും സൗഹാർദവും പ്രദർശിപ്പിക്കൽ, ബ്രാഹ്മണരെയും ശ്രമണന്മാരെയും വന്ദിക്കൽ, ഹിംസയിൽനിന്ന് അകന്നുനിൽക്കൽ, മിതവ്യയവും മിതസമ്പാദ്യവും ശീലിക്കൽ എന്നിവ നിർബന്ധാനുഷ്ഠാനങ്ങളായി സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്. ജനങ്ങളുടെ സ്വഭാവം നേർവഴിക്കു തിരിയുന്നതിനുവേണ്ടി യുക്തന്മാർ വീടുതോറും സന്ദർശിച്ചു വരവുചെലവും പരിശോധിക്കേണ്ടതാണ്.’

“ജന്തുക്കളെ കൊല്ലുക, അവയെ പീഡിപ്പിക്കുക, ബ്രാഹ്മണർ, ശ്രമണന്മാർ, ബന്ധുജനങ്ങൾ എന്നിവരെ അവഹേളിക്കുക മുതലായ ദുർഗുണങ്ങൾ നൂറ്റാണ്ടുകളായി വളർന്നുവരികയാണ്. എന്നാൽ ഇന്ന്, ദേവാനാംപ്രിയനായ രാജാവിന്റെ ധർമപ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം യുദ്ധക്കളത്തിൽ മുഴക്കാറുള്ള പെരുമ്പറയുടെ ശബ്ദം ധർമവിജയത്തിന്റെ കാഹളമായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, ആകാശത്തുനിന്ന് പരിശുദ്ധമായ രഥങ്ങൾ, വെള്ളാന ക്കൂട്ടങ്ങൾ, അഗ്നിഗോളങ്ങൾ, മറ്റു ദിവ്യരൂപങ്ങൾ എന്നിവയിൽക്കൂടി ധർമമാർഗത്തിന്റെ പൊരുൾ സാധാരണക്കാർക്കു വ്യക്തമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. മാതാപിതാക്കന്മാർ, പ്രായംചെന്നവർ, ബന്ധുക്കൾ എന്നിവരെ ആദരിക്കൽ, മൃഗങ്ങളെ വധിക്കാതിരിക്കൽ, അവയെ ഉപദ്രവിക്കാതിരിക്കൽ മുതലായ നിഷ്ഠകൾ, ദേവാനാംപ്രിയന്റെ ധർമപ്രസ്താവനകൾമൂലം വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകതന്നെ ചെയ്യും. മനുഷ്യജീവിതം ഭൂമിയിൽ നശിക്കുന്നതുവരെ ധർമാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ വളർന്നുവികസിക്കുന്നതിനും ധർമമാർഗത്തിൽക്കൂടി ചരിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെ ധർമത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആഹ്വാനംചെയ്യുന്നതിനും പ്രിയദർശിരാജാവിന്റെ പുത്രരും പൗത്രരും പ്രപൗത്രരും പരിശ്രമിക്കുന്നതാണ്. ധർമപ്രവർത്തനമാണ് ശ്രേഷ്ഠമായ പ്രവൃത്തി. ശ്രേഷ്ഠതയില്ലാത്തവനു ധർമജീവിതം അസാധ്യവുമാണ്. മുരടിപ്പ്പറ്റാതെ വളർന്നുവരിക ഈ തത്ത്വത്തിന്റെ വിജയമാണ്. തന്റെ സന്തതികൾ ധർമത്തിന്റെ വളർച്ചയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തി അതിനെ മുരടിപ്പിൽനിന്നു രക്ഷിക്കുന്നതിനാണ് തന്റെ 12-ാമത്തെ വർഷം പ്രിയദർശിരാജൻ ഈ ധർമലിപി ആലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.’’

പ്രിയദർശിമഹാരാജാവ് ഇപ്രകാരം അരുളിച്ചെയ്യുന്നു: “നന്മ ചെയ്യുക പ്രായേണ ദുഷ്കരമാണ്. നന്മ ചെയ്യുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് ദുഷ്ക്കരമായതു ചെയ്യുന്നതിനു സമമാണ്. ഞാൻ പല നന്മകളും ചെയ്തുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. എന്റെ പുത്രരും പൗത്രരും പ്രപൗത്രരും ലോകാവസാനംവരെ നന്മചെയ്യുന്നുവെങ്കിൽ അവർ നന്മയുടെ മാർഗത്തിൽ കൂടിയിരിക്കുന്നുവെന്നുമാത്രം. നേരെമറിച്ച് ഒരു ചെറിയ അനാസ്ഥപോലും പാപമാണുതാനും. പാപം ചെയ്യുക വളരെ എളുപ്പമാണ്.

‘‘പണ്ടു വളരെക്കാലത്തേക്കു ധർമമഹാമാത്രന്മാരുണ്ടായിരുന്നില്ല. സ്ഥാനാരോഹണത്തിന്റെ 13-ാം വർഷം ധർമമഹാമാത്രന്മാർ നിയമിക്കപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. എല്ലാ നല്ലയാളുകളുടെയും ഉദ്ധാരണ ത്തിനും ഔന്നത്യത്തിനുംവേണ്ടി അവർ ധർമവ്യവസ്ഥ സ്ഥാപിച്ച് ആ മാർഗത്തെ പുരോഗതിയിലേക്കു നയിക്കും. രാജ്യത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ പ്രാന്തങ്ങളിൽ, അതായത് യവനന്മാർ, കാംബോജന്മാർ, ഗാന്ധാരന്മാർ, രാഷ്ട്രീകന്മാർ മുതലായവർ കഴിയുന്ന പശ്ചിമഭാഗത്തു പ്രത്യേകിച്ചും ധർമമഹാമാത്രന്മാർ, ബ്രാഹ്മണർ, ഗൃഹസ്ഥർ, നിസ്സഹായർ, വൃദ്ധർ മുതലായവരുടെ സൗഖസൗകര്യങ്ങൾക്കായും മനശ്ശാന്തിക്കായും അക്ഷീണം പ്രയത്നിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ധർമമാർഗത്തെ ചാപല്യത്തിൽനിന്ന് അവർ രക്ഷിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കു കയാണ്. അവശതയിൽനിന്ന് അർഹതയുള്ളവരെ രക്ഷിക്കുന്നതിലേക്ക് അവർക്കു പണം ഖജാനയിൽനിന്നു കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. എന്റെ അന്തഃപുരത്തിൽപ്പോലും, പാടലീപുത്രത്തിലും പുറമെയും അവർ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ധർമം ആചരിക്കുന്നവരെ, ദാനശീലം തുടരുന്നവരെ അങ്ങനെ എല്ലാ നല്ലവരെയും സഹായിച്ചുകൊണ്ട് അവർ എന്റെ സാമ്രാജ്യത്തുടനീളം സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഈ ധർമലിപി ഒരു ശാസനമായി കല്ലിൽ കൊത്തുകയാണ്, ഈ പ്രക്രിയ തുടരുവാൻവേണ്ടി. എന്റെ പിൻഗാമികളും ഇതു തുടരുമെന്നു വിശ്വസിക്കാം.”

ദേവന്മാർക്കു പ്രിയപ്പെട്ട രാജാവ് ഇങ്ങനെ അരുളിച്ചെയ്യുന്നു: “ഏതുനേരവും രാജ്യകാര്യങ്ങൾ എന്നെ അറിയിക്കുകയെന്ന സമ്പ്രദായം നിന്നിട്ട് ഏറെക്കാലമായിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഇന്നു ഞാൻ തീർച്ചപ്പെടുത്തുകയാണ്, ഏതുസമയവും ഞാൻ എവിടെയായിരുന്നാലും ശരി—അന്തഃപുരത്തിലെ ഭക്ഷണമേശയ്ക്കരികിലോ, മുറിയിലോ, കുതിരപ്പുറത്തോ—എവിടെയായാലും ശരി രാജ്യകാര്യങ്ങൾ എന്നെ ഉടനുടൻ അറിയിച്ചുകൊണ്ടേ ഇരിക്കേണ്ടതാണ്. എവിടെവച്ചും എന്റെ ശ്രദ്ധ ജനഹിതം നടത്തുകമാത്രമാണ്. ഒരു നിയമമായി പ്രഖ്യാപിക്കേണ്ടതിലേക്കു ഞാൻ വാക്കാൽ നൽകുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചോ, മഹാമാത്രന്മാരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചോ മന്ത്രിസഭയിൽ എതിർപ്പോ മറ്റോ ഉണ്ടാവുന്നെങ്കിൽ അത് ഉടനടി എന്നെ അറിയിക്കേണ്ടതാണ്. എന്റെ ഈ പര്യടനപ്രവൃത്തിയിൽ ഞാൻ സംതൃപ്തനല്ല. ജനതയുടെ മുഴുവൻ സംതൃപ്തിയും പുരോഗതിയും നേടുകയാണ് എന്റെ ചുമതല. ലോകക്ഷേമം കൈവരുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുകയെന്നതിൽ കവിഞ്ഞു മറ്റൊരുധർമം ഇല്ല. ഞാൻ ഈ ലോകത്തുചെയ്യുന്ന നിസ്സാരമായ സൽപ്രവൃത്തികൾ മൂലം മറ്റുള്ള ജീവജാലങ്ങളോട് എനിക്കുള്ള കടമ നിർവഹിക്കുകയാണ്. അങ്ങനെ എനിക്ക് അവയെ സന്തുഷ്ടരാ ക്കുവാനും സ്വർഗം പൂകുവാനും കഴിയും. ഇക്കാരണത്താലാണ് ധർമതത്ത്വങ്ങൾ ഇവിടെ കൊത്തിവയ്ക്കുന്നത്. എന്റെ പുത്രന്മാർക്കും പൗത്രന്മാർക്കും ധർമം ആചരിക്കുവാൻ ഇത് പ്രേരകമാകും. അങ്ങനെ അവർ ലോകോപകാരാർഥം പ്രവർത്തി ക്കുകയും ചെയ്യും. നിരന്തരമായ പ്രവർത്തനംകൊണ്ടല്ലാതെ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുക പ്രയാസമാണുതാനും.

പ്രിയദർശിരാജാവ് ആഗ്രഹിക്കുന്നത്, എല്ലാ ജനവിഭാഗങ്ങളും (മതവിഭാഗക്കാരും) ഒരുപോലെതന്നെ സമാധാനത്തോടെ കഴിയണമെന്നാണ്. കാരണം, എല്ലാവരും ഒരുപോലെ ആത്മശുദ്ധീകരണം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നു. ജനങ്ങൾ പല അഭിലാഷങ്ങൾ വച്ചുപുലർത്തുന്നവരാണ്. അതുപോലെതന്നെ ചിലർ ഭാഗികമായും ചിലർ മുഴുവനായും തങ്ങളുടെ ചുമതല നിറവേറ്റുന്നു. എന്നാൽ ഹൃദയശുദ്ധിയും ആത്മനിയന്ത്രണവും ഇല്ലാത്തവൻ, എത്ര ദാനശീലനായാലും ശരി കുലീനനല്ല.

“രാജാക്കന്മാർ സഞ്ചാരസുഖം ഉന്നംവച്ചുകൊണ്ടുള്ള യാത്രകൾ നടത്തിയിട്ടു കാലങ്ങൾ പലതുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. നായാട്ടു മുതലായ പല വിനോദങ്ങളും ഇവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ പ്രിയദർശി രാജ്യഭാരം ഏറ്റെടുത്ത പത്താമത്തെ വർഷം ബോധിവൃക്ഷത്തണലിൽ അഭയംതേടി. അങ്ങനെ ഈ ധർമയാത്ര ആരംഭിച്ചിരിക്കുന്നു. ബ്രാഹ്മണർക്കും, ശ്രമണസന്യാസിമാർക്കും ദാനം അർപ്പിക്കുക, വൃദ്ധന്മാർക്കു ധനം കൊടുക്കുക, ധർമം പ്രചരിപ്പിക്കുക, ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ധർമപ്രചരണമാർഗങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുക മുതലായവയ്ക്കുള്ള ധർമയാത്ര തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ അനുഷ്

ഠാനങ്ങൾ തുടങ്ങിയതിൽപ്പിന്നെ പ്രിയദർശിരാജാവ് വളരെ സന്തോഷം അനുഭവിച്ചുവരുന്നു.

പ്രിയദർശിരാജാവ് അരുളിച്ചെയ്കയാണ്: സുഖക്കേട്, വിവാഹം, പുത്രജനനം, യാത്ര മുതലായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ മംഗളകർമങ്ങൾ സാധാരണ അനുഷ്ഠിക്കാറുണ്ട്. ഇതുപോലെ മറ്റു പലസന്ദർഭങ്ങളിലും. സ്ത്രീകളാണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ കൂടുതൽ കർമങ്ങൾ ചെയ്യാറ്, അവ നിസ്സാരങ്ങളാണെങ്കിലും. ഈവക കർമങ്ങൾ ഫലസിദ്ധിയുള്ളവയല്ല. പക്ഷേ, ധർമമംഗളങ്ങൾ വളരെ ഫലവത്താണ്. മൃഗങ്ങളോട് അഹിംസാഭാവം, പൂജ്യപുരുഷ ന്മാരോട് ആദരവ്, അധഃകൃതരോട് ദയ മുതലായ വികാരങ്ങൾ ആദരണീയങ്ങളാണ്. ഇതുപോലെയുള്ള പ്രവൃത്തികളാണ് ധർമമംഗളങ്ങൾ. അതുകൊണ്ട് ഓരോരുത്തരും പറയേണ്ടതാണ്. അച്ഛൻ, പുത്രൻ, സഹോദരൻ, ബന്ധു, അയൽവാസി ആരായാലും ശരി, ഈ പ്രവൃത്തി പൂജനീയമാണ്. ഇതു ലക്ഷ്യം കണ്ടെത്തേണ്ടതുവരെ തുടരേണ്ടതാണ്. വീണ്ടുംവീണ്ടും ഞാൻ ചെയ്യുകതന്നെ ചെയ്യും.

“തന്റെ ജനങ്ങൾ ധർമം ശ്രവിക്കാനും പ്രവർത്തിക്കാനും ഇഷ്ടപ്പെട്ടുകാണുന്നതിൽ കവിഞ്ഞ് യാതൊരു പ്രകീർത്തിയും പ്രിയദർശി രാജാവ് ഇച്ഛിക്കുന്നില്ല. ഇതിൽമാത്രമേ അദ്ദേഹം കീർത്തി ആഗ്രഹിക്കുന്നുള്ളൂ. പ്രിയദർശിരാജാവ് യത്നിക്കുന്നതു മുഴുവൻ അടുത്ത ജന്മത്തെ ലാക്കാക്കിയാണ്, അതായത് ഓരോരുത്തർക്കും ആവുന്നത്ര കുറച്ചു ‘പരിശ്രമം’ ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് കാരണം, ‘പരിശ്രമം’ അപുണ്യമാണ്. എല്ലാം ത്യജിച്ചല്ലാതെ, അങ്ങേയറ്റം പ്രവർത്തിച്ചല്ലാതെ, ഈ നില കൈവരുത്താനാവുന്നതല്ല.

പ്രിയദർശിരാജാവ് ഇപ്രകാരം അരുളിച്ചെയ്യുന്നു: ധർമംപോലെ നല്ല ദാനം മറ്റൊന്നില്ല. ധർമാചരണവുമായി പരിചയപ്പെടുക, സഹകരിക്കുക, ബന്ധപ്പെടുക ഇതാണ് വേണ്ടത്. സാധുക്കളോടും അഗതികളോടും കരുണാപൂർവം പെരുമാറുക, അച്ഛനമ്മമാരോട് ആദരവു പുലർത്തുക, സ്നേഹിതന്മാർ, ബന്ധുക്കൾ, ബ്രാഹ്മണർ, ശ്രമണന്മാർ എന്നിവർക്കു ദാനാദികൾ അർപ്പിക്കുക, ജന്തുഹിംസയിൽനിന്നു വിരമിക്കുക എന്നീ മഹൽകൃത്യങ്ങൾ ധർമാചരണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ‘ഇതു സൽപ്രവൃത്തിയാണ്. ഇതു ചെയ്യേണ്ടതാണ്’ എന്ന് ആരും പറഞ്ഞുപോകണം. ഈ വിധത്തിലുള്ള ധർമാചരണത്തിൽക്കൂടി ലൗകികജീവിതം സുഗമമായി അവസാനിപ്പിച്ച് ആധ്യാത്മികജീവിതത്തിൽ ഔന്നത്യംനേടുവാൻ കഴിയും.

ദാനധർമങ്ങൾകൊണ്ടു പ്രിയദർശിരാജൻ സന്യാസി, ഗൃഹസ്ഥാശ്രമി മുതലായ എല്ലാ നല്ലയാളുകളെയും ബഹുമാനിക്കുന്നു. എല്ലാവരിലും ‘അവശ്യം ആവശ്യമായത്’ വളർന്നുവരണമെന്ന് അദ്ദേഹം ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അവശ്യം ആവശ്യമായത് പലതാകാം. എന്നാൽ പ്രധാനം ഇതാണ്: ഒരുത്തന്റെ പുരോഗതി മറ്റൊരുത്തന്റെ അധോഗതിയിൽ അധിഷ്ഠിതമാകരുത്. നേരെമറിച്ച് ഒരുത്തൻ മറ്റൊരുത്തന്റെ മേന്മയ്ക്കാധാരമാകണം. ഇതു ത്യാഗവും സഹായവുമാണ്. ഇങ്ങനെയല്ലെങ്കിൽ ഇരുകൂട്ടർക്കും ഹാനികരമാണ്. ഇതു സംഭവിക്കാതിരിക്കാൻ ഓരോരുത്തരുടെയും ധർമം മനസ്സിലാക്കുക. എല്ലാവരും അവരവരുടേതായ ധർമം മനസ്സിലാക്കണമെന്ന് എല്ലാവരുടെയും നന്മയ്ക്കുവേണ്ടി പ്രിയദർശിരാജാവ് ആഗ്രഹിക്കുന്നു. ഇതു സാധിക്കുന്നതോടൊപ്പംതന്നെ അന്യോന്യമുള്ള മതിപ്പും ജനങ്ങളിൽ ഉണ്ടായിക്കാണുന്നതിനാണ് പ്രിയദർശിരാജാവ് സ്ഥാനദാനസംഭാവനകളേക്കാൾ കൂടുതൽ വിലകല്പിക്കുന്നത്. ഈ ആഗ്രഹം സാധിക്കുന്നതിന് ധർമമഹാമാത്രന്മാർ, സ്ത്രീകളെ ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിനുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ, വ്രജഭൂമികന്മാർ എന്നിവരെ പ്രത്യേകം നിയമിച്ചിട്ടുണ്ട്. വർഗത്തെ മുഴുവൻ ഉയർത്തുക, ധർമം പരിപോഷിപ്പിക്കുക ഇവയാണ് ലക്ഷ്യം.

“പ്രിയദർശിരാജാവ് സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്ത 8-ാംവർഷം കലിംഗരാജ്യം ആക്രമിക്കപ്പെട്ടു. ആ യുദ്ധക്കളത്തിൽനിന്നു 1,50,000 പേർ തടവുകാരാക്കപ്പെടുകയും 1,00,000 പേർ കൊല്ലപ്പെടുകയും അതിന്റെ അനേകമിരട്ടി ജനം ക്രമേണ മരിക്കുകയുംചെയ്തു. തന്മൂലം അന്നുമുതൽ കലിംഗചക്രവർത്തിയുടെ ധർമപ്രചാരണപ്രസ്ഥാനം പ്രഥമപരിഗണന നേടിയിരിക്കുകയാണ്. അത്രയും പശ്ചാത്താപം കലിംഗയുദ്ധം തിരുമേനിയിൽ ഉണ്ടാക്കിവച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു സ്വതന്ത്രജനത ആക്രമണം വഴി കീഴടക്കപ്പെടുമ്പോൾ കൊല്ലും കൊലയും സ്വാതന്ത്ര്യഹാനിയും രാക്ഷസീയരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമെന്ന് തിരുമേനി ഇപ്പോൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. ശത്രുരാജ്യത്തും ബ്രാഹ്മണർ, ശ്രമണർ, മാതാപിതാക്കന്മാർ, പ്രായാധിക്യമുള്ളവർ, സ്നേഹിതന്മാർ, ബന്ധുക്കൾ മുതലായവർ മറ്റുള്ളവരിൽനിന്ന് ആദരവും ബഹുമാനവും സ്നേഹവും ആർജിച്ചുതന്നെയാണ് കഴിയുന്നത്. അതെല്ലാം നശിപ്പിക്കയാൽഅതിദാരുണമാണ് യുദ്ധക്കെടുതി വരുത്തിവയ്ക്കുന്ന വേദന. യുദ്ധത്തിൽ ഈ നല്ലയാളുകൾക്ക് മരണം, വേർപാട്, നാശം മുതലായവ സംഭവിക്കുന്നു. അവരുടെ ബന്ധുമിത്രാദികളുടെ നാശവും വേദനാജനകംതന്നെ. ഈ ദുർവിധി പരിതാപകരമായി പ്രിയദർശിരാജാവ് വീക്ഷിക്കുന്നു ബ്രാഹ്മണരും ശ്രമണരും ഇല്ലാത്ത പ്രദേശം യവനരാജ്യം മാത്രമാണ്. പക്ഷേ, പരസ്പര വിശ്വാസവും ബന്ധവും ഇല്ലാത്ത സ്ഥലം എങ്ങും ഇല്ല. കലിംഗയുദ്ധത്തിൽ മരിച്ചവരുടെ ആയിരത്തിലൊരംശത്തിന്റെ മരണംപോലും പ്രിയദർശി രാജാവിനെ വേദനിപ്പിക്കുന്നു. മേലിൽ കൊലയിൽ അപമാനവും കൊള്ളരുതായ്മയും കണ്ടെത്തേണ്ട താണ്. എല്ലാ ജീവികളോടും അഹിംസ, ആത്മനിയന്ത്രണം, കരുണ, നിഷ്പക്ഷത എന്നിവ കാട്ടണമെന്ന് പ്രിയദർശി ആഗ്രഹിക്കുന്നു.

‘‘എന്നാൽ ധർമവിജയമാണ് എല്ലാത്തിലും ശ്രേഷ്ഠമെന്നു തിരുമേനി മനസ്സിലാക്കുന്നു. ധർമവിജയം അദ്ദേഹം ഇവിടെയും സാമ്രാജ്യാതിർത്തികളിലും അവയ്ക്ക് 600 യോജന അപ്പുറമുള്ള അന്തിയോകൻ എന്ന യവനരാജാവിന്റെ നാട്ടിലും അതിനപ്പുറമുള്ള തുരുമായൻ, അന്തികേനൻ, മകൻ, അലികസുന്ദരൻ എന്നീ രാജാക്കന്മാരുടെ രാജ്യങ്ങളിലും തെക്കു ചോളപാണ്ഡ്യരാജ്യങ്ങളിലും താമ്രപർണീയന്മാരുടെ നാട്ടിലും, തിരുമേനിയുടെ രാജ്യത്തുൾപ്പെട്ട യവനന്മാർ, കാംബോജന്മാർ, നാഭാപതികൾ, ഭോജന്മാർ, ആന്ധ്രക്കാർ, പുളിന്ദന്മാർ എന്നിവരുടെ പ്രദേശങ്ങളിലും ഏറെക്കുറെ നേടിയിരിക്കുന്നു. രാജദൂതന്മാർ പോകാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽക്കൂടി ജനങ്ങൾ ധർമസംഹിത പറഞ്ഞുകേട്ടനുസരിച്ചുകഴിയുന്നവരാണ്. സ്നേഹം എന്ന ആയുധംകൊണ്ടുള്ള വിജയമാണ് ധർമവിജയത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ധർമവിജയത്തിന്റെ നേട്ടം പ്രേമത്തിന്റെ ഒടുങ്ങാത്ത വളർച്ചയാണ്. പ്രേമം നിസ്സാരമായിരിക്കാം. പരലോകത്തു ഫലവത്താകുന്നതിനെ മാത്രം ആദരിക്കുകയാണ് തിരുമേനിയുടെ സ്വഭാവം. ഈ ധർമലിപി കൊത്തിവച്ചിരിക്കുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം ഇതാണ്: എന്റെ അനന്തരഗാമികൾ, ഇതിനെ ആയുധംകൊണ്ടുള്ള ഒരു വിജയമായി കണക്കാക്കരുത് എന്നും, ശരിയായ, ശാശ്വതമായ വിജയം ധർമവിജയം ആണ് എന്നും. ഇഹലോകത്തും പരലോകത്തും ധർമവിജയത്തിന് ശ്രേഷ്ഠതയുണ്ട്. എന്റെ പിൻഗാമികളും അവരുടെ പ്രവൃത്തികൾ ഈ മാർഗത്തിലേക്കു തിരിക്കുമാറാകട്ടെ. ഈ ലോകത്തും പരലോകത്തും ഇതിന് പ്രസക്തിയുള്ളതാണ്.

“ഈ ധർമലിപികളുടെ കർത്താവും പ്രണേതാവും പ്രിയദർശി രാജാവായ ഞാനാണ്. എല്ലാം ഒരുസ്ഥലത്തുതന്നെ ഒന്നിച്ചു കുറിച്ചിട്ടില്ല. വിപുലമായ സാമ്രാജ്യമാണ് എന്റേത്. വളരെ പരസ്യപ്പെടുത്തി; വളരെ പരസ്യപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യും. ചില സന്ദേശങ്ങളുടെ മാധുര്യം അവയുടെ ആവർത്തനത്തിനു കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ഈ ആവർത്തനം നല്ലതാണ്. കാരണം, ജനതയ്ക്ക് അതൊരാഹ്വാനം തന്നെയാണല്ലോ. ചില ശാസനങ്ങൾ അപൂർവമായി വന്നേക്കാം. സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ വിസ്തൃതിയുടെ ആധിക്യം, ഗുമസ്തന്റെ തകരാറ് എന്നിവമൂലം.”

സ്തംഭശാസനങ്ങൾ. മാതൃകയ്ക്കു ചിലതുമാത്രം. പ്രിയദർശി മഹാരാജൻ ഇപ്രകാരം കല്പിക്കുന്നു: ‘‘ഈ ധർമലിപി എന്റെ 26-ാം ഭരണവർഷം കൊത്തിച്ചതാണ്. കണിശവും സൂക്ഷ്മവുമായ ധർമജീവിതംകൊണ്ടു മാത്രമേ ഇഹപരലോകങ്ങളിൽ നേട്ടങ്ങളുണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയൂ. എന്റെ ആഹ്വാനഫലമായി ധർമവിചാരം വളരെ വളർന്നുവികസിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാധാരണക്കാരെ ധർമമാർഗികളാക്കുന്നതിൽ എന്റെ ഉദ്യോഗസ്ഥവൃന്ദം പരിശ്രമിക്കുന്നു. ധർമമാർഗത്തിൽ അടിയുറച്ച ഭരണരീതി, സംരക്ഷണരീതി, ശിക്ഷണരീതി എന്നിവ അവർ നടപ്പാക്കുന്നു.”

പ്രിയദർശിമഹാരാജാവ് ഇപ്രകാരം അരുളിച്ചെയ്യുന്നു: “ധർമമാർഗം ശ്രേഷ്ഠമാണ്. വളരെക്കുറച്ചുമാത്രം പാപം, വളരെ നന്മ, കരുണ, ദാനം, സത്യം, നൈർമല്യം എന്നിവയാണ് ധർമമാർഗത്തിലടങ്ങിയി രിക്കുന്ന അടിസ്ഥാനമൂല്യങ്ങൾ. ‘കണ്ണിനു കണ്ണ്, പല്ലിനു പല്ല്’ എന്ന നീതിന്യായവ്യവസ്ഥകൾ ഞാൻ അവസാനിപ്പിച്ചു. മനുഷ്യർ, മൃഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, ജലജീവികൾ എന്നിവയ്ക്കുപോലും ഞാൻ പല ആനുകൂല്യങ്ങളും ചെയ്തുകൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ മറ്റനേകം നന്മകൾ. ആ നന്മകൾ തുടരുന്നതിനുവേണ്ടി ഈ ധർമലിപികൾ ഞാൻ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതുപോലെ ചെയ്യുന്നവർ നന്മമാത്രം ചെയ്യുന്നു.”

പ്രിയദർശി ഇങ്ങനെ കല്പിക്കുന്നു: “ഒരുത്തൻ അയാളുടെ സൽ

പ്രവൃത്തിമാത്രം കാണുന്നു. അയാൾ തന്നത്താൻ പറയും: ഈ നല്ലപ്രവൃത്തി ഞാൻ ചെയ്തതാണ്" എന്ന്. നേരെമറിച്ച് അയാൾ ചെയ്ത ദുഷ്ടത കാണുന്നില്ല. 'ഈ ദുഷ്ടത ഞാൻ ചെയ്തതാണ്' എന്നു പറയുകയുമില്ല. ആത്മപരിശോധന ദുഷ്കരമാണ്. ഏതു പരിതഃസ്ഥിതിയിലും ഏതൊരുത്തനും ഇപ്രകാരം ചിന്തിക്കേണ്ടതാണ്: 'ധാർഷ്ട്യം, വിദ്വേഷം, അഹന്ത, ദുഷ്ടത മുതലായവ എന്നെ അധഃപതനത്തിലേക്കു നയിക്കും.' എന്നാൽ ഈ മാർഗം (ധർമം ആചരിക്കുന്നത്) ഇഹലോകജീവിതത്തിലും, പരലോകജീവിതത്തിലും എന്നെ മേന്മയിലേക്ക് നയിക്കുന്നതാണ്."

പ്രിയദർശിരാജാവ് ഇപ്രകാരം അരുളി: "ഭരണം ഏറ്റെടുത്തതിന്റെ 26-ാം വർഷമാണ് ഈ ധർമലിപി കൊത്തിവയ്ക്കുന്നത്. ദശലക്ഷക്കണക്കിനുള്ള എന്റെ ജനതയെ നയിക്കുന്നതിന് രജൂകന്മാരെ നിയമിച്ചിരിക്കുന്നു. ജനങ്ങൾക്കു പ്രോൽസാഹനവും സ്ഥാനമാനങ്ങളും നൽകുന്നതിനും അവരുടെയിടയിൽ നീതിന്യായം പരിശുദ്ധ മായി പരിപാലിക്കുന്നതിനും അവരെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നതിലേക്കു വേണ്ടി ഞാൻ അവരെ (രജൂകന്മാരെ) സ്വതന്ത്രരാക്കിയിരിക്കുകയാ ണ്. ഇവിടെയും പരലോകത്തും ശാന്തിയും സമാധാനവും ലഭിക്കുമാറ് ജനതയ്ക്കു വേണ്ടത് നേടിക്കൊടുക്കേണ്ടത് രജൂകന്മാരുടെ ചുമതലയാണ്. രജൂകന്മാർ എന്നെ അനുസരിക്കുന്നു. തന്മൂലം താഴ്ന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും ആജ്ഞാനുവർത്തികളായിത്തീരുന്നു. കുഞ്ഞുങ്ങൾ വളർത്തമ്മയുടെ ശിക്ഷണത്തിൽ സുരക്ഷിതരായിത്തീരുന്നതുപോലെ ജനത രജൂകന്മാരുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ സുരക്ഷിതരാണ്. നീതിന്യായനിർവഹണത്തിൽ അവരെ സ്വതന്ത്രരാക്കിയതുമൂലം നീതിന്യായം വളരെ കാര്യക്ഷമമായും നിഷ്പക്ഷമായും നടത്തപ്പെടുന്നു. നീതിന്യായം തന്മൂലം രാജ്യത്തൊട്ടാകെ ഒരേ രീതിയിൽ നിർവഹിക്കപ്പെടുന്നു. എന്റെ മനുഷ്യസ്നേഹത്തെ ഒരു പടികൂടി മുന്നോട്ടുകൊണ്ടുപോകാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുകയാണ്. മരണശിക്ഷയ്ക്കു വിധിക്കപ്പെട്ടവർക്കും, കൽത്തുറുങ്കുകളിൽ അടയ്ക്കപ്പെട്ടവർക്കും ആഹ്ളാദിക്കുന്നതിന് ഞാൻ മൂന്നുദിവസം പരിപൂർണമായി വിട്ടുകൊടുക്കുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ഇവരുടെ ബന്ധുക്കൾക്ക് രജൂകന്മാരുടെ പക്കൽ കൂടുതൽ ദയയ്ക്കു നിവേദനം നടത്താവുന്നതും ആത്മശാന്തിക്കായി ദാനകർമങ്ങൾ നടത്താവുന്നതുമാണ്. കാരാഗൃഹവാസക്കാലത്തും പരലോകശാന്തിക്കു വേണ്ടി അവർ പരിശ്രമിക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. സൽപ്രവൃത്തികൾ, ആത്മനിയന്ത്രണം, ദാനശീലം എന്നിവ ജനങ്ങളിൽ വളർന്നുകാണുന്നതിൽ ഞാൻ സന്തുഷ്ടനാണ്.''

പ്രിയദർശി ഇപ്രകാരമരുളുന്നു: "സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്തതിന്റെ 26-ാം വാർഷികമായ ഇന്നു ഞാൻ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നത് ഇതാണ്: 'തത്ത, കിളി, ചക്രവാകം, അരയന്നം, എലി, പൂച്ച മുതലായവ; ജംബൂകം, പിപീലിക, ദുഢി, അനസ്ഥികമൽസ്യങ്ങൾ, മുള്ളൻപന്നി മുതലായ ആഹാരപ്രദമല്ലാത്ത ജീവികളെ കൊല്ലാതിരിക്കേണ്ടതാണ്. പാൽ തരുന്ന മൃഗങ്ങൾ കൊല്ലപ്പെടാൻ അർഹതയുള്ളവയല്ല. കോഴികളെയും കൊല്ലരുത്. ജീവികളെ കൊല്ലുക, നേരമ്പോക്കുണ്ടാക്കുക എന്നിവയ്ക്കുവേണ്ടി വനങ്ങൾ കത്തിക്കരുത്. ജീവനുള്ളവ ജീവനുള്ളവരുടെ ആഹാരമായിക്കൂടാ. ചതുർമാസദിവസങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും പൗഷപൗർണമിനാളിൽ മൃഗങ്ങൾ കൊല്ലപ്പെടരുത്. പുണ്യദിവസങ്ങളിൽ കാള മുതലായവയുടെ ഉത്പാദനശേഷി നശിപ്പിക്കപ്പെടരുത്."

പ്രിയദർശിരാജാവ് അരുളിച്ചെയ്യുന്നു: "എന്റെ ഭരണത്തിന്റെ 12-ാം വർഷമായ ഇന്ന് ഈ ധർമലിപി പ്രതിഷ്ഠിക്കുകയാണ്. മനുഷ്യരിൽ ധർമം വളർത്തി അവരിൽ അവർക്കു ശ്രേയസ്സും സമ്പത്തും ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഞാൻ എല്ലാ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെയും കൃത്യമായി പരിശോധിക്കുന്നു."

മൈനർ ശിലാലേഖനം. ഉദാഹരണത്തിനു കലിംഗശാസനങ്ങളിലൊന്നുമാത്രം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു: "ത്രോസാലിയിലെ നീതിന്യായപാലകരായ മഹാമാത്രന്മാരെ, പ്രിയദർശിരാജാവിനുവേണ്ടി ഇപ്രകാരം അഭിസംബോധനചെയ്യുന്നു: 'ഞാൻ പ്രവൃത്തിക്കുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അതും ശരിയായ മാർഗത്തിൽക്കൂടിമാത്രം. നല്ലയാളുകളുടെ സ്നേഹം ലഭിക്കുകയെന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ ജനങ്ങൾ നയിക്കപ്പെടുന്നതിന് മഹാമാത്രന്മാർ നിയോഗിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. എന്റെ സന്തതിക്ക് ഇഹത്തിലും പരത്തിലും സൗഭാഗ്യം ലഭിക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നതുപോലെ, എല്ലാവർക്കും അത് ലഭിക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. പക്ഷേ, താങ്കൾ അതു ശ്രദ്ധിച്ചു കാണുന്നില്ല. എല്ലാ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും അവരുടെ ചുമതല മുഴുവൻ ചെയ്തുതീർക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് പ്രവൃത്തി മുഴുവനാക്കേണ്ടതാണ്. പെരുമാറ്റസംഹിത പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്; നിർവചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഒരുത്തൻ കാരാഗൃഹത്തിലടയ്ക്കപ്പെട്ടിരിക്കാം. കാരണമില്ലാതെ വധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കാനും സാധ്യതയുണ്ട്. പലരും മൃഗീയമായി മർദിക്കപ്പെട്ടേക്കാം. അതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ നിഷ്പക്ഷമായി പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. സ്പർധ, സ്ഥിരോൽസാഹക്കുറവ്, നിഷ്ഠുരത, തിടുക്കം, സന്ദർഭത്തിനു യോജിക്കായ്ക, മടി മുതലായവ നിങ്ങളിൽ, നിങ്ങളുടെ പ്രവൃത്തിയിൽ, കടന്നുകൂടരുത്. ഈ കുറവുകൾ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരായ നിങ്ങൾക്കു ചേരുന്നവയല്ല. സ്ഥിരോൽസാഹവും, സാവകാശവും ശീലിക്കുക. മർദിക്കപ്പെട്ടവർ എഴുന്നേറ്റ് മുന്നേറേണ്ടതാണെന്ന ബോധം നിങ്ങളുടെ പ്രവൃത്തിയിൽ കാണേണ്ടതാണ്.' പ്രിയദർശിരാജാവിന്റെ ആഹ്വാനമിതാണ്. പ്രവൃത്തിക്ക് മഹത്തായ ഫലമുണ്ട്; പ്രവർത്തിക്കാത്തതിന്റെ ഫലം അപകടവുമായിരിക്കും. പ്രവർത്തിക്കാത്തവന് രാജാവിൽനിന്ന് ആനുകൂല്യമോ സ്വർഗമോ ലഭ്യമല്ല. അവരവരുടെ പ്രവൃത്തി ചെയ്തുതീർക്കുന്നതുകൊണ്ട് രാജപ്രീതിയും സ്വർഗവും ലഭിക്കുകതന്നെ ചെയ്യുന്നു.

''ഈ ശാസനം എല്ലാ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും കേൾക്കേണ്ടതാണ്. മർദനപരവും അനീതിപരവുമായവിധം ജനങ്ങൾ ശിക്ഷിക്കപ്പെടുകയോ കാരാഗൃഹത്തിലടയ്ക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യാതിരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ന്യായാധിപതികളായ മഹാമാത്രന്മാർ ഈ ശാസനം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ധർമപരിപാലനത്തെ ലാക്കാക്കി, അഞ്ചുകൊല്ലത്തിലൊരിക്കൽവീതം നാടുമുഴുവൻ സന്ദർശിക്കുവാൻ സൗമ്യശീലനായ ഒരു മഹാമാത്രകനെ അയയ്ക്കുന്നതാണ്. ഉദ്ദേശ്യമറിയാവുന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ എന്റെ ഇച്ഛയനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന് ഞാൻ വിശ്വസിക്കുന്നു. ഉജ്ജയിനിയിൽനിന്നും അയയ്ക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ മൂന്നുകൊല്ലത്തിലൊരിക്കൽവീതമാകണം സന്ദർശനം നടത്തുക. അതുപോലെതന്നെ തക്ഷശിലയിൽനിന്നും. മഹാമാത്രന്മാർ പരിശോധനാർഥം സന്ദർശനത്തിനിറങ്ങു മ്പോൾ അവരുടെ ചുമതലയും എന്റെ ആഹ്വാനവും ഒരുപോലെ ഓർക്കുന്നതാണ്."

ബ്രഹ്മഗിരിശാസനം. മാതൃകയ്ക്കൊന്നുമാത്രമേ കൊടുക്കുന്നുള്ളൂ: "രാജകുമാരന്റെയും സുവർണഗിരിയിലെ മഹാമാത്രന്മാരുടെയും കല്പനപ്രകാരം ഇസിലയിലെ മഹാമാത്രന്മാർ ആഹ്വാനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു: പ്രിയദർശിരാജാവ് കല്പിക്കുന്നു: രണ്ടുവർഷമായി ഞാൻ ഒരു സാധാരണ ഭക്തൻമാത്രമാണ്. കൂടുതൽ പ്രയത്നിക്കാറുമില്ല. പക്ഷേ, ഒരുകൊല്ലമായി ഞാൻ സംഘത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു, കഠിനമായി അധ്വാനിച്ചുകൊണ്ട്. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ, ജംബുദ്വീപിലെ അവിശ്വാസികളെയെല്ലാം വിശ്വാസികളാക്കിത്തീർത്തു. എന്റെ പ്രവൃത്തിയുടെ ഫലം ഇതാണ്. ഇത് എല്ലാവർക്കും ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഈ പ്രസ്താവന 256 വ്യൂഥന്മാർ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നു."

അശോകസ്തംഭം

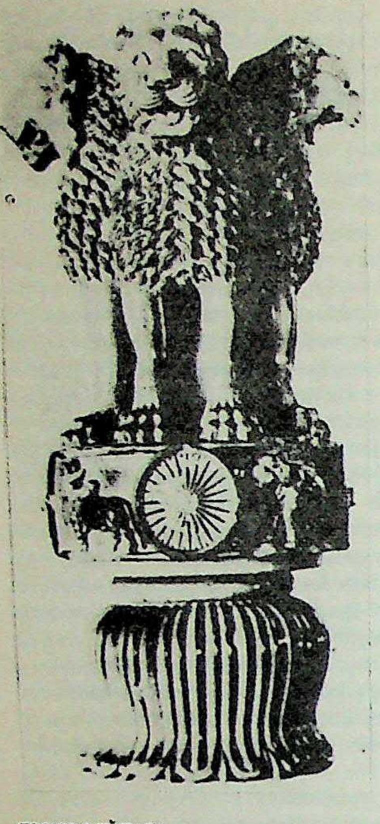
ബുദ്ധമത പ്രചരണത്തിനുവേണ്ടി അശോകചക്രവർത്തി സ്ഥാപിച്ച ശിലാസ്തംഭം. ധർമശാസനങ്ങൾ സ്തംഭങ്ങളിൽ കൊത്തിവച്ചിരുന്നു.

അശോകചക്രവർത്തിയുടെ ബുദ്ധമതസംബന്ധമായ പല സംഭാവനകളും ഇന്നും നിലനില്ക്കുന്നു. അശോകസ്തംഭം, ശിലാശാസനങ്ങൾ, ശിലാചൈത്യങ്ങൾ, ആരാധനമന്ദിരങ്ങളിലെ ഒറ്റക്കൽ ശില്പങ്ങൾ, ശിലാസ്തൂപങ്ങൾ ഇവ അക്കൂട്ടത്തിൽ പെടും.

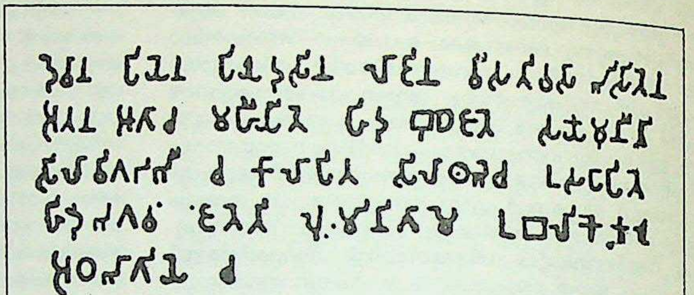
ഇന്നു കാണുന്ന പത്ത് അശോകസ്തംഭങ്ങൾക്കു പുറമേ ഇരുപതെണ്ണംകൂടി ഉണ്ടായിരുന്നതായി പറയുന്നു. ഇന്നുള്ളതിൽ പലതിനും കേടുപറ്റിയിട്ടുണ്ട്. സിതുവിലെ രണ്ടു സ്തംഭങ്ങളുടെ മുകളിൽ സിംഹപ്രതിമകൾ ഉണ്ട്. ബീഹാറിലെ ചമ്പാരൻ ജില്ലയിലെ കൊൽഹുവായിലും ലൗര്യാനന്ദൻഗാറിലുമാണ് ഇവ ഉള്ളത്. ഇവയ്ക്ക് അധികം കേടുപാടുകളില്ല.

ചമ്പാരൻ, മുസഫർപൂർ എന്നീ ജില്ലകളിലേ റാംപൂർവ, ലൗര്യാ അരാജ്, ലൗര്യാ നന്ദൻഗാർ, കൊൽഹുവാ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇടവിട്ടുള്ള സ്തംഭങ്ങൾ പാടലീപുത്രം-നേപ്പാൾ രാജമാർഗം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഉയർന്നു മേലോട്ടു വണ്ണം ചുരുങ്ങിവരുന്ന തൂണാണ് അശോകസ്തംഭം. ഒമ്പതു മുതൽ പന്ത്രണ്ടു മീറ്റർ വരെ ഉയരമുണ്ട് ഇവയ്ക്ക്. മണിയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള മുകൾ ഭാഗത്തിന് .056 ച. മീറ്റർ വിസ്താരമുണ്ട്. സിംഹപ്രതിമകളോ, വൃഷഭപ്രതിമ



അശോകസ്തംഭം



രുമ്മിൻ ദീപസ്തംഭത്തിലെ ശാസനം

ളോ അശോകചക്രം താങ്ങിനില്ക്കുന്നു. 15 മീറ്ററോളം ഉയരമുണ്ട് സ്തംഭത്തിന്.

സ്തംഭം ഒറ്റക്കല്ലാണ്, മുകൾഭാഗം മറ്റൊരു കല്ലും. ചെമ്പാണികൊണ്ടു രണ്ടും തമ്മിൽ യോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹിന്ദുക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഈ ശില്പരീതി പകർത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഹംസം, ലതകൾ മുതലായവയും അലങ്കാരത്തിനുവേണ്ടി കൊത്തിവച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്തംഭാഗ്രവും മൃഗരൂപങ്ങളുമാണ് ശില്പഭംഗിയുള്ള ഭാഗങ്ങൾ. ആന, കുതിര, കാള, സിംഹം, ഇവ കിഴക്കുമുതൽ പ്രദക്ഷിണക്രമത്തിൽ നാലുദിക്കുകളെ പാലിക്കുന്നു എന്നാണ് സങ്കല്പം. സ്തംഭാഗ്രത്തിലെ ലോഹസിംഹപ്രതിമകൾ അശോകചക്രം ചുമലിലേറ്റിനില്ക്കുന്നു. സാരനാഥിലെ സ്തംഭമാണ് ഏറ്റവും വലുത്. ഇതിൻെറ അശോകചക്രം എടുത്തുമാറ്റിയിരിക്കയാണ്. ഇതു ബി.സി. 250-ൽ സ്ഥാപിച്ചതാണ്. ഇതിലെ അശോകചക്രം ഇന്ത്യയുടെ പതാകാചിഹ്നമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു, സ്തംഭം ദേശീയചിഹ്നമായും.

അശ്മരി (Urinary Calculus)

മൂത്രസംബന്ധമായൊരു രോഗം. ഇതിനെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരണങ്ങൾ ഈജിപ്തിലെ പ്രാചീനലിഖിതങ്ങളിൽ കാണാനുണ്ട്. 5000 കൊല്ലം പഴക്കമുള്ള ഈജിപ്തിലെ 'മമ്മി'കളെ പരിശോധിച്ചുനോക്കിയപ്പോൾ അശ്മരിക്ക് കാരണമായ അശ്മങ്ങൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഹിപ്പോക്രാറ്റിസ്, യൂറിനറികാൽക്കുലസിൻെറ ലക്ഷണങ്ങൾ ഒരുവിധം കൃത്യമായി പറയുകയുണ്ടായി. എ.ഡി. 900 ആയപ്പോൾ അറബികൾ മൂത്രാശയാശ്മങ്ങൾ നീക്കംചെയ്യാനുള്ള ഒരു ഓപ്പറേഷൻരീതി കണ്ടുപിടിച്ചു.

ഇന്ത്യയിലെ ആയുർവേദഗ്രന്ഥങ്ങളിലും അശ്മരികളെപ്പറ്റിയും അവ നീക്കംചെയ്യാനുള്ള വഴികളെപ്പറ്റിയും പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, മൂത്രാശയത്തിലെ 'കല്ലു'കളെപ്പറ്റിയല്ലാതെ, വൃക്കകളിലുള്ളവയെപ്പറ്റി അവയിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് തോന്നുന്നില്ല.

അവക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട കൊച്ചു ക്രിസ്റ്റലുകൾ സിമൻറ് പോലൊരു പശകൊണ്ട് കൂട്ടിച്ചേർത്തതിനാണ് കാൽക്കുലസ് (അശ്മരി) എന്നു പറയുക. മൂത്രമാർഗത്തിലെവിടെവേണമെങ്കിലും ഇതുവരാം — വൃക്കമുതൽ ഉപസ്ഥംവരെ. വൃക്കകളിലാണ് അശ്മങ്ങൾ ഉൽഭവിക്കുന്നത്. വളരെ ചെറുതാണെങ്കിൽമാത്രം അവ പുറത്തേയ്ക്ക് പോകുന്നു. ചിലപ്പോൾ, വഴിക്ക് തടസ്സമുണ്ടാകുന്നു. അവിടെ കല്ലു വലുതാവുന്നു. ഹൈപ്പർ പാരാതൈറോയിഡിസത്തിലും മെറ്റബോളിക് രോഗങ്ങളിലും ഇതുണ്ടാകുന്നു. ഇതിലെ കല്ലുകൾ, പല ഘടകങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടായതാണ്. എല്ലാം ഒരേവിധമല്ല. കാൽസിയം ഓക്സലേറ്റ്, കാൽസിയം ഫോസ്ഫേറ്റ്, അമോണിയാ, മാഗ്നീഷ്യം ഫോസ്ഫേറ്റ്, കാൽസിയം കാർബണേറ്റ് എന്നിവകൊണ്ടാണ് ഈ ക്രിസ്റ്റലുകൾ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുക. അതിനനുസരിച്ച് കാഴ്ചയ്ക്കും മൂത്രത്തിനും വ്യത്യാസമുണ്ടാകും.

ശരീരത്തിലെ ചയാപചയഫലമായി അപൂർവമായി ഉണ്ടാവുന്ന അശ്മങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ ജന്മനാതന്നെ കാണാം.

പ്രാഥമിക (Primary) അശ്മങ്ങൾ ഇന്ന് പൊതുവേ കുറവാണ്. ചില മനുഷ്യവംശങ്ങളിൽ അശ്മങ്ങളുണ്ടാകുവാനുള്ള വാസനയുണ്ട്. ഇന്ത്യക്കാർ, അറബികൾ, തെക്കൻ ചൈനക്കാർ, വെള്ളക്കാർ ഇവർക്കിടയിൽ ഈ വാസനകൾ അധികവും, നീഗ്രോകളിൽ ഇത് കുറവുമാണ് എന്നുകണ്ടിരിക്കുന്നു. മധ്യപൗരസ്ത്യദേശത്ത് ഇത് ധാരാളമാണ്. തെക്കേ ഇന്ത്യയെക്കാൾ വടക്കേ ഇന്ത്യയിലാണ് അധികം (പഞ്ചാബിലും ആസാമിലും); തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ ചിറ്റൂർ, അനന്തപ്പൂർ, കടപ്പ ജില്ലകളിലും കുറച്ചധികമുണ്ട്. രോഗത്തിനു കാരണം ആഹാരമാണെന്ന വാദഗതിക്കാരുണ്ട്. എന്നാൽ അതല്ല, ചില എൻഡോക്രൈൻ—മെറ്റബോളിക് ക്രമക്കേടുകളാണതിന് കാരണമെന്ന് വ്യക്തമായിരിക്കുന്നു.

സെക്കൻഡറി അശ്മങ്ങൾ കുറേക്കൂടി സാധാരണമാണ്. ഇതിനുകാരണം ജന്മനാതന്നെയുള്ള മൂത്രതടസ്സങ്ങളാവാം. പഴയ മൂത്രാശ്മങ്ങൾ പുതിയ അശ്മമുണ്ടാക്കുന്നതായും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. മൂത്രപഥത്തിൽ രോഗാണുക്കൾ · അശ്മങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. എന്നാൽ രോഗം അശ്മത്തെയോ, അശ്മം രോഗത്തെയോ ജനിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് തീർച്ചയായിട്ടില്ല. അശ്മത്തിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ, മൂത്രതടസ്സമുണ്ടാകുമെന്നും, അതിനെത്തുടർന്ന് രോഗമുണ്ടാവുമെന്നും പ്ര

തീക്ഷിച്ചുവേണം ചികിൽസ നടത്തുവാൻ. ഇതാണ് പ്രധാന സംഗതി. ഉള്ള അശ്മങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്തതുകൊണ്ടുമാത്രം പ്രയോജനമില്ല; പുതിയവ ഉണ്ടാവുമല്ലോ.

റീനൽ കാൽക്കുലസ്. കടിപ്രദേശത്ത് ചെറിയ വേദനയുണ്ടാവും. വേദന ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിൽ അകന്നുപോകുന്നു. ഇതോടുകൂടി രോഗിയുടെ മൂത്രത്തിൽക്കൂടി രക്തം പോകുന്നു. അശ്മങ്ങൾ പോകുംവരെ രക്തമേഹമുണ്ടാവും. രോഗലക്ഷണങ്ങൾക്കനുസരിച്ചാണ് ചികിൽസ. മൂത്രപഥത്തിൽ രോഗസംക്രമണമുണ്ടെങ്കിൽ ചികിൽസിക്കണം. അശ്മങ്ങൾ വളരെ വലുതാണെങ്കിൽ—സ്വയം ഒഴിഞ്ഞുപോകാത്തവയാണെങ്കിൽ—ശസ്ത്രക്രിയകൊണ്ട് നീക്കാം- ചിപ്പോൾ വൃക്കകൾതന്നെ മുറിക്കേണ്ടതായിവരും.

യൂറിറ്ററിലെ കാൽക്കുലസ്. വൃക്കയിൽനിന്ന് യൂറിറ്ററിലേക്കിറങ്ങുന്ന അശ്മരിയാണിത്. ഈ നാളിയിൽ എവിടെയെങ്കിലും തടസ്സമുണ്ടെങ്കിൽ അവിടെ ഒരു അശ്മം (കാൽക്കുലസ്) ഉണ്ടാകുന്നു. അശ്മം വലുതാവുന്നു എങ്കിൽ അതിനർഥം, വൃക്ക ശരിക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെന്നാണ്. അടിവയറ്റിൽ വേദനയുണ്ടാവും. തുടരെത്തുടരെ രോഗിക്ക് വേദനവരുന്നത് നല്ല ലക്ഷണമാണ്. കാരണം അശ്മം കീഴ്പ്പോട്ട് ഇറങ്ങുന്നുവെന്നാണിത് കാണിക്കുന്നത്. യൂറിറ്ററിനകത്തുള്ള ചെറുതായ അശ്മം കണ്ടുപിടിക്കാൻ വിഷമമാണ്. വേദനയില്ലെങ്കിലും എക്സ്റേചിത്രത്തിൽ കീഴ്പ്പോട്ടുള്ള ഗതി കാണാനില്ലെങ്കിലും, ഡോക്ടറുടെസഹായംവേണ്ടിവരും. യൂറിറ്ററിന്റെ മുകളിലെ 2/3 ഭാഗത്ത് അശ്മം സാധാരണ നിൽക്കാറില്ല — ചുവട്ടിലെ മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗത്താണിത് തങ്ങിനിൽക്കുക. 'ജോഹാൻസൻസ് ബാസ്ക്കറ്റ്' എന്നുപറയുന്ന ഒരുപകരണമാണ് ഇത് നീക്കംചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്നത് — ഇതുപറ്റിയില്ലെങ്കിലേ, തുറന്ന ശസ്ത്രക്രിയ വേണ്ടിവരൂ. ചിലപ്പോൾ യൂറിറ്ററിന്റെ ദ്വാരത്തിലായിരിക്കും അശ്മം നിൽക്കുന്നത്. അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ സിസ്റ്റോസ്കോപ്പിലൂടെ ഒരു പ്രത്യേകതരം കത്തിരി കടത്തി അശ്മം നീക്കുവാൻ കഴിയും.

മൂത്രാശയത്തിലെ കാൽക്കുലസ്. യൂറിനറി ബ്ലാഡറിൽ ചെറുതോ വലുതോ, ഒറ്റയ്ക്കോ കൂട്ടായോ അശ്മങ്ങൾ ഉണ്ടാവാം. പ്രാഥമിക അശ്മങ്ങൾ കുറവാണ്. പണ്ട് ഇത് ധാരാളമാണെന്നായിരുന്നു ധാരണ. ഇടയ്ക്കിടെ മൂത്രംപോവുക, വേദന, മൂത്രത്തിൽകൂടി രക്തംപോവുക ഇവയെല്ലാം മൂത്രാശയകാൽക്കുലസ്സിന്റെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്. മൂത്രാശയക്കഴുത്തിന് അസാധാരണതയില്ലെങ്കിൽ ചെറിയ അശ്മങ്ങൾ ഉപസ്ഥത്തിൽ കൂടിപോകും. പക്ഷേ, തടസ്സമുണ്ടെങ്കിൽ അവ അവിടെയിരുന്ന് വലുതാകുന്നു. മൂത്രാശയത്തിലെ അശ്മങ്ങൾ ചെറുതാക്കി അവയെ പുറത്തുവിടാം. ഇതിനായി ഒരു ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നു. പക്ഷേ, വളരെ വലുതാണെങ്കിൽ തുറന്നു നീക്കംചെയ്യണം. അതേസമയം, അശ്മം നീക്കംചെയ്യുന്നതോടൊപ്പം മൂത്രാശയത്തിന്റെ കഴുത്തും ശരിപ്പെടുത്തണം.

പ്രൊസ്റ്റാറ്റിക് കാൽക്കുലസ്. പ്രോസ്റ്റേറ്റ്ഗ്രന്ഥിയിൽ ചിലപ്പോൾ അശ്മങ്ങൾ ഒന്നോ അതിലധികമോ കാണാം. വിഷമമൊന്നുമില്ലെങ്കിൽ, ഒന്നും ചെയ്യണമെന്നില്ല. വേദനയുണ്ടെങ്കിൽ ഉപസ്ഥത്തിലൂടെ പ്രോസ്റ്റേറ്റ് തുറന്ന് അശ്മങ്ങൾ നീക്കണം.

ഉപസ്ഥ(Urethral)ത്തിലെ കാൽകുലസ്. അപൂർവമായി ഉണ്ടാകുന്ന രോഗം. അശ്മങ്ങൾ ഉപസ്ഥ(മൂത്രസഞ്ചിയിൽനിന്ന് പുറത്തേക്കുള്ള നാളി)ത്തിൽ വന്നു തടസ്സമുണ്ടാക്കുന്നു. മൂത്രാശയകാൽക്കുലസ്സിന്റെ കീഴ്പ്പോട്ടുള്ള യാത്രയിലാണിത്. സാധാരണ ഈ തടസ്സം പൊക്കിളിന്റെ മീതെയാണ് കാണുക. ഇതു വളരെ വിഷമാകൂടാതെ നീക്കംചെയ്യാം. മൂത്രം പോകാൻ വിഷമം, തുള്ളിയായിമാത്രം പോവുക, മൂത്രം പോകാത്തതുകൊണ്ട് അവശത ഇവയാണ് മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ. മൂത്രം പോകണമെങ്കിൽ അശ്മം ശസ്ത്രക്രിയ കൊണ്ട് നീക്കംചെയ്യണം. *വൃക്കകൾ*, *യൂറോളജി* നോക്കുക.

അശ്ലീലം (Obscenity)

ഈ പദത്തിന് നിഷ്കൃഷ്ടമായ ഒരു നിർവചനം എളുപ്പമല്ല. മലിനം, ജുഗുപ്സാവഹം, ബീഭൽസം, ആഭാസം എന്നീവാക്കുകളുടെ അർഥങ്ങളോ സൂചനകളോ എന്തെല്ലാമാണോ അതെല്ലാം അശ്ലീലപദത്തിൽ അന്തർലീനമായിട്ടുണ്ട്.

'അശ്ലീല'മെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്ന ഒരു സംഗതി കുറ്റകരമാണോ എന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്, അത് മനുഷ്യരെ ദുഷിപ്പിക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് നോക്കിയാണെന്ന് ക്രെയ്സ് (Craies W.F.) പറയുന്നു. പക്ഷേ, ദുഷിപ്പിക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് എങ്ങനെയാണറിയുക? ഒരു ന്യായാധിപന്റെ വിവേചനാധികാരത്തിന് ഈ പ്രശ്നം വിട്ടുകൊടുക്കാമോ എന്ന കാര്യത്തിൽത്തന്നെ അഭിപ്രായവ്യത്യാസമുണ്ട്.

കാലദേശാവസ്ഥയനുസരിച്ച്, അശ്ലീലത്തെപ്പറ്റിയുള്ള സങ്കൽപങ്ങൾക്കും മാറ്റം വന്നിട്ടുണ്ട്; വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയുമാണ്. ഇന്ദുലേഖയിൽ അശ്ലീലം കണ്ടവർ പോയതലമുറയിലുണ്ടായിരുന്നു. ഇന്ന് ലേഡി ചാറ്റർലിയുടെ 'കാമുക'നെപ്പോലുള്ള പുസ്തകങ്ങളാണ് അശ്ലീലമായി ചിലർ കാണുന്നത്. പ്രസ്തുത കൃതിയിൽ വർണിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ലൈംഗികവേഴ്ചകളെ മുൻനിർത്തി ഇന്ത്യയുടെ സുപ്രീംകോടതി വിധിപ്രസ്താവിച്ചത്, വർണനത്തിലെ ഭാഷയും കഥാപാത്രങ്ങളുടെ ഭാഷയും സഭ്യതയുടെയും സദാചാരത്തിന്റെയും പരിധി ലംഘിക്കുന്നുവെന്നാണ്.

നഗ്നചിത്രങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത് കുറ്റകരമാണെങ്കിൽ ക്ഷേത്രങ്ങളുടെയും മറ്റും ചുവരുകളിലും സ്തംഭങ്ങളിലും കാണുന്ന ചിത്രങ്ങളും ശിൽപവേലകളും എങ്ങനെയാണ് ന്യായീകരിക്കുക? ലേഡീ ചാറ്റർലിയുടെ 'കാമുക'നെ എതിർക്കുന്നവർ മിക്ക ലോകജനതകളുടെയും പുരാണങ്ങളിലുള്ള അശ്ലീലസംഭവങ്ങളുടെ നേരേ കണ്ണടയ്ക്കുകയാണ്. മതത്തിന്റെ നിറംപിടിപ്പിച്ചാൽ അശ്ലീലം ശ്ലീലമാകുമോ? യുവജനങ്ങളുടെ വികാരങ്ങളെ ഇക്കിളിപ്പെടുത്താനുതകുന്ന പടങ്ങളും ലേഖനങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി പണം സമ്പാദിക്കുന്ന പ്രവണതയെ നിരുൽസാഹപ്പെടുത്തേണ്ടതായുണ്ട്. നിയമം ഇതിന് സമർഥമാണോ എന്നുപോലും സംശയിക്കേണ്ടിവന്ന ഘട്ടങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

നിയമം സാമൂഹ്യനീരസത്തെ ക്രോഡീകരിക്കുക മാത്രമാണ് ചെയ്യുന്നത്. അശ്ലീലത്തിൽ സമൂഹത്തിന് ആദ്യം നീരസം തോന്നാൻ കാരണമെന്താണെന്നുള്ളത് മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഒരു വിഷമപ്രശ്നമാണ്. പ്രസിദ്ധീകരിക്കുമ്പോൾ അശ്ലീലമാവുന്ന വസ്തുതകളോ, പ്രവൃത്തികളോ, വാക്കുകളോ അങ്ങനെയായിത്തീരുന്നത് ഒരൊറ്റകാരണംകൊണ്ട് മാത്രമായിരിക്കയില്ല.

അശ്ലീലത്തോടുള്ള ആധുനിക മനോഭാവത്തിന്റെ തുടക്കം പ്രാകൃതദശയിൽ ലൈംഗികക്രിയകളേയും വിസർജ്ജനക്രിയകളേയും സംബന്ധിച്ച മാന്ത്രികപ്രയോഗങ്ങളിലാണ് ദർശിക്കേണ്ടതെന്നൊരഭിപ്രായമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി, അനാവരണം (നഗ്നതാപ്രദർശനം)വഴി അവജ്ഞകാണിക്കുന്ന സമ്പ്രദായത്തിന്റെ ആരംഭം ഇങ്ങനെയായിരുന്നു എന്നാണ് ഹാവ്‌ലക്ക് എല്ലിസ് പറയുന്നത്. ദുരാത്മാക്കളെ അകറ്റാനും, കരിങ്കണ്ണിന്റെ ദോഷം മാറ്റാനും നഗ്നതപ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പതിവ് പണ്ടുണ്ടായിരുന്നുവത്രെ. പക്ഷേ, തുടക്കത്തിൽ മാന്ത്രികമൂല്യമുള്ളതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരുന്ന ഒരു ചേഷ്ട ക്രമേണ അവജ്ഞാദ്യോതകമായതെങ്ങനെയെന്ന് വ്യക്തമല്ല. ഒരു കാര്യം എടുത്തുപറയേണ്ടതായുണ്ട്. ലൈംഗികാര്യങ്ങളാണ് ഏറിയകൂറും അശ്ലീലമായി കരുതപ്പെടുന്നത്. അവ പരമരഹസ്യങ്ങളായി സൂക്ഷിക്കുകകൊണ്ടല്ലേ മനുഷ്യശരീരത്തിന്റെ ചില പ്രത്യേക അവയവങ്ങളുടെ പേരുകൾ അശ്ലീലപദങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാൻ ഇടയായതെന്നുള്ളത് ചിന്തനീയമാണ്. ബാലികാബാലന്മാർക്കു ലൈംഗികവിജ്ഞാനം നൽകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയാണ് ഇതു കാണിക്കുന്നത്. ചിന്തിച്ചുനോക്കിയാൽ പദങ്ങളല്ല, മനോഭാവങ്ങളാണ് അശ്ലീലത്തിന് നിദാനമെന്ന് കാണാം. നല്ല ഒരു പദംതന്നെ, കോപത്തോടും വെറുപ്പോടും ഈർഷ്യയോടുംകൂടി ഒരു ശത്രുവിന്റെ നേരേ പ്രയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് കാലക്രമത്തിൽ അശ്ലീലപദമായി കണക്കാക്കപ്പെടുമെന്നുള്ളതിന് സംശയമില്ല.

ഭർത്സനത്തിന് അശ്ലീലപദങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പതിവ് പ്രാകൃതസമൂഹങ്ങളിലും പരിഷ്കൃത സമൂഹങ്ങളിലുമുണ്ടായിരുന്നു. നൈസർഗികമായ ശാലീനത ഉല്ലംഘിക്കുക, വെറുപ്പുപ്രകടമാക്കുക, ചെറിയതോതിൽ അഭിശംസിക്കുക എന്നിവയാണ് ഭർത്സനത്തിന്റെ വിവിധരൂപങ്ങൾ. അഭിശപ്തനാവുന്ന വ്യക്തി ഏതെങ്കിലും ഒരു ലൈംഗികവിലക്ക് (അഗമ്യഗമനം, സ്വയംഭോഗം ആദിയായവ) ലംഘിക്കാൻ ഇടവരട്ടെ എന്ന ഒരു ആഗ്രഹമാണ് ഇത്തരം ശാപോക്തികളിൽ സാധാരണ ഉണ്ടാവുക. എക്സിബിഷനിസം (നഗ്നതപ്രദർശിപ്പിക്കൽ) എന്ന മാനസികാവേശം, സെക്സിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അശ്ലീലത്തിലേക്കുള്ള ചായ്‌വിനെയാണത്രേ കാണിക്കുന്നത്.

മനുഷ്യന്റെ ചരിത്രത്തിൽ ഉടനീളം ഉൽപാദനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും രൂപത്തിലുള്ള ആരാധന കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഗ്രീക്കുമതത്തിലെ ഫാല്ലോഫോറിയായും, ഇന്ത്യയിലെ ലിംഗാരാധനയും ഉദാ

ഹരണങ്ങൾ. ഫലസമൃദ്ധിക്കുവേണ്ടി ലൈംഗികകർമങ്ങൾ അനുഷ്ഠിക്കുകയും നഗ്നത പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പതിവ് പല പ്രാചീനജനസമൂഹങ്ങളിലുമുണ്ടായിരുന്നു. ഇവയും ചേർത്തല, കൊടുങ്ങല്ലൂർ മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ പൂരപ്പാട്ടുകളും എല്ലാം നിയമാനുമതി ലഭിച്ച അശ്ലീലമാണെന്ന് കരുതുന്നതിൽ തെറ്റില്ല.

എന്താണ് അശ്ലീലം എന്താണ് അശ്ലീലമല്ലാത്തത് എന്നു തീരുമാനിക്കാനുള്ള അധികാരം കോടതികൾക്കാണ്. ഇന്ത്യൻപീനൽകോഡിൽ, അശ്ലീലതയ്ക്കോ അശ്ലീലവസ്തുക്കൾക്കോ, അശ്ലീല പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കോ നിർവചനം കൊടുത്തിട്ടില്ലാത്തതുകൊണ്ട്, അശ്ലീല കാര്യങ്ങളെ 'മിസ്ചീഫ്' (പീഡിപ്പിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ) ആയി കണക്കാക്കി, 292, 293, 294 എന്നീ വകുപ്പുകളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കയാണ്. എപ്പോഴാണ് ഒരു കാര്യം 'മിസ്ചീഫ്' ആകുന്നത് എന്ന് കോടതി അപ്പോഴപ്പോൾ തീരുമാനിക്കേണ്ടതായിട്ടാണിരിക്കുന്നത്. കടൽ കസ്റ്റം ആക്ട് അനുസരിച്ച് കസ്റ്റംസ് ഉദ്യോഗസ്ഥന് അശ്ലീലമായിത്തോന്നുന്നതെല്ലാം പിടിച്ചെടുക്കാം. ഇക്കാര്യത്തിൽ, കോടതിയിൽ അപ്പീൽകൊടുക്കാനുള്ള അവകാശം വസ്തുവിന്റെ ഉടമസ്ഥനില്ല.

അശ്ലീലസാഹിത്യം. ലൈംഗികകാര്യങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്നു എന്ന കാരണത്താൽ മാത്രം ഒരു സാഹിത്യസൃഷ്ടിയോ കലാസൃഷ്ടിയോ അശ്ലീലമായിത്തീരുന്നില്ലെന്ന് ജസ്റ്റിസ് ഹിദായത്തുള്ള വിധിച്ചിട്ടുണ്ട്. അത്യുത്തമമായ ഒരു കലാസൃഷ്ടിയിൽ അന്യഥാ അശ്ലീലമെന്ന് തോന്നിയേക്കാവുന്ന അംശങ്ങളുണ്ടാവുന്നുവെന്ന് കരുതുക-കൃതി രസാത്മകമാണെങ്കിൽ അതിനർഥം, അശ്ലീലംകൊണ്ടുകുറിക്കുന്ന ലൗകികഭാവങ്ങളല്ല സാധാരണീകൃതമായിത്തീരുന്ന മാനസഭാവങ്ങളുടെ അലൗകികതയും നിജഭാവരാഹിത്യവുമാണ് ആനന്ദഹേതുവായിത്തീരുന്നതെന്നാണ്. ജുഗുപ്സ ലൗകികാനുഭൂതിയാണെങ്കിൽ അത് പ്രതികൂലഭാവമാണ്. സാധാരണീകൃതമായി അത് ബീഭത്സരസമാവുമ്പോൾ അനുകൂലഭാവമാണ് ആനന്ദാത്മകമാണ്-ഇതുപോലെയാണ് അശ്ലീലത്തേയും സമീപിക്കേണ്ടത്. ലൗകികരീത്യാ വെറുപ്പോ സിരാപ്രകമ്പനമോ ഉളവാക്കുന്നതേയുള്ളുവെങ്കിൽ അശ്ലീലകോടിയിൽ നിന്നുയരുന്നില്ല. സിരാപ്രകമ്പനമല്ല രസാത്മകമായ ആത്മീയപ്രകമ്പനമാണുളവാക്കുന്നതെങ്കിൽ കലാത്വം ഉളവാകുന്നു. ഇങ്ങനെ കലയേത് കലാഭാസമേത് എന്നു വേർതിരിക്കുക സൈദ്ധാന്തികമായി എളുപ്പമാണെങ്കിലും, 'സഹൃദയനുളവാകുന്ന രസാനുഭൂതി' എന്ന സങ്കൽപത്തിലാണ് പ്രശ്നങ്ങൾ അന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്നത്. ബഹുഭൂരിപക്ഷം ആസ്വാദകർ തങ്ങൾക്കുളവാകുന്ന സിരാപ്രകമ്പനാനുഭൂതിയെ രസാനുഭൂതിയായി കണക്കാക്കുകയും കാവ്യാനുശീലനാഭ്യാസാദികൾകൊണ്ട് വിശദീഭൂതമായ മനസ്സോടുകൂടിയവരെന്ന അഭിമാനമുള്ള ഒരു ന്യൂനപക്ഷം അത് രസാനുഭൂതിയല്ലെന്ന് തിരസ്കരിക്കുകയും ചെയ്തെന്നുവരാം. അപ്പോൾ ശരിയായ സഹൃദയനാര് എന്നതിനെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് മൂല്യനിർണയനത്തിന്റെ സാധുത നിശ്ചയിക്കേണ്ടത്. അതായത്, മൂല്യസങ്കൽപം കേവലം വസ്തുനിഷ്ഠമല്ല, ആത്മനിഷ്ഠവുംകൂടിയാണ്.

അശ്വഘോഷൻ

സംസ്കൃതകവിയും ബുദ്ധമതപ്രചാരകനും. മഹായാനസൂത്രാലങ്കാരശാസ്ത്രത്തിന്റെ കർത്താവായ അശ്വഘോഷൻ ബി.സി. ഒന്നാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്നുവെന്നാണ് ചില പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിപ്രായം. അദ്ദേഹം ജീവിച്ചിരുന്നത് എ.ഡി. രണ്ടും മൂന്നും ശതകത്തിലാണെന്നാണ് വേറൊരുപക്ഷം. 'മഹായാനശർത്തോദപാദസാസ്ത്ര'ത്തിന്റെ കർത്താവായ അശ്വഘോഷൻ എ.ഡി. ഒന്നാംശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്നുവെന്നും പക്ഷമുണ്ട്. എ.ഡി. 671-നും 695-നുമിടയ്ക്ക് ഇന്ത്യസന്ദർശിച്ച് ഇത്സിങ് എന്ന ചൈനീസ് ബുദ്ധമതസഞ്ചാരിയുടെ വിവരണക്കുറിപ്പിൽ എ.ഡി. ആദ്യശതകത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന ആചാര്യനാണ് അശ്വഘോഷനെന്നു പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അശ്വഘോഷന്റെ ബുദ്ധചരിത തർജമ ചീനഭാഷയിലുണ്ടായത്. എ.ഡി. അഞ്ചാംശതകത്തിലാണ്. അശ്വഘോഷൻ കനിഷ്കന്റെ ആസ്ഥാനപണ്ഡിതനും അദ്ദേഹത്തിനു മതശിക്ഷണംകൊടുത്ത ആചാര്യനുമാണ്.

കൃതികൾ. അശ്വഘോഷന്റെ പ്രധാനകൃതികൾ ബുദ്ധചരിതവും സൗന്ദരനന്ദവുമാണ്. ദണ്ഡിയുടെ കാവ്യാദർശം നിഷ്കർഷിക്കുന്ന എല്ലാ നിയമങ്ങളും ഇവയുടെ നിർമാണത്തിൽ അനുസരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശ്രീബുദ്ധന്റെ ജനനംമുതൽ സാലവൃക്ഷച്ചുവട്ടിൽ പരിനിർവാണത്തിനു തയാറെടുക്കുന്നതുവരെയുള്ള ജീവിതാവിഷ്കരണമാണ് ബുദ്ധചരിതത്തിലെ പ്രതിപാദ്യം. ഇത്സിങ് ഇന്ത്യയിലെത്തിയപ്പോൾ മിക്കവരും ബുദ്ധചരിതത്തിലെ ശ്ലോകങ്ങൾ ഉരുവിടുന്നവരായിരുന്നു. ഇന്നവശേഷിക്കുന്നത് ചീനഭാഷയിലെ തർജമ മാത്രമാണ്. 28 സർഗങ്ങളിൽ രചിച്ച മൂലഗ്രന്ഥത്തിന്റെ 13 സർഗങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഇപ്പോൾ ലഭ്യമായിട്ടുള്ളത്. അലങ്കാരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ വളരെ നിഷ്കർഷ പാലിച്ചിരുന്നു. ആവശ്യമുള്ളത്ര അലങ്കാരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സരളമായ സംസ്കൃതഭാഷയിൽ രചിച്ചിട്ടുള്ള ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ 'മഹത്തായ ഇതിവൃത്തം മഹത്തായ രീതി'യിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നു. ബുദ്ധനോടുള്ള ഭക്തി ആദ്യന്തം കാണാം. ഭക്തിപരമായ അന്തരീക്ഷം നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുതന്നെ നർമരസം വളർത്തിയെടുത്ത് അനുവാചകരിൽ ഉദ്ദേശിച്ച വികാരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ നിഷ്പ്രയാസം കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പുരാണകാവ്യങ്ങളുമായി, പ്രത്യേകിച്ച് രാമായണവുമായി, അശ്വഘോഷൻ വളരെ അടുത്ത ബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്നുവെന്ന് മനസിലാക്കാവുന്നതാണ്. പൊതുവേ സരള ശൈലിയാണ് അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പതിനെട്ടു സർഗങ്ങളുള്ള സൗന്ദരനന്ദത്തിൽ ശ്രീബുദ്ധൻ തന്റെ സഹോദരനായ നന്ദനെ സ്വമതത്തിലേക്ക് അനുവർത്തിപ്പിക്കുന്നതാണ് പ്രതിപാദ്യവിഷയം. ബുദ്ധന്റെ തത്വങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിളംബരം വളരെ മനോഹരമായ രീതിയിൽ ഇതിലുടനീളം ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നു. കാവ്യത്തിന്റെ അവസാനം കവിതന്നെ പറയുന്നതാണ് ഈ സൗന്ദരനന്ദം പ്രധാനമായും മുക്തിയെക്കുറിച്ചാണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നതെന്ന്. കാവ്യം വായിച്ചുരസിക്കാനുള്ള ഒരു ശൈലിയല്ല ഇതിൽ പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്; പ്രത്യുത മറ്റുള്ള വസ്തുക്കളിൽ ശ്രദ്ധപതിച്ചിരിക്കുന്ന കേൾവിക്കാരെ ബുദ്ധമതത്തിന്റെ തത്വങ്ങളിലേക്കു തിരിപ്പിക്കാനുതകുന്ന ഒരു ശൈലിയാണ്. എൻ.ഡി. കൃഷ്ണനുണ്ണി ബുദ്ധചരിതവും സൗന്ദരനന്ദവും കവിതാരൂപത്തിൽ മലയാളത്തിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അശ്വഘോഷൻ രചിച്ച ഏക നാടകമാണ് ശാരീപുത്രപ്രകരണം. ശാരീപുത്രന്റെയും മൗദ്ഗല്യായനന്റെയും ബുദ്ധമതത്തിലേക്കുള്ള പരിവർത്തനമാണ് പ്രമേയം. ആര്യമതം സിദ്ധാന്തിക്കുന്ന ചാതുർവർണ്യങ്ങളെ വിമർശിക്കാനുള്ള ഈ അവസരത്തെ അശ്വഘോഷൻ ശരിക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ബുദ്ധമുനിയെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു രൂപകകാവ്യവും, സോമദത്തൻ എന്ന നായകൻ സ്വപ്രണയിനിയിലുള്ള അഭിനിവേശത്തിൽനിന്നു മോചിതനായി ബുദ്ധമതാനുചാരിയായിത്തീർന്ന കഥയും അശ്വഘോഷൻ രചിച്ചതാണെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നവരുണ്ട്. കൂടാതെ ഗന്ധി സ്തോത്രം, വജ്രസൂചി എന്നീ പ്രധാനകൃതികളുടെ കർത്താവും അശ്വഘോഷൻതന്നെയാണെന്ന് ചിലർ കരുതുന്നു.

കവിത്വം. ഹിന്ദുപുരാണങ്ങളിൽനിന്നു സ്വീകരിച്ച ഉപകഥകൾ, ഉക്തികൾ മുതലായവയ്ക്കുപുറമേ മഹാഭാരതത്തിലെ കഥാപുരുഷന്മാർ അശ്വഘോഷനെ വളരെയധികം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാഷയും ആശയവും ധാരാളമായി അദ്ദേഹം ഗീതയിൽനിന്നു കടമെടുത്തിരിക്കുന്നു.

രാമായണവും ബുദ്ധചരിതവും സമാന്തരകൃതികളാണെന്നും ബുദ്ധചരിതം ആദികാവ്യത്തിന്റെ ഒരനുകരണം മാത്രമാണെന്നും കണ്ടെത്തുവാൻ ഒട്ടും പ്രയാസമില്ല. പ്രമേയം, ശൈലി, അലങ്കാരം, വ്യാകരണാദി നിയമങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ബുദ്ധചരിതത്തിനു രാമായണത്തോടു സാമ്യമുണ്ട്. 'സൗന്ദരനന്ദ'ത്തിലും ഈ സ്വാധീനത കാണുന്നു. സംസ്കൃതസാഹിത്യത്തിലെ ഉന്നതതാരമായി ശോഭിക്കുന്ന കാളിദാസനു അശ്വഘോഷനോടു കടപ്പാടുണ്ടെന്നാണ് പലരുടെയും വിശ്വാസം. സുന്ദരിയുടെയും രതിയുടെയും വികാരഗതികളുടെ വർണ്ണനത്തിൽ സാമ്യമുണ്ട്.

അശ്വഘോഷകവി ആദ്യന്തം ബുദ്ധമതാനുചാരിയും യോഗിയുമായിരുന്നു. നിർവാണമായിരുന്നു പരമമായ ഉദ്ദേശ്യം. തത്വചിന്തയുടെയും മതത്തിന്റെയും ഒരു വെറും ഉപാധിയായി മാത്രം കവിതയെ അദ്ദേഹം കണക്കാക്കി. അനുവാചകന്റെ മനസ്സു പിടിച്ചുപറ്റി അതിൽ വേരോടിയുറച്ച തത്വസംഹിതകളെ പിഴുതെറിഞ്ഞ് പകരം തനിക്കിഷ്ടപ്പെട്ട പുതിയ വിത്തുകൾ പാകിമുളപ്പിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ കരുക്കൾമാത്രം സംഭരിക്കുന്നതാണ് അശ്വഘോഷന്റെ കവിതയുടെ പ്രത്യേകത. മനുഷ്യവികാരങ്ങളെ ആകർഷിച്ചടിമപ്പെടുത്തത്തക്കവിധം മധുരമായ പദങ്ങളെ താളലയങ്ങളോടെ സംഗീതാത്മകമാക്കിക്കൊണ്ട് ഒരു രൂപശിൽപം മെനഞ്ഞെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞത് അശ്വഘോഷന്റെ ഒരു നേട്ടമാണ്. അലങ്കാരം അലങ്കാരമായിത്ത

ന്നെ ഉപയോഗിക്കുക അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. കവിതാരചനയിലെ സങ്കീർണങ്ങളായ നിയമാവലികളെ ഒരു മഹാപണ്ഡിതന്റെ ശ്രദ്ധയോടെ ആദരിച്ചുകൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തിൽ കവി, കാഥികൻ, മതപ്രചാരകൻ എന്നീ ഭാവങ്ങൾ ഒന്നിച്ചണിനിരക്കുന്നു. യഥാർഥവും കാൽപനികവുമായ അനുഭൂതികളും ആ കവിതകളിലുണ്ട്. മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ ചാപല്യങ്ങളെ ഉണർത്തിവിടുന്ന പശ്ചാത്തലങ്ങളാണ് അശ്വഘോഷൻ പ്രകൃതിയിൽ എവിടെയും കാണുന്നത്. കിട്ടിയ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ആർജിച്ച പാണ്ഡിത്യമെല്ലാം പ്രദർശിപ്പിക്കുവാൻ പരിശ്രമിച്ച അശ്വഘോഷനെപ്പോലെ ഒരു കവിയെ പാശ്ചാത്യലോകം ദർശിച്ചത് ഒരുപക്ഷേ, മിൽട്ടനിലായിരിക്കാം. അശ്വഘോഷൻ കവി മാത്രമായിരുന്നില്ല. മതഗ്രന്ഥങ്ങളുടെയും ദാർശനികഗ്രന്ഥങ്ങളുടെയും കർത്താവുകൂടിയായിരുന്നു. "മഹായാന ശ്രദ്ധോത്പാദം" എന്ന ദാർശനികഗ്രന്ഥത്തിൽ വിജ്ഞാനവാദത്തെയും മാധ്യമിക സിദ്ധാന്തത്തെയും ഉദ്ഗ്രഥനംചെയ്യുന്നു. ഇതിന് എ.ഡി. 700ൽ ചീനഭാഷയിലുണ്ടായ വിവർത്തനത്തിൽനിന്ന് ഇത് ഇംഗ്ലീഷിലേക്കും വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

അശ്വചികിത്സ

കുതിരയ്ക്കു വരാറുള്ള രോഗങ്ങളെയും അവയ്ക്കുള്ള ചികിത്സാവിധികളെയുംകുറിച്ച് സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു മലയാളഗ്രന്ഥം. ഭാഷാരീതികൊണ്ട് ഇതിനു വലിയ പഴക്കം കൽപിക്കാൻ വയ്യെങ്കിലും, ഇതിന്റെ കർതൃത്വവും രചനാകാലവും ഇതുവരെയും നിർണയിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

"കുതിരയെപ്പരിചോടുഭരിക്കുവാൻ
ചതുരമായൊരുപായമറിഞ്ഞിടാൻ
മധുരമായൊരു കേരളഭാഷയാ
മതിയിലുള്ള മരുന്നു പറഞ്ഞിടാം".

എന്ന ആമുഖപദ്യവും തുടർന്നു ചികിത്സാവിധികൾ വിവരിക്കുന്ന ഗദ്യഭാഗവും ആധുനികഭാഷാരീതിയിൽനിന്ന് അത്രയൊന്നും വിഭിന്നമല്ല. "കുതിരയ്ക്കു ലകാൻ ഇട്ടിട്ട് വായിൽ ഏറെ മുറിഞ്ഞു" പോകുമ്പോഴും, "കുതിര ചാരിപ്പോകുമ്പോൾ മുമ്പിലെ കൈ മടക്കി വീണുപോയി എങ്കിലും കുത്തിവച്ച് ഇരുന്നുപോയി എങ്കിലും" വരുമ്പോഴും, "ആങ്കുതിരയെ കേറ്റിയാൽ പെങ്കുതിരയ്ക്കു കൊടുക്കേണ്ടി"വരുമ്പോഴും, "ചടച്ചുനിൽക്കുന്ന കുതിരയ്ക്കു കേറാൻ ലപ്പടിപ്പേണ്ട"പ്പോഴും, "പെങ്കുതിരയ്ക്ക് ആങ്കുതിരമേൽ മനസ്സുവരേണ്ട"പ്പോഴും പല ഇനങ്ങളിലായി പ്രയോഗിക്കേണ്ട നൂറിനുമേൽ ചികിത്സാവിധികളെയും അതിനാവശ്യമുള്ള മരുന്നുകളെയുംകുറിച്ച് ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

'അശ്വചികിത്സ' എന്ന ഈ ഗ്രന്ഥം 'ഒട്ടകചികിത്സ" എന്ന ഒരു അനുബന്ധത്തോടുകൂടി കേരളസർവകലാശാലാ ഭാഷാഗ്രന്ഥാവലിയിൽ 112-ാം നമ്പരായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് (1962).

അശ്വതി

ഭാരതീയ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള ഇരുപത്തിയേഴു നക്ഷത്രങ്ങളിലാദ്യത്തേത്. ('അഭിജിത്' എന്ന നക്ഷത്രം അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ ഇരുപത്തിയേഴു നക്ഷത്രങ്ങളേ ഉള്ളു, ഭാരതീയ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടതായിട്ട്. വരാഹമിഹിരൻ 27 എണ്ണത്തെയേ കണക്കിലെടുത്തിട്ടുള്ളൂ.) രാശിചക്രത്തെ പന്ത്രണ്ടായി വിഭജിച്ച്, ഓരോ രാശിക്കും $2\frac{1}{4}$ നാളുകൾ നല്കിയപ്പോൾ, അശ്വതിയും ഭരണിയും കാർത്തികകാലും കുജന്റെ മൂലത്രികോണവും സൂര്യന്റെ ഉച്ചരാശിയുമായ മേട('മേഷ')ത്തിനാണു കിട്ടിയത്. പാശ്ചാത്യന്മാർ Arietis Br എന്നു വിളിക്കുന്നത് ഇതിനെത്തന്നെ. ഭാരതീയ ജ്യോതിഷഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ, നവഗ്രഹങ്ങൾക്കിടയിൽ സമമായി വീതിച്ചിരിക്കയാണ്, ഇരുപത്തിയേഴു നക്ഷത്രങ്ങളെ. ലൗകികകാര്യങ്ങളിൽ ഖണ്ഡനകാരകനും, ആത്മീയകാര്യങ്ങളിൽ മോക്ഷകാരകനുമായ കേതുവിന് ആധിപത്യമുള്ള മൂന്നു നക്ഷത്രങ്ങളിൽ അശ്വതിക്ക് പ്രത്യേക ശ്രേഷ്ഠതയുണ്ട്. ദേവഗണനക്ഷത്രമാണ് അശ്വതി. 'സ്ത്രീ' നക്ഷത്രമാണ് ഇത്. അശ്വതിയുടെ മൂന്നാം പാദം അവസാനിക്കുന്നിടത്താണ് സൂര്യന്റെ പരമോച്ചം. കുതിരത്തലപോലുള്ള ആറു നക്ഷത്രങ്ങൾ ചേർന്നതാണിത്. അശ്വിനി എന്നുകൂടി പേരുള്ള ഇതിനുവൈദ്യശാസ്ത്രപ്രണേതാക്കളായ അശ്വിനീദേവതകളോടു ബന്ധമുണ്ടത്രേ.

അശ്വത്ഥനാരായണപൂജ

അശ്വത്ഥത്തെ (അരയാൽ) വിഷ്ണുവായി സങ്കല്പിച്ചുകൊണ്ടു നടത്തുന്ന പൂജ.

അശ്വത്ഥം വിഷ്ണുതന്നെയാണെന്ന് സങ്കല്പമുണ്ട്. ഗീതയിൽ "വൃക്ഷങ്ങളിൽ അശ്വത്ഥവും ദേവർഷിമാരിൽ നാരദനും ഗന്ധർവന്മാരിൽ ചിത്രരഥനും സിദ്ധന്മാരിൽ കപിലനും ഞാനാകുന്നു" (ഗീ൨. x-26.) എന്ന് കൃഷ്ണൻ അർജുനനോടു പറയുന്നു.

അശ്വത്ഥത്തിൽ വിഷ്ണു ലക്ഷ്മീസമേതനായി വസിക്കുന്നു എന്നും അവരെ പ്രീതിപ്പെടുത്തുന്ന പൂജകൾ നടത്തിയാൽ സന്താനലബ്ധിയുണ്ടാകുമെന്നും വിശ്വാസമുണ്ട്. ആരോഗ്യം, ഐശ്വര്യം, സന്താനലബ്ധി ഇതെല്ലാമാണ് അശ്വത്ഥനാരായണപൂജയുടെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ. ഇതനുസരിച്ചുള്ള പല കഥകളും ഭാരതീയ പുരാണങ്ങളിലുണ്ട്. ഒറ്റയ്ക്കും ദമ്പതിമാരൊന്നിച്ചും പൂജനടത്താറുണ്ട്. ആൽമരച്ചോട്ടിൽ ഒരു വിഷ്ണുവിഗ്രഹം വച്ചും, കൽവിളക്കുമാത്രം വച്ചും, വിഗ്രഹരൂപം നൽകാത്ത വെറുമൊരു ശില പ്രതിഷ്ഠിച്ചും പൂജനടത്താറുണ്ട്. ഇതൊന്നുമില്ലാതെ ഒരു താത്കാലിക ദീപം കൊളുത്തിവച്ചും അശ്വത്ഥനാരായണപൂജ നടത്തുന്നു.

അശ്വത്ഥാമാവ്

പുരാണേതിഹാസങ്ങളിൽ പ്രകീർത്തിതരായ ഏഴു ചിരഞ്ജീവികളിൽ ഒരാൾ. പാണ്ഡവകൗരവന്മാരുടെ ആചാര്യനായ ദ്രോണർക്ക്, കൃപാചാര്യരുടെ സഹോദരിയായ കൃപിയിൽ ജനിച്ച വീരസന്തതി. അശ്വത്തെപ്പോലെ ഗംഭീരശബ്ദം പുറപ്പെടുവിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഇദ്ദേഹം ഇഹലോകജീവിതം ആരംഭിച്ചത്. അതുകൊണ്ടാണ് 'അശ്വത്ഥാമാവ്' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടുതുടങ്ങിയതുതന്നെ. ജന്മനാ ബ്രാഹ്മണനാണെങ്കിലും, കർമണാ ക്ഷത്രിയനായിരുന്നു. ദുര്യോധനന്റെ ഉറ്റമിത്രമായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിന് ധാരാളം ദുഷ്കർമങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. അശ്വത്ഥാമാവ് എന്തും ചെയ്യാൻ മടിക്കാത്ത ആളാണെന്നറിയാവുന്ന കൃഷ്ണൻ, മഹാഭാരതയുദ്ധം തുടങ്ങുന്നതിന്നേതാനും ദിവസം മുമ്പ് അദ്ദേഹത്തെ സ്വകാര്യമായിച്ചെന്നു കാണുകയും, 'പോരിന്നു സേനാപതിയാകായ്ക ഭവാൻ' എന്ന് അപേക്ഷിക്കുകയുമുണ്ടായി.

അശ്വത്ഥാമാവ് വാസുദേവന്റെ അപേക്ഷ സ്വീകരിച്ചു. ദുര്യോധനന്റെ സൈന്യം മുഴുവൻ ചത്തൊടുങ്ങിയശേഷമേ അദ്ദേഹം പ്രതിജ്ഞ ലംഘിച്ചുള്ളു! കുറേക്കാലം മുമ്പ്, അശ്വത്ഥാമാവ് ദ്വാരകയിൽ ചെല്ലുകയും ശ്രീകൃഷ്ണനോട് വളരെ കാര്യമായി സുദർശനചക്രം ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ചക്രത്തിന്റെ അത്യാവശ്യമെന്താണെന്നു ചോദിച്ചപ്പോൾ, "അങ്ങയെ യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ച് ഞാനാണ് ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വീരനെന്നു വരുത്താൻ" എന്നായിരുന്നു അശ്വത്ഥാമാവിന്റെ മറുപടി.

കുരുക്ഷേത്രയുദ്ധം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ "അശ്വത്ഥാമാ ഹതഃ" (അശ്വത്ഥാമാവ് കൊല്ലപ്പെട്ടു) എന്ന് യുധിഷ്ഠിരനെക്കൊണ്ട് കൃഷ്ണൻ പറയിച്ചു; ഇതു കേട്ടു ദുഃഖിതനായ ദ്രോണർ തുടർന്നു യുദ്ധം ചെയ്യാതെ ആയുധം വച്ചു. ഈ അവസരത്തിലാണ് ദ്രുപദരാജാവായ ധൃഷ്ടദ്യുമ്നൻ ദ്രോണരെ കൊന്നത്. (കളിമണ്ണുകൊണ്ട് ഒരാനക്കുട്ടിയെയുണ്ടാക്കി അതിന്ന് അശ്വത്ഥാമാവ് എന്ന പേരിട്ട് അതിനെ തല്ലിയുടച്ച് "അശ്വത്ഥാമാ ഹതഃ" എന്ന് ഉറക്കെയും "കുഞ്ജരഃ" എന്നു പതുക്കെയും പറഞ്ഞ് പേരിന് സത്യഭ്രംശം വരുത്താതിരിക്കയാണ് ശ്രീകൃഷ്ണൻ ചെയ്തത്.)

ഭീമൻ തുടയ്ക്കടിച്ചു വീഴ്ത്തുകയാൽ, മരണം കാത്തുകിടക്കുന്ന ദുര്യോധനനെ, അശ്വത്ഥാമാവും കൃപരും കൃതവർമരും (ഇവർ മാത്രമാണ് കൗരവപക്ഷത്തിൽ ചാകാതെ അവശേഷിച്ചിരുന്നത്) മറ്റാരുമറിയാതെ ചെന്നു കാണുന്നു. വൈകിയവേളയിലാണെങ്കിലും ദുര്യോധനൻ അശ്വത്ഥാമാവിനെ തന്റെ സേനാപതിയാക്കുന്നു. അശ്വത്ഥാമാവ് ഒരു തീവ്രശപഥം ചെയ്യുന്നു. തന്റെ പിതാവിനെ കാപട്യമുപയോഗിച്ച് കൊന്നവരുടെ വംശവിച്ഛേദം വരുത്തും എന്നായിരുന്നു അശ്വത്ഥാമാവിന്റെ പ്രതിജ്ഞ. മഹാഭാരതത്തിലെ 'സൗപ്തികപർവം" അശ്വത്ഥാമാവ് ഈ പ്രതിജ്ഞ നിറവേറ്റിയതിന്റെ കഥ വിവരിക്കുന്നു. പാണ്ഡവശിബിരത്തിൽ തളർന്നുറങ്ങിക്കിടക്കുകയായിരുന്ന പാഞ്ചാലീപുത്രന്മാർ അഞ്ചുപേരെയും ധൃഷ്ടദ്യുമ്നനേയും അദ്ദേഹം തുണ്ടം തുണ്ടമാക്കി. (പാണ്ഡവന്മാരെ ശ്രീകൃഷ്ണൻ വേറൊരിടത്തേക്കു കൊണ്ടുപോയിരുന്നതുകൊണ്ട് അവർ രക്ഷപ്പെട്ടു.) മക്കൾ കൊല്ലപ്പെട്ട വിവരമറിഞ്ഞ ദ്രൗപദി ഭ്രാന്തിയെപ്പോലെയായി. ശ്രീകൃഷ്ണന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പാണ്ഡവന്മാർ അശ്വത്ഥാമാവിനെ തേടി

പുറപ്പെട്ടു. ശ്രീകൃഷ്ണാർജുനന്മാരെ കണ്ടതോടെ ഭയചകിതനായിത്തീർന്ന അശ്വത്ഥാമാവ്, 'പാണ്ഡവന്മാരുടെ ജനിക്കാനിരിക്കുന്ന സന്തതികൾപോലും ഇതുകൊണ്ടു നശിക്കട്ടെ' എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ബ്രഹ്മാസ്ത്രം തൊടുത്തുവിട്ടു. അർജുനൻ പ്രത്യസ്ത്രംകൊണ്ട് അതിനെ തടുത്തിനിർത്തിയെങ്കിലും പിന്നീട് ലോകനന്മയ്ക്കുവേണ്ടി അതിനെ പിൻവലിച്ചു.

പക്ഷേ, അശ്വത്ഥാമാവ് തന്റെ അസ്ത്രം പിൻവലിക്കാതെ അഭിമന്യുവിന്റെ പത്നിയായ ഉത്തരയുടെ ഗർഭത്തിലുള്ള ശിശുവിനെ ലക്ഷ്യമാക്കി അയച്ചു. ഗർഭസ്ഥശിശു മരിച്ചുവെങ്കിലും ശ്രീകൃഷ്ണൻ ആ ശിശുവിനെ പുനർജീവിപ്പിച്ചു. ആരും ചെയ്യാത്ത ഹീനകൃത്യം ചെയ്ത അശ്വത്ഥാമാവിനെ "നീ മൂവായിരം കൊല്ലം ആരോടും സംസർഗം കൂടാതെ നിസ്സഹായനായി ഭൂമിയിൽ തെണ്ടിത്തിരിഞ്ഞ്, വ്യാധികൾ പിടിപെട്ട് ചോരയും ചലവും ഒലിപ്പിച്ചു നടക്കും" എന്നു ശപിച്ചു. അവസാനം സർവഥാ പരാജിതനായ അശ്വത്ഥാമാവ് തന്റെ ചൂഡാമണി പാണ്ഡവർക്കു നല്കി വനവാസത്തിനു പുറപ്പെട്ടു.

അശ്വമേധം

പ്രാചീനഭാരതത്തിലെ ചക്രവർത്തിമാർ ദിഗ്വിജയാനന്തരം നടത്തിവന്നിരുന്ന ഒരു മഹായാഗം.

ഒരുകൊല്ലക്കാലം നീണ്ടുനില്ക്കുന്ന പരിപാടികളാണീ യാഗത്തിന്റേത്. ഗ്രീഷ്മകാലത്താണിതാരംഭിക്കേണ്ടത്. ചൈത്രമാസത്തിലെ പൗർണമിനാളാണ് ഇതിനേറ്റവും ഉത്തമം. ആദ്യമായി യജ്ഞകവാടം നിർമിച്ച് പുരോഹിതന്മാരെ നിയമിക്കുന്നു. ഹോതാവ്, അധ്വര്യു, ബ്രഹ്മൻ, ഉദ്ഗാതാവ് എന്നിങ്ങനെ നാലുതരം പുരോഹിതന്മാരുണ്ട്. അതിനുശേഷം ഗതിവേഗമുള്ള കുതിരയെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. വട്ടപ്പുള്ളികളോടുകൂടി വെളുത്തതോ, മുൻഭാഗം കറുത്ത് ബാക്കിഭാഗം വെളുത്തതോ ആയ ശരീരമായിരിക്കണം കുതിരയുടേത്.

ആദ്യമായി പ്രധാനപുരോഹിതന്മാർക്ക് ബ്രഹ്മദാനവും ദക്ഷിണയും നല്കണം. ആയിരം പശുക്കളും നൂറുപലം സ്വർണവുമാണ് ഓരോ പുരോഹിതനും നല്കേണ്ട ദക്ഷിണ. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ 'അഗ്നിമൂർധന്വാവി'നേയും പൂഷാവിനേയും ഉദ്ദേശിച്ച് ഇഷ്ടികൾ നടത്തപ്പെടും. യാഗാരംഭം മുതൽ അധ്വര്യുവായിരിക്കും രാജാവിന്റെ സ്ഥാനം വഹിക്കുക. യാഗം നടത്തുന്ന രാജാവ് (യജമാനൻ) നഖശിഖാദികൾ മുറിച്ച് ദന്തധാവനംചെയ്ത് കോടിവസ്ത്രവും സ്വർണാഭരണങ്ങളും ധരിച്ച് യാഗശാലയിൽ പ്രവേശിക്കണം. അപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യമാരായ മഹിഷി (മുഖ്യഭാര്യ), വാവാത (ഇഷ്ടഭാര്യ), പരിവൃക്തി (അവഗണിതഭാര്യ), പാലാഗലി (ശൂദ്രജാതിയിലുള്ള ഭാര്യ) എന്നിവർ യഥാക്രമം രാജപുത്രികൾ, ക്ഷത്രിയപുത്രികൾ, സൂതപുത്രികൾ, കഞ്ചുകിപുത്രികൾ എന്നിവരാൽ പരിഷേവിതരായി യജ്ഞശാലയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. രാജാവ് ഗാർഹപത്യാഗ്നിയുടെ പടിഞ്ഞാറുവശത്ത് വടക്കോട്ടു തിരിഞ്ഞിരിക്കും. നാലു പുരോഹിതന്മാരും യജ്ഞകവാടത്തിന്റെ നാലുഭാഗത്തായി നില്ക്കും. ഓരോ പുരോഹിതന്റെയും സമീപം നൂറു രാജാക്കന്മാർ, ഗ്രാമപ്രമാണികൾ തുടങ്ങിയവരുണ്ടായിരിക്കും. കുതിര കിഴക്കുനിന്ന് യാഗശാലയെ പ്രദക്ഷിണം വയ്ക്കുന്നു. ഈ സമയം പുരോഹിതന്മാർ അതിന്റെമേൽ തീർഥം തളിക്കും. ആയോഗവജാതിയിൽപ്പെട്ടവനോ മധുമത്തനോ ആയ ഒരാൾ സിധ്രകം എന്ന ഉലക്കകൊണ്ട് 'നാലു കണ്ണുള്ള' (രണ്ടു കണ്ണിനും മീതേ കുഴിയുള്ള) ഒരു പട്ടിയെ അടിച്ചുകൊല്ലും. കുതിരയെ ജലാശയത്തിലിറക്കിനിർത്തി പട്ടിയുടെ ശരീരത്തെ കാട്ടുചൂരലിട്ടു കുരുക്കി കുതിരയുടെ കീഴിലൂടെ ഒഴുക്കും. അതിനുശേഷം യാഗശാലയിൽ കുതിരയെ കൊണ്ടുവന്ന് വെള്ളം വാർന്നുപോകുന്നതുവരെ അതിന്റെമേൽ പല ആഹുതികളും നടത്തും. പിന്നീട് ബ്രഹ്മപുരോഹിതന്റെ അനുമതിയോടുകൂടി ദർഭപ്പുല്ലോ മുഞ്ജപ്പുല്ലോ കൊണ്ടു നിർമിച്ച കയറുപയോഗിച്ചു കുതിരയെ ബന്ധിച്ചു മന്ത്രപൂർവകം അതിന്റെമേൽ തീർഥാഭിഷേകംചെയ്യുന്നു. യജമാനൻ കുതിരയുടെ ചെവിയിൽ അതിന്റെ സകല പര്യായങ്ങളും ഉച്ചരിച്ച്, 'ദേവന്മാരേ, ദിക്പാലന്മാരേ, ഈ കുതിരയെ രക്ഷിക്കേണമേ' എന്ന പ്രാർഥനയോടുകൂടി രാജ്യം ചുറ്റിവരുവാൻ അഴിച്ചുവിടുന്നു. ആയുധധാരികളായ നാനൂറു രക്ഷികൾ ഈ കുതിരയോടൊപ്പം ഉണ്ടാകും. രക്ഷികളിൽ നൂറുപേർ രാജാവിനോടൊപ്പമിരിക്കാൻ അർഹതയുള്ളവരായിരിക്കും. പെൺകുതിരകളുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നതിനോ വെള്ളത്തിലിറങ്ങുന്നതിനോ ഈ കുതിരയെ അനുവദിക്കുകയില്ല.

അശ്വം രാജ്യം ചുറ്റുന്നകാലത്ത് എന്നും മൂന്ന് ഇഷ്ടികളുണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയമെല്ലാം രാജാവിന്റെ മേന്മകളേയും പരാക്രമങ്ങളേയും വർണിച്ച് ഗാഥകളും സ്തവങ്ങളും ചൊല്ലിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഇഷ്ടിക്കുശേഷം രാജാവിന്റെ ഗുണഗണങ്ങളെ പ്രകീർത്തിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പാരിപ്ലവം എന്നൊരു പരിപാടിയുണ്ട്. രാജാവിന്റെ ഗുണങ്ങളെ വാഴ്ത്തിപ്പാടുന്ന വീണാപാണികളായ ഒരുസംഘം ഗായകരും ഈ സമയം യജ്ഞശാലയിലുണ്ടായിരിക്കും. ഇത് ഒരുകൊല്ലക്കാലം തുടരും. എന്നും വൈകുന്നേരം ആഹവനീയാഗ്നിയിൽ 'ധൃതി' എന്ന പേരിൽ നാലു ഹോമങ്ങൾ നടക്കും. ഇക്കാലമെല്ലാം ഹോതാവിനും അധ്വര്യുവിനും ധാരാളം ദക്ഷിണ ലഭിക്കുന്നു.

ഒരു കൊല്ലം കഴിഞ്ഞ് കുതിര തിരിച്ചുവന്നതിനു ശേഷമുള്ള മൂന്നു ദിവസങ്ങളിലാണ് പ്രധാനപരിപാടികൾ. ആദ്യദിവസം ധാരാളം ജന്തുക്കൾ കൊല്ലപ്പെടും. യാഗശാലയിൽ 21 മുഴം നീളമുള്ള 21 യൂപങ്ങൾ നാട്ടി ഓരോ ദേവനെയും ഉദ്ദേശിച്ചു പലവിധത്തിലുള്ള ജന്തുക്കളെ കൊല്ലും. 'പശുക്കളെക്കൊൽവതിന്നും അന്തം കണ്ടീലതിൽ ജനം' എന്നാണു മഹാഭാരതത്തിൽ യുധിഷ്ഠിരന്റെ അശ്വമേധത്തെപ്പറ്റി പറയുന്നത്.

അശ്ലീലസംവാദം, ബ്രഹ്മോദ്യം തുടങ്ങിയവയാണ് രണ്ടാം ദിവസത്തെ പരിപാടികളിൽ പ്രധാനം. കുതിരയെ മറ്റു മൂന്നു കുതിരകളോടൊപ്പം രഥത്തിൽ കെട്ടി യജമാനനും അധ്വര്യുവും കയറിയിരുന്ന് ജലാശയത്തിലിറക്കുന്നു. അതു യാഗശാലയിൽ മടങ്ങിയെത്തുമ്പോൾ മഹിഷി, വാവാത, പരിവൃക്തി എന്നീ രാജപത്നിമാർ യഥാക്രമം അതിന്റെ മുൻപിലും മധ്യത്തിലും പിൻപിലും പുതിയ വെണ്ണ പുരട്ടുന്നു. നൂറ്റൊന്നു മണികൾ വീതം അതിന്റെ തലയിലും കുഞ്ചിരോമത്തിലും വാലിലും കെട്ടും. ഋഗ്വേദസൂക്തങ്ങളാൽ പുരോഹിതന്മാർ കുതിരയെ സ്തുതിക്കുന്നു. തറയിൽ പുല്ലുവിരിച്ച് അതിന്മേൽ വസ്ത്രവും കംബളവും വിരിക്കുന്നു. കംബളത്തിൽ ഒരു സ്വർണക്കഷണമിട്ട് കുതിരയെ അതിന്മേൽ കിടത്തി ശ്വാസംമുട്ടിച്ചു കൊല്ലുന്നു. ഈ സമയം രാജ്ഞിമാർ 'ഗണാനാം ത്വാ' എന്നുച്ചരിച്ചുകൊണ്ട് ഇടത്തുനിന്നു വലത്തോട്ടും 'പ്രിയാനാം ത്വാ' എന്നുച്ചരിച്ചുകൊണ്ട് വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ടും, 'നിധീനാം ത്വാ' എന്നുച്ചരിച്ചുകൊണ്ട് വീണ്ടും ഇടത്തു നിന്നു വലത്തോട്ടും മൂന്നു പ്രാവശ്യം നടക്കുന്നു. അവർ കുതിരയെ വസ്ത്രാഞ്ചലംകൊണ്ടു വീശുകയും ചെയ്യണം. ഈ സമയം രാജ്ഞിമാർ വലതുവശത്തെ മുടി മുകളിലേക്കു കെട്ടിവച്ചിരിക്കുകയും ഇടതുവശത്തേത് അഴിച്ചിട്ടിരിക്കയും ചെയ്യും. വലത്തെ കൈകൊണ്ട് അവർ തങ്ങളുടെ ഇടത്തെ തുടയ്ക്ക് അടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയും വേണം.

കുതിര ചത്തുകഴിയുമ്പോൾ പട്ടമഹിഷിയെ യജമാനൻ 'സ്വർഗീയ സുഖം അനുഭവിച്ചുകൊൾക' എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് കുതിരയുടെ ദേഹത്തേക്കു തള്ളിയിടുന്നു. ഈ സമയം അധ്വര്യു കംബളം വലിച്ചു മൂടും. 'ഇതുതന്നെയാണു സ്വർഗം' എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് മഹിഷി ചത്ത കുതിരയുമായി സംയോഗത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു. പുറത്തു നില്ക്കുന്ന ഹോതാവ് മഹിഷിയെ അശ്ലീലഭാഷയിൽ അധിക്ഷേപിക്കും. അവരും തോഴിമാരുമെല്ലാം അതേ ഭാഷയിൽത്തന്നെ തിരിച്ചടിക്കും. തുടർന്ന് മറ്റു പുരോഹിതന്മാരും, രാജ്ഞിമാരും, തോഴിമാരും എല്ലാവരുംകൂടി ഒരു അശ്ലീലവാക്സമരം നടത്തുന്നു.

ഇതിനുശേഷം കുതിരയെ മുറിക്കുന്ന ചടങ്ങാണ്. മഹിഷി, വാവാത, പരിവൃക്തി എന്നിവർ യഥാക്രമം സ്വർണം, വെള്ളി, ഇരുമ്പ് എന്നിവകൊണ്ടുള്ള കത്തികളുപയോഗിച്ച് കുതിരയെ വെട്ടി മേദസ്സ് (വപ) എടുക്കുന്നു. ഋത്വിക് അതു പാചകം ചെയ്യും. രക്തം സ്വിഷ്ടകൃത്തിന് ഹോമിക്കുന്നു. പ്രജാപതിക്കു ഹോമിക്കുവാനുള്ളതാണ് വപ. ഹോമത്തിനു മുമ്പ് ബ്രഹ്മോദ്യം എന്ന ചടങ്ങുണ്ട്. പണ്ഡിതന്മാരായ ബ്രാഹ്മണർ പരസ്പര ജയേച്ഛുക്കളായി ആധ്യാത്മിക കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി വാദപ്രതിവാദംചെയ്കയാണ് ഇതിൽ ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനുശേഷം ഭൂമിയുടെ പരമസീമ ഏതെന്ന് ഓരോ പുരോഹിതനും യജമാനനോടു ചോദിക്കും. 'യാഗവേദി'യെന്ന് യജമാനൻ ഉത്തരം നല്കും. വപ ഹോമിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ യജമാനൻ സിംഹത്തോലിലോ പുലിത്തോലിലോ ഇരിക്കും. അദ്ദേഹത്തിന്റെ തലയിൽ ഒരു സ്വർണക്കഷണം വച്ച് തലയ്ക്കുമീതെ കാളത്തോൽ പിടിക്കും. പിന്നീട് ഹവ്യാവശിഷ്ടം അദ്ദേഹത്തിന്റെമേൽ ചൊരിയുന്നു. എല്ലാ മാസങ്ങളേയും ഋതുക്കളേയും ഉദ്ദേശിച്ച് ഈ സമയം പൂജ ചെയ്യാറുണ്ട്.

മൂന്നാം ദിവസമാണ് യജമാനന്റെ അവഭൃഥസ്നാനം. അതിനുമുമ്പായി അവഭൃഥേഷ്ടിയെന്ന ചടങ്ങുണ്ട്. അതിന്റെ അവസാനത്തിൽ പിംഗലവർണമുള്ള കണ്ണും, ഉന്തിയ പല്ലും, കഷണ്ടിയും,

പാണ്ഡുമുള്ള ഒരാൾ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങും. അയാളുടെ തലയ്ക്കുമീതേ 'ജംബുകസ്വാഹാ' എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഒരു ബലിയർപ്പിക്കുന്നു. ഇതാണ് അശ്വമേധത്തിലെ അവസാന ആഹുതി. ബ്രഹ്മഹത്യാദി പാപങ്ങൾപോലും ഈ ഘട്ടത്തിൽ ജലത്തിൽ മുങ്ങിയാൽ തീരുമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ഇത്രയുമാണ് അശ്വമേധത്തിന്റെ ചടങ്ങുകൾ.

ഉപകർമങ്ങൾ നടക്കുമ്പോഴെല്ലാം പുരോഹിതന്മാർക്കു പ്രത്യേകം ദക്ഷിണ ചെയ്യണം. ഒന്നാം ദിവസവും മൂന്നാം ദിവസവും യജമാനൻ ആയിരം പശുക്കളെ പുരോഹിതന്മാർക്ക് നല്കണം. വിശേഷിച്ച് രണ്ടാം ദിവസം ഹോതാവിന് ഒരു ജനപദത്തിലെ അബ്രാഹ്മണരുടെ സ്വത്തു മുഴുവനുമോ, പിടിച്ചടക്കിയ കിഴക്കൻ ദിക്കുകളിലെ ധനമോ ദാനം ചെയ്യണം. തെക്ക്, പടിഞ്ഞാറ്, വടക്ക് എന്നീ ദിക്കുകളിൽനിന്നും പിടിച്ചെടുത്ത സ്വത്തിനവകാശികൾ യഥാക്രമം ബ്രഹ്മൻ, അധ്വര്യു, ഉദ്ഗാതാവ് എന്നിവരാണ്.

വൈദികകാലത്തു നടത്തിവന്നിരുന്ന ഈ യാഗത്തിനു പിന്നീട് പല വ്യാഖ്യാനങ്ങളുമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ബൃഹദാരണ്യകോപനിഷത്തിന്റെ ആദിയിൽ അശ്വത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവനകൾ ഈ യജ്ഞത്തിനു താത്ത്വികമായ വ്യാഖ്യാനം നല്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ഋഗ്വേദസൂക്തങ്ങളിൽ (മണ്ഡലം i, അഷ്ടകം ii, 162-163) അശ്വമേധത്തെക്കുറിച്ചു സവിസ്തരം പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്.

അശ്വസനം (Apnoea)

ശ്വാസോച്ഛ്വാസങ്ങളില്ലാത്ത അവസ്ഥ. ഒരാൾ കഴിയുന്നത്ര ശക്തിയോടെ ശ്വാസം ഉള്ളിലേക്കു വലിക്കുകയും വെളിയിലേക്കു വിടുകയും ചെയ്താൽ സാധാരണയളവിൽക്കൂടുതൽ ഇംഗാലാമ്ലം രക്തത്തിൽനിന്നു പുറത്തുകടക്കും. ശ്വസിക്കുവാൻ ബോധപൂർവം നടത്തുന്ന ശ്രമം പിൻവലിക്കുമ്പോൾ അബോധപൂർവമായ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം പെട്ടെന്നു പുനരാരംഭിക്കുകയില്ല. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം പ്രചോദിപ്പിക്കുവാൻ നിശ്ചിതമായ അളവിലുള്ള ഇംഗാലാമ്ലം ആവശ്യമുണ്ട്. ശക്തിയായ ശ്വാസോച്ഛ്വാസംമൂലം കൂടുതൽ ഇംഗാലാമ്ലം പുറത്തു പോകുകയും ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിനുള്ള പ്രചോദനം ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യും. തത്ഫലമായി കുറച്ചുനിമിഷത്തേക്ക് ശ്വാസോച്ഛ്വാസം നിലയ്ക്കുന്നു. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം നടക്കാത്ത ഈ ഇടവേളയ്ക്കാണ് അശ്വസനം (Apnoea) എന്നു പറയുന്നത്. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ഇല്ല എന്നാണ് അപ്നിയ എന്ന വാക്കിന്റെ അർത്ഥം. അശ്വസനം 40 നിമിഷം മുതൽ 60 നിമിഷം വരെ നീണ്ടുനില്ക്കും. ബോധപൂർവം ചെയ്യുന്ന ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്റെ സമയം ദീർഘിപ്പിച്ചാൽ അപ്നിയായുടെ സമയവും രണ്ടു നിമിഷമോ അതിലധികമോ ആയി ദീർഘിപ്പിക്കാം.

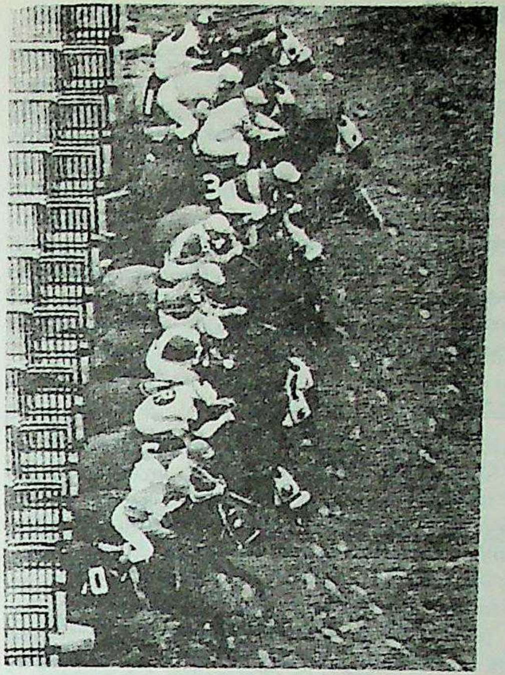
അശ്വഹൃദയം

കുതിരകളെ വിദഗ്ധമായി നയിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന മന്ത്രം. നിഷധരാജാവായ നളന് ഈ വിദ്യ വശമായിരുന്നു. ദമയന്തിയുടെ രണ്ടാം സ്വയംവരത്തിന് ഋതുപർണൻ എന്ന അയോധ്യാരാജാവിന്റെ തേരാളിയായി ബാഹുകൻ എന്ന പേരിൽ വേഷപ്രച്ഛന്നനായി തേരോടിച്ച് രഥ വേഗത്താൽ അദ്ദേഹത്തെ വിസ്മയിപ്പിച്ച നളൻ അദ്ദേഹത്തിൽനിന്ന് അക്ഷഹൃദയം (വിദഗ്ധമായ അക്ഷക്രീഡയ്ക്ക്-ചൂതുകളിക്ക്-കഴിവുനല്കുന്ന മന്ത്രം) പഠിച്ചുകൊണ്ട് പകരം അശ്വഹൃദയം അദ്ദേഹത്തെ പഠിപ്പിച്ചു. വിദ്യാർജനത്തിനുള്ള ഒരു രീതിയാണു 'വിദ്യയാ വിദ്യ' (ഒരു വിദ്യ പഠിപ്പിച്ചു മറ്റൊന്നു നേടുകയെന്നത്).

അശ്വാരൂഢമത്സരങ്ങൾ

കുതിരപ്പുറത്തിരുന്നുകൊണ്ടുള്ള മത്സരങ്ങൾ. കുതിരയും കുതിരക്കാരനും ഇവയിൽ ഒരുപോലെ ഭാഗഭാക്കുകളാണ്. കുതിരയെ ഓടിക്കുക, ചാടിക്കുക, അടിവച്ചു നടത്തുക, പ്രതിബന്ധങ്ങൾ തരണം ചെയ്യിക്കുക തുടങ്ങി വിവിധ രീതികളിലുള്ള അഭ്യാസങ്ങളുണ്ട്. പ്രത്യേകം തെരഞ്ഞെടുത്ത് പരിശീലിപ്പിക്കപ്പെട്ട കുതിരകളെയാണ് ഇതിനുപയോഗിക്കാറ്.

ആദ്യകാലത്ത് അശ്വാരൂഢമത്സരങ്ങൾ രാജാക്കന്മാരുടെയും പ്രഭുക്കളുടെയും വിനോദമായിരുന്നു. ഗ്രീസ്, ഈജിപ്ത്, പേർഷ്യ, ചൈന, മങ്കോളിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇത് പണ്ടുമുതൽക്കേ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. ഹോമറിന്റെ 'ഇലിയഡിൽ' തേരോട്ടപ്പന്തയത്തെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കുന്നുണ്ട്. ബി.സി. 624-ൽ നടന്ന 33-ാം ഒളിമ്പിക്സിൽ കുതിരപ്പന്തയം ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നതിനു രേഖകളുണ്ട്. ആധുനികകാലത്ത് 'കുതിരകളുടെ രാജ്യം' എന്നു കീർത്തിനേടിയത് ബ്രിട്ടനാണ്. യൂറോപ്പിൽനിന്നാണു കുതിരപ്പന്തയം അമേരിക്കയിലേക്കും ഏഷ്യയിലേക്കും വ്യാപിച്ചത്. 1912-ലെ സ്റ്റോക്ക് ഹോം ഒളിമ്പിക്സിലാണ് അശ്വാരോഹണവിദ്യ ആദ്യമായി ഏർപ്പെടുത്തിയത്.


കുതിരപ്പന്തയം

കുതിരയോട്ടം (റേയ്സ്), സ്റ്റീപ്പിൾ ചേസ്, പെൻറാത്തലൺ, പോളോ എന്നിവയാണ് അശ്വാരൂഢ മത്സരങ്ങളിൽ പ്രധാനം. ഓരോ കുതരയ്ക്കും വലിയ തുകകൾ പന്തയം കെട്ടിയാണ് കുതിരപ്പന്തയം നടത്തുന്നത്. ജീനികളിട്ടുമുറുക്കിയ കുതിരകളെ നിശ്ചിതപാതകളിലൂടെ പായിക്കുന്നു. ചിലപ്പോൾ പന്തയക്കുതിരകളെ ചമയങ്ങളണിയിക്കാറുമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ കുതിരപ്പന്തയം പ്രചരിച്ചത് ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകാലത്താണ്. ബോംബെ, കൽക്കത്ത, മദ്രാസ്, ഹൈദരാബാദ്, ബാംഗളൂർ, ഊട്ടി എന്നു തുടങ്ങി പലേടങ്ങളിലും പന്തയപഥങ്ങൾ (റേയ്സ് കോഴ്സുകൾ) ഉണ്ട്.

സ്റ്റീപ്പിൾ ചേയ്സിന് നല്ല കരുത്തും വലിപ്പവുമുള്ള കുതിരകളെയാണ് ഉപയോഗിക്കാറ്. കുതിരകൾക്കും കുതിരക്കാർക്കും ഒരുപോലെ ആയാസകരമായ മത്സരമാണിത്. നിശ്ചിതദൂരമുള്ള മത്സരപഥത്തിൽ വിവിധതരത്തിലുള്ള പതിനാറു തടസ്സങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. വേലിക്കെട്ടുകളും വെള്ളം നിറഞ്ഞ കുഴികളുമൊക്കെ ഇവയിൽപ്പെടുന്നു. അപായകരംകൂടിയായ ഈ മത്സരത്തിനിടയിൽ അടിതെറ്റി വീണ് അശ്വങ്ങളും അശ്വാരൂഢരും അപമൃത്യുവിനിരയായ സംഭവങ്ങളുമുണ്ട്.

പോളോ പണക്കാരുടേയും പട്ടാളക്കാരുടേയും വിനോദമായിട്ടാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ബ്രിട്ടീഷുകാരാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഇത് എത്തിച്ചത്. പോളോമത്സരം നടക്കുന്നത് രണ്ടു ടീമുകൾ തമ്മിലാണ്. ഓരോ ടീമിലും നാലുപേർവീതമുണ്ടാകും. 1,2,3, ബാക്ക്എന്നിങ്ങനെയാണ് കളിക്കാർ അറിയപ്പെടുന്നത്. കുതിരപ്പുറത്തിരുന്ന് കുതിരയെ നിയന്ത്രിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു നീണ്ട തട്ടുവടി ഉപയോഗിച്ച് നിലത്തുകിടക്കുന്ന മരപ്പന്ത് എതിർവശത്തെ ഗോളിനെ ലക്ഷ്യമാക്കി കളിക്കാർ അടിച്ചുതെറിപ്പിക്കുന്നു. ഗോളാവാതെ സൂക്ഷിക്കേണ്ട ചുമതല 'ബാക്കി'നാണ്. കളിക്കളത്തിന് 300 വാര നീളവും 200 വരെ വീതിയുമുണ്ടാകും. 'കുതിരക്കാരുടെ ഹോക്കി' എന്നു പോളോയെ വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

അശ്വിനീകുമാർ ഘോഷ് (1892–1962)

ഒറിയാ നാടകകൃത്ത്. ഒറീസയിലെ കട്ടക്കിൽ ജനനം. 'ആർട്ട് തിയേറ്റർ' എന്ന പ്രൊഫഷണൽ നാടകവേദിയുടെ സ്ഥാപകൻ. ഈ തിയേറ്ററിനുവേണ്ടിയാണ് അശ്വിനികുമാർ മിക്ക നാടകങ്ങളും എഴുതിയത്. സാഹിത്യമേന്മ തീരെയില്ലാത്തവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നാടകങ്ങളെന്ന് ആക്ഷേപമുണ്ട്. എങ്കിലും ആർട്ട് തിയേറ്ററിന്റെ വിജയവും നിലനില്പും ഈ നാടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചായിരുന്നു. സാമൂഹികവും ചരിത്രപരവും മതപരവുമായ പ്രശ്നങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ നാടകങ്ങളുടെ വിഷയങ്ങളാണ്. നാല്പതോളം നാടകങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചു. ചിലവ ഗാനനാടകങ്ങളാണ്. അവയിലും സാമൂഹികനാടകങ്ങളിലും പാശ്ചാത്യനാടകസ്വാധീനം ഏറെ കാണാം. കൊണാർക്ക്, ശ്രീലോക്നാഥ്, ഉത്ക്കൽ ഗൗരബ എന്നീ കൃതികൾ കലാമേന്മ തികഞ്ഞവയാണ്.

അശ്വിനീദേവകൾ

സൂര്യദേവനു വിശ്വകർമാവിന്റെ പുത്രിയായ സംജ്ഞയിൽ ഇരട്ടപ്രസവിച്ചുണ്ടായ പുത്രന്മാരാണ് അശ്വിനീദേവകൾ. സത്യൻ, ദസ്രൻ എന്നായിരുന്നു അവരുടെ പേരുകൾ. വിശ്വകർമാവ് മകളെ സൂര്യന് വിവാഹം കഴിച്ചുകൊടുത്തു എങ്കിലും അവൾ സുര്യതേജസ് സഹിക്കവയ്യാതെ തന്റെ സ്ഥാനത്ത് തന്റെ രൂപത്തിൽ ഛായയെ നിറുത്തിയിട്ടു നാടുവിട്ടുപോയി. കുറച്ചുദിവസം കഴിഞ്ഞപ്പോളാണ് സംജ്ഞയല്ല ഛായയാണ്നു തന്നോടുകൂടി നില്ക്കുന്നതെന്ന് സൂര്യനു മനസ്സിലായത്. ഉടനെ അവളെ അന്വേഷിച്ചിറങ്ങിയ സൂര്യൻ മേരുപാർശ്വത്തിലുള്ള വനത്തിൽവച്ച് അവളെ കണ്ടു. സൂര്യനെ കണ്ടയുടൻ ഭയംമൂലം അവൾ ഒരു പെൺകുതിരയുടെ വേഷത്തിൽ അവിടം വിട്ടോടി. സൂര്യൻ വിട്ടില്ല. ഒരു ആൺകുതിരയുടെ വേഷത്തിൽ പിറകെ ഓടിച്ചെന്നു. അടുത്തെത്തിയപ്പോൾ ക്ഷീണിതയായ പെൺകുതിര തിരിഞ്ഞുനിന്നുകളഞ്ഞു. അപ്പോൾ അവരുടെ ശ്വാസവായുക്കൾ തമ്മിലിടയുകയും അതിൽനിന്നു ഗർഭം ധരിച്ച് അശ്വിനീദേവന്മാരെ അവൾ പ്രസവിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇവർ പ്രജാപതിയിൽനിന്നു വൈദ്യശാസ്ത്രം അഭ്യസിക്കുകയും ദേവവൈദ്യന്മാരായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. അവരാണ് ഈ ശാസ്ത്രം ഇന്ദ്രനെ പഠിപ്പിച്ചത്. നകുലസഹദേവന്മാർ ഇവരുടെ പുത്രന്മാരാകുന്നു. വൃദ്ധനായ ച്യവനമഹർഷിക്ക് ഔഷധപ്രയോഗം മൂലം യൗവനം വീണ്ടെടുത്തു കൊടുത്തത് ഇവരാണ്. ഒരിക്കൽ ഇവർ കേരളത്തിൽ വരികയും അഷ്ടവൈദ്യന്മാരിൽപ്പെട്ട ആലത്തൂർ നമ്പിയുടെ ഗൃഹത്തിൽ വേഷം മാറി വൈദ്യശാസ്ത്രം അഭ്യസിക്കാനെന്ന വ്യാജേന കുറെക്കാലം താമസിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്ന് ഒരൈതിഹ്യമുണ്ട്.

അശ്ക്, ഉപേന്ദ്രനാഥ് (1910—   )

ഹിന്ദിസാഹിത്യകാരൻ. ജനനം പഞ്ചാബിലെ ജലന്ധറിൽ. പഞ്ചാബ് സർവകലാശാലയിൽനിന്ന് ബി.എ.യും നിയമബിരുദവും നേടിയെങ്കിലും അധ്യാപകവൃത്തിയാണ് സ്വീകരിച്ചത്. അതും സ്ഥിരമായി നടത്താതെ സാഹിത്യജീവിതം മുഖ്യമാക്കി. ഹിന്ദിയിലും ഉർദുവിലും പഞ്ചാബിയിലും പാണ്ഡിത്യം നേടിയ അശ്ക് മൂന്നു ഭാഷകളിലും ഗ്രന്ഥരചന നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഹിന്ദിയിലാണ് കൂടുതൽ കൃതികളും രചിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതുവഴിയാണ് ഏറെ പ്രശസ്തി നേടിയിട്ടുള്ളതും.

എല്ലാ സാഹിത്യശാഖകളും ഒന്നുപോലെ കൈകാര്യംചെയ്യുവാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് അശ്കിന്റെ പ്രധാന വിജയം. നോവൽ, ചെറുകഥ, ഏകാങ്കനാടകം, നാടകം, കവിത, അനുസ്മരണം, പഠനം എന്നീ വിവിധ ശാഖകളിലായി 60-ൽപരം കൃതികൾ രചിച്ചു.

ചാർവാഹാ (ഏകാങ്കങ്ങൾ), സാഹബ് കോജൗ കാം ഹൈ?, ഝെലം കേ ചാർ പുൽ (കഥാസംഗ്രഹങ്ങൾ), ബഢീബഢീ ആംഖേം, പൻഥർ അൽ പൻഥർ (നോവലുകൾ) എന്നീ കൃതികൾ കേന്ദ്രസാഹിത്യ അക്കാഡമിയുടെയും ഉത്തർപ്രദേശ് സാഹിത്യ അക്കാഡമിയുടെയും അവാർഡുകൾ നേടിയിട്ടുള്ളവയാണ്. രേഖായേം ഔചിത്ര്, മംടോ മേരാ ദുശ്മൻ എന്നിവ ആത്മകഥാപരങ്ങളായ കൃതികളാകുന്നു. വാവ്റോൾ (പഞ്ചാബി), ദാച്ചി, കോൻപാൽ (ഉർദു), കാലേ സാഹബ്, കുഹാനീ ലേഖികാ (ഹിന്ദി) എന്നിവ മികച്ച ചെറുകഥാസമാഹാരങ്ങളാണ്, പാപി (ഉർദു), അലഗ് അലഗ് രാസ്തേ, കൈദ് ഔർ ഉഡാൻ, ജയ്പരാജയ്, പൈംതരേ (ഹിന്ദി) എന്നിവ അഭിനയരംഗത്തു പേരെടുത്ത നാടകങ്ങളാണ്. ഗരംരാഖ്, ഗിർതി ദീവാരേം എന്നി നോവലുകളും ദീപ് ജലേഗാ, ബർഗദ് കീ ബേട്ടി എന്നീ കവിതാസമാഹാരങ്ങളും അശ്കിന്റെ മികച്ച സാഹിത്യസംഭാവനകളത്രേ.

അശ്ശൂർ

പൗരാണിക അസ്സീറിയയുടെ ആധ്യാത്മിക തലസ്ഥാനമായിരുന്ന ഈ നഗരം ഇന്ന് ഷാർക്വാറ്റ് എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെടുന്നത്. ടൈഗ്രിസ് നദിയുടെ പടിഞ്ഞാറെ കരയ്ക്ക്, സാബ് പുഴയുമായുള്ള സംഗമ സ്ഥലത്തിനു പതിനഞ്ചു മൈൽ മുകളിൽ ഈ പട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ബൈബിളിൽ ഈ നഗരത്തെക്കുറിച്ചു പരാമർശമുണ്ട്. (ഉൽപ്പത്തി ii, 14). അക്കാലത്ത് അശ്ശൂർ എന്ന നാമം ഈ പട്ടണത്തിനു മാത്രമായിരുന്നില്ല. ആ രാജ്യത്തിനും, അവിടെയുള്ളവർ ആരാധിച്ചിരുന്ന പ്രധാന ദൈവത്തിനും ഈ പേർ തന്നെയാണുണ്ടായിരുന്നത്. 1903 മുതൽ ഇവിടെ ദീർഘകാലം നടന്നുവന്ന ഉൽഖനനങ്ങൾ ചരിത്രപരമായും കലാപരമായും ആധ്യാത്മികമായും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന പല വസ്തുതകളും പുറത്തു കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

അഷാൻടി

പശ്ചിമാഫ്രിക്കയിൽ ഘാന രാജ്യത്തിലെ ഒരു മേഖല. 1902-ൽ ബ്രിട്ടൻ കൈവശപ്പെടുത്തിയ അഷാൻടി രാജ്യത്തിന്റെ പ്രധാനഭാഗം. ഗോൾഡ്കോസ്റ്റ് എന്ന ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിയിലായിരുന്നു ഈ പ്രദേശം.

വിസ്തീർണം 63,117 ച. കി. മീ. കുന്നുകളും കാടുകളും നിറഞ്ഞ അഷാൻടിയിലെ ചില സ്ഥലങ്ങൾ ഫലഭൂയിഷ്ഠമാണ്. കൊക്കോ, കരിമ്പ്, ധാന്യങ്ങൾ, നിലക്കടല എന്നിവയാണ് പ്രധാന കാർഷികോത്പന്നങ്ങൾ. ഇവിടത്തെ തടികൾ - പ്രത്യേകിച്ചും 'മഹോഗനി' - വളരെ വിലപ്പെട്ടതാണ്. കുമാസിയാണ് തലസ്ഥാനം.

എ.ഡി. 1600-ൽ അകാൻ കുടിയേറ്റക്കാർ അനേകം സ്റ്റേറ്റുകൾ ഒരുമിച്ചുചേർത്ത് അഷാൻടി യൂണിയൻ സ്ഥാപിച്ചു. പതിനേഴാം ശതകത്തിൽ ഡങ്കേറാ എന്ന സുശക്തമായ ഒരു ദക്ഷിണ അകാൻസ്റ്റേറ്റിനു കപ്പം കൊടുത്തുകൊണ്ടാണ് അഷാൻടി യൂണിയൻ നിലനി

അഷാൻഡി ഗ്രാമത്തലവന്
ഇരിക്കാനുള്ള പീഠം (സിംഹാസനം)
ഘോഷയാത്രയായി
കൊണ്ടുപോകുന്നു.

അഷാൻടി ഗ്രാമത്തലവൻ
സിംഹാസനത്തിലിരിക്കുന്നു
അദ്ദേഹത്തിനുമാത്രമേ ഉയർന്ന
പീഠത്തിലിരിക്കാനുള്ള അവകാശമുള്ളു.

ന്നത്. ക്രമേണ ഡെങ്കേറയിൽനിന്നു സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രാപിക്കാൻ അഷാൻടി രാജാവ് കുമാസിഹിനായ-ഓസീത്തുടു പരിശ്രമിച്ചു. അദ്ദേഹവും രാജഗുരുവായ അനോക്യേയും കൂടി ഇതിനുള്ള പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്തു. ഇതിൻെറ ഫലമായി ഡെങ്കേറാവർഗത്തെ തോല്പിച്ച് അഷാൻടി അവരുടെമേൽ ആധിപത്യം നേടി. എന്നാൽ 1731-ൽ ഉണ്ടായ തിരിച്ചടിയിൽ അഷാൻടി സൈന്യത്തിനു വൻപിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങളുണ്ടായി. എങ്കിലും അകിം, സെഫ്വീ എന്നീ ദേശങ്ങൾകൂടി സ്വന്തമാക്കാൻ അഷാൻടിക്കു കഴിഞ്ഞു.

പടവെട്ടിപ്പിടിച്ച രാജ്യങ്ങളുടെ ഭരണകാര്യത്തിൽ അഷാൻടി ഭരണാധികാരികൾക്കു വ്യക്തമായ നയമോ പരിപാടികളോ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. 1804-നും 1814-നുമിടയ്ക്ക് ഗ്രേറ്റ് ബ്രിട്ടൻ, ഹോളണ്ട്, ഡെന്മാർക്ക് എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ഗോൾഡ്കോസ്റ്റിൽ അടിമവ്യാപാരം നിർബാധം നടത്തിയിരുന്നു. ഹോളണ്ടും ഡെന്മാർക്കും പിന്നീട് ഈ സംരംഭത്തിൽനിന്നു പിൻതിരിഞ്ഞു. ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ പ്രാമാണ്യം വർധിച്ചു. അഷാൻടിയും ബ്രിട്ടനും തമ്മിൽ ശത്രുത വളർന്നുവന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് കോട്ടകളുടെ ഭരണം ഗവർണറായ ചാറൽസ് മക്കാർത്തിയുടെ നേതൃത്വത്തിലായതോടെ തീരപ്രദേശ സ്റ്റേറ്റുകളുടെ ഭരണമാകെ ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ കീഴിലാവുകയും ചെയ്തു. ക്രമേണ അഷാൻടി യൂണിയൻ തകരാൻ തുടങ്ങി. 1807-'26, 1873-'74, 1895-'96 എന്നീ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാരുമായി യുദ്ധങ്ങളുണ്ടായി. പ്രെംഫിരാജാവ് നാടുകടത്തപ്പെട്ടതോടെ അഷാൻടിസഖ്യം നാഥനില്ലാത്തമടിലായിത്തീർന്നു.

അനന്തരവൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ 1935-ൽ പ്രെംഫിരാജാവിൻെറ അഷാൻടി കോൺഫെഡറസി പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. 1951-നു ശേഷം അഷാൻടിയിലുണ്ടായ ത്വരിതഗതിയിലുള്ള പരിവർത്തനം ഈ കോളനിക്ക് ഒരു പുതിയ ഭരണഘടന അനുവദിക്കാൻ ബ്രിട്ടനെ നിർബന്ധിച്ചു. ക്വാമേ എൻക്രൂമ പ്രധാനമന്ത്രിയായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

അഷ്കൻ പ്രസ്ഥാനം (Ashcan School)

അമേരിക്കൻ ചിത്രകലയിലെ യഥാതഥപ്രസ്ഥാനം. വിദേശചിത്രകാരന്മാരുടെ പ്രചോദനമാണ് അമേരിക്കൻ ചിത്രകലയെ പലപ്പോഴും വളർത്തിയിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആരംഭത്തിൽ ചില ചിത്രകാരന്മാരുടെ മനസ്സിൽ അതിനു മാറ്റംവന്നു. സ്വന്തം നാട്ടിലെ പ്രശ്നങ്ങളും സംഭവങ്ങളും ജീവിതരംഗങ്ങളും സത്യസന്ധമായി പകർത്തണമെന്ന ചിന്താഗതിക്കു പ്രാബല്യംവന്നു.

ലോകപ്രശസ്ത ചിത്രകാരന്മാരായ വിൻസ്ലോ ഹോമർ (1836-1910), തോമസ് ബാക്കിൻസ് എന്നിവർ വിദേശികളെ അനുകരിക്കുന്ന പ്രവണതയെ പുച്ഛരിച്ചു. നഗരങ്ങളിലും ചേരിപ്രദേശങ്ങളിലും ഹോട്ടൽ മൂലകളിലും ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലും ചന്തസ്ഥലങ്ങളിലും തെരുവുകളിലും കാണുന്ന നിരവധി രംഗങ്ങളിലേക്ക് അവരുടെ ശ്രദ്ധതിരിഞ്ഞു. ഇത്തരം ചിത്രരചനാശൈലി 'അഷ്കൻ പ്രസ്ഥാനം' എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടത്. 1908-ൽ റോബർട്ട് ഹെൻറി എന്ന ചിത്രകാരൻെറ നേതൃത്വത്തിലുള്ള എട്ടു ചിത്രകാരന്മാർ ചേർന്ന് ഫിലഡൽഫിയ കേന്ദ്രമാക്കി ഇത്തരം ചിത്രങ്ങൾ രചിച്ചു. പിന്നീട് അവർ കേന്ദ്രം ന്യൂയോർക്കിലേക്കു മാറ്റി. ജോർജ് ബെല്ലോസ് (1882-1925), എഡ്വേർഡ് ഹോപ്പർ (1882-) തുടങ്ങിയ പ്രശസ്ത ചിത്രകാരന്മാരും ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ പ്രമുഖവക്താക്കളായി മാറി. പക്ഷേ, യാഥാസ്ഥിതികകലാകാരന്മാർ 'അഷ്കൻ പ്രസ്ഥാന'ത്തെ 'ചാരപ്പാട്ട പ്രസ്ഥാന'മെന്ന് അവഹേളിച്ചു. പക്ഷേ, പ്രസ്ഥാനം എന്നിട്ടും വളർന്നു. നഗരത്തിൻെറ വികൃതമുഖം ചിത്രീകരിക്കുന്നതാണ് യാഥാസ്ഥിതികർക്ക് തീരെ ഇഷ്ടപ്പെടാതിരുന്നത്. ധനികരെക്കാളും പ്രകൃതിയോടു കൂടുതൽ അടുത്തുനില്ക്കുന്ന ദരിദ്രരാണ് ചിത്രങ്ങൾക്കു വിഷയമാകേണ്ടതെന്ന് 'ചാരപ്പാട്ട പ്രസ്ഥാന'ക്കാർ ശഠിച്ചു. പക്ഷേ, ദാരിദ്ര്യം വളർത്തുന്നവരോടുള്ള രോഷം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഈ കലാകാരന്മാർക്കു കഴിഞ്ഞില്ല. മറിച്ച് ചേരികളിലൂടെ നടക്കുന്ന ചില റിപ്പോർട്ടർമാരെപ്പോലെയായിരുന്നു ഈ ചിത്രകാരന്മാർ.

അഷ് അരിയാ സിദ്ധാന്തം

ഇസ്ളാമിക ദൈവശാസ്ത്രജ്ഞനായ അബുൽഹസൻ അലി അൽ അഷ് അരിയുടെ ആദ്ധ്യാത്മികചിന്താ പദ്ധതി. 'അഷാ ഇറ' എന്ന പേരിലും ഈ സിദ്ധാന്തം അറിയപ്പെടുന്നു.

പത്താം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ ഇസ്ളാംമതത്തിൽ തീവ്രയുക്തിവാദം പുഷ്ടിപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. ഇതു മനസ്സിലാക്കിയ അൽ-അഷ് അരി നബിചര്യകളേയും ഉപദേശങ്ങളേയും മുറുകെ പിടിക്കുവാനും തീവ്രയുക്തിവാദം ഉപേക്ഷിക്കുവാനും അനുയായികളോട് ഉപദേശിച്ചു. നബിചര്യകളെയും ദൈവത്തെയും നിഷേധിക്കാത്ത യുക്തിവാദം ഒരു പരിധിവരെ ഉൾക്കൊള്ളാൻ അൽ-അഷ് അരിയായ്ക്ക് മടിയുണ്ടായില്ല. ഇതൊരു ഇരട്ടത്താപ്പുനയമാണെന്നും അൽ-അഷ് അരിയായുടെ സിദ്ധാന്തം സ്വീകാര്യമല്ലെന്നും പത്തും പതിനൊന്നും നൂറ്റാണ്ടിലെ ഒരുസംഘം മുസ്ളീങ്ങൾ തുറന്നു പ്രസ്താവിച്ചു.

പതിനൊന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ഉത്തരാർദ്ധത്തിൽ സെൽ ജുക്ക് ഭരണകർത്താക്കളായ അൽപ് അർസ്ലാൻെറയും മാലിക്സായുടെയും (1963-'92) പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന നിസാമുൽ മുൽക്കിൻെറ ഔദ്യോഗിക പിന്തുണമുഖേന അഷ് അരിയാ സിദ്ധാന്തക്കാർക്ക് ബാഗ്ദാദിലെ നിസാമിയ അക്കാദമിയിൽ പ്രമുഖസ്ഥാനം ലഭിച്ചു. അതോടെ അഷ് അരിയാ സിദ്ധാന്തത്തെ പൊതുവേ അംഗീകരിക്കേണ്ടിവന്നു. അൽ-ബാ ഖില്ലാനി, അൽ-ഇസ്ഫറാ, ഈനീ, അൽ-ജുവൈനി, അൽ-ഷഹ്റസ്താനി, അൽ-ഗസാലി, ഫഖ്റുദ്ദീൻ ഖാസി എന്നിവരാണ് അഷ് അരിയാ പ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ മുഖ്യ ആചാര്യന്മാരും പ്രചാരകന്മാരും.

പതിനൊന്നാംശതകം അഷ് അരിയാ സിദ്ധാന്തം അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു എന്നുമാത്രമല്ല, കാലോചിതമായ മാറ്റങ്ങൾ അതിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയും ചെയ്തു. മനുഷ്യൻെറ പ്രവർത്തനങ്ങളും വാക്കുകളുമെല്ലാം അല്ലാഹുവിൻെറ ഇച്ഛരയ്ക്കും നിയന്ത്രണത്തിനും വിധേയമാണെന്നതായിരുന്നു പ്രധാനമാറ്റം. അൽ-ഗസാലിയാണ് പുതിയ മാറ്റങ്ങൾ നിർദേശിച്ച പണ്ഡിതൻ. തന്നിമിത്തം അദ്ദേഹം 'ആധുനികൻ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി.

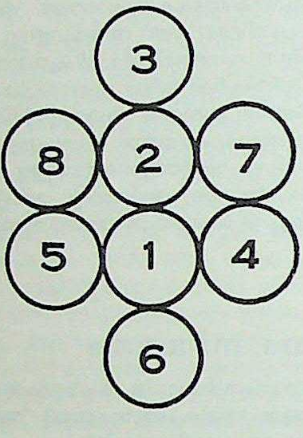
അഷ്ടകപാലം

പുരോഡാശം പാകപ്പെടുത്താനുള്ള അടുപ്പ്.

മണ്ണു കുഴച്ച് ഒരു വെള്ളിരൂപയുടെ വലിപ്പവും ആകൃതിയുമുള്ള കപാലങ്ങ(മണ്ണു കുഴച്ചുണ്ടാക്കുന്ന വസ്തുവിന് യജ്ഞത്തിലെ പേര്)ളുണ്ടാക്കി ചുട്ടെടുക്കുന്നു. എട്ടു കപാലങ്ങളാണ് വേണ്ടത്. അങ്ങനെയാണ് അഷ്ടകപാലങ്ങളെന്ന് പേരുവന്നത്.

കപാലം വിന്യസിക്കേണ്ട വിധം: തറ ശുദ്ധിയാക്കിയശേഷം തീക്കനൽ നിരത്തുക. അതിനു മീതേ മന്ത്രവിധിയോടെ ഓരോന്നായി കപാലം വയ്ക്കുന്നു. ഒന്നാംകപാലം മദ്ധ്യത്ത് സ്ഥാപിക്കും.മറ്റുള്ളവ ക്രമമായി അടുക്കിന് ഏകദേശം ചുറ്റിലുമായി വിന്യസിക്കണം. അനന്തരം എട്ടു കപാലങ്ങളും മൂടത്തക്കവിധം തീക്കനലിട്ട് വീണ്ടും ചുടുന്നു. പിന്നീട് താഴെയും മുകളിലുമുള്ള തീക്കനൽ നീക്കംചെയ്യുന്നു.

അഷ്ടകപാലം നിശ്ചിതസ്ഥലങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കെയാണ് പുരോഡാശം പാകംചെയ്യേണ്ടത്. ഉണക്കലരിപ്പൊടിയാണ് പുരോഡാശത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനഘടകം. ദേവപ്രീണനത്തിനാണ് പുരോഡാശം തയ്യാർചെയ്യുന്നത്.



അഷ്ടകപാലമാതൃക

അഷ്ടകലാശം

പദാഭിനയങ്ങളുടെ അവസാനത്തിൽ ഓരോ അക്ഷരകാലവും മാറി എടുത്തു പ്രയോഗിക്കുന്ന കലാശങ്ങൾ (കരചരണവിന്യാസങ്ങൾ). പദാർഥാഭിനയം കലാശിക്കുമ്പോൾ (അവസാനിക്കുമ്പോൾ) നടൻ താളമേളങ്ങൾക്കു യോജിക്കുംവിധം നടത്തുന്ന കരചരണവിന്യാസമാണ് കലാശം. വളരെ നീണ്ട കർക്കശമായ അഭ്യാസംകൊണ്ടേ അഷ്ടകലാശം അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിയൂ. പല താളത്തിലും അഷ്ടകലാശം എടുക്കാമെങ്കിലും 'ഝമ്പ' താളത്തിലാണ് സാധാരണപതിവ്.

ആദ്യകലാശത്തിലെ വായ്ത്താരി 'ത ത, കിടതികിത, തക്കിട കിടതികിത കിടത കിതക്കു തിക്കുതക്കിട്ടേ തക്കിടകിടതകിതാം' എന്നാകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തേതിലേതു 'തകിട കിടതകി- ഒന്നുകൂടി 'താം' എന്നു നിർത്തി ബാക്കിയുള്ളവ ചവിട്ടി അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഓരോന്നിലും മുമ്പിലുള്ള ഓരോ ലഘുക്കൾ മാറ്റുന്നു. എട്ടാമത്തെ കലാശം അവസാനിപ്പിച്ചാൽ പിന്നത്തെ ഝമ്പതാളാവർത്തനത്തിന്റെ ഒടുവിൽവരെ പുറകോട്ടു കാൽ രണ്ടും മാറ്റിമാറ്റി വച്ച് ഇറങ്ങി 'വലിയ കലാശം' എടുത്ത് അഷ്ടകലാശം അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. *(കലാശം നോക്കുക).*

കഥകളിയിൽ ഇന്ന വേഷത്തിന് ഇന്ന പദങ്ങളിൽ അഷ്ടകലാശം എന്നു ചില കീഴ്വഴക്കങ്ങളുണ്ട്. കല്യാണസൗഗന്ധികത്തിലെ ഭീമൻ 'ശൗര്യഗുണനീതിജലധേ' എന്ന പദം കഴിയുമ്പോഴും കാലകേയവധത്തിലെ അർജ്ജുനൻ 'സുകൃതികളിൽ മുമ്പനായ്വന്നേൻ' എന്ന പദത്തിന്റെ അവസാനത്തിലും അഷ്ടകലാശം ചവിട്ടാറുണ്ട്.

അഷ്ടഗൃഹത്തിൽ ആഢ്യന്മാർ

കേരള ബ്രാഹ്മണരിൽ ജാതീയമായ ഔൽകൃഷ്ട്യംകൊണ്ട് രണ്ടാംസ്ഥാനം വഹിക്കുന്ന വിഭാഗം. (ഒന്നാംസ്ഥാനം തമ്പ്രാക്കൾക്ക്). കുലക്കമില്ലാവൂർ, ചെമ്മങ്ങാട്, മുരിങ്ങോത്ത്, പാഴൂർ, വെള്ളാങ്ങല്ലൂർ, കൽക്കണ്ടത്ത്, മാത്തൂർ, മേളത്തൂർ എന്നിവയാണ്

ഇവരുടെ അഷ്ടഗൃഹങ്ങൾ. ഇവർക്ക് രാജചിഹ്നങ്ങളായ ദേശാധിപത്യം, പരിച, കുത്തുവിളക്ക് തുടങ്ങിയവ ഉണ്ടായിരുന്നതുകൊണ്ട് ഇവരിൽ ഒരുകാലത്ത് രാജത്വമുണ്ടായിരുന്നെന്നു വിചാരിക്കാം. 'നമ്പൂതിരി' എന്ന പേരിനോട് 'പാട്' കൂട്ടിച്ചേർത്ത് നമ്പൂതിരിപ്പാടെന്നാണ് ഇവരെ വിളിക്കുക.

അഷ്ടചൂർണം

അഗ്നിമാന്ദ്യത്തിനു (ദീപനക്കുറവിനു)ള്ള ഔഷധം. ചുക്ക്, കുരുമുളക്, തിപ്പലി, അയമോദകം, ഇന്തുപ്പ്, ജീരകം, കരിംജീരകം, കായം ഇവ തുല്യമായി ചേർത്തു പൊടിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ചൂർണമാണ് ഇത്. ഇത് ഉണ്ണുമ്പോൾ നെയ് ചേർത്തു കുഴച്ച ആദ്യത്തെ ഉരുളയിൽ ചേർത്തു കഴിക്കണം. കുട്ടികൾക്കും മുതിർന്നവർക്കും ഉപയോഗിക്കാം. ദഹനക്കുറവു മാറിക്കിട്ടും. വാതഗുല്മം ശമിപ്പിക്കാനും ഇതു പ്രയോജനപ്പെടും.

അഷ്ടഗ്രഹയോഗം

നവഗ്രഹങ്ങളിൽ എട്ടെണ്ണം ഒരു രാശിയിൽ ഒത്തുചേരൽ. രാഹുകേതുക്കളിൽ ഒന്നും, സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, ചൊവ്വാ, ബുധൻ, വ്യാഴം, ശുക്രൻ, ശനി എന്ന ഗ്രഹങ്ങളും ഒരേ രാശിയിൽ അറുപതു കൊല്ലത്തിൽ ഒരിക്കൽ വരുന്നു. 1962-ൽ മകരം രാശിയിൽ അഷ്ടഗ്രഹയോഗം 48 മണിക്കൂർനേരം ഉണ്ടായി.

ഭൂമിക്കു ചുറ്റുമുള്ള 360 ഡിഗ്രിയെ 30 ഡിഗ്രിവീതമുള്ള 12 രാശികളായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവയ്ക്കു മേടം, ഇടവം, മിഥുനം, കർക്കിടകം, ചിങ്ങം, കന്നി, തുലാം, വൃശ്ചികം, ധനു, മകരം, കുംഭം, മീനം എന്നു യഥാക്രമം പേരു നല്കിയിരിക്കുന്നു. ഭൂമിയിൽനിന്നു നോക്കുന്നയാൾക്കു സൂര്യാദി സപ്തഗ്രഹങ്ങളെ ചിലപ്പോൾ ഒരേ രാശിയിൽ കാണാൻ കഴിയും. (സൂര്യൻ നക്ഷത്രവും ചന്ദ്രൻ ഉപഗ്രഹവും ആണെങ്കിലും പ്രാചീനഭാരതീയ ജ്യോതിഃശാസ്ത്രജ്ഞർ ചിലപ്പോൾ സൂര്യചന്ദ്രന്മാരെ ഗ്രഹങ്ങളായി കല്പിച്ചിരുന്നു.) രാഹുകേതുക്കൾ വാസ്തവത്തിൽ ഗ്രഹങ്ങളല്ല. ചന്ദ്രന്റെ ഭ്രമണവൃത്തത്തിലെ രണ്ടു സ്ഥാനങ്ങൾമാത്രമാണ്. ആ സ്ഥാനങ്ങളെ തമോഗ്രഹങ്ങളായി കല്പിക്കുന്നു എന്നേ ഉള്ളൂ.

അഷ്ടഛാപ്പ്

അദ്വൈതവാദിയായ വല്ലഭാചാര്യന്റെ 'പുഷ്ടിമാർഗം എന്ന ഭക്തിപ്രസ്ഥാനത്തിലുൾപ്പെട്ട എട്ടു പ്രസിദ്ധ ഹിന്ദികവികളുടെ സംഘം. വല്ലഭാചാര്യരുടെ പുത്രനും ശിഷ്യനുമായ ഗോസ്വാമി വിഠൽനാഥനാണ് എ.ഡി. 1545-ൽ പ്രസ്തുത സംഘം സ്ഥാപിച്ചത്. കുംഭൻദാസ് (1468-1569), സൂർദാസ് (1478-1583), പരമാനന്ദദാസ് (1493-1584), കൃഷ്ണദാസ് (1496-1579), ഗോവിന്ദസ്വാമി (1505-1585), നന്ദദാസ് (1512-1583), ഛീത്സ്വാമി (1516-1585), ചതുർഭുജദാസ് (1518-1585) എന്നിവരാണ് 'അഷ്ടഛാപ്പി'ലെ അംഗങ്ങൾ. ഇവരിൽ ആദ്യത്തെ നാലുപേർ വല്ലഭാചാര്യരുടെ ശിഷ്യരും ബാക്കി നാലുപേർ വിഠൽനാഥന്റെ ശിഷ്യരുമാണ്.

ഇവരിൽ ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠനും വിഖ്യാതനുമായ കവി സൂർദാസാണ്. ഭക്തി ശൃംഗാര വാത്സല്യാദിവികാര പ്രകാശനത്തിൽ അതുല്യമായ പ്രതിഭാവിലാസം പ്രദർശിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള സൂർദാസിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കൃതിയാണ് 'സൂർസാഗർ'. 'സൂർസാരാവലി', 'സാഹിത്യലഹരി' എന്ന രണ്ടു പുസ്തകങ്ങൾകൂടി സൂർദാസിന്റേതായുണ്ട്. സൂർദാസ് കഴിഞ്ഞാൽ നന്ദദാസും പിന്നീട് പരമാനന്ദദാസുമാണ് പ്രാമാണ്യം കല്പിക്കേണ്ട കവികൾ. നന്ദദാസ് പതിനാറിലധികം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ എഴുതിയതായി പറയപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും 'ഭ്രമരഗീത്', 'രാസപഞ്ചാധ്യായി' എന്നിങ്ങനെ രണ്ടെണ്ണമേ പ്രചാരം നേടിയുള്ളു. കൃഷ്ണഭക്തനും കാവ്യമർമജ്ഞനുമായ നന്ദദാസ് ഒരു

സാഹിത്യശാസ്ത്രജ്ഞനും പണ്ഡിതനുംകൂടിയായിരുന്നു. പരമാനന്ദദാസിന്റെ 'ധ്രുവചരിത്രം', 'ദാനലീല', 'പരമാനന്ദസാഗരം' എന്നീ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ മധുരവും സരസവുമാണ്. കുംഭൻദാസിന്റെ കൃതികളൊന്നും കിട്ടിയിട്ടില്ല. എങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പല പദ്യങ്ങൾക്കും പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൃഷ്ണദാസ് ശൂദ്രനായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ശ്രീകൃഷ്ണപരമാത്മാവിനോടുള്ള ഭക്ത്യതിരേകം ഹേതുവായി വല്ലഭാചാര്യന്റെ പ്രിയശിഷ്യന്മാരിലൊരാളായിത്തീർന്നു. കവി എന്നതിലുപരി ഭക്തൻ എന്ന സ്ഥാനമാണ് അദ്ദേഹത്തിനുകൂടുതൽയോജിക്കുന്നത്. 'ഭ്രമരഗീത്', 'പ്രേമതത്വനിരൂപൺ', 'ജൂഗൽമാൻ ചരിത്ര്' എന്നിവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാനകൃതികൾ. ചതുർഭുജദാസ്, കുംഭൻദാസിന്റെ പുത്രനും വിഠൽനാഥിന്റെ ശിഷ്യനുമായിരുന്നു. സ്വാഭാവികവും സരസവുമായ ഭാഷയിൽ അദ്ദേഹം ശ്രീകൃഷ്ണലീല വർണിച്ചു. 'ദ്വാദശ്യശ്', 'ഭക്തിപ്രതാപ്', 'ഹിതജൂകോമംഗൽ' എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു പുസ്തകങ്ങൾ അദ്ദേഹം രചിച്ചു. ഛീത്സ്വാമി ആദ്യം വീരബലിന്റെ പുരോഹിതനായിരുന്നു. പിന്നീട് അദ്ദേഹം വിഠൽനാഥിന്റെ ശിഷ്യനാവുകയും പുഷ്ടിമാർഗം സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വകയായി പൂർണഗ്രന്ഥങ്ങളൊന്നുമില്ല. മുക്തകങ്ങളിലൂടെ സരസമായി ഭക്തിയുടെ അലകളിളക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞു. ഗോവിന്ദസ്വാമിയുടെ പല പദ്യങ്ങളും കിട്ടിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഗ്രന്ഥരൂപത്തിലുള്ള കൃതികൾ ലഭ്യമല്ല.

1545 മുതൽ 1583 വരെയുള്ള മുപ്പത്തിയെട്ടുവർഷം ഈ സംഘം നിലനിന്നു. ഈ എട്ടു കൃഷ്ണഭക്തകവികളും ഹിന്ദി സാഹിത്യത്തിൽ അനശ്വരയശസ്സു നേടുകയും പുതിയൊരു കാവ്യപാരമ്പര്യം സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്തു.

അഷ്ടദിക്പാലന്മാർ

എട്ടു ദിക്കുകളുടെ അധിദേവതകൾ. ഇന്ദ്രൻ, അഗ്നി, പിതൃപതി (യമൻ), നിരൃതി, വരുണൻ, മരുത്ത് (വായു), കുബേരൻ, ഈശൻ (ശിവൻ) ഇവരാണ് അഷ്ടദിക്പാലന്മാർ. യഥാക്രമം കിഴക്ക്, കിഴക്കുതെക്ക്, തെക്ക്, തെക്കുപടിഞ്ഞാറ്, പടിഞ്ഞാറ്, പടിഞ്ഞാറുവടക്ക്, വടക്ക്, വടക്കുകിഴക്ക് ഈ എട്ടു ദിക്കുകളെയാണ് ഇവർ പാലിക്കുന്നത്.

മഹാമേരുവിന്റെ ശിഖരത്തിൽ മധ്യത്തിലുള്ള ബ്രഹ്മാവിന്റെ ആസ്ഥാനം - മനോവതിനഗരം - വലയംചെയ്ത് അഷ്ടദിക്പാലന്മാരുടെ പുരികളെട്ടും കിഴക്കുനിന്നു യഥാക്രമം പ്രദക്ഷിണമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുവെന്ന് ദേവീഭാഗവതത്തിൽ പറയുന്നു. അമരാവതി (ഇന്ദ്രൻ), തേജോവതി (അഗ്നി), സംയമനി (യമൻ), കൃഷ്ണാഞ്ജന (നിരൃതി), ശ്രദ്ധാവതി (വരുണൻ), ഗന്ധവതി (വായു), മഹോദയം (കുബേരൻ), യശോവതി (ശിവൻ) എന്നിവയത്രേ അവ.

അഷ്ടദിഗ്ഗജങ്ങൾ

കിഴക്ക്, കിഴക്കുതെക്ക് മുതലായ എട്ടു ദിക്കുകളിൽ വസിക്കുന്നതായി പുരാണങ്ങൾ പറയുന്ന എട്ട് ആനകൾ. കിഴക്കു തുടങ്ങി പ്രദക്ഷിണരൂപത്തിൽ ഐരാവതം, പുണ്ഡരീകം, വാമനം, കുമുദം, അഞ്ജനം, പുഷ്പദന്തം, സാർവഭൗമം, സുപ്രതീകം ഇവയാണ് ഗജങ്ങൾ. ഇവയ്ക്കൊപ്പം പിടിയാനകളുമുണ്ട്. അഭ്രമു, കപില, പിംഗല, അനുപമ, താമ്രകർണി, ശുഭ്രദന്തി, അംഗന, അഞ്ജനാവതി. പ്രപഞ്ചഭാരം താങ്ങിനില്ക്കുന്നവയാണ് അഷ്ടഗജങ്ങൾ എന്നു പുരാണങ്ങൾ പറയുന്നു.

ഇവയിൽ ഐരാവതം ഇന്ദ്രന്റെ വാഹനമാണ്. അതു പാലാഴിമഥനത്തിൽ പാലാഴിയിൽനിന്നുണ്ടായി എന്നു ഭാഗവതം പറയുന്നു.

അഷ്ടപദി

സംസ്കൃതസാഹിത്യത്തിൽ വളരെ പ്രസിദ്ധിനേടിയതും വൈഷ്ണവഭക്തന്മാർക്കിടയിൽ ഏറ്റവുമധികം പ്രചാരമുള്ളതും ശൃംഗാരപ്രധാനവുമായ ഒരു ഗാനകാവ്യം. എ.ഡി. 12-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ വംഗദേശം വാണിരുന്ന ലക്ഷ്മണസേനന്റെ സദസ്യനായിരുന്ന ജയദേവകവിയാണ് ഇതിന്റെ കർത്താവ്. അഷ്ടപദിക്ക് ഗീതഗോവിന്ദം എന്നും പേരുണ്ട്. കൃഷ്ണന്റെയും രാധയുടെയും പ്രേമമാണ് ഇതിലെ പ്രതിപാദ്യം. ശ്രീകൃഷ്ണൻ മറ്റ് ഗോപസ്ത്രീകളോടൊത്ത് വിലാസലീലകളാടുന്നതുകണ്ടപ്പോൾ അഭ്യസൂയതോന്നിയ രാധ കലഹിക്കുകയും, കൃഷ്ണൻ അകലുകയും ചെയ്യുന്നു. തന്മൂലം രണ്ടുപേരും ദുസ്സഹമായ വിരഹവേദനയിലാഴുന്നു. രാധ ഒരു സഖിയെ പ്രേമദൂതിയായി ഏതാനും പ്രാവശ്യം അയച്ചതിനുശേഷം നായികാനായകന്മാർ പൂർവാധികം പ്രേമത്തോടെ തമ്മിൽ ഇണങ്ങിച്ചേരുന്നതാണ് ഇതിലെ ഇതിവൃത്തം.

ബംഗാളിൽ മതസംബന്ധമായുള്ള ഉൽസവവേളകളിൽ അഭിനയിക്കാറുള്ള 'ജാത്രി'കളെന്ന പഴയകാലത്തെ ദൃശ്യകലാരൂപങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് നിർമിച്ചിട്ടുള്ളതെങ്കിലും, രംഗത്ത് പ്രയോഗിക്കത്തക്കവിധം നാടകീയമായ അംശങ്ങൾ സമുചിതമായി കലർത്തി ഇത് സംസ്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സംഗീതമാധുര്യംനിറഞ്ഞ ഈ കാവ്യത്തിലെ കലാശിൽപം കവിയുടെ സ്വതന്ത്രമായ കൽപനയാണ്. രാധ, കൃഷ്ണൻ, സഖി എന്നീ മൂന്ന് കഥാപാത്രങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും അവരുടെ അന്യോന്യസംഭാഷണങ്ങൾ ഇതിലില്ല. ഏതെങ്കിലുമൊരു പാത്രം രംഗത്തുള്ള മൗനിയായ ശ്രോതാവിനോട് അന്തർഗതങ്ങൾ തുറന്നുപറയുന്ന മട്ടിലാണ് പ്രതിപാദനം. ദശാവതാരം കീർത്തിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ ഗാനം കഴിഞ്ഞാൽ കാവ്യത്തിലെ ഒട്ടധികംഭാഗവും സഖിയുടെ വാഗ്വിസ്താരമാണ്; ശേഷം രാധാകൃഷ്ണന്മാരുടെയും. രാധയുടെ വിരഹവേദനയും, സഖിയുടെ അനുനയവചനങ്ങളും സംഭോഗശൃംഗാരവുമാണ് പ്രധാന വർണ്യവിഷയങ്ങൾ. ഈ കലാശിൽപം പന്ത്രണ്ടു സർഗങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ശ്ലോകങ്ങളും ഗീതങ്ങളും ധാരാളമുണ്ട്. ശ്ലോകങ്ങളിൽ വർണ്യമായ കഥാസന്ദർഭം സൂചിപ്പിച്ച് അതിനുചിതമായ രംഗസംവിധാനവും പശ്ചാത്തല സൃഷ്ടിയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ഓരോ സർഗവും ആരംഭിക്കുന്നതും അവസാനിക്കുന്നതും ശ്ലോകങ്ങളിലാണ്. അവയ്ക്കിടയിൽ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾ പ്രകാശിപ്പിക്കുവാൻ ഗീതങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഗീതത്തിലും പ്രായേണ എട്ടെട്ട് ചരണങ്ങളുള്ളതിനെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഈ കൃതിക്ക് അഷ്ടപദിയെന്ന് നാമം നൽകപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു സർഗത്തിൽ ഒന്നോ ഒന്നിലധികമോ അഷ്ടപദികളുണ്ടാകാം. ഒട്ടാകെ 24 അഷ്ടപദികളും 93 ശ്ലോകങ്ങളുമുണ്ട്. ഗീതങ്ങൾ സുപ്രസിദ്ധങ്ങളായ രാഗങ്ങളിൽ താളമൊപ്പിച്ച് ആലപിക്കാവുന്നവയാണ്.

അകൃത്രിമമായ ശബ്ദഭംഗിയും അതിൽനിന്നുളവാകുന്ന സംഗീതമാധുര്യവുമാണ് ഗീതഗോവിന്ദത്തിന്റെ പ്രചുരപ്രചാരത്തിന് പ്രധാനനിദാനം. ആപാദചൂഡം മധുരകോമളകാന്തപദാവലിയാലും അക്ലിഷ്ടസുന്ദരമായ ശബ്ദാലങ്കാരധോരണിയാലും അനുവാചകർക്ക് അവാച്യമായ ശ്രവണസുഖം നൽകുന്ന കാര്യത്തിൽ അഷ്ടപദിയോട് കിടപിടിക്കുന്ന മറ്റൊരു കാവ്യം സംസ്കൃതസാഹിത്യത്തിലില്ല. പാത്രങ്ങളുടെ മൃദുലഭാവങ്ങൾ മനോഹരമായി വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്നതിനും വസന്താദി ഉദ്ദീപനവിഭാവങ്ങൾ അവരിലുളവാക്കുന്ന വൈകാരികചലനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിനും കവിയ്ക്കുള്ള സാമർഥ്യം അന്യാദൃശമാണ്. സംഭോഗശൃംഗാരപ്രധാനമായ ഒരു കാവ്യമാണെങ്കിലും കവി ഉദ്ഗാതാക്കളെപ്പോലെ ഭക്തിലഹരിയിൽ മതിമറന്ന് ശ്രീകൃഷ്ണഭഗവാനെ ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് സംബോധനചെയ്ത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രേമലീലകളെ പാടിസ്തുതിച്ചിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് അഷ്ടപദിക്ക് വൈഷ്ണവഭക്തന്മാരുടെ ഇടയിൽ മാത്രമല്ല ഭാരതത്തിലെ ഭക്തിസാഹിത്യത്തിലും അദ്വിതീയമായ സ്ഥാനം സിദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. തന്മൂലം ജീവാത്മപരമാത്മ ബന്ധരൂപത്തിലുള്ള ഒരാന്തരാർഥം അതിലുണ്ടെന്ന് വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ പോലും പലരും ഉദ്യമിച്ചുകാണുന്നു. ഗീതഗോവിന്ദത്തിൽ വർണിച്ചിട്ടുള്ള പ്രേമം ലൗകികമായതിനാൽ ഛായാവാദരൂപത്തിലുള്ള ഗൂഢാർഥങ്ങൾ അതിൽ ദർശിക്കാൻ ഉദ്യമിക്കുന്നത് അനുചിതമാണെന്നാണ് കീത്തിനെപ്പോലുള്ള പാശ്ചാത്യന്മാരുടെ മതം.

അഷ്ടപദിയിലെ ഗാനങ്ങൾ കേരളക്ഷേത്രങ്ങളിലെ കൊട്ടിപ്പാടിസേവയ്ക്കും ഭജനയ്ക്കും സാധാരണയായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. വിശേഷാവസരങ്ങളിൽ അഷ്ടപദി ക്ഷേത്രപരിസരങ്ങളിൽ പാടി ആടാറുണ്ട്. ഈ പതിവിൽനിന്ന് അഷ്ടപദിയാട്ടമെന്നൊരു ദൃശ്യകലാരൂപംതന്നെ ആവിർഭവിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ കാവ്യം നിർമിച്ചതിനുശേഷം ജയദേവൻതന്നെ പലദേശങ്ങളിലും സഞ്ചരിച്ച് അത് ആലപിച്ച് അവതരിപ്പിക്കുകയും ഗാനത്തോടൊപ്പം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പത്നി പത്മാവതി നൃത്തംവയ്ക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നുവെന്നാണ് പ്രസിദ്ധി. സംസ്കൃതത്തിലും ഇന്ത്യയിലെ മറ്റ് പ്രാദേശിക ഭാഷകളിലും ഗീതഗോവിന്ദത്തെ അനുകരിച്ച് പല നൃത്യകലാരൂപങ്ങളും നടപ്പിൽവന്നിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ കൃഷ്ണനാട്ടത്തിലും, കഥകളിയിലും അതിന്റെ സ്വാധീനശക്തി തെളിഞ്ഞുകാണാം. കഥകളിയിൽ ഇന്നും മേളപ്പദത്തിന് ഗീതഗോവിന്ദത്തിലെ 'മഞ്ജുതര'

എന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഗാനം ഗായകന്മാർ പാടാറുണ്ട്. ഭാരതീയഭാഷകളിലുള്ള തർജമകൾ- പുറമേ, ഗീതഗോവിന്ദം എഡ്വിൻ ആർണോൾഡ് ഇംഗ്ലീഷിലേക്കും റൂക്കർട്ട് ജർമൻഭാഷയിലേക്കും തർജമ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. രാമപുരത്ത് വാരിയരുടെ ഭാഷാഷ്ടപദിയും ചങ്ങമ്പുഴ കൃഷ്ണപിള്ളയുടെ ‘ദേവഗീത’യും അതിന് മലയാളത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള രണ്ട് പരിഭാഷകളാണ്. *ജയദേവൻ* നോക്കുക.

അഷ്ടപുഷ്പിക

പൂജയ്ക്കുംമറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്ന എട്ടു പുഷ്പങ്ങളുടെ സമാഹാരം. പുന്ന, വെള്ളെരുക്ക്, ചമ്പകം, നന്ദ്യാവർത്തം, നീലോല്പലം, പാതിരി, അലരി, ചെന്താമര ഇവ എട്ടും (ശബ്ദതാരാവലി). പൂജയ്ക്കുള്ള വാരുണപുഷ്പം (ജലം, സൗമ്യപുഷ്പം, നെയ്യ്, പാൽ, തയിർ) , പ്രാജാപത്യപുഷ്പം (അന്നാദികൾ), ആഗ്നേയപുഷ്പം (ധൂപദീപാദികൾ), വാനസ്പദ്യപുഷ്പം (കായ്, പൂവ്), പാർഥിവപുഷ്പം (ദർഭമൂലാദി), വായവ്യപുഷ്പം (ഗന്ധചന്ദനാദി), വിഷ്ണുപുഷ്പം (ശ്രദ്ധ) എന്നിവയും അഷ്ടപുഷ്പങ്ങളാണ്. (മലയാളം ലക്സിക്കൺ) രണ്ടാമത്തെ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട അഷ്ടപുഷ്പങ്ങളാണ്, പൂജാദ്രവ്യം എന്ന മട്ടിൽ വിപുലമായ അർഥത്തിൽ പ്രയോഗിച്ചുവരുന്നത്. അഗ്നിപുരാണത്തിന്റെ 202-ാം അധ്യായത്തിലാണ് ഇത് ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ ഈ പൂക്കളെല്ലാം ബാഹ്യാരാധനയ്ക്കുള്ളതാണ്. ആന്തരമായ ആരാധനത്തിനാണ് കൂടുതൽ ശക്തിയും ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുമുള്ളത്. അക്കാര്യവും അഗ്നിപുരാണം പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

അഹിംസാ പ്രഥമം പുഷ്പം
പുഷ്പമിന്ദ്രിയനിഗ്രഹഃ
സർവപുഷ്പം ദയാഭൂതേ
പുഷ്പം ശാന്തിർ വിശിഷ്യതേ
ശമഃപുഷ്പം തപഃപുഷ്പം
ധ്യാനപുഷ്പം ച സപ്തമം
സത്യം ചൈവാഷ്ടമം പുഷ്പ-
മേതൈസ്തുഷ്യതി കേശവഃ

(അ.പു.അധ്യാ. 202)

അഹിംസ, ഇന്ദ്രിയവിജയം, ഭൂതദയ, ശാന്തി, ശമം, തപസ്സ്, ധ്യാനം, സത്യം എന്നിങ്ങനെ എട്ട് ഭാവപുഷ്പങ്ങളാണ് ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇനിയും മറ്റുചില അഷ്ടപുഷ്പസങ്കല്പങ്ങൾ ഉണ്ട്.

അഷ്ടപ്രധാൻ

മഹാരാഷ്ട്രനായകനായ ശിവജിയുടെ മന്ത്രിസഭയിലെ എട്ടംഗങ്ങൾ. ഒരുനിലയ്ക്ക്, ഉത്തരവാദിത്തമുള്ളൊരു ഭരണസമിതിയായിരുന്നു അത്. 1 പേഷ്വ എന്ന പ്രധാനമന്ത്രി, 2 അമാത്യനെന്ന ധനകാര്യമന്ത്രി, 3 രാജാവിന്റെയും രാജസദസിന്റെയും രേഖകളെല്ലാം സംരക്ഷിച്ചിരുന്ന മന്ത്രി, 4 രാജകീയകത്തിടപാടുകൾ നടത്തിയിരുന്ന സചിവൻ, 5 വിദേശകാര്യത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള സാമന്തൻ, 6 സർവസൈന്യാധിപനായ സേനാപതി, 7 പുരോഹിതനും ധർമാധ്യക്ഷനുമായ പണ്ഡിത്റാവു, 8 മുഖ്യന്യായാധിപനായ ന്യായാധീശ (ശാസ്ത്രി) ഇവരായിരുന്നു അഷ്ടപ്രധാനികൾ. *മഹാരാഷ്ട്രന്മാർ, ശിവജി* നോക്കുക.

അഷ്ടബന്ധകലശം

ഹൈന്ദവക്ഷേത്രങ്ങളിലെ ബിംബപ്രതിഷ്ഠ സംബന്ധിച്ച അതിപ്രധാനമായ ഒരു ക്രിയയാണ് അഷ്ടബന്ധകലശം. ബിംബം പീഠത്തോടു ചേർത്ത് ഉറപ്പിക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. മൂലപ്രകൃതിസ്വരൂപമായിരിക്കുന്ന പീഠവും വിരാട്പുരുഷസ്വരൂപമായ ബിംബവും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ആവാഹിച്ച് വ്യാപകാംഗാദികൾ ചെയ്ത് ഉപഹാരങ്ങളർപ്പിച്ച്, ആ തേജസ്സുകളുടെ പരസ്പരബന്ധത്തിന്റെ ഉറപ്പിന്നായി അഷ്ടബന്ധമിടുക എന്നതാണ് വിധി. ബിംബം അഷ്ടബന്ധമിട്ട് ഉറപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞ് തന്ത്രവിധിപ്രകാരമുള്ള അഭിഷേകാദി ക്രിയകൾ പന്ത്രണ്ടു ദിവസം നീണ്ടുനില്ക്കുന്നു. ഇത് ഒൻപതോ ഏഴോ അഞ്ചോ ദിവസങ്ങൾകൊണ്ട് ചുരുക്കിയും നടത്താവുന്നതാണ്. അഷ്ടബന്ധകലശം കഴിഞ്ഞാൽ ഒരു വിശേഷാൽ ഉത്സവവും നടത്തുണമെന്നുണ്ട്. പുതിയ പ്രതിഷ്ഠ നടത്തുമ്പോൾ മാത്രമല്ല, ഓരോ പന്ത്രണ്ടുകൊല്ലം കൂടുമ്പോഴും അഷ്ടബന്ധകലശം നടത്തണം. പന്ത്രണ്ടു കൊല്ലംകൊണ്ട് പീഠവും ബിംബവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിനു ശൈഥില്യം സംഭവിക്കാൻ ന്യായമുള്ളതുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ വ്യവസ്ഥപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ബിംബത്തിലേക്ക് പുതിയ ചൈതന്യം ആവാഹിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് അഷ്ടബന്ധകലശം നടക്കുന്നകാലത്തെ ദർശനം മഹാഭാഗ്യമായിട്ടാണു ഭക്തന്മാർ കരുതുന്നത്.

ശംഖഃ ഷഡ്ഗുണിതഃ പയോധിഗുണിതഃ
  സർജ്ജോ ദിവൃദ്ധാ ഭയാ
കാർപ്പാസോപലവാലുകാഃ സജതുകാഃ
  പ്രത്യേകമേകാംശകാഃ
ലാക്ഷാർദ്ധാമലകീസമേതമഖിലം
  സംചൂർണ്യ സംയോജിതം
തൈലക്ലിഷ്ട സുവിഷ്ടമാത്മനവശ-
  ക്ത്യാത്മാഷ്ടബന്ധം വിദുഃ

ആറുഭാഗം ശംഖുപൊടിയും, നാലുഭാഗം ചെഞ്ചല്യവും, രണ്ടുഭാഗം കടുക്കാത്തോടും, കോലരക്ക് നൂൽപരുത്തി കോഴിപ്പരൽ പേരാറ്റുമണൽ ഇവ ഓരോ ഭാഗവും, അരഭാഗം നെല്ലിക്കയും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഭംഗിയായി പൊടിച്ച് ഒരുമിച്ചുകൂട്ടി ഒരുഭാഗം എണ്ണയിൽ തിരുമ്മിച്ചേർത്ത് മുപ്പതുദിവസം രണ്ടുനേരവും മുന്നേമുക്കാൽ നാഴിക വീതം ഇടിച്ചുകൂട്ടുന്നതാണ് അഷ്ടബന്ധം.

അഷ്ടമംഗലപ്രശ്നം

മംഗലസൂചകമായ എട്ടു വസ്തുക്കൾ വച്ച് ജ്യോതിഷവിധിപ്രകാരം നടത്തുന്ന പ്രശ്നം. പ്രതിസന്ധി, ഭാഗ്യനിർഭാഗ്യങ്ങൾ, ലാഭനഷ്ടങ്ങൾ ആദിയായ കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുവാൻ വിശ്വാസികൾ ജ്യോത്സ്യനെക്കൊണ്ടു ചെയ്യിക്കുന്ന പ്രശ്നമാണിത്.

“കുരവം ദർപ്പണം ദീപം കലശം വസ്ത്രമക്ഷതം
അംഗനാഹേമസംയുക്തമഷ്ടമംഗല്യലക്ഷണം”

ഇതിൽപ്പറയുന്ന എട്ടു മംഗലവസ്തുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിലാണ് ദുരവസ്ഥയ്ക്കു പരിഹാരം കാണാൻ അഷ്ടമംഗലപ്രശ്നം നടത്തുന്നത്.

ചടങ്ങ്: കുളിച്ചു ഭക്തിയോടെ വന്നിരിക്കുന്ന ജ്യോത്സ്യൻ നിലവിളക്ക്, നിറപറ, പൂക്കൾ പൂജാപാത്രം, കവടിപ്പലക, ഭസ്മം, ഒരു കോൽ നീളത്തിലൊരു ദണ്ഡ് തുടങ്ങിയ വസ്തുക്കൾ ദൂതനെക്കൊണ്ട് ഒരുക്കി വയ്പിക്കുന്നു. ദൂതൻ ദണ്ഡ് ഉപയോഗിച്ച് രാശിചക്രം വരയ്ക്കുന്നു. ജ്യോത്സ്യൻ കിഴക്കോട്ട് തിരിഞ്ഞിരുന്ന്, കവടിപ്പലകയിൽ 108 കവടികളിട്ട് വലതുകരംകൊണ്ട് മൂന്നു പങ്കുകളാക്കി വയ്ക്കുന്നു. ദൂതൻ രാശിചക്രത്തിലെ മീനം മുതൽ മേടം വരെ രാശികളിൽ ഏതിലെങ്കിലും സ്വർണവും പൂജാപുഷ്പാക്ഷതാദികളും വയ്ക്കുന്നു. ദൂതന്റെ ഈ പ്രവൃത്തി ജ്യോത്സ്യൻ സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണംചെയ്ത്, ദൂതലക്ഷണമനുസരിച്ച് ഒടുവിൽ വ്യാഖ്യാനിക്കും. ജ്യോത്സ്യൻ ഉദയം, ആരൂഢം, ഛത്രം എന്നീ രാശികളും നവഗ്രഹങ്ങളും, ജീവൻ, രോഗം, മൃത്യു, നക്ഷത്രം, മഹാസൂത്രം എന്നീ പഞ്ചസൂത്രങ്ങളും, ഗഗനം, ചന്ദ്രൻ, ഗുളികൻ എന്നീ സഫുടങ്ങളും ഗണിച്ചുണ്ടാക്കുന്നു. പിന്നീട് മൂന്നുവിഭാഗം കവടികളിൽ നിന്നും 8 എണ്ണംവീതം മാറ്റി ശേഷിക്കുന്ന കവടികളുടെ എണ്ണം നോക്കി ഫലം വ്യാഖ്യാനിക്കും. ദൂതലക്ഷണം അതിനോടു ബന്ധപ്പെടുത്തും. ഫലപ്രവചനത്തിനു മറ്റു പ്രശ്നങ്ങളുടെ രീതിതന്നെ സ്വീകരിക്കുന്നു.

അഷ്ടമംഗല്യം

മംഗളസൂചകമായ എട്ടെണ്ണം. കുരവ, കണ്ണാടി, ദീപം, പൂർണ്ണകുംഭം, വസ്ത്രം, നിറനാഴി, മംഗലസ്ത്രീ, സ്വർണം എന്നിവയാണവ. മംഗലസൂചകമായ എട്ടു വസ്തുക്കൾ പലർക്കും പലതാണ്. ചിലർക്ക് ഇവ സിംഹം, കാള, ആന, കലശം, വ്യജനം, കൊടി, ഭേരി, ദീപം എന്നിവയാണ്. മറ്റുചിലർക്കാകട്ടെ ബ്രാഹ്മണൻ, പശു, അഗ്നി, സ്വർണം, നെയ്യ്, സൂര്യൻ, ജലം, രാജാവ് എന്നിവയാണ്. കേരളീയാചാരപ്രകാരം വിവാഹാദിമംഗളാവസരങ്ങളിൽ താലത്തിൽ വച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന എട്ടു വസ്തുക്കൾ അരി, നെല്ല്, കുരുത്തോല, അമ്പ്, കണ്ണാടി, വസ്ത്രം, കത്തുന്ന കൈവിളക്ക്, ചെപ്പ് എന്നിവയാണ്. കുരുത്തോലയും അമ്പും ഒഴിവാക്കി കവുങ്ങിൻ പൂക്കുലയും ഗ്രന്ഥവും ആണ് ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ അഷ്ടമംഗല്യത്താലത്തിൽ വയ്ക്കാറുള്ളത്.

അഷ്ടമരാശിക്കൂറ്

ജനിച്ച കൂറിന്റെ (രാശിയുടെ) എട്ടാം ഭാവത്തിൽ ചന്ദ്രൻ നില്ക്കുന്ന കാലത്തിന് ജ്യോതിഷത്തിലുള്ള പേർ. അശ്വതി, ഭരണി, കാർത്തികയുടെ ഒന്നാം പാദം എന്നീ നാളുകൾ മേടക്കൂറ്. മേടത്തിന്റെ എട്ടാംകൂറ് വൃശ്ചികമാണല്ലോ. വൃശ്ചികരാശിയിൽപ്പെട്ട നക്ഷത്രങ്ങൾ വിശാഖത്തിന്റെ അവസാനത്തെ പാദം, അനിഴം, തൃക്കേട്ട എന്നിവയാകുന്നു. മേടക്കൂറിൽ ജനിച്ച ആൾക്ക് വൃശ്ചികക്കൂറിൽ ചന്ദ്രൻ സഞ്ചരിക്കുന്ന സമയം എല്ലാ ശുഭകർമങ്ങൾക്കും വർജ്യമാണെന്നാണ് ജ്യോതിഷം പറയുന്നത്. 'അഷ്ടമം തു വിപദ് സ്ഥാനം' എന്ന ജ്യോതിഷവാക്യമനുസരിച്ച്, ലഗ്നത്തിന്റെ എട്ടാംഭാവം അപകടത്തേയും വിപത്തിനേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ്.

അഷ്ടമിരോഹിണി

ശ്രീകൃഷ്ണന്റെ ജന്മദിനം. ജന്മാഷ്ടമി. ചിങ്ങമാസത്തിൽ അഷ്ടമിയും രോഹിണിയും കൂടിവരുന്ന ദിവസമാണിത്. വ്രതാനുഷ്ഠാനവും അർധരാത്രിവരെ ഉറക്കമൊഴിച്ച് ഭഗവന്നാമസങ്കീർത്തനം ചൊല്ലിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പതിവുമുണ്ട്. അഷ്ടമിരോഹിണി ആചരിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ നല്കിക്കൊണ്ട് പ്രധാന ശ്രീകൃഷ്ണക്ഷേത്രങ്ങളിലെല്ലാം ഉത്സവങ്ങൾ കൊണ്ടാടാറുണ്ട്. ശിവരാത്രിക്ക് രാത്രി മുഴുവൻ ഉറക്കമിളയ്ക്കുന്നതുപോലെ, അഷ്ടമിരോഹിണിക്ക് ശ്രീകൃഷ്ണജനനമുണ്ടായ അർധരാത്രിവരെ അനായാസം ഉറക്കമിളയ്ക്കാൻ ഈ ഉത്സവങ്ങളും പാരായണങ്ങൾ, പ്രവചനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയും ഭക്തന്മാരെ സഹായിക്കുന്നു. അർധരാത്രി പാല്പായസമുണ്ടാക്കി പടിഞ്ഞാറ്റയിൽ വയ്ക്കുകയും ഉണ്ണിക്കൃഷ്ണന്റെ കാലടികൾ അരിപ്പൊടികലക്കിയ വെള്ളച്ചായത്തിൽ ഗൃഹാങ്കണം മുതൽ പടിഞ്ഞാറ്റവരെ വരച്ചുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പതിവ് കേരളത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും ഇപ്പോഴുമുണ്ട്. ഉണ്ണിക്കൃഷ്ണൻ രാത്രിയിൽ വന്ന് ഈ പാല്പായസം കുടിക്കുമെന്നാണ് ഇതിനുപിന്നിലുള്ള വിശ്വാസം.

അഷ്ടമുടിക്കായൽ

കൊല്ലം ജില്ലയിൽ, കൊല്ലം പട്ടണത്തിനു സമീപം കിടക്കുന്ന കായൽ. കൊല്ലം, കരുനാഗപ്പള്ളി, കുന്നത്തൂർ താലൂക്കുകളിലേക്ക് വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

വിടർത്തിവച്ച കൈപ്പത്തിയുടെ ആകൃതിയിൽ എട്ടു ശിഖരങ്ങളോടു കൂടിയുള്ള കായലാകയാലാണ് 'അഷ്ടമുടിക്കായൽ' എന്ന പേരുവന്നത്. 51.8 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുണ്ട്. അറേബ്യൻ കടലുമായി ബന്ധിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന് 'നീണ്ടകര അഴി' എന്നാണു പേര്. കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ മത്സ്യബന്ധനതുറമുഖമാണ് നീണ്ടകര. മത്സ്യബന്ധന വികസനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള 'ഇൻഡോ നോർവീജിയൻ പ്രോജക്ട്' ഇവിടെയാണ്.

അഷ്ടമുടിക്കായലിനു ചുറ്റും ഇടതൂർന്നു വളരുന്ന കേരവൃക്ഷങ്ങൾ കാണാം. നാളികേരവ്യവസായവും കയർവ്യവസായവും ഇവിടെ കൂടുതൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. കായലിന്റെ തീരദേശങ്ങളിൽ മിനറൽസ്, അലൂമിനിയം, കളിമൺ, സ്റ്റാർച്ച് വ്യവസായങ്ങൾ ഉണ്ട്. കടലിൽനിന്ന് ബോട്ടുകൾക്കും ചെറുകപ്പലുകൾക്കും കായലിനുള്ളിലേക്ക് തടസ്സംകൂടാതെ കടന്നുവരാവുന്നതാണ്.

കായൽത്തീരത്തുകൂടി കേരളത്തിന്റെ തീരദേശ റെയിൽവേ കടന്നുപോകുന്നു. കായലിനു കുറുകേയുള്ള നീണ്ടകര പാലം നാഷനൽ ഹൈവേ 47 കടന്നുപോകുന്നതിനുള്ളതാണ്. ജനനിബിഡമാണ് ഈ പ്രദേശം. വിവിധമതസ്ഥരായ ജനങ്ങളുടെ നാടാണ് ഇത്.

അഷ്ടവർഗം

വൈദ്യത്തിലും ജ്യോതിഷത്തിലും 'അഷ്ടവർഗ'ങ്ങളുണ്ട്. എട്ടു പ്രത്യേകമരുന്നുകൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന അഷ്ടചൂർണാദി ഔഷധങ്ങൾ അഷ്ടവർഗങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു. ജ്യോതിഷത്തിൽ 'അഷ്ടവർഗം' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഗണനത്തിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ജാതകത്തിൽ ഓരോ ഗ്രഹത്തിന്റെയും ബലം അറിയാൻ 'അഷ്ടവർഗ'മാർഗം വളരെ ഉപകരിക്കുന്നു. ഏതു ഗ്രഹത്തിന്റെ അഷ്ടവർഗമാണോ അറിയേണ്ടത്, അതിന് അതു നില്ക്കുന്ന രാശിയിൽ നിന്നും ലഗ്നത്തിൽനിന്നുമിടുന്ന എട്ട് അക്ഷങ്ങളുടെ അഥവാ ബിന്ദുക്കളുടെ സമൂഹമാണ് ആ ഗ്രഹത്തിന്റെ അഷ്ടവർഗം. സൂര്യൻ തൊട്ട് ശനിവരെയുള്ള ഏഴു ഗോളഗ്രഹങ്ങളുടേയും അഷ്ടവർഗം കൂട്ടിനോക്കിയാണ് ഒരാളുടെ ജാതകത്തിൽ തത്തൽഗ്രഹങ്ങൾക്ക് നിസർഗബലം കണക്കാക്കുന്നത്.

അഷ്ടവസുക്കൾ

ഗണദേവതകളാണ് അഷ്ടവസുക്കൾ. വരുണൻ, ധ്രുവൻ, സോമൻ, ധവൻ, അനിലൻ, അനലൻ, പ്രത്യൂഷൻ, പ്രഭാസൻ ഇവരെയാണ് അഷ്ടവസുക്കളെന്നു പറയുന്നത്. ഇവർ ഇന്ദ്രന്റെ പരിചാരകന്മാരാകുന്നു. ഇവരുടെ പേരുകൾ പല പുരാണങ്ങളിലും പല രൂപത്തിലാണ് കാണുന്നത്.

"ധരോ ധ്രുവശ്ച സോമശ്ച അഹശ്ചൈവാനിലോ നലഃ പ്രത്യൂഷശ്ച പ്രഭാസശ്ച വസവോ ഷ്ടാവിതി സ്മൃതാഃ"

എന്നിങ്ങനെ ഒരു മതം.

ഇവർ ദക്ഷപുത്രിമാരിൽ ധർമദേവന് ജനിച്ചവരാണെന്നും അദിതിയുടെ സന്താനങ്ങളാണെന്നും പലേടത്തും പലവിധത്തിൽ പറഞ്ഞു കാണുന്നു. വസിഷ്ഠന്റെ ശാപഫലമായി ഇവർ പല പേരുകളിലും മനുഷ്യയോനിയിൽ ജനിച്ചിട്ടുള്ളതായി പറയപ്പെടുന്നു. ഭീഷ്മർ ഇവരിലൊരാളുടെ അംശാവതാരമാണെന്ന് ദേവീഭാഗവതത്തിൽ (ദ്വിതീയസ്കന്ധം) ഒരു സൂചന കാണുന്നു.

അഷ്ടവിവാഹങ്ങൾ

മനുസ്മൃതിയനുസരിച്ചുള്ള എട്ടുതരം വിവാഹങ്ങൾ: ബ്രാഹ്മം, ദൈവം, ആർഷം, പ്രാജാപത്യം, ആസുരം, ഗാന്ധർവം, രാക്ഷസം, പൈശാചം എന്നിവ.

(ബ്രാഹ്മോ ദൈവസ്തഥൈവാർഷഃ
പ്രാജാപത്യസ്തഥാഽസുരഃ
ഗാന്ധർവോ രാക്ഷസശ്ചൈവ
പൈശാചശ്ചാഷ്ടമോഽധമഃ)

-മനുസ്മൃതി-3-21

(1) ബ്രാഹ്മം:- വിശിഷ്ടഗുണങ്ങളുള്ള പുരുഷനെ ക്ഷണിച്ചു സൽക്കരിച്ച് വസ്ത്രംകൊണ്ടു മൂടിയ കന്യകയെ വിധിപ്രകാരം ദാനം ചെയ്തു കൊടുക്കുന്ന രീതി.

ആച്ഛാദ്യചാർച്ചയിത്വാ ച
ശ്രുതിശീലവതേ സ്വയം
ആഹൂയ ദാനം കന്യായാ
ബ്രാഹ്മോ ധർമഃ പ്രകീർത്തിതഃ

(മനു-3-27)

ബ്രാഹ്മണർക്കുമാത്രമാണ് ബ്രാഹ്മവിധി സ്വീകരിക്കാവുന്നത്.

(2) ദൈവം: യജ്ഞം നടത്തിയവന് അലംകൃതയായ പുത്രിയെ ദാനംചെയ്യുന്ന രീതി.

യജ്ഞേതു വിതതേ സമ്യ-
ഗൃത്വിജേ കർമ കുർവതേ
അലംകൃത്യ സുതാദാനം
ദൈവം ധർമം പ്രചക്ഷതേ

(മനു. 3-28)

യജ്ഞശീലനായ ബ്രാഹ്മണനുവേണ്ടിയാണ് ഈ വിവാഹവിധിയും ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്.

(3) ആർഷം: വരനിൽനിന്ന് ഒന്നോ രണ്ടോ ഗോമിഥുനത്തെ വാങ്ങിയിട്ട് കന്യയെ വിധിപ്രകാരം നല്കുന്ന വിവാഹരീതി.

ഏകം ഗോമിഥുനം ദ്വേ വാ
വരാദാദായ ധർമതഃ
കന്യാപ്രദാനം വിധിവ-
ദാർഷോധർമഃ സ ഉച്യതേ.

(മനു. 3-29)

(4) പ്രാജാപത്യം: വിവാഹാർഥിയായ പുരുഷനെയാണ് ഇവിടെ പ്രജാപതി എന്ന വാക്കുകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. "നിങ്ങൾ രണ്ടു

പേരുംകൂടി ധർമം ആചരിച്ചാലും" എന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് വിവാഹാർഥിക്കു കന്യയെ ദാനംചെയ്യുന്ന രീതി പ്രാജാപത്യം

സഹോഭൗ ചരതാം ധർമ
മിതി വാചാനുഭാഷ്യ ച
കന്യാപ്രദാനമഭ്യർച്യ
പ്രാജാപത്യോ വിധിഃ സ്മൃതഃ

(മനു. 3-30)

ധർമാനുസൃതമായ ഈ വിവാഹവിധി ബ്രാഹ്മണേതരർക്കും സ്വീകാര്യമാണ്.

(5) **ആസുരം:** കന്യകയ്ക്കും ബന്ധുക്കൾക്കും കഴിവനുസരിച്ച് ധനം നല്കിയിട്ട്, തന്റെ ഇഷ്ടമനുസരിച്ചു നടത്തുന്ന വിവാഹം.

ജ്ഞാതിഭ്യോ ദ്രവിണം ദത്വാ
കന്യായൈ ചൈവ ശക്തിതഃ
കന്യാപ്രദാനം സ്വാച്ഛന്ദ്യാത്
ആസുരോ ധർമ ഉച്യതേ

(മനു. 3-31)

'ആസുര'ശബ്ദം അസുരന്മാരെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതല്ല. യജ്ഞവിധി ഇല്ലാത്തവർക്കുവേണ്ടിയുള്ളത് എന്നാണർഥം. ബ്രാഹ്മണേതരർക്കു മാത്രം വിധിച്ചിട്ടുള്ളതാണ് 'ആസുരം'.

(6) **ഗാന്ധർവം:** സ്ത്രീതത്പരന്മാരെയാണ് 'ഗന്ധർവ'പദംകൊണ്ടു വിവക്ഷിക്കുന്നത്. സ്ത്രീപുരുഷന്മാർക്ക് പരസ്പരം അനുരാഗം തോന്നുകയും ആ ബന്ധത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, വിവാഹംനടത്തുകയും ചെയ്യുന്ന രീതി. രക്ഷിതാക്കളുടെ അനുമതി 'ഗാന്ധർവ്'വിധിയിൽ പ്രശ്നമാകുന്നില്ല.

ഇച്ഛയാന്യോന്യസംയോഗഃ
കന്യായാശ്ച വരസ്യ ച
ഗാന്ധർവഃ സ തു വിജ്ഞേയഃ
മൈഥുന്യഃ കാമസംഭവഃ

(മനു. 3-32)

ശകുന്തളാദുഷ്യന്തവിവാഹം 'ഗാന്ധർവ'മായിരുന്നു.

(7) **രാക്ഷസം:** നിർദയന്മാരായ ക്ഷത്രിയന്മാരെ കുറിക്കുന്നതാണ് ഇവിടെ 'രാക്ഷസ'ശബ്ദം. ഇഷ്ടമില്ലാത്ത വിവാഹബന്ധമോർത്ത് നിലവിളിക്കുകയും കരയുകയും ഭയന്നുവിറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കന്യയെ ബലാൽക്കാരേണ തട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി നടത്തുന്ന വിവാഹമാണ് രാക്ഷസം. അപഹർത്താവ് ശക്തിമാനാണെന്നോർത്ത് ചിലപ്പോൾ ബന്ധുക്കൾ തടഞ്ഞില്ലെന്നുംവരാം.

ഹത്വാ ഛിത്വാ ച ഭിത്വാ ച
ക്രോശന്തീം രുദതീം ഗൃഹാത്
പ്രസഹ്യ കന്യാഹരണം
രാക്ഷസോ വിധിരുച്യതേ.

(മനു. 3-33)

(8) **പൈശാചം:** പൈശാചികവും അധമവും വർജ്യവുമായ വിവാഹരീതിയാണിത്. ഉറങ്ങിക്കിടക്കുന്നവളോ മദ്യലഹരികൊണ്ട് സ്വബോധം നശിച്ചവളോ ഉന്മാദം പിടിപെട്ടവളോ ആയ കന്യകയെ വിജനത്തിൽ സംഗമിക്കുന്നതാണ് പൈശാചവിവാഹം.

സുപ്താം മത്താം പ്രമത്താം വാ
രഹോ യത്രോപ ഗച്ഛതി
സ പാപിഷ്ഠോ വിവാഹാനാം
പൈശാചശ്ചാഷ്ടമോ ധമഃ

(മനു. 3-34)

വിവാഹങ്ങളുടെ വർഗീകരണമാണ് മനു നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഏതു വിവാഹവും ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത് കന്യകാപ്രാപ്തിയാണ്. അതിന് പല മാർഗങ്ങൾ അവലംബിക്കപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യന്റെ ചിന്തയും സംസ്കാരവും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ആ മാർഗങ്ങളിൽ ഓരോന്നു സ്വീകരിക്കുന്നത്. ബ്രാഹ്മം, ദൈവം, ആർഷം, പ്രാജാപത്യം എന്നീ വിവാഹവിധികളിൽ സാത്വികഭാവമാണുള്ളത്. ആസുരത്തിലും ഗാന്ധർവത്തിലും രാജസഭാവം കാണാം. രാക്ഷസം, പൈശാചം ഇവയിൽ തമോഗുണമാണ് കാണുന്നത്. സമൂഹത്തിലെ എല്ലാ വിഭാഗക്കാരെയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വർഗീകരണമാണ് സ്മൃതികാരൻ നടത്തിയിരിക്കുന്നത്.

ഡോ. തോന്നയ്ക്കൽ നാരായണൻ

അഷ്ടവൈദ്യന്മാർ

പ്രസിദ്ധമായ എട്ടു കേരള ബ്രാഹ്മണകുടുംബങ്ങളിലെ വൈദ്യന്മാർ. കേരളീയർക്ക് രോഗശാന്തി വരുത്താൻ പരശുരാമൻ എട്ടില്ലക്കാരായ ബ്രാഹ്മണർക്ക് വൈദ്യശാസ്ത്രം ഉപദേശിച്ചുകൊടുത്തു എന്നാണ് ഐതിഹ്യം. അവരെയാണ് അഷ്ടവൈദ്യന്മാർ എന്നു പറയുന്നത്. മൂസ്സ്, നമ്പി എന്നിങ്ങനെയുള്ള വിശേഷാൽ പേരുകളിലാണ് ഇവർ അറിയപ്പെടുന്നത്. ചീരട്ടമൺ മൂസ്സ്, വയസ്കര മൂസ്സ്, കുട്ടഞ്ചേരി മൂസ്സ്, പ്ലാന്തോൾ മൂസ്സ്, തൃശ്ശിവപേരൂർ തൈക്കാട്ട് മൂസ്സ്, വെള്ളോട്ടു മൂസ്സ്, ആലത്തൂർ നമ്പി, കാർത്തോൾ നമ്പി ഇത്രയുമാണ് അഷ്ടവൈദ്യന്മാർ. ഇവരിൽ കാർത്തോൾ നമ്പിയുടെ കുടുംബം അന്യംനിന്നുപോയി. വെള്ളോട്ടു മൂസ്സിന്റെയും കഥ മിക്കവാറും അതുതന്നെയാണ്. അഷ്ടവൈദ്യന്മാരിൽ പലരും വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ അസാധാരണപാണ്ഡിത്യമുള്ളവരും ചികിത്സാവിഷയത്തിൽ സമർഥന്മാരുമായിരുന്നു. അവർ വിരചിച്ച ഒട്ടേറെ വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഇന്നും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. സഹസ്രയോഗം, വൈദ്യമനോരമ, യോഗരത്നസമുച്ചയം, ശാർങ്ഗധരം മുതലായ സംസ്കൃതഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കു പുറമേ ഭാഷാഗ്രന്ഥങ്ങളും പ്രസിദ്ധങ്ങളും ഉപയോഗപ്രദങ്ങളുമാകുന്നു. അഷ്ടവൈദ്യശബ്ദത്തിന് അഷ്ടാംഗവൈദ്യമെന്ന് അർഥം കല്പിച്ചിട്ടോ എന്തോ, അഷ്ടവൈദ്യന്മാർ പതിനാറു പേരാണെന്ന് കൊടുങ്ങല്ലൂർ കുഞ്ഞിക്കുട്ടൻതമ്പുരാൻ 'കേരള'മെന്ന കാവ്യത്തിലെ രണ്ടാം സർഗം മുപ്പത്തിയഞ്ചാം ശ്ലോകത്തിൽ പറഞ്ഞു കാണുന്നു.

അഷ്ടാക്ഷരമന്ത്രം

'ഓം നമോ നാരായണായ' എന്ന് എട്ടക്ഷരമുള്ള മന്ത്രം.

മന്ത്രങ്ങളെല്ലാം പ്രണവമായ ഓംകാരത്തോടുകൂടിയാണ് തുടങ്ങുക. എന്നാൽ 'ഓം' മന്ത്രത്തിൽ പെടുന്ന അക്ഷരമല്ല. ഉദാഹരണമായി 'നമഃശിവായ' വെറും പഞ്ചാക്ഷരമന്ത്രമാണ്. ചൊല്ലുമ്പോൾ 'ഓം' ചേർക്കും.

എന്നാൽ അഷ്ടാക്ഷരമന്ത്രത്തിലെ ആദ്യക്ഷരമായി പ്രണവത്തെ (ഓം) കൂട്ടിയിരിക്കുന്നു. ആ മന്ത്രത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഅംശമാണ് പ്രണവം. 'നാരായണൻ' എന്നതിന് 'മനുഷ്യശരീരം സ്വീകരിച്ചു സഞ്ചരിക്കുന്നവ'നെന്നും വിജ്ഞാന(നാരം) സഞ്ചാരിയെന്നുമൊക്കെയാണ് അർഥം. അങ്ങനെ വിശുദ്ധവും മഹത്ത്വപൂർണവുമായ അർഥം ഈ മന്ത്രം ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ധ്യാനശ്ലോകം ചൊല്ലിയാണ് ഓരോ മന്ത്രവും ഉരുവിടേണ്ടത്. ഈ മന്ത്രത്തിന്റെ ധ്യാനശ്ലോകം ഇതാണ്:

ഭാസ്വത്ഭാസ്വത് സഹസ്ര പ്രഭമരിദരകൗ
മോദകീ പങ്കജാനീ
ദ്രാഘിഷ്ടൈർ ബാഹുദണ്ഡൈർ ദധതമജിതമാ-
പീതവാസോവസാനം
ധ്യായേത് സ്ഹായത്കിരീടോജ്വല മകുടമഹാ
കുണ്ഡലം വന്യമാലാ
വത്സശ്രീകൗസ്തുഭാഢ്യം സ്മിതമധുരമുഖം
ശ്രീധരാശ്ലിഷ്ട പാർശ്വം.

കോടിസൂര്യപ്രഭയുള്ളവനും നാലു കൈകളിൽ ശംഖ്, ചക്രം, ഗദ, പദ്മം എന്നിവ ധരിക്കുന്നവനും പീതാംബരമുടുത്തവനും കിരീടം, കുണ്ഡലങ്ങൾ, വനമാല, ശ്രീവത്സം, കൗസ്തുഭം എന്നിവയോടുകൂടിയവനും പ്രസന്നമുഖനും ഇരുവശങ്ങളിൽ ലക്ഷ്മി, ഭൂമി എന്നിവരോടുകൂടിയവനും ആയ മഹാവിഷ്ണുവിനെ ധ്യാനിക്കണം എന്നർഥം. ഈ മന്ത്രത്തിനു 'സാധ്യനാരായണഃ' ഋഷിയും 'ദൈവിഗായത്രി' ഛന്ദസും 'പരമാത്മാവ്' ദേവതയുമാണ്. ധ്യാനശ്ലോകത്തിലൂടെ മനസ്സിൽ രൂപമാർന്ന നാരായണനിൽ മാത്രം കണ്ണും കാതും മനസ്സും കേന്ദ്രീകരിച്ച് മന്ത്രോച്ചാരണം ആരംഭിക്കുന്നു. മന്ത്രം മനസ്സുകൊണ്ടുമാത്രം ഉരുവിടാം. നാവുകൊണ്ടുമാവാം. അത്യന്തം ഏകാഗ്രതയുള്ളവർക്കു മാത്രമേ നിശ്ശബ്ദമായി ഉരുവിടാൻ പറ്റുകയുള്ളു. ജപം എത്രത്തോളമെന്നതിന് ഖണ്ഡിതമായ നിയമമില്ല. എങ്കിലും ഇതൊരു നിത്യജപമാക്കിയിട്ടുള്ളവർക്ക് സമയവും സൗകര്യവും അനുവദിക്കുംപോലെ 108 അല്ലെങ്കിൽ 1008 തവണവീതം എന്ന് ഒരു ക്രമം സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്. അതുപോലെ പ്രതിദിനം ഇരുസന്ധ്യകളിലും ഈ മന്ത്രം ജപിക്കാറുണ്ട്. മന്ത്രസിദ്ധി 'അക്ഷരലക്ഷ'ത്തിലാണുണ്ടാവുക എന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ അഷ്ടാക്ഷരമന്ത്രം എട്ടുലക്ഷം ഉരുവിടുമ്പോഴാണ് അതിനു സിദ്ധിവരുന്നത്. പൂജാവേള

യിലും ഈ മന്ത്രം ഉപയോഗിക്കാം. എങ്കിൽ ധ്യാനശ്ലോകത്തിനുശേഷം ഗന്ധം, ജലം, പുഷ്പം, ധൂപം, ദീപം, നൈവേദ്യം തുടങ്ങിയവ സമർപ്പിച്ചശേഷമാണ് മന്ത്രം ഉരുവിടേണ്ടത്. മന്ത്രസംഖ്യ പൂർണതയിലെത്തി എന്നറിയുവാൻ ഓരോ മന്ത്രവും ചൊല്ലുമ്പോൾ എണ്ണിവച്ചിരിക്കുന്ന പൂക്കളിൽ ഓരോന്നെടുത്ത് അർച്ചിക്കാവുന്നതാണ്. അതുപോലെ സാധാരണ ജപവേളയിൽ പൂക്കൾക്കു പകരം രുദ്രാക്ഷാദികൾ ഉപയോഗിക്കാം.

അഷ്ടസിദ്ധികൾ

ഹഠയോഗസാധനകൊണ്ട് ഒരുവന് നേടാവുന്ന എട്ടു ശക്തിവിശേഷങ്ങൾ.

അണിമാ, മഹിമാ, ചൈവ
ഗരിമാ, ലഘിമാ, തഥാ
പ്രാപ്തിഃ, പ്രാകാശ്യ,മീശിത്വം
വശിത്വം ചാഷ്ടസിദ്ധയഃ

എന്ന് അഷ്ടസിദ്ധികളെപ്പറ്റി അമരകോശം പറയുന്നു. അണുസമാനം ചെറുതാകാനുള്ള കഴിവ് അണിമ. വലുതായി മാറുവാനുള്ള സിദ്ധി മഹിമ. ഭാരമാർന്ന അവസ്ഥ ഗരിമ. അറിവുനേടിയാലും ഭാരമില്ലാത്ത അവസ്ഥ ലഘിമാ. ഏതു വസ്തുവിനെ പ്രാപിക്കാനും അഥവാ എന്തായിത്തീരുവാനും ഉള്ള സിദ്ധി പ്രാപ്തി. ഇഷ്ടമുള്ളിടത്തു വെളിപ്പെടലാണ്പ്രാകാശ്യം. ആരെയും തന്റെ ആജ്ഞാനുവർത്തിയാക്കാനുള്ള ഐശ്വരമായ കഴിവ് ഈശിത്വം. ആരെയും വശീകരിക്കാനുള്ള ശക്തി വശിത്വം. യോഗദർശനഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ 'പ്രാകാശ്യ'ത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 'പ്രാകാമ്യം' എന്ന് ഉപയോഗിച്ചുകാണുന്നു. ഇഷ്ടത്തിനു തടസ്സമില്ലായ്കയാണ് പ്രാകാമ്യം. പതഞ്ജലിയുടെ 'യോഗദർശന'ത്തിൽ 'വിഭൂതി'യെ വിശദീകരിക്കുമ്പോഴാണ് 'സിദ്ധികളെ'പ്പറ്റിയും പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. ബ്രഹ്മവൈവർത്തപുരാണത്തിൽ പതിനെട്ടു സിദ്ധികളുണ്ടെന്നു പറയുന്നു.

അഷ്ടാംഗയോഗം

എട്ട് അംഗങ്ങളോടുകൂടിയ യോഗം. യമം, നിയമം, ആസനം, പ്രാണായാമം, പ്രത്യാഹാരം, ധാരണ, ധ്യാനം, സമാധി ഇവയാണ് എട്ട് അംഗങ്ങൾ. ചിത്തവൃത്തികളെ നിയന്ത്രിച്ച് ആത്മസാക്ഷാത്കാരം നേടാനുള്ള മാർഗമാണ് യോഗം. "യോഗഃ ചിത്തവൃത്തിനിരോധഃ" എന്ന് യോഗസൂത്രത്തിൽ പതഞ്ജലി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. (പാദം I സൂ.2.)

കാമാദികളായ ചിത്തവൃത്തികളെ നിരോധിച്ച് പരമാനന്ദം പ്രാപിക്കാനുള്ള ഉപാധികളാണ് യോഗദർശനത്തിൽ ഉള്ളത്. മനോനിഗ്രഹംകൂടാതെ ആത്മജ്ഞാനം സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ മുമുക്ഷുക്കൾക്ക് ആത്മജ്ഞാനോപാധിയായി അഷ്ടാംഗയോഗം നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

1. യമം: അഹിംസ, സത്യം, അസ്തേയം, ബ്രഹ്മചര്യം, അപരിഗ്രഹം എന്നിവ ശീലിക്കുന്നതാണ് യമം. മനസ്സ്, വാക്ക്, പ്രവൃത്തി ഇവയിലൊന്നുകൊണ്ടും ദ്രോഹം ചെയ്യായ്കയാണ് അഹിംസ. എല്ലാവർക്കും ഹിതകരമായ പ്രവൃത്തി സത്യം. പരദ്രവ്യം കാംക്ഷിക്കാൻപോലും ഒരുങ്ങാതിരിക്കുന്നത് അസ്തേയം. സംഭോഗാദിചിന്തപോലും ഉണ്ടാകാതിരിക്കുന്നത് ബ്രഹ്മചര്യം. ദാനം സ്വീകരിക്കാതിരിക്കൽ അപരിഗ്രഹം.
2. നിയമം: മനസ്സിനെ ആത്മസാക്ഷാത്കാരത്തിന് അനുഗുണമായ വിധത്തിൽ നയിക്കാനുള്ള യോഗസാധനയാണിത്. ശൗചം, സന്തോഷം, തപസ്സ്, സ്വാധ്യായം, ഈശ്വരപ്രണിധാനം എന്നീ അനുഷ്ഠാനങ്ങൾ ഇതിനുണ്ട്. കാമക്രോധാദിചിത്തമാലിന്യങ്ങളെ കഴുകിക്കളഞ്ഞാലേ യോഗലക്ഷ്യം നേടാനാവൂ. അതാണ് ശൗചം. എപ്പോഴും പ്രസന്നചിത്തത്തോടെ കഴിയുന്നത് സന്തോഷം. സുഖദുഃഖങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കാനുള്ള ശക്തി തപസ്സ് നേടിത്തരുന്നു. വേദാദി മോക്ഷോപാധികളായ മന്ത്രമുരുവിടുന്നത് സ്വാധ്യായം. സർവവും ഈശ്വരാർപ്പിതമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ഈശ്വരപ്രണിധാനം.
3. ആസനം: ബ്രഹ്മദർശനത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള അചഞ്ചലമായ ഇരിപ്പാണ് ആസനം. ആ ഇരിപ്പ് തനിക്കു സൗഖ്യമേകുന്നു എന്ന ചിന്ത ഉദിപ്പിക്കുകയും വേണം. പദ്മം, സ്വസ്തികം, ഭദ്രം, വ്രജം, വീരം, സിദ്ധം തുടങ്ങി 84 തരം ആസനങ്ങളെപ്പറ്റി കപിലാദികൾ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയിലേതും അനുഗുണമായവിധത്തിൽ സ്വീകരിക്കുവാൻ സാധകന് സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്.
4. പ്രാണായാമം: ശ്വാസോച്ഛ്വാസം താളാത്മകമാക്കൽ. ചിത്തവൃത്തികളെ കുമാർഗത്തിലേക്കു പോകാതെ തടഞ്ഞ് സുമാർഗത്തിലേക്കു നയിക്കാനുള്ള സാധനയാണ് പ്രാണായാമം. ചെറുവിരൽ, മോതിരവിരൽ, തള്ളവിരൽ എന്നിവകൊണ്ട് നാസാപുടത്തെ പിടിച്ച് ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ക്രമീകരിക്കുന്ന വിചിത്രമായ ശരീരശുചീകരണ പ്രക്രിയയാണിത്. ധൗതി, വസ്തി, നേതി, ത്രാടകം, നൗലികം, കപാലഭാതി എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഷഡ്കർമങ്ങൾ പരിശീലിച്ച് ശരീരത്തിന്റെ സ്ഥൗല്യം, കഫദോഷം എന്നിവ ഇല്ലാതാക്കി പ്രാണായാമം പരിശീലിക്കണം. പ്രാണായാമം ശീലിച്ചാൽ അന്തർനാഡികൾ ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെടും. മറ്റു യോഗമുറകൾ സുഗമമായി ശീലിക്കാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യും.
5. പ്രത്യാഹാരം: ഇന്ദ്രിയ വിമുക്തിയാണ് ഇതുകൊണ്ട് ലക്ഷ്യമാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ശബ്ദം, രൂപം, രസം, ഗന്ധം, സ്പർശം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലേക്ക് ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധ കടന്നുചെല്ലാൻ അനുവദിക്കാതെ ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെമേൽ ശക്തമായ നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തുകയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്. ബാഹ്യലോകത്തിന്റെ പ്രലോഭനങ്ങളിൽ കുരുങ്ങിപ്പോകാത്ത നിലയിലുള്ള ഇന്ദ്രിയനിഗ്രഹശക്തി പ്രത്യാഹാരംകൊണ്ടു ലഭിക്കുന്നു.
6. ധാരണ: മനസ്സിനെ ഒരിടത്ത് ഉറപ്പിക്കൽ. പ്രാണായാമം, പ്രത്യാഹാരം എന്നിവവഴി ചിത്തവൃത്തി നിരോധം വന്നുകഴിഞ്ഞാൽ മനസ്സിനെ ഒരു കേന്ദ്രബിന്ദുവിൽ തളച്ചുനിർത്താൻ സാധിക്കും. ഏകാഗ്രതയാണ് ഇവിടെ പ്രധാനമായി പാലിക്കാനുള്ളത്.
7. ധ്യാനം: നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന മനസ്സിന്റെ ഏകാഗ്രത. ധാരണയിലൂടെ ഒരു ബിന്ദുവിൽ ഏകാഗ്രമാക്കി നിർത്തിയ മനസ്സ് 'ധ്യാന'ത്തിലൂടെ പ്രശാന്തമായ ഒരവസ്ഥ - ബാഹ്യാക്രമണങ്ങളിൽ നിന്ന് മുക്തമായ അവസ്ഥ - നേടുന്നു.
8. സമാധി: ലയാവസ്ഥയാണ് സമാധി. മനസ്സും തപസ്സിന്റെ ലക്ഷ്യബിന്ദുവും അഭിന്നാവസ്ഥയിലായിത്തീരുന്നു. പരമാത്മാവുമായി താദാത്മ്യം പ്രാപിക്കുന്നു എന്ന് വേദാന്തികൾ പറയുന്ന അവസ്ഥയാണിത്. കവികൾക്കും ഋഷിമാർക്കും നേടാൻ കഴിയുന്ന മിസ്റ്റിക് അനുഭൂതിയാണ് സമാധിയിലൂടെ സാധകന് കൈവരുന്നത്.

അഷ്ടാംഗസംഗ്രഹം

വാഗ്ഭടൻ എഴുതിയ വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം. ചരകസുശ്രുതസംഹിതകൾ, രസശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ ബൃഹത്ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെ വിഷയങ്ങൾ സംഗ്രഹിച്ച് എഴുതിയ കൃതിയാണ് ഇത്. ഇതിന്റെ സംക്ഷിപ്തരൂപമാണ് അഷ്ടാംഗഹൃദയം. ഇതും വാഗ്ഭടവിരചിതമാണ്. ഈ രണ്ടു ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെയും കർത്താക്കൾ രണ്ടു വാഗ്ഭടന്മാരാണ് എന്നു പറയുന്നു. മറിച്ചും ഊഹിക്കാൻ ന്യായങ്ങളുണ്ട്.

വാഗ്ഭടന്റെ കാലം കൃത്യമായി ഊഹിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല. വരാഹമിഹിരൻ 'കന്ദർപ്പിക'യിൽ വാഗ്ഭടവചനം ഉദ്ധരിക്കുന്നത് അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ്. ചരകസംഹിതാ വ്യാഖ്യാതാവായ ഭട്ടാരഹരിശ്ചന്ദ്രന്റെ കാലത്തോട് അടുത്താണ് വാഗ്ഭടന്റെ കാലം എന്നതിനു തെളിവുണ്ട്. ഭട്ടാരഹരിശ്ചന്ദ്രൻ എ.ഡി. മൂന്നും നാലും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയ്ക്കു ജീവിച്ച സാഹസാങ്കൻ എന്ന രാജാവിന്റെ കൊട്ടാരം വൈദ്യനായിരുന്നു. അപ്പോൾ നാലാം നൂറ്റാണ്ടിലാകാം വാഗ്ഭടന്റെ കാലം.

അഷ്ടാംഗസംഗ്രഹത്തിന് ശശിലേഖ എന്ന വ്യാഖ്യാനം എഴുതിയത് വാഗ്ഭടശിഷ്യനായ ഇന്ദുവാണ്. ഈ വ്യാഖ്യാനത്തോടൊപ്പം അഷ്ടാംഗസംഗ്രഹം 1913-ൽ റ്റി. ഉഴുത്ര വാരിയർ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അഷ്ടാംഗഹൃദയം

എ.ഡി. അഞ്ചാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്നുവെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന പ്രസിദ്ധനായ വാഗ്ഭടാചാര്യർ രചിച്ച സർവാദൃതമായ ആയുർവേദചികിത്സാഗ്രന്ഥം. ഇതിനുപുറമേ, അഷ്ടാംഗസംഗ്രഹം

എന്ന് വേറൊരു ഗ്രന്ഥം കൂടി ഇദ്ദേഹം നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. അഷ്ടാംഗഹൃദയം എന്ന പേർ കിട്ടിയത് ശല്യം, ശാലാക്യം, കായചികിത്സ, ഭൂതവിദ്യ, കൗമാരഭൃത്യം, അംഗദതന്ത്രം, രസായനതന്ത്രം, വാജീകരണതന്ത്രം എന്നിങ്ങനെ എട്ട് അംഗങ്ങൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ്. അഷ്ടാംഗഹൃദയത്തിൽ സൂത്രം, ശാരീരം, നിദാനം, ചികിത്സിതം, കല്പം, ഉത്തരം എന്ന് ആറ് സ്ഥാനങ്ങളും എല്ലാറ്റിലുംകൂടി 120 അധ്യായങ്ങളുമുണ്ട്. വിഷയങ്ങളെയെല്ലാം വളരെ ചുരുക്കി ചെറിയ വാക്യങ്ങളിൽ വിശാലമായ അർത്ഥം അടങ്ങത്തക്കവിധം അനവധി കാര്യങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കാൻ വാഗ്ഭടന് അസാധാരണമായ നിപുണതയുണ്ട്. ജ്യോതിഷം, കർമം, ധർമം തുടങ്ങിയ ഇതരശാസ്ത്രങ്ങളെയും സന്ദർഭാനുസരണം സ്മരിച്ച് അവയ്ക്കുകൂടി അനുഗുണമായിട്ടാണ് അഷ്ടാംഗഹൃദയം നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. അരുണദത്തന്റെ സർവാംഗസുന്ദരി എന്ന വ്യാഖ്യാനമാണ് അഷ്ടാംഗഹൃദയഭാഷ്യങ്ങളിൽ മികച്ചുനില്ക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ ഇതിനുണ്ടായിട്ടുള്ള പ്രധാന വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ പാഠ്യം, ബൃഹത്പാഠ്യം, കൈരളി, ലളിത, വാക്യപ്രദീപിക എന്നിവയാണ്. ആയുർവേദം നോക്കുക.

അഷ്ടാദശപുരാണങ്ങൾ

പുരാണങ്ങൾ നോക്കുക.

അഷ്ടാധ്യായി

സംസ്കൃതഭാഷയിലെ ഏറ്റവും പ്രാമാണികമായ വ്യാകരണഗ്രന്ഥം. ബി.സി. 700-നും 600-നും മധ്യേ ജീവിച്ചിരുന്നുവെന്ന് ഭൂരിപക്ഷം ഗവേഷകരും വിശ്വസിക്കുന്ന പാണിനിമഹർഷിയാണ് ഇതിന്റെ കർത്താവ്. അതിനാൽ പാണിനീയം എന്നും ഇതിനു പേരുണ്ട്. എട്ടധ്യായങ്ങളുള്ളതുകൊണ്ടാണ് അഷ്ടാധ്യായി എന്ന നാമം സിദ്ധിച്ചത്. നാമം, സർവനാമം, ക്രിയ, സന്ധി, സമാസം, പ്രത്യയം മുതലായ വ്യാകരണകാര്യങ്ങൾ ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. എല്ലാ നാമങ്ങളുടെയും ഉത്പത്തി ധാതുക്കളിൽനിന്നാണെന്ന സിദ്ധാന്തമാണ് പാണിനീയപദ്ധതിയുടെ അസ്തിവാരം. സംസ്കൃതവ്യാകരണനിയമങ്ങളഖിലവും നാലായിരത്തോളം വരുന്ന ലഘുസൂത്രങ്ങളിലൊതുക്കി, നന്നാലു പാദങ്ങളായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്ന എട്ട് അധ്യായങ്ങളിൽ വൈദഗ്ധ്യത്തോടെ ഇതിൽ സംഗ്രഹിച്ചിരിക്കുന്നു. വിപുലമായ സംസ്കൃത വ്യാകരണപ്രപഞ്ചം മുഴുവൻ ബീജഗണിതത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെയുള്ള സൂത്രങ്ങൾകൊണ്ട് പ്രതിപാദിക്കുന്നതിനാൽ ഗ്രന്ഥത്തിനു ഹ്രസ്വതയുണ്ട്; അതിനാൽ ഇതു മനഃപാഠമാക്കാനുള്ള സൗകര്യവുമുണ്ട്.

ലളിതമാണ് പാണിനീയത്തിലെ സംവിധാനക്രമം. ഒന്നാമധ്യായത്തിൽ ഗ്രന്ഥത്തിൽ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള സാങ്കേതികസംജ്ഞകളുടെ നിർവചനങ്ങളും, വ്യാഖ്യാനവിധികളുമടങ്ങുന്നു. രണ്ടിൽ, സമാസവിധികളും വിഭക്തികളുടെ ഉപയോഗവും, മൂന്നിൽ ധാതുക്കളോടു ചേർന്നുവരുന്ന പ്രത്യയങ്ങളും, നാലിലും അഞ്ചിലും നാമപ്രകൃതികളോടു ചേർക്കുന്ന പ്രത്യയങ്ങളുമാണ് പ്രതിപാദ്യം. അവസാനത്തെ മൂന്നധ്യായങ്ങളിൽ ചില പ്രത്യയങ്ങൾ ചേരുമ്പോൾ പ്രകൃതിക്കു വരുന്ന മാറ്റങ്ങളും, സന്ധിയിലും പദാവസാനത്തിലുമുണ്ടാകുന്ന വർണവികാരങ്ങളും മറ്റുമാണ് വിവരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ആറും എട്ടും അധ്യായങ്ങളിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ വേദോച്ചാരണത്തിലെ സ്വരങ്ങളുടെ പ്രത്യേക നിയമങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കൂടെക്കൂടെ പ്രതിപാദ്യത്തിൽ നിന്നുള്ള വ്യതിചലനവും, ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് സാമാന്യവിധികൾക്കു നിർദേശിക്കുന്ന അപവാദങ്ങളുടെ ആധിക്യവുമാണ് പാണിനീയത്തെ ദുർഗ്രഹമാക്കുന്നത്. എന്നാൽ, സംസ്കൃതം അറിയാത്തവർക്ക(അതു പഠിക്കുവാൻ)വേണ്ടി, എഴുതിയിട്ടുള്ള ഒരു ഗ്രന്ഥമല്ല അഷ്ടാധ്യായി. പരമ്പരാഗതമായ അസംഖ്യം വ്യാകരണനിയമങ്ങൾ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിച്ച് ശാസ്ത്രസമ്മതവും ആധികാരികവുമായ ഒരു വ്യാകരണഗ്രന്ഥം നിർമിക്കുകയായിരുന്നു പാണിനിയുടെ ഉദ്ദേശ്യം. അഷ്ടാധ്യായിയിൽ അതു തികച്ചും ഫലിച്ചിരിക്കുന്നു. "ഭാഷാശാസ്ത്രപരമായ സമസ്തവസ്തുതകളുടേയും വെളിച്ചത്തിൽ സംസ്കൃതഭാഷയുടെ ആന്തരമായ ഘടനയിൽ അഗാധമായ ഉൾക്കാഴ്ചയോടുകൂടി നിർമിച്ചിട്ടുള്ളതാണ് ഈ വ്യാകരണഗ്രന്ഥം." കേവലം ഒരു വ്യാകരണഗ്രന്ഥം മാത്രമല്ല, മനുഷ്യപ്രതിഭയുടെ ഏറ്റവും മഹത്തായ ഒരു സൃഷ്ടികൂടിയാണ് അതെന്ന് ലെനിൻഗ്രാഡിലെ പ്രൊഫസർ സ്റ്റഹർബാട്ട്സ്കി ഈ ഗ്രന്ഥത്തെ വിശേഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാണിനീയസൂത്രങ്ങൾക്ക് കാത്യായനൻ വാർത്തികവും പതഞ്ജലി മഹാഭാഷ്യവും നിർമിച്ചു. ഇതിനുംപുറമെ പാണിനീയത്തിനു വ്യാഖ്യാനങ്ങളും വ്യാഖ്യാനങ്ങളുടെ വ്യാഖ്യാനങ്ങളുമായി ഒട്ടനേകം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഭാരതീയഭാഷകളിലെല്ലാമുണ്ട്.

അഷ്ടാവക്രഗീത

ഒരു അദ്വൈതവേദാന്തകൃതി. അഷ്ടാവക്രമഹർഷിയും ജനകമഹാരാജാവും തമ്മിൽ നടന്ന ആധ്യാത്മികചർച്ചകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു ഇതിൽ.

ഇതിൽ 20 അധ്യായങ്ങളും അനുഷ്ടുപ്പുവൃത്തത്തിലെഴുതിയ 298 ശ്ലോകങ്ങളും ഉണ്ട്. പതിമ്മൂന്ന് അധ്യായം അഷ്ടാവക്രന്റെയും ഏഴ് അധ്യായംജനകന്റെയും വാക്കുകളാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ഗുരുശിഷ്യ സംവാദരൂപത്തിലാണ് ഈ കൃതി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ജനകമഹാരാജാവ് ശിഷ്യനും അഷ്ടാവക്രൻ ഗുരുവുമായി അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ജനകൻ ചോദിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് അഷ്ടാവക്രൻ നല്കുന്ന ഉത്തരവും അതുവഴി ആത്മജ്ഞാനിയായി മാറുന്ന ജനകന്റെ അനുഭൂതി തീവ്രമായ കഥനവും ഈ കൃതിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

സാകാരമനൃതം വിദ്ധി
നിരാകാരന്തു നിശ്ചലം
(അ. 1-18)

എന്ന വരികളാണ് അതിന് ഉദാഹരണം. ആകാരത്തോടുകൂടിയത് അസത്യമാണ്. നിരാകാരമായുള്ളതാകട്ടെ നിശ്ചലവും സത്യവുമാകുന്നു. പ്രത്യക്ഷമായതിനെമാത്രം സത്യമായി കരുതുന്ന യുക്തിവാദികൾക്കുള്ള മറുപടിയുംകൂടിയാണ് ഇതുപോലുള്ള വരികൾ. അദൃശ്യാവസ്ഥയിൽനിന്നും അനുഭവിക്കാൻ കഴിയുന്ന പരമസത്യത്തെ ഈ വരികൾ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രതീകാത്മകമാണ് ഇതിലെ പല ശ്ലോകത്തിലെയും പൊരുൾ.

മയ്യനന്തമഹാംഭോധൗ
ചിത്തവാതേ പ്രശാമ്യതി
അഭാഗ്യജ്ജീവവാണിജ്യോ
ജഗത്പോതോ വിനശ്വരഃ
(II-24)

ജഗത്താകുന്ന കപ്പലിലിരുന്ന് സംസാര സമുദ്രത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു കച്ചവടക്കാരനാണ് ജീവനെന്നും മനസ്സാകുന്ന കൊടുങ്കാറ്റടങ്ങി സാർവത്രികമായ ശാന്തി അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ പൊളിഞ്ഞുപോകുന്നതാണ് ആ കപ്പലെന്നും മറ്റുമുള്ള വരികളിലൂടെ ഉൽകൃഷ്ടസാഹിത്യകൃതികൾക്കുള്ള മഹത്ത്വം അഷ്ടാവക്രഗീതയും നേടുകയാണ്. ആധ്യാത്മിക ചിന്തകന്റെയും സാഹിത്യ ചിന്തകന്റെയും ആഴമുള്ള പഠനങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെടുന്ന കൃതിയാണിത്.

അഷ്ടാവക്രൻ

ഉദ്ദാലമഹർഷിയുടെ പുത്രിയായ സുജാതയിൽ ഖഗോദരൻ എന്ന മഹർഷിക്കുണ്ടായ പുത്രൻ. മഹാഭാരതം വനപർവത്തിൽ അഷ്ടാവക്രന്റെ കഥ വിവരിക്കുന്നുണ്ട്. ശരീരത്തിന് എട്ടു വളവുകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ് അഷ്ടാവക്രൻ എന്ന പേരുണ്ടായത്. ഇങ്ങനെ എട്ടു വളവുണ്ടാവാൻ അച്ഛനായ ഖഗോദരന്റെ ശാപമായിരുന്നു ഹേതു. സുജാതയുടെ ഗർഭത്തിലിരിക്കെ, അച്ഛൻ വേദം ഉച്ചരിക്കുന്നത് ശിശുവായ അഷ്ടാവക്രൻ കേൾക്കുകയും അച്ഛന്റെ വേദോച്ചാരണം ശരിയല്ലെന്നു പറയുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ ക്രുദ്ധനായ ഖഗോദരൻ "നിന്റെ മനസ്സ് വക്രമായിരിക്കുന്നതുപോലെ ദേഹവും വക്രമായിപ്പോകട്ടെ" എന്നു ശപിച്ചു. ശാപംമൂലം ജനനാൽത്തന്നെ അദ്ദേഹത്തിന് എട്ടു വളവുകൾ ഉണ്ടായി. അഷ്ടാവക്രൻ ജനിക്കുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ ജനകരാജസദസ്സിൽവച്ച് വാന്ദീനനുമായുണ്ടായ വാദത്തിൽ പരാജിതനായ ഖഗോദരൻ സമുദ്രത്തിൽ തള്ളപ്പെട്ടു. അഷ്ടാവക്രന്റെ ജനനശേഷം ഈ സംഭവം ആരും അദ്ദേഹത്തെ ധരിപ്പിച്ചതുമില്ല. ഉദ്ദാലകനാണു തന്റെ പിതാവെന്നായിരുന്നു അഷ്ടാവക്രന്റെ വിചാരം. ഉദ്ദാലകപുത്രനായ ശ്വേതകേതുവുമൊത്താണ് അഷ്ടാവക്രൻ വളർന്നത്. ഒരിക്കൽ തന്റെ പിതാവ് സമുദ്രത്തിൽ തള്ളപ്പെട്ടുപോയ കഥ മാതാവിൽ നിന്നറിഞ്ഞ അഷ്ടാവക്രൻ ഉദ്ദാലകനോടുകൂടി ജനകരാജധാനിയിലെത്തി അവിടെവച്ച് വാദത്തിൽ വാന്ദീനനെ തോല്പിക്കുകയും സ്വന്തം പിതാവിനെ സമുദ്രത്തിൽനിന്നു വീണ്ടെടുക്കുകയും ചെയ്തു. സമുദ്രത്തിൽനിന്നു നിർബാധം കയറിവന്ന

പിതാവിന്റെ ഉപദേശപ്രകാരം സമംഗ എന്ന പുണ്യനദിയിൽ സ്നാനംചെയ്കയാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശാരീരികവക്രതയും ഇല്ലാതായി. വദാന്യമുനിയുടെ പുത്രി സുപ്രിയയായിരുന്നു അഷ്ടാവക്രന്റെ പത്നി.

അഷ്ടാവക്രന്റെ ശരീരത്തിൽ എട്ടു വളവുകളുണ്ടാകാൻ കാരണമായ ശാപത്തെപ്പറ്റി മറ്റൊരു കഥയുമുണ്ട്. അച്ഛനായ ഖഗോദരൻ രാത്രിയിൽ വേദാധ്യയനംചെയ്തതിനെ സുജാതയുടെ ഉദരത്തിലിരുന്ന് അഷ്ടാവക്രൻ പരിഹസിച്ചു എന്നും അതിൽ ക്രുദ്ധനായ ഖഗോദരൻ, ശരീരത്തിന് എട്ടു വളവോടുകൂടി ജനിക്കട്ടെ എന്ന് ശപിച്ചു എന്നുമാണ് ആ കഥ.

അഷ്ടാവക്രമഹർഷിയും ജനകമഹാരാജാവും തമ്മിൽ നടന്ന ആധ്യാത്മികചർച്ചകളാണ് 'അഷ്ടാവക്രഗീത' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ സമാഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

വിഷ്ണുപുരാണത്തിൽ അഷ്ടാവക്രൻ തന്റെ വൈരൂപ്യത്തെ പരിഹസിച്ച ദേവസ്ത്രീകളെ ശപിച്ചതായും അവർ ഗോപസ്ത്രീകളായി ഭൂമിയിൽ പിറന്നതായും ഉള്ള ഒരുകഥകൂടിയുണ്ട്.

അഷ്ടാവധാനം

ഒന്നിലധികം കാര്യങ്ങളിൽ ഒരേസമയം ശ്രദ്ധിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് വികസിപ്പിക്കുന്നതിനായി ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ട ഒരു സാഹിത്യ വിനോദമാണ് അഷ്ടാവധാനം. ശതാവധാനമാണ് മറ്റൊന്ന്. അവധാനമെന്നാൽ ശ്രദ്ധചെലുത്തൽ അഥവാ മനസുവെയ്ക്കൽ എന്നാണർത്ഥം. തെലുങ്കുനാട്ടിലെ പണ്ഡിതന്മാർക്കിടയിലാണ് ഈ വിനോദം പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്നത്. ഇതിന്റെ മാധ്യമമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് സംസ്കൃതമായിരുന്നു. 8 വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങൾ ഒരേസമയത്ത് നിർവഹിക്കുന്നതാണ് അഷ്ടാവധാനം. സദസ്യർ പറയുന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി അവർ നിർദേശിക്കുന്ന വൃത്തത്തിൽ ഓരോ പദ്യമുണ്ടാക്കുകയാണ് പ്രധാന പരിപാടി. ഇതിൽ രണ്ടിനങ്ങളിലൊന്ന് ദ്രുതകവിതാനിർമാണം ആണ്. ഓരോ പാദത്തിലും ഇന്ന ഇന്ന അക്ഷരങ്ങൾ നിശ്ചിതസ്ഥാനങ്ങളിൽ വച്ചുകൊണ്ട് നിർദിഷ്ടവിഷയത്തെപ്പറ്റി പദ്യമുണ്ടാക്കുന്നതാണ് മറ്റൊരിനം. അക്ഷരനിഷേധമാണ് നാലാമത്തെ ഇനം. സദസ്യർ നിശ്ചയിച്ച വിഷയത്തെപ്പറ്റി അവധാനി, ഉണ്ടാക്കാൻ തുടങ്ങുന്ന പദ്യത്തിലെ ഒരക്ഷരം പറയുന്നു. അടുത്ത അക്ഷരം ഇന്നത് ആവരുത് എന്ന് സദസ്യർക്കു പറയാം. ഇങ്ങനെ പൂർത്തിയാക്കുന്ന പദ്യത്തിന് സംഗതമായ അർത്ഥം ഉണ്ടായിരിക്കുകയും വേണം. അഞ്ചാമത്തെ ഇനം സമസ്യാ പൂരണമാണ്. നിർമിക്കാൻ പോകുന്ന പദ്യത്തിലെ ഏതാനും അക്ഷരങ്ങൾ സദസ്യർക്കു ചൊല്ലികൊടുക്കുകയും സദസ്യർ അവ എഴുതി സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അക്ഷരങ്ങൾ പൂർണമായാൽ അവധാനി പൂർണപദ്യം ചൊല്ലിക്കേൾപ്പിക്കുന്നതാണ്. ആറാമത്തെ ഇനം സദസ്യരിലൊരാൾ ഒരു പദ്യത്തിന്റെ നാലോ അഞ്ചോ അക്ഷരങ്ങൾ വീതം അടുക്കും മുറയുമില്ലാതെ പലതവണയായി അവധാനിക്ക് പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നു. പല പ്രകടനങ്ങൾക്കിടയ്ക്ക് പലതവണയായി പദ്യത്തിന്റെ അക്ഷരങ്ങൾ മുഴുവൻ പറഞ്ഞുകൊടുത്തുകഴിഞ്ഞാൽ അവധാനി ആ പദ്യം പൂർണരൂപത്തിൽ തിരിച്ചു ചൊല്ലിക്കൊടുക്കുന്നു. ഈ പ്രകടനങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്ക് സദസ്യരിലൊരാൾ ചെറുകല്ലുകൾ പെറുക്കി അവധാനിയുടെ നഗ്നമായ പുറത്ത് എറിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കും. ഒന്നോ രണ്ടോ മണിക്കൂർ നേരത്തെ പ്രകടനം കഴിയുമ്പോൾ തന്റെ പുറത്ത് എത്ര കല്ലുകൾ വീണുവെന്ന് അവധാനി പറയണം. ഇതാണ് എട്ടാമത്തെ ഇനം. ഇതിനുശേഷം അവധാനി നിർമിച്ച പദ്യങ്ങളും അവധാനിയോടു പറയപ്പെട്ട പദ്യങ്ങളും ക്രമം തെറ്റാതെ സദസ്യരെ ചൊല്ലിക്കേൾപ്പിക്കണം.

സദസ്യരായ 100 പേർ ഇന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി ഇന്ന വൃത്തത്തിൽ ഒരു പദ്യം തനിക്കു വേണമെന്ന് അവധാനിയോടു പറയുന്നു. കുറിപ്പുകളോ മറ്റ് ഓർമസഹായികളോ കൂടാതെ ശതാവധാനി സദസ്യരിൽ ഓരോരുത്തർക്കും അവരവർക്കുള്ള പദ്യത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ വരി പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നു. പിന്നീട് രണ്ടാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും നാലാമത്തേയും വരികളും. ഒടുവിൽ മുറതെറ്റാതെ 100 പദ്യങ്ങളും അയാൾ ചൊല്ലുന്നു. ഇതത്രെ ശതാവധാനം. നിരന്തരമായ ശിക്ഷണം കൊണ്ട് മനുഷ്യന്റെ ധാരണാശക്തി എത്രമാത്രം വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്നതിന്റെ അദ്ഭുതാവഹമായ പ്രകടനമാണ് അഷ്ടാവധാനവും ശതാവധാനവും.

അഷ്ഡോഡ് (Ashdod)

മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിൽ നിന്നു മൂന്നുമൈൽ ഉള്ളിലേക്കു മാറി ഇസ്രായേൽ രാജ്യത്ത് ഇന്നു കാണപ്പെടുന്ന 'അഷ്ഡോഡ് ജിമൻ' എന്ന പ്രദേശംതന്നെയാണ് ബൈബിളിൽ പ്രസിദ്ധമായ അശ്ദോദ് എന്ന പൗരാണികനഗരം. 'യെഹൂദാമക്കളുടെ ഗോത്രത്തിന് കുടുംബംകുടുംബമായിക്കിട്ടിയ ഓഹരി'കളുടെ കൂട്ടത്തിൽ (യോശുവാ, XV) അശ്ദോദ് പട്ടണവുമുണ്ടായിരുന്നെന്ന് ബൈബിൾ പറയുന്നു.

അഷ്ഷൂർ

അസ്സീറിയൻ ഇതിഹാസങ്ങളനുസരിച്ച് ആ രാജ്യത്തിന്റെ അധിദേവതയായ അഷ്ഷൂർ സകല ദേവന്മാരുടെയും പിതാവും രാജാവും മനുഷ്യവംശത്തിന്റെ സൃഷ്ടികർത്താവും വിധികർത്താവും സ്വർഗത്തിന്റെ അധിപതിയും ദേവസേനാപതിയും എല്ലാമായിരുന്നു. തന്റെ സൈനികന്മാരിലോരോരുത്തന്റെയും ഓരോ നീക്കത്തിനും വേണ്ട നിർദേശങ്ങൾ ഇദ്ദേഹം കൊടുക്കുകയും, എതിരാളിയെ പരാജയപ്പെടുത്തിയശേഷം അയാളുടെ സമ്പത്തുക്കളെല്ലാം കൈവശപ്പെടുത്തി ഇഷ്ടംപോലെ വിനിയോഗിക്കുകയും ചെയ്തുവന്നു.

പ്രാചീന അസ്സീറിയയുടെ തലസ്ഥാനത്തിന്റെ പേരിനോട് ഈ പദം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

† അശ്ശൂർ നോക്കുക.: അസ്സൂർ എന്നും ഉച്ചാരണമുണ്ട്.

അഷൂർ ബാനിപാൽ എന്ന പേരിന്റെ വിവിധരൂപാന്തരങ്ങൾ പല പ്രാചീന അസ്സീറിയൻ രാജാക്കന്മാരുടെയും നാമമായിരുന്നു.

അസം

ഇന്ത്യാ റിപ്പബ്ലിക്കിന്റെ വടക്കുകിഴക്കേ അറ്റത്തുള്ള സംസ്ഥാനം. വിസ്തീർണം 78,438 ച. കി. മീ. ജനസംഖ്യ 19,896,843 (1981). തലസ്ഥാനം ദിസ്പൂർ.

നിമ്നോന്നതമായ പ്രദേശം എന്ന അർത്ഥത്തിലാണ് 'അസം' എന്നു പേർ കിട്ടിയത്. ആസ്സാം എന്നും ഈ പേർ മലയാളികൾ ഉച്ചരിക്കാറുണ്ട്.

ഭൂമിശാസ്ത്രം. ഭൂട്ടാൻ, ബംഗ്ലാദേശ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്കാണ് അസമിന്റെ സ്ഥാനം. തൊട്ട് അടുത്ത സംസ്ഥാനങ്ങൾ അരുണാചൽ പ്രദേശ്, നാഗാലാൻഡ്, മണിപ്പൂർ, മിസോറാം, ത്രിപുര, മേഘാലയ, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവയാണ്. നേരത്തെ, ഇപ്പോൾ അരുണാചൽ പ്രദേശ് സംസ്ഥാനമായി മാറിയ വടക്കുകിഴക്കൻ അതിർത്തിപ്രദേശം (നേഫ), നാഗാലാൻറ് സംസ്ഥാനം, മിസോറാം സംസ്ഥാനം, മേഘാലയ സംസ്ഥാനം എന്നിവ അസമിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ മേഘാലയയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഷില്ലോങ് ആയിരുന്നു അസമിന്റെ തലസ്ഥാനം.

ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ വിഭജനത്തിനു ശേഷം ബ്രഹ്മപുത്രാതടവും ബരാക് (സൂർമ) തടവും ഈ സമതലത്തോടു തൊട്ടുള്ള ഉയർന്ന തടങ്ങളും മാത്രമേ ഇന്ന് അസം സംസ്ഥാനത്തിലുള്ളു. കച്ചാർ, ദരാങ്, ഗോൽപാര, കാമ്രൂപ്, ലഖിംപൂർ, ദിബ്രുഗർ, നൗഗോംഗ്, ശിബ്സാഗർ, കോർബി, നോർത്ത് കച്ചാർ ഹിൽസ് എന്നീ പത്തു ജില്ലകളാണ് ഇന്ന് അസമിലുള്ളത്.

ഉയരം കുറഞ്ഞ മലകളും അവയ്ക്കിടയിൽ കിടക്കുന്ന താഴ്വരകളും ചേർന്നതാണ് അസമിലെ ഭൂപ്രകൃതി. ബ്രഹ്മപുത്രാതടത്തിലും സൂർമാ തടത്തിലും ആണ് ജനങ്ങൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നത്. ഈ പ്രദേശങ്ങൾ ഫലഭൂയിഷ്ഠങ്ങളാണ്. അസമിലെ പർവതപ്രദേശങ്ങൾ മിക്കവാറും പുതിയ സംസ്ഥാനവിഭജനത്തിനുശേഷം അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽപ്പെട്ടു. ബ്രഹ്മപുത്രാനദി അസമിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയിലും ജനജീവിതത്തിലും വലിയ സ്വാധീനംചെലുത്തുന്നുണ്ട്. ബ്രഹ്മപുത്രയിലെ ദ്വീപാണ് ഗോഹട്ടിക്കടുത്തുള്ള ഉമാനന്ദ.

കാലാവസ്ഥയും പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളും. ഹിമാലയത്തിന്റെ സാന്നിധ്യം മൂലം അസമിൽ അത്യുഷ്ണമോ അതിശൈത്യമോ അനുഭവപ്പെടുന്നില്ല. എല്ലാക്കാലത്തും അസമിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു. എന്നാൽ അസമിലെ ചില പ്രദേശങ്ങൾ തമ്മിൽ വർഷപാതത്തിൽ വലിയ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഖാസി കുന്നുകളിലെ ശരാശരി വർഷപാതം 1,140 സെ.മീ. ആണെങ്കിൽ നൗഗോങ് ജില്ലയിൽ അത് 115 സെ.മീ. മാത്രമാണ്.

വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളും ഭൂകമ്പങ്ങളും അസമിൽ വളരെയധികം നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. അതിവർഷംമൂലം ബ്രഹ്മപുത്രയും പോഷകനദികളും കരകവിഞ്ഞൊഴുകുകയും ഉരുൾപൊട്ടൽ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നത് സാധാരണമാണ്. ഭൂകമ്പങ്ങളും അസമിൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തിവയ്ക്കാറുണ്ട്. 1950 ആഗസ്റ്റ് 15-ന് ഉണ്ടായ കടുത്ത ഭൂകമ്പം ലോകത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള ഏറ്റവും ഉഗ്രമായ അഞ്ച് ഭൂചലനങ്ങളിൽ ഒന്നായി ഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

സസ്യ-ജന്തു വർഗങ്ങൾ. അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥകൊണ്ട് അസമിൽ ധാരാളം നിത്യഹരിതവനങ്ങൾ വളരാൻ കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ആധുനികകാലത്ത് വനനശീകരണംമൂലം വളരെയധികം കാടുകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അസമിലെ കാടുകൾ ഇന്നും ലോകപ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. പുതിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അസമിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണത്തിന്റെ 39% സംരക്ഷിതവനങ്ങളായിരുന്നു; ഇപ്പോൾ അത് 20 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു.

സാൽ ആണ് കാടുകളിലെ പ്രധാനമരം. തേക്ക്, ഹൊലോക്, ഹൊലേങ്, ബൻസാം, അമാരി, ഗമാരി, അജ്ഞാർ, സിസ്സോ, സിമുൾ തുടങ്ങിയ മരങ്ങളും ധാരാളമായി ഉണ്ട്; അരക്ക്, മുള, ചൂരൽ തുടങ്ങിയ വനോൽപന്നങ്ങളും കാടുകളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു.

ജന്തുജാതികളുടെ വൈവിധ്യംകൊണ്ട് സമ്പന്നമാണ് അസമിലെ കാടുകൾ. സ്വർണനിറമുള്ള കുരങ്ങുകൾ ഇവിടെ കണ്ടുവരുന്ന സവിശേഷമായ ഒരിനമാണ്. കാണ്ടാമൃഗം, കാട്ടുപോത്ത്, ആന, കരടി, മുള്ളൻപന്നി, കാട്ടുപന്നി തുടങ്ങിയവയും അസംകാടുകളിൽ ഉണ്ട്. കാസിരംഗ, മാനസ്, സൊനായ് രപ, പാഭ, ലക്കോവ, ഒറാങ് എന്നീ വന്യമൃഗസംരക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ ഇവിടെയാണ്. മാനസ്, ഒറ്റക്കൊമ്പൻകാണ്ടാമൃഗത്തിന്റെ സംരക്ഷണകേന്ദ്രമാണ്.

ധാതുക്കൾ. അസംപ്രദേശം ധാതുസമ്പന്നമാണ്. പെട്രോളിയം, കല്ക്കരി, ചുണ്ണാമ്പുകല്ല്, കളിമണ്ണ്, ഡോളമൈറ്റ്, കൊറണ്ടം എന്നീ ധാതുക്കൾ ഇവിടെനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. ദിഗ്ബോയിയിലാണ് പെട്രോളിയം ഖനനം ആദ്യമായി ആരംഭിച്ചത്. നഹാർഖട്ടിയ, ഹുഗ്രിജാൻ, മൊറാൻ, രുദ്രസാഗർ, ലക്കോവ എന്നിവിടങ്ങളിലും എണ്ണഖനികൾ ഉണ്ട്. ലിഖിംപൂർ ജില്ലയിലാണ് കല്ക്കരിഖനികൾ കൂടുതലും ഉള്ളത്.

ജനങ്ങൾ. അസമിലെ ജനസംഖ്യ ഈ നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നതിന്റെ പല മടങ്ങായി വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്; ഈ വർധനവ് ഇന്ത്യൻ ശരാശരിയുടെ രണ്ടിരട്ടിയിലധികമാണ്. വൻതോതിലുള്ള കുടിയേറ്റമാണ് അഭൂതപൂർവമായ ഈ ജനപ്പെരുപ്പത്തിന്റെ ഒരു കാരണം. ഈ കുടിയേറ്റത്തെ തുടർന്നുണ്ടായ പ്രശ്നങ്ങളാണ് എൺപതുകളിലെ അസം പ്രക്ഷോഭത്തിന് വിത്തുവിതച്ചത്. സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉള്ളതിന്റെ അഞ്ചിൽ ഒരു ഭാഗം മാത്രമേ കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങളിൽ ജനസാന്ദ്രതയുള്ളൂ.

ജനങ്ങളിൽ 90 ശതമാനത്തിലധികം ഗ്രാമീണരാണ്. മുഖ്യ ഉപജീവനമാർഗം കൃഷിയും കൈത്തൊഴിലുമാണ്.

അസമിലെ ജനങ്ങളെ പൊതുവിൽ ആസ്ത്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക്, തിബത്തോ-ബർമീസ്, മംഗോളിയർ, ആര്യന്മാർ, ദ്രാവിഡർ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാവുന്നതാണ്. വളരെക്കാലത്തെ ഇടകലർന്നുള്ള വാസം സാംസ്കാരികമായി അവരെ കൂടുതലടുപ്പിക്കുകയും പൊതുവായൊരു ജീവിതരീതി ആവിഷ്കരിക്കുവാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്തു. ഒന്നാമതായി അസമിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തവർ ആസ്ത്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക് വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവരായിരുന്നുവെന്ന് അഭിപ്രായമുണ്ട്. ആസ്ത്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക് വർഗത്തിനുശേഷം ഇവിടേക്കു വന്നവരിൽ പ്രധാനികൾ ദ്രാവിഡരാണ്. മഹാഭാരതകാലത്തിനു മുമ്പുതന്നെ ആര്യസംസ്കാരം അസമിൽ നിലനിന്നിരുന്നതായി ഊഹിക്കുവാൻ മതിയായ കാരണങ്ങളുണ്ട്. വൻതോതിൽ മംഗോളിയർ അസമിൽ കുടിയേറിപ്പാർത്തുതുടങ്ങിയത് എ.ഡി. 13-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽക്കാണെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഖാസി, ജയന്തി മലകളിൽ പാർത്തുവരുന്ന ഖാസികളും ജയന്തിയക്കാരും കമ്പോഡിയയിൽനിന്നു വന്ന ആസ്ത്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക് വർഗത്തിൽപ്പെട്ടവരായിരിക്കുമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

അസമിന്റെ പല ഭാഗത്തും, പ്രത്യേകിച്ച് സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ, കച്ചാരികൾ കാണപ്പെടുന്നു. തനതായൊരു ജീവിതക്രമമാണ് അവർക്കുള്ളത്. തങ്ങളുടെ കൊച്ചുലോകത്തുനിന്നും പുറത്തുവരുവാൻ അവരിഷ്ടപ്പെടുന്നുമില്ല.

മതം. പുരാതന അസമിൽ പ്രധാനമായും ശക്തി(പാർവതി)യെയാണ് ആരാധിച്ചിരുന്നത്. ഇഷ്ടദേവതയെ പ്രീതിപ്പെടുത്തുന്നതിനുവേണ്ടി പലപ്പോഴും മന്ത്രവാദവും നരബലിയും നടത്തിവന്നു. ഇന്നും ശക്തിപൂജ അസമിൽ വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഗോഹട്ടിക്കടുത്തുള്ള കാമാഖ്യക്ഷേത്രമാണ് ഇവിടത്തെ ഹിന്ദുപുണ്യക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും മുഖ്യമായത്. നീലാചലം എന്ന കുന്നിന്റെ മുകളിലാണ് ഈ ക്ഷേത്രം. സതീദേവിയുടെ യോനിയാണ് ഇവിടത്തെ പ്രതിഷ്ഠ. യോനീപൂജ അസമിൽ സർവസാധാരണമായിരുന്നു.

ബുദ്ധമതം ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് ബർമയിലേക്കു വ്യാപിച്ചത് അസമിലൂടെയായിരുന്നുവെങ്കിലും ഇന്ന് ആ മതത്തിന്റെ സ്വാധീനം ഇവിടെ നിസ്സാരമാണ്. ഏതാനുംചില ബുദ്ധവിഹാരങ്ങൾ കാണാനുണ്ട്. ബുദ്ധമതത്തിന് ഒരു കാലത്ത് ഇവിടെ നല്ല പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിരുന്നുവെന്നും പിന്നീട് ഇന്ത്യയിൽ പലേടത്തുമെന്നപോലെ ഇവിടെയും ഹിന്ദുമതത്തിന്റെ സ്വാധീനം വർധിച്ചതോടുകൂടി ബുദ്ധമതം ക്ഷയിച്ചുപോയിരിക്കണമെന്നുമാണ് ഇതു തെളിയിക്കുന്നത്.

അസമിലെ ഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളും ഹിന്ദുമതവിശ്വാസികളാണ്. ജാതിപരമായ ഉച്ചനീചത്വം ഇവിടെ വളരെക്കുറച്ചേ കാണുന്നുള്ളൂ. ഹിന്ദുമതത്തിലെ വൈഷ്ണവതത്ത്വസംഹിതയ്ക്കാണ് ഇവിടെ കൂടുതൽ പ്രചാരം. ശൈവന്മാർ ഇന്ന് വളരെക്കുറച്ചുമാത്രമേയുള്ളുവെങ്കിലും ഒരു കാലത്ത് ശൈവതത്ത്വസംഹിതയ്ക്കും വളരെയേറെ പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചിരുന്നു. സിബ്സാഗർ നഗരത്തിലുള്ള ശിവക്ഷേത്രത്തിലെ ശിവരാത്രി മഹോത്സവത്തിന് അസമിന്റെ പല ഭാഗത്തുനിന്നും ഭക്തന്മാർ എത്തിച്ചേരുന്നു.

ഇസ്ലാമിനും ഇവിടെ ഗണ്യമായ പ്രാബല്യമുണ്ട്. അഭയാർഥികളായും മറ്റും കിഴക്കൻ പാക്കിസ്ഥാനിൽ നിന്നും എത്തിയവരിൽ നല്ലൊരുഭാഗം മുസ്ലീങ്ങളാണ്. ക്രിസ്ത്യൻ പാതിരിമാരുടെ പ്രവർത്തനംമൂലം അസമിലെ ചില ഗിരിവർഗക്കാർ ക്രിസ്തുമതത്തിൽ ചേർന്നിട്ടുണ്ട്.

ചരിത്രം. 13-ാം ശതാബ്ദത്തിൽ ഈ പ്രദേശം ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി സാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചവരാണ് അഹോം രാജാക്കന്മാർ. അഹോം രാജവാഴ്ചയ്ക്കുമുമ്പ് പ്രാഗ്ജ്യോതിഷപുരം എന്ന പേരിലായിരുന്നു ഈ പ്രദേശം അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. കാമരൂപമെന്ന പേരും അസമിനുണ്ടായിരുന്നു. കാളിദാസകൃതികളിലും ചൈനീസ് സഞ്ചാരിയായ ഹ്യുയാൻ സാങ്ങിന്റെ യാത്രാവിവരണങ്ങളിലും കാമരൂപത്തെക്കുറിച്ചു പരാമർശമുണ്ട്.

അസമിന്റെ പ്രാചീന ചരിത്രത്തെക്കുറിച്ച് പല ഐതിഹ്യങ്ങളുമുണ്ടെങ്കിലും ആധികാരികമായ വിവരങ്ങൾ നമുക്കു ലിഭിച്ചിട്ടുള്ളത് എ.ഡി. 643 മുതലാണ്. ഈ സമയത്താണ് ഹ്യൂയൻ സാങ് കാമരൂപം സന്ദർശിച്ചത്. ഭാസ്കരവർമനെന്നൊരു രാജാവായിരുന്നു അന്ന് കാമരൂപം ഭരിച്ചിരുന്നത്. ഭാസ്കരവർമന്റെ മരണത്തിനുശേഷം നാട് ശിഥിലമാവുകയും പല നാടുവാഴികളുടെ കൈയിലാവുകയും ചെയ്തു. എ.ഡി. 665-ൽ മറ്റൊരു രാജവംശത്തിൽപ്പെട്ട സാലസ്തംഭൻ പുതിയ രാജ്യം സ്ഥാപിച്ചു. 10-ാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ അവസാനംവരെ ഈ വാഴ്ച തുടർന്നു. 12-ാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടംവരെ ഈ പ്രദേശം ഭരിച്ചുവന്നത് പാല രാജവംശത്തിലെ അംഗങ്ങളായിരുന്നു. പാല രാജാക്കന്മാരും ഹിന്ദുമതം പുനരുദ്ധരിക്കുകയും ഹൈന്ദവസംസ്കാരത്തേയും സംസ്കൃതഭാഷയേയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പാല രാജവംശം ക്രമേണ ദേവ്‌രാജവംശത്തിൽ ലയിച്ചു. ദേവ്‌രാജവംശത്തിലെ ഏറ്റവും പ്രബലനായ രാജാവായിരുന്നു പൃതു. രണ്ടു പ്രാവശ്യം (എ.ഡി. 1205-ലും 1222-ലും) മുസ്ലീം ആക്രമണമുണ്ടായി. പക്ഷേ, രണ്ടുപ്രാവശ്യവും ജയിച്ചുനിന്നു.

സുകഫന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ബർമയിൽ നിന്നും പത്കോയ് കുന്നുകൾ കടന്നെത്തിയ അഹോമുകൾ അസമിൽ പുതിയ രാജവംശം സ്ഥാപിച്ചു. ഇവർ അഹോം രാജാക്കന്മാർ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ രാജവാഴ്ചയിലെ ഒന്നാമത്തെ രാജാവ് സുകഫൻ തന്നെയാണെന്നു കരുതുന്നു.

അഹോം രാജവാഴ്ചയിൽ ശക്തന്മാരായ പല രാജാക്കന്മാരും അസം ഭരിച്ചു. അവർ ചുറ്റുമുള്ള അനേകം നാടുവാഴികളെ തോല്പിക്കുകയും അവരുടെ രാജ്യങ്ങൾ സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയും ചെയ്തു. അവരുടെ സൈന്യങ്ങൾ വെടിമരുന്നും തോക്കും യുദ്ധത്തിനുപയോഗിച്ചിരുന്നു. 1539 മുതൽ 1552 വരെ രാജ്യം ഭരിച്ച ഡുക്ലേങ്മുങ്, അസമിൽ ആദ്യമായി നാണയസമ്പ്രദായം നടപ്പിൽവരുത്തി. 1603 മുതൽ 1614 വരെ രാജ്യം ഭരിച്ച പ്രതാപസിംഹൻ മറ്റു പല പരിഷ്കാരങ്ങളും ഭരണത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു. രാജ്യത്തു പലയിടത്തും റോഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുകയും കുളങ്ങൾ കുഴിപ്പിക്കുകയും ചെയ്

തു. അയൽരാജ്യങ്ങളിലേക്ക് രാജദൂതന്മാരെ അയയ്ക്കുകയും അവരുമായി സമാധാനത്തിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടുവാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇക്കാലത്ത് പടിഞ്ഞാറൻ അസമിൽ 'കോച്ച്' എന്നു പേരുള്ള ഒരു പുതിയ രാജവംശത്തിന്റെ വാഴ്ച നിലവിൽ വന്നു. വിശ്വസിംഹനായിരുന്നു ഈ രാജവംശത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ. ഇന്നത്തെ ഗോൽപാര, കൂച്ച്ബീഹാർ, ജൽപൈഗുരി എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അധീനത്തിൽവന്നു. 'കാമാഖ്യ'ക്ഷേത്രം പുതുക്കിപ്പണിയിച്ചത് വിശ്വസിംഹനാണെന്നു പക്ഷമുണ്ട്. കൂച്ച് ബീഹാറായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം. വിശ്വസിംഹൻ അഹോം രാജാക്കന്മാരുടെ ഉറ്റമിത്രമായിത്തീർന്നു. അഹോം രാജാക്കന്മാരോടൊപ്പം വിശ്വസിംഹനും മുസ്ലീമാക്രമണത്തെ നേരിടുകയുണ്ടായി. കോച്ച് രാജവംശത്തിലെ ഏറ്റവും വിഖ്യാതനായ രാജാവ് നരനാരായണ(1533-1584)നായിരുന്നു. കലാകാരനും പണ്ഡിതനുമായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണകാലത്ത് കലകളും സാഹിത്യവും അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ചു. നരനാരായണൻ അന്നത്തെ അഹോം രാജാവിനെ യുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ചെങ്കിലും വിലപിടിച്ച പല പാരിതോഷികങ്ങളും സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് രാജ്യം തിരികെ കൊടുത്തു.

നരനാരായണന്റെ മരണത്തിനുശേഷം കോച്ച് രാജവംശത്തിന്റെ പ്രഭാവം നശിച്ചു. 1613-ൽ മുസ്ലീങ്ങൾ ഈ രാജ്യം ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി. 1614-ൽ ബലിത് നാരായണൻ അന്നത്തെ അഹോം രാജാവിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി മുസ്ലീങ്ങളെ തോല്പിക്കുകയും വീണ്ടും രാജ്യം കൈക്കലാക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, കോച്ച് രാജവാഴ്ച പിന്നീട് അധികകാലം നിലനിന്നില്ല. 1627-ൽ മുസ്ലീങ്ങളുടെ വലിയൊരു സൈന്യം അഹോംരാജ്യവും കോച്ച്‌രാജ്യവും ഒരുമിച്ച് ആക്രമിച്ചുവെങ്കിലും തോല്പിക്കപ്പെട്ടു. 1661-ൽ നവാബ് മീർ ജൂംല എന്ന സേനാനായകന്റെ കീഴിൽ മുകിലന്മാർ കോച്ച്‌രാജ്യം ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കുകയും അഹോം രാജ്യം ആക്രമിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, അഹോം സൈന്യം മുകിലരെ വീണ്ടും തോല്പിച്ചു.

19-ാം ശതാബ്ദത്തിന്റെ ഉത്തരാർധംവരെ അഹോം രാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണം നടന്നു. 1817-ൽ ബദാൻ ബോർഫൂക്കൻ എന്നൊരു പ്രഭു അന്നത്തെ രാജാവായ ചന്ദ്രകാന്തനോട് മത്സരിക്കുകയും സഹായത്തിനായി ബർമയിൽനിന്നു സൈന്യത്തെ ക്ഷണിക്കുകയും ചെയ്തു. അസം വിദേശീയരുടെ കൈയിലകപ്പെടുവാനുള്ള മുഖ്യകാരണം ഇതായിരുന്നു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് ബർമക്കാർ 1820-ൽ അസം ആക്രമിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് ഈസ്റ്റിന്ത്യാക്കമ്പനി ഇന്ത്യയിൽ പലയിടത്തും ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. ഇവരുടെയും ബർമയുടെയും സൈന്യങ്ങൾ തമ്മിൽ പല ഏറ്റുമുട്ടലുകളുമുണ്ടായി. 1826-ൽ ബർമീസ് രാജാവ് അസം ഈസ്റ്റിന്ത്യാക്കമ്പനിക്കു വിട്ടുകൊടുത്തു.

1874-ൽ അസമിനെ ഒരു ചീഫ് കമ്മീഷനറുടെ ഭരണത്തിലുള്ള പ്രത്യേകപ്രവിശ്യയാക്കി; ഷില്ലോങ് ആയിരുന്നു ഈ പ്രവിശ്യയുടെ തലസ്ഥാനം. 1905-ൽ കഴ്സൺ പ്രഭുവിന്റെ ചുമതലയിൽ നടന്ന ബംഗാൾവിഭജനത്തെ തുടർന്ന് അസം പൂർവബംഗാളിന്റെ ഭാഗമായി. പക്ഷേ, വിഭജനത്തിനെതിരായി ബംഗാളിൽ ഉണ്ടായ കലാപത്തെ തുടർന്ന് 1924-ൽ അസം വീണ്ടും ഒരു പ്രത്യേകപ്രവിശ്യയായി. 1947-ൽ ഇന്ത്യ സ്വാതന്ത്ര്യം പ്രാപിച്ചതോടെ ഒരു സ്വതന്ത്രസംസ്ഥാനമായി. പിന്നീട് അസമിനെ വിഭജിച്ച് നാഗാലാൻഡ്, മിസോറാം, അരുണാചൽപ്രദേശ്, മേഘാലയ എന്നീ പുതിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചു.

അസംപ്രക്ഷോഭങ്ങൾ. 1979-ൽ അസമിന്റെ രാഷ്ട്രീയ അന്തരീക്ഷത്തിൽ കാറും കോളും നിറഞ്ഞു. രണ്ട് വിദ്യാർഥി സംഘടനകൾ ചേർന്ന് ഗവൺമെന്റിനെതിരെ പ്രക്ഷോഭണം ആരംഭിച്ചു. ഇതിനു കാരണമായ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഒരു നൂറ്റാണ്ടു നീണ്ട പശ്ചാത്തലമാണുള്ളത്. ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ ഭൂമിയും ധാരാളം പ്രകൃതിസമ്പത്തും ഉണ്ടായിട്ടും ജനസംഖ്യ കുറവുള്ള അസമിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകാലത്തുതന്നെ ധാരാളം അന്യദേശക്കാർ കുടിയേറിപ്പാർത്തു. ഭാരതം സ്വതന്ത്രമായപ്പോൾ പാക്കിസ്ഥാനിൽ നിന്നും കിഴക്കൻ പാക്കിസ്ഥാൻ സ്വതന്ത്രമായപ്പോൾ ബംഗ്ലാദേശിൽ നിന്നും ധാരാളം അഭയാർഥികൾ അസമിലേക്കു വന്നു; ഇന്ത്യൻ പൗരത്വം നേടി അസമിൽ സ്ഥിരതാമസം ആരംഭിച്ചു. അസമിയ ഭാഷ സംസാരിക്കാത്ത അസംകാരെക്കൊണ്ട് അസം നിറഞ്ഞു. ത്രിപുര ഒരു ബംഗാളിഭാഷാ പ്രദേശമായത് ഇങ്ങനെയാണ്. മാതൃഭാഷയായ അസമിയ സംസാരിച്ചു വളർന്ന യഥാർഥ അസംകാർ, അസമിൽ ന്യൂനപക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരുന്നു. അഖില അസം വിദ്യാർഥിസംഘടന, അഖില അസം ഗണസംഗ്രാമപരിഷത്ത് എന്നീ സംഘടനകളുടെ കീഴിൽ 1979 ജൂൺ എട്ടു മുതൽ വിദേശപൗരന്മാരെ അസമിനു പുറത്താക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ടുള്ള പ്രക്ഷോഭങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. അസം പ്രശ്നങ്ങൾക്കു പരിഹാരം കാണാനായി അസംപ്രക്ഷോഭനേതാക്കളും ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രിയുമായി പലവട്ടം ചർച്ചകൾ നടന്നുവെങ്കിലും ഫലവത്തായില്ല.

ആളുകളെ തരംതിരിക്കുന്ന കാര്യത്തിലായിരുന്നു അസം പ്രക്ഷോഭകാരികളും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റുമായുള്ള തർക്കം. 1962 മുതലുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരെ പുറത്താക്കണമെന്ന് പ്രക്ഷോഭകാരികൾ വാദിച്ചപ്പോൾ 1971 മുതലുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരെ പുറത്താക്കാൻ മാത്രമാണ് കേന്ദ്രഗവൺമെന്റ് തയ്യാറായത്.

ഈ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ 1983 ഫെബ്രുവരിയിൽനടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പ് അസംപ്രക്ഷോഭകാരികൾ പൂർണമായും ബഹിഷ്കരിച്ചു. തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെത്തുടർന്നുണ്ടായ പ്രക്ഷോഭങ്ങളിൽ അനേകം ആളുകൾ മരിച്ചു. ഈ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെത്തുടർന്നു വന്ന മന്ത്രിസഭയ്ക്കും പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. 1985 ആഗസ്റ്റ് 15-ന് ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രിയും പ്രക്ഷോഭനേതാക്കളും തമ്മിൽ ഒരു കരാറിൽ എത്തിച്ചേർന്നതിനെത്തുടർന്ന് പ്രക്ഷോഭം പിൻവലിച്ചു. വിദേശീയരെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള അടിസ്ഥാനവർഷമായി 1966 നിശ്ചയിക്കപ്പെട്ടു. ഇതിനെത്തുടർന്നു നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ പ്രക്ഷോഭത്തിന് നേതൃത്വംവഹിച്ചവർ സംസ്ഥാനത്ത് അധികാരത്തിൽ വന്നു.

പൊതുജനാരോഗ്യം. പൊതുജനാരോഗ്യപ്രവർത്തനരംഗത്ത് അസമിനു വലിയ നേട്ടങ്ങളൊന്നും അവകാശപ്പെടാനില്ല. തോട്ടം തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യനില ഇന്നും പരിതാപകരമാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസം, സാമൂഹികവികസനം. വിദ്യാഭ്യാസപരമായി അസം ഇന്നും പിന്നിലാണ്. തോട്ടം തൊഴിലാളികളുടെയിടയിൽ ഭൂരിപക്ഷവും അക്ഷരജ്ഞാനമില്ലാത്തവരാണ്. ഗിരിവർഗക്കാരുടെയിടയിലും വിദ്യാഭ്യാസം കിട്ടിയിട്ടുള്ളവർ കുറവാണ്. പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസം നല്കുന്നതിൽ പ്രധാനപങ്കുവഹിച്ചിട്ടുള്ളത് ഇവിടെയുള്ള ക്രിസ്ത്യൻ മിഷനറി സ്ഥാപനങ്ങളാണ്. ആറിനും പന്ത്രണ്ടിനുമിടയ്ക്കു വയസ്സുള്ള കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി നിർബന്ധിത വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതി ഇവിടെ നിലവിലുണ്ട്. സെക്കൻഡറി ഘട്ടം വരെയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികൾക്ക് സൗജന്യമായി കൊടുക്കുന്നു. ഗോഹട്ടി, ദിബ്രുഗർ, ജോറാട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിലായി മൂന്നു യൂണിവേഴ്സിറ്റികൾ അസമിലുണ്ട്.

കൂടാതെ, ജനങ്ങളുടെ സാമൂഹിക വളർച്ച ഉന്നംവച്ചുകൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന 80 ക്ഷേമവികസന പദ്ധതി കേന്ദ്രങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. മൂന്നു ലക്ഷം ആളുകൾക്ക് ഈ പദ്ധതികൊണ്ട് പ്രയോജനമുണ്ടാവുമെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

കൃഷി. ഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളുടെയും മുഖ്യതൊഴിൽ കൃഷിയാണ്. 70 ശതമാനം ജനങ്ങളും കൃഷിയെ ആശ്രയിച്ചു ജീവിക്കുന്നു. പഴയരീതിയിലുള്ള കൃഷിസമ്പ്രദായം ഇന്നും ഇവിടെ നിലവിലുണ്ട്. നെല്ലാണ് മുഖ്യകൃഷി. കടുക്, കരിമ്പ്, പയറുവർഗങ്ങൾ, ചോളം, ഓറഞ്ച്, ഉരുളക്കിഴങ്ങ് എന്നിവയും കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു.

തോട്ടക്കൃഷിയിൽ പ്രധാനമായത് ചായ, ചണം, പരുത്തി, പുകയില എന്നിവയാണ്. അസമിൽ കവുങ്ങ് ധാരാളമായി വളരുന്നു. വെറ്റില, ഇഞ്ചി, ഉള്ളി എന്നിവയും അവിടവിടെ കൃഷിചെയ്തുണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. മലകളിൽ ഓറഞ്ച്, കൈതച്ചക്ക എന്നിവ സമൃദ്ധിയായി ഉണ്ടാവുന്നു.

വ്യവസായം. വ്യവസായരംഗത്ത് അസം കാര്യമായി പുരോഗമിച്ചിട്ടില്ല. അസംസ്കൃതസാധനങ്ങൾ ധാരാളം ലഭ്യമാണെങ്കിലും അവ വേണ്ടവിധം ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. ദിഗ്ബോയിലെയും ഗോഹട്ടിയിലെയും എണ്ണശുദ്ധീകരണശാലകളാണ് പ്രധാന വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങൾ. പഞ്ചസാരമിൽ, സിമന്റ് ഫാക്ടറികൾ, വളംനിർമാണശാല, പെട്രോ-കെമിക്കൽ വ്യവസായം തുടങ്ങിയവയാണ് മറ്റു ചില വ്യവസായങ്ങൾ. രണ്ടു ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളും രണ്ടു താപവൈദ്യുത നിലയങ്ങളും അസമിൽ ഉണ്ട്.

ഇവിടത്തെ പ്രധാന കുടിൽവ്യവസായം പട്ടുനൂൽപ്പുഴുവളർത്തലും തുണിനെയ്ത്തുമാണ്. ശിബ്സാഗർ, നൗഗോങ്, ഗോൽപ്പാര, ഖാസി-ജയന്തിയമലപ്രദേശങ്ങൾ, മികിർ, വടക്കൻ കച്ചാർ ജില്ല, ലഖിംപൂർ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് വൻതോതിൽ പട്ടുനൂൽപ്പുഴുക്കളെ വളർത്തുന്നത്.

ജാതിമതഭേദമെന്യേ നെയ്ത്തുതൊഴിലിൽ ഏർപ്പെടുന്നവരാണ് ഇവിടത്തെ സ്ത്രീകൾ. പലപ്പോഴും തങ്ങളുടെ കുടുംബാവശ്യത്തിനു വേണ്ട തുണിത്തരങ്ങൾ അവർ സ്വയം നെയ്തുണ്ടാക്കുന്നു. പട്ടുനൂൽപ്പുഴുക്കളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന ഏറി, മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ളതും ഉറപ്പേറി

യ്തുമായ മുഗ എന്നിവയാണ് ഇവിടെയുണ്ടാക്കുന്ന പട്ടുതുണികളിൽ പ്രധാനം.

പായ്നെയ്ത്ത്, ചൂരൽപ്പണി, നിത്യോപയോഗത്തിനും അലങ്കാരത്തിനുമുള്ള മറ്റു കൗതുകവസ്തുക്കളുടെ നിർമാണം എന്നിവയിലും ഇവിടത്തെ തൊഴിലാളികളുടെ കരകൗശലം സർവസമ്മതി നേടിയതാണ്.

ഗതാഗതം. അസമിന്റെ വികസനത്തിന് പ്രധാനപ്രതിബന്ധമായി നില്ക്കുന്നത് ഗതാഗതത്തിലും വാർത്താവിനിമയ സൗകര്യങ്ങളിലുമുള്ള അപര്യാപ്തതയാണ്. നാലുതരത്തിലുള്ള ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾ (റോഡ്, റയിൽ, ജലം, വ്യോമം) നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും അസമിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇതിൽ ഒന്നുംതന്നെ പര്യാപ്തമാണെന്നു പറയാനാവില്ല. ഇന്ത്യയിലെ മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി ബന്ധം പുലർത്താനുള്ള വാർത്താവിനിമയ സൗകര്യങ്ങളോ, ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങളോ വേണ്ടത്ര ഇനിയും അസമിൽ ഉണ്ടായിട്ടില്ല. ഹിമാലയത്തിനും ബംഗ്ലാദേശിനുമിടയ്ക്കുള്ള ഇടുങ്ങിയ വഴിയല്ലാതെ കരമാർഗം മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടാൻ അസമിനു മാർഗമില്ല.

അസംഗതി

ഒരു അർഥാലങ്കാരം. കാര്യകാരണബന്ധങ്ങളിലുള്ള വൈരുധ്യമാണ് ഈ അലങ്കാരത്തിന്റെ ജീവൻ. കാരണം ഒന്നിലും കാര്യം അതിനോടു സംബന്ധമില്ലാത്ത മറ്റൊന്നിലുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതായി വർണിക്കുന്നതാണ് അസംഗതി. 'അടികൊണ്ടത് മകനാണെങ്കിലും വേദനയനുഭവിച്ചത് അമ്മയായിരുന്നു'- ഇപ്രകാരം കാരണവും കാര്യവും രണ്ടു സ്ഥാനങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചു വർണിച്ചാൽ അസംഗത്യലങ്കാരമാകും.

> 'ഹേതുവൊന്നിൽ കാര്യമൊന്നിലെന്നു വന്നാലസംഗതി'
> കൊണ്ടലുണ്ടു വിഷം മൂർച്ഛപൂണ്ടുപോൽ പാന്ഥനാരിമാർ'
> (ഭാഷാഭൂഷണം)

ഉദാഹരണത്തിൽ വിഷം ഭുജിച്ചത് മേഘമാണ്. വിഷപാനത്തിന്റെ ഫലമായ മൂർച്ഛ അനുഭവിച്ചത് പാന്ഥനാരി (വിരഹിണി) മാരായിരുന്നു. വിഷപദത്തിന് ജലമെന്നും ഗരളമെന്നും അർഥമുണ്ട്. വർഷക്കാലം ആരംഭിച്ചപ്പോൾ വിരഹിണികളായ സ്ത്രീകൾ പരിഭ്രാന്തകളായി എന്ന വസ്തുതയെ ഇതിൽ ആലങ്കാരികമായി അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

അസംഗൻ

മഹായാനബുദ്ധമതത്തിലെ പ്രമുഖനായ ദാർശനികൻ. ബുദ്ധമതത്തിലെ യോഗാചാര സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്. അദ്ദേഹത്തെപ്പറ്റി പൂർണ്ണചരിത്രം ലഭ്യമായിട്ടില്ല. പരമാർഥൻ, ഹ്യൂയൻസാങ്, ഇത്സിംഗ്, താരാനാഥൻ എന്നിവരുടെ കൃതികളിൽ അസംഗനെക്കുറിച്ചു പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുമാത്രം.

ബുദ്ധസന്യാസിയായശേഷം ബുദ്ധമതത്തിലെ ആശയവാദത്തിന്റെ വക്താക്കളിൽ ഒരാളായിത്തീർന്നു അസംഗനും. ഏഴാം ശതകത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ വന്ന ഹ്യൂയൻസാങ്ങിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ അയോധ്യയിലായിരുന്നു അസംഗൻ തന്റെ സേവനരംഗം ഒരുക്കിയിരുന്നത്. അവിടത്തെ രാജാവായ ബാലാദിത്യന്റെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവായ വിക്രമാദിത്യന്റെയും സമകാലികരായിരുന്നു അസംഗനും സഹോദരനായ വസുബന്ധുവും. എന്നാൽ വസുബന്ധുവും അസംഗനും ഒരാളായിരുന്നു എന്ന അഭിപ്രായഗതിയുമുണ്ട്. അഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടിലാവാം അസംഗന്റെ ജീവിതകാലമെന്ന് പൊതുവേ വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

അഭിസമയാലങ്കാരകാരിക, യോഗാചാര ഭൂമിശാസ്ത്രം, സൂത്രാലങ്കാരം എന്നിവ അസംഗൻ രചിച്ചതാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അതോടൊപ്പം ഈ കൃതികളുടെ കർത്താവ് മൈത്രേയനാണെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നവരും ഉണ്ട്. ഗുഹ്യസമാജം, സംഗ്രഹശാസ്ത്രം, ഉത്തരതന്ത്രം, പ്രജ്ഞാപാരമിതോപദേശം, മഹായാന സംപരിഗ്രഹം എന്നിവ അസംഗന്റെ കൃതികളാണ്. ഇവയിൽ പ്രത്യേകിച്ചും മഹായാനബുദ്ധമതം സംബന്ധിച്ചെഴുതിയ കൃതികളിൽ അസംഗന്റെ സിദ്ധാന്തം വ്യക്തമാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. സാംഖ്യ ദർശനവുമായി വളരെ സാദൃശ്യമുള്ളതാണ് അസംഗന്റെ ദർശനങ്ങളും. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ തത്ത്വചിന്തകളടങ്ങിയ പല കൃതികളും ചൈനീസ്ഭാഷയിൽ ലഭ്യമാണ്. യുവാൻ ചുവാങ് ആണ് ഈ തത്ത്വങ്ങൾ ചൈനയിൽ പ്രചരിപ്പിച്ചത്. ജപ്പാനിലെ ബുദ്ധമതക്കാർക്ക് 'അസംഗ ദർശനം' ഒരു പ്രത്യേക വിജ്ഞാനശാഖയായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

അസംബ്ലീസ് ഓഫ് ഗോഡ്

പ്രോട്ടസ്റ്റന്റ് സഭകൾ നോക്കുക.

അസംബ്ലേജ് (Assemblage)

പല മാധ്യമങ്ങളോ പരസ്പരം ബന്ധമില്ലാത്ത പല പദാർഥങ്ങളോ യഥേഷ്ടം കൂട്ടിയിണക്കി ത്രിമാനരൂപങ്ങൾ നിർമിക്കുന്ന (കൂട്ടിച്ചേർപ്പിന്റെ കല എന്നർഥം) ഒരു കലാശൈലി. മുഖ്യമായും പ്രതിമാനിർമാണത്തിലെ ഒരു സങ്കേതമാണിത്. കൊളാഷ് (പല പദാർത്ഥങ്ങൾ ചേർത്തു ചിത്രമുണ്ടാക്കുന്ന രീതി) മൊണ്ടാഷ് (ഒരു പ്രതലത്തിനു മീതെ മറ്റൊന്നായി പല പാളികൾ ഒട്ടിച്ചുചേർക്കുന്ന ചിത്രരചനാരീതി) എന്നീ രീതികളോട് ഇതിനു ബന്ധമുണ്ട്. പിക്കാസോയും ബ്രാക്കും രൂപം നല്കിയ മൊണ്ടാഷിൽനിന്നാണ് കൊളാഷും അസംബ്ലേജും രൂപപ്പെട്ടത്. ക്യൂബിസത്തിന്റെ പ്രചാരത്തോടെ ഈ രീതിയും അംഗീകൃതമായി.

ദ്വിമാനസ്വഭാവം മാത്രമുള്ള കൊളാഷ്, ചിത്രകലയുടെ പരിധിയിൽ ഒതുങ്ങുമ്പോൾ ത്രിമാനസ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ അസംബ്ലേജ് ശില്പകലയുടെ സങ്കേതത്തിൽ സ്ഥാനംനേടുന്നു. കൺസ്ട്രക്റ്റീവിസ്റ്റു(constructivist)കളായ കലാകാരന്മാരുടെ അഭിപ്രായമനുസരിച്ച് അസംബ്ലേജ് ഒരു ചതുർമാനകലയാണ്. നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവയ്ക്കു പുറമെ സമയചലനങ്ങൾകൂടി അസംബ്ലേജിലുണ്ടെന്നത്രേ ഇവരുടെ നിരീക്ഷണം. ഫ്യൂച്ചറിസം, ദാദായിസം എന്നീ പ്രസ്ഥാനങ്ങളുടെ പ്രചാരത്തോടെയാണ് കൊളാഷിനെന്നപോലെ അസംബ്ലേജിനും വികാസം ലഭിച്ചത്.

പിക്കാസോയുടെ 'കാളത്തല' എന്ന ശില്പം അസംബ്ലേജിന്റെ മികച്ച മാതൃകയായി കരുതപ്പെടുന്നു. സൈക്കിൾസീറ്റുകൊണ്ട് കാളയുടെ മുഖവും ഹാൻഡിൽബാർകൊണ്ട് കൊമ്പുകളും ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. അസംബ്ലേജ്ശില്പങ്ങളുടെ ആദ്യമാതൃകയായി കരുതപ്പെടുന്നത് അന്റോയൻ പ്യൂസ്നർ (1866-1962) എന്ന കലാകാരന്റെ ടോർസോ എന്ന ശില്പമാണ്. പ്ലാസ്റ്റിക് തകിടുകളും ചെമ്പുതകിടുകളും ചേർത്താണ് ഇതു നിർമിച്ചത്.

അസത്ത്

ഇല്ലാത്തത് എന്ന അർഥത്തിൽ ദാർശനികർ പ്രയോഗിക്കുന്ന പദം. പ്രാതിഭാസികം എന്ന അർഥത്തിലും ഈ പദം പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്.

വേദാന്തവിഷയത്തിൽ 'അസത്ത്' ബ്രഹ്മഭിന്നവസ്തുവിനെയാണ് കുറിക്കുന്നത്. ബ്രഹ്മം മാത്രം സത്തും, നിത്യവുമാണ്. ജഗത്ത് അസത്താണ് എന്നു വേദാന്തി പറയുന്നു. അസത്ത് രണ്ടുവിധമുണ്ട്. ഒന്നു നാമമാത്രമുള്ളത്. മറ്റേത് നാമം, രൂപം എന്നിവയുള്ളത്. 'വന്ധ്യാപുത്രൻ' എന്ന പദത്തിന് അർഥമില്ല. എന്തെന്നാൽ വന്ധ്യ ഒരിക്കലും പ്രസവിക്കാറില്ല. അങ്ങനെ ഈ പദം നാമമാത്രമായി നില്ക്കുന്ന അസത്താണ്. രജ്ജുസർപ്പം, കാനൽജലം എന്നീ പദങ്ങളാണെങ്കിൽ നാമവും രൂപവുമുണ്ട്. പക്ഷേ, പദാർഥമില്ല. അത് സത്യവുമല്ല. സത്യമല്ലാത്തതാണ് അസത്ത്. ഉല്പത്തിയുണ്ടെങ്കിലും വിനാശം അനിവാര്യമായ ഒരു വസ്തുതയാകയാൽ ഈ പ്രപഞ്ചവും അസത്യമാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് പ്രപഞ്ചത്തെയും ചരാചരങ്ങളെയും 'അസത്താ'യി സങ്കല്പിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ചീത്തയായത്, ദുഷിച്ചത് എന്നീ അർഥങ്ങളും 'അസത്തി'നുണ്ട്. “പതി ചെയ്ത കർമമസത്തെന്നാകിലും പതിവ്രതയായാൽ സഹിക്കേണമല്ലോ” (വാ. രാ. 96) “ക്രമാതീതമായാലസത്താണു സത്തും” (എം.ആർ. കൃതികൾ 199) എന്നും മറ്റുമുള്ള പ്രയോഗങ്ങൾ ഉദാഹരണം.

'ദുഷ്ട'നെന്ന അർഥത്തിലും 'അസത്ത്' പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഉദാ: “ഓർക്കാതെ സത്തിവനസത്തിവനെന്ന ഭേദം” (കു.സം. 1-12) “അസത്തുക്കൾ-അസത്തുക്കൾ-സകലതും അസത്തുക്കളാണ്-കഴുത്തുവെട്ടണം.” (ഇന്ദുലേഖ-47).

അസത്കാര്യവാദം

കാര്യകാരണ ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് ഭാരതീയ ദർശനങ്ങളിൽ പല സിദ്ധാന്തങ്ങളുമുണ്ട്. അവയിലൊന്നാണ് അസത്കാര്യവാദം. ന്യായ

വൈശേഷികദർശനങ്ങളിലാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചുകാണുന്നത്. ഈ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം കാര്യത്തിന് അതിന്റെ ആവിർഭാവത്തിനു മുമ്പ് അസ്തിത്വമുണ്ടായിരുന്നില്ല. അത് കാരണത്തിൽ അന്തർലീനവുമായിരുന്നില്ല. യഥാർത്ഥത്തിൽ അത് ഒരു നൂതനസൃഷ്ടിയാണ്, ഒരു പുതിയ ആരംഭമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന് ആരംഭവാദം എന്ന പേർകൂടിയുണ്ട്. ഈ സിദ്ധാന്തം സാംഖ്യയോഗദർശനങ്ങളിലെ സത്കാര്യവാദമെന്ന സിദ്ധാന്തത്തിനു കടകവിരുദ്ധമാണ്. സത്കാര്യവാദപ്രകാരം കാര്യം ഒരു പുതുസൃഷ്ടിയല്ല. അത് അതിന്റെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടലിനു മുമ്പുതന്നെ കാരണത്തിൽ ഒളിഞ്ഞുകിടന്നിരിക്കും. അതായത്, ഏതു മണ്ണിൽനിന്നു കുടം ഉണ്ടാകുന്നുവോ, ആ മണ്ണിൽ കുടം, മറ്റൊരു രൂപത്തിൽ നേരത്തേതന്നെ ഉണ്ടായിരുന്നു എന്നർത്ഥം. അസത്കാര്യവാദത്തിലാകട്ടെ കാര്യം ഒരു പുതിയ സൃഷ്ടിയാണ്.

അസത്ഖ്യാതിവാദം

അസത്തിന്റെ (ഇല്ലാത്തതിന്റെ) വെളിപ്പെടൽ. ബൗദ്ധദാർശനികരിലെ മാധ്യമികവിഭാഗക്കാരാണ് ഈ വാദത്തിന്റെ ആവിഷ്കർത്താക്കൾ. കയറിൽ ഇല്ലാത്ത പാമ്പിനെ വേണ്ടത്ര വെളിച്ചമില്ലാത്തപ്പോൾ പ്രേക്ഷകൻ കാണുന്നതാണ് ദൃഷ്ടാന്തം.

ദൃശ്യപ്രപഞ്ചത്തിന്റെ സത്യത നിഷേധിക്കുന്ന ആശയവാദികൾക്ക് ഇല്ലാത്തതു കാണുന്നു എന്നു പറയുന്നതിൽ വൈരുധ്യം ഇല്ല. യഥാർഥസത്യം മസ്തിഷ്കത്തിലെ ആശയപ്രപഞ്ചം മാത്രമാണ്. അതിനാൽ ബാഹ്യപ്രപഞ്ചത്തിനുതന്നെ സത്യത ഇല്ല. ഒരാൾ കയറും മറ്റൊരാൾ അതേ സ്ഥാനത്തു പാമ്പിനേയും കാണുന്നു എന്നേ ഉള്ളു. രണ്ടു കാഴ്ചയ്ക്കും കാരണം മനസ്സിലെ ആശയംതന്നെ. മനഃസൃഷ്ടമാണു ബാഹ്യപ്രപഞ്ചം എന്നുവന്നാൽ പ്രേക്ഷകരുടെ മനോവ്യാപാരങ്ങൾ ഭിന്നമാകയാൽ പ്രേക്ഷിതവസ്തുക്കളുടെ ഭിന്നത സ്വാഭാവികംമാത്രമാണ്. *അഖ്യാതിവാദം, അസത്ഖ്യാതിവാദം, അന്യഥാഖ്യാതിവാദം* നോക്കുക.

അസമത

ഒരു ഗണിതരാശി മറ്റൊന്നിനേക്കാൾ വലുതോ ചെറുതോ എന്ന് അറിയിക്കുന്ന വാക്യം.

ഉദാ: a ചെറുതാണ് b യെക്കാൾ അല്ലെങ്കിൽ a വലുതാണ് b യെക്കാൾ തുടങ്ങിയവ.

ഇവ ചിഹ്നം ഉപയോഗിച്ച് ‘$a < b$’ അല്ലെങ്കിൽ ‘$a > b$’ എന്നിങ്ങനെ എഴുതാം. ‘$a \leqslant b$’ (a, b യെക്കാൾ ചെറുതോ, തുല്യമോ ആണ്) എന്നതും അസമതയ്ക്ക് ഉദാഹരണമാണ്.

$(x+z) > 3$ എന്നതും അസമതയാണ്. എന്നാൽ ഇത് നിബന്ധനയ്ക്ക് വിധേയമാണ്. $x>1$ എങ്കിൽ മാത്രമേ ഈ പ്രസ്താവന നിലനില്ക്കുന്നുള്ളു. ഇത് നിബന്ധനാവിധേയമായ (Conditional) അസമതയാണ്. എന്നാൽ 3.0131 എന്നത് എല്ലായ്പ്പോഴും ശരിയാണ്. (Un-Conditional Inequality).

$x^2+1 > 2x$, $x^2+xy+y^2 \leqslant 2x+3y$, ഇവയും അസമതയാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള അസമതയ്ക്ക് പോളിനോമിയൽ അസമത (Polynomial Inequality) എന്നു പറയുന്നു.

അസമതയുടെ ചില പ്രത്യേകതകൾ: അസമതയുടെ രണ്ടു വശത്തും ഒരേ സംഖ്യകൂടിയാൽ അസമതയുടെ ദിശ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നില്ല. (‘Sense’ of the Inequality) ഗുണിക്കുമ്പോൾ ഗുണകം നെഗറ്റീവ് സംഖ്യയായാൽ അസമത വിപരീതമാവുകയും, ഗുണകം പോസിറ്റീവ് ആയാൽ അസമത അതേപടി നിലനില്ക്കുന്നതുമാകുന്നു. ഹരണത്തിനും ഈ നിയമം ബാധകമാണ് എന്നു കാണാം.

അസമദിശകത (Anisotropy)

ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഭൗതികഗുണങ്ങൾ, അവ നിർണയിക്കുന്ന ദിശയെ ആശ്രയിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ആ പദാർത്ഥം അസമദിശകതാസ്വഭാവമുള്ളതാണെന്നു പറയുന്നു. ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഭൗതികഗുണങ്ങൾ അവ നിർണയിക്കുന്ന ദിശയെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ ആ പദാർത്ഥം സമദൈശിക (Isotropy) സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു എന്നു പറയാം.

ഒരു ക്വാർട്സ് ക്രിസ്റ്റലിൽനിന്ന് മുറിച്ചെടുത്ത തളിക (Plate)യുടെ താപചാലകത (Thermal Conductivity) തളികയുടെ പ്രതലത്തിലെ താപപ്രവാഹദിശയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. അതിനാൽ ക്വാർട്സ് ക്രിസ്റ്റലിന് അസമദിശകത സ്വഭാവം ഉണ്ട്. എന്നാൽ ഒരു ഗ്ലാസ്പ്ലേറ്റിന്റെ താപചാലകത എല്ലാ ദിശയിലും ഒന്നുതന്നെയായതിനാൽ അത് സമദൈശികസ്വാഭാവം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു.

അസമദിശകതയുടെ പ്രധാനകാരണം ക്രിസ്റ്റലിന്റെ ജാലിക (Lattice) കളിലെ സങ്കീർണമായ പരമാണു സംവിധാനമാണ്. കല്ലുപ്പ് (Rock Salt) ക്രിസ്റ്റലിൽ ജാലിക സംവിധാനം ലളിതമായതിനാൽ അത് സമദൈശികസ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു. എന്നാൽ കാൽസൈറ്റ് ക്രിസ്റ്റലിൽ ജാലികസംവിധാനം സങ്കീർണമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ കാൽസൈറ്റ് അസമദിശകതാസ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു.

അസമിയഭാഷ

അസം സംസ്ഥാനത്തിലെ ജനങ്ങളുടെ മാതൃഭാഷ. ഇത് ഇന്തോ-ആര്യൻ ഗോത്രത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു മഗധഭാഷയാണ്. വടക്കൻബംഗാൾവഴി വിദേഹ-മഗധ പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ‘കാമരൂപം’ എന്ന പടിഞ്ഞാറൻ അസമിൽ എത്തിയ ഭാഷയാണ് അസമിയ എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടത്.

അസമിയ ഭാഷയെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യസൂചനകൾ നമുക്കു ലഭിക്കുന്നത് ചൈനീസ് സഞ്ചാരിയായ ഹ്യൂയങ്സാങ്ങിന്റെ രേഖകളിൽനിന്നാണ്. അസമിയ ഭാഷയുടെ ആദ്യകാലസ്വഭാവത്തെയും രൂപത്തെയും കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ 6-ാം ശതകത്തിനും 12-ാം ശതകത്തിനും മധ്യേ കാമരൂപം ഭരിച്ചിരുന്ന ചില ഹൈന്ദവരാജാക്കന്മാരിൽനിന്നും നമുക്കു കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. കാമരൂപ പ്രാകൃതഭാഷയിലുള്ള ഈ രാജരേഖകൾ അസമിയഭാഷയുടെ വ്യാകരണഘടന ഇവയിൽ കാണുന്നില്ല. പക്ഷേ, 8-ാം ശതകത്തിനും 12-ാം ശതകത്തിനും മധ്യേ രചിക്കപ്പെട്ട ‘ചര്യക’ളിൽ അസമിയയുടെ വ്യാകരണനിയമവും ആലേഖനംചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

അസമിയഭാഷയ്ക്കു പ്രധാനമായും രണ്ടു ധാരകളുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഒരറ്റം മുതൽ മറ്റേ അറ്റംവരെ പ്രചാരത്തിലുള്ള കാമരൂപിയാണ് മുഖ്യധാര. ദേശ്യഭാഷയെ അവലംബിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇന്നത്തെ സംസാരഭാഷയാണ് അസമിയഭാഷയുടെ മറ്റൊരു ധാര. പർവതപ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല പടിഞ്ഞാറേ അസമിലും പഴയ കാമരൂപ രാജ്യത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറു ഭാഗങ്ങളിലും ഈ ഭാഷ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ●

അസമിയ സാഹിത്യം

സ്വതന്ത്രമായ രൂപവ്യക്തതയോടെ ഉരുത്തിരിയാൻ തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ, മറ്റു ഭാഷകളിലെന്നപോലെ, പല വിഷയങ്ങളെ പുരസ്കരിച്ചുള്ള നാടൻപാട്ടുകളും വൃത്തഗന്ധിയായ പഴഞ്ചൊല്ലുകളും അസമിയ സാഹിത്യത്തിൽ സുലഭമായുണ്ടായിരുന്നു. ‘ഡാക്മഹാപുരുഷന്റെ പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ’ എന്ന ഒരു സമാഹാരംതന്നെ അസമിൽ ഉണ്ട്. ഉത്സവാവസരങ്ങളിൽ പാടുന്ന ‘ബിഹുഗാനങ്ങൾ’, കൃഷിഗാനങ്ങളായ ‘ബോംഗിത്തു’കൾ, പ്രേമത്തെ പ്രകീർത്തിക്കുന്ന ‘ദുബാലാസന്തീമ’കൾ, ‘നിചുകനി’ എന്ന താരാട്ടുപാട്ടുകൾ എന്നിവയ്ക്കു വളരെ പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു. നദികളും അവയിലൂടെയുള്ള ഗതാഗതങ്ങളും സുലഭമായ അസമിൽ, ‘നവാരി’, ‘ബരാമ’ എന്നീ പേരുകളിലറിയപ്പെടുന്ന വഞ്ചിപ്പാട്ടുകളും സമൃദ്ധിയായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടുവന്നു. ‘ബിയാന’ ‘ജ്വോരണ’ എന്നിവ വിവാഹാവസരങ്ങളിലേക്കു പ്രത്യേകം രചിക്കപ്പെട്ടവയാണ്. ചരിത്രപുരുഷന്മാരെക്കുറിച്ചുള്ള വീരഗാഥകൾ ‘ഫുകൊനർഗീത്’, ‘മനിറാം ദേവാനർ ഗീത്’ എന്നീ പേരുകളിലറിയപ്പെട്ടു. ‘ദേഹ്-ബിയാര’ എനാത് ആധ്യാത്മികവിഷയങ്ങളെ മുൻനിർത്തിയുള്ള ഭക്തിമയകീർത്തനങ്ങളായിരുന്നെങ്കിൽ, ബുദ്ധന്റെ ‘ശരണത്രയ’ങ്ങൾക്കു പ്രാമുഖ്യം കൊടുക്കുന്നവയായിരുന്നു, ‘ബുദ്ധദോഹ’കൾ എന്ന പേരിൽ പ്രചരിച്ച സ്തോത്രങ്ങൾ.

ആദ്യകാലകൃതികൾ. 14-ാം ശതകത്തിന്റെ ആദ്യദശകങ്ങളിൽ ഹേമസരസ്വതി രചിച്ച ‘പ്രഹ്ലാദചരിത’മാണ് അസമിയ സാഹിത്യത്തിലെ ആദ്യലിഖിതകൃതിയെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. അന്നത്തെ രാഷ്ട്രീയ-സാമൂഹ്യ സ്ഥിതിഗതികളെക്കുറിച്ചുള്ള പരാമർശങ്ങൾക്കു പുറമേ, രചയിതാവിന്റെ ആത്മകഥാപരമായ ചില വിവരങ്ങളും ഇതിൽനിന്നു ലഭ്യമാണ്. ഇതിനുതൊട്ടു പിമ്പേ വന്ന കാലത്താണ് ഹരിവരവിപ്രൻ മഹാഭാരതത്തിൽനിന്ന് അശ്വമേധപർവം വിവർത്ത

നം ചെയ്തതും 'ബഭ്രുവാഹനയുദ്ധം' എന്ന കാവ്യം രചിച്ചതും. കവിരത്നസരസ്വതിയുടെ 'ജയദ്രഥവധം', മാധവകന്ദളിയുടെ 'രാമകഥ' എന്നിവ ഇക്കാലത്തുണ്ടായ പുരാണകാവ്യങ്ങളാണ്. കൂച്ച്ബീഹാറിലെ രാജാവായിരുന്ന നരനാരായണൻെറ (1533-'84) കാലത്ത് അസമിയസാഹിത്യത്തിൻെറ നവോത്ഥാനഘട്ടം തുടങ്ങിയെന്നു പറയാം.

വൈഷ്ണവസാഹിത്യം. വൈഷ്ണവസാഹിത്യം കൊടികുത്താൻ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് അസമിയയിലുണ്ടായിരുന്ന രണ്ടു സവിശേഷതകൾ 'തന്ത്ര'സാഹിത്യവും ശാക്തേയപ്രസ്ഥാനവുമായിരുന്നു. പത്മപുരാണ തർജ്ജമകൾ പലതും ഇക്കാലത്തുണ്ടായി. എന്നാൽ സമുദായപരിഷ്കർത്താക്കളും പരിവ്രാജകരുമായിരുന്ന ശങ്കർദേവ് (1449-1568), മാധവദേവ് (1489-1596) എന്നീ രണ്ടു സിദ്ധകവികളുടെ കാലത്ത് വൈഷ്ണവപ്രഭാവം അസമിയ സാഹിത്യത്തെ പൂർണമായി കീഴടക്കി. ശങ്കർദേവിൻെറ ഭക്തിരത്നാകരം, ഹരിശ്ചന്ദ്രോപാഖ്യാനം, ഭാഗവതം, അജാമിളോപാഖ്യാനം, ഉത്തരകാണ്ഡരാമായണം, രുഗ്മിണീഹരണം, ഹരിവംശം എന്നിവയും മാധവദേവൻെറ രാജസൂയയജ്ഞം, ആദികാണ്ഡരാമായണം, ഭക്തിരത്നാവലി, ജന്മരഹസ്യം, നാമമാലിക തുടങ്ങിയവയും ഇന്നും ആരാധിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നു. സാഹിത്യപരമായും ജീവിതദർശനപരമായും തങ്ങൾക്കുള്ള ആശയങ്ങൾ പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നതിനുതകുന്ന ഏതാനും നാടകങ്ങളും ഇവർ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. മഹാഭാരതത്തിലെ പല ഉപാഖ്യാനങ്ങൾക്കും ഇക്കാലത്തു കാവ്യരൂപം നല്കിയ കവികളാണ് രാമസരസ്വതിയും അനന്തകന്ദളി(ചന്ദ്രഭാരതി)യും.

വൈഷ്ണവസാഹിത്യത്തിലെ പ്രമുഖകൃതികളെല്ലാം ഒന്നുകിൽ 'വധകാവ്യ'ങ്ങളോ 'പരിണയകാവ്യ'ങ്ങളോ ആണ്. തിന്മയുടെ നാശത്തിനും നന്മയുടെ വിജയത്തിനും പ്രാധാന്യം നല്കി രചിക്കപ്പെട്ട ഇക്കാലത്തെ കാവ്യനാടകങ്ങളിലെല്ലാംകൂടി ഒട്ടുമിക്കവാറും ഹൈന്ദവപുരാണകഥകൾ പുനരാഖ്യാനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. "ബർഗീത്" എന്നു പറഞ്ഞുവരുന്ന വൈഷ്ണവസ്തോത്രങ്ങളിൽ കവിതയും സംഗീതവും ഭക്തിയും മതവിശ്വാസങ്ങളുമെല്ലാം ഇഴുകിച്ചേർന്നിരുന്നു. ഗീതയും ഇക്കാലത്തു തർജ്ജമചെയ്യപ്പെട്ടു.

വൈഷ്ണവേതര സാഹിത്യപ്രസ്ഥാനങ്ങൾ ശക്തിയാർജിക്കാനുള്ള ചില സംരംഭങ്ങളും ഇക്കാലത്തുണ്ടായി. എങ്കിലും, കടുത്ത മത്സരത്തിൽ അതിനു കാര്യമായി വിജയം നേടാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. 'കോച്ച്' രാജാവായ വിശ്വസിംഹൻ (1496-1533) ആയിരുന്നു ഈ ബദൽ പ്രസ്ഥാനത്തിൻെറ രക്ഷാധികാരി. അക്കാലത്ത് ബംഗാളിലാകെ ഒരു ആധ്യാത്മികനവോത്ഥാനത്തിൻെറ മാർഗദർശകനായിരുന്ന ശ്രീചൈതന്യദേവൻെറ (1485-1533) അതിപ്രസരം അവൈദികമായ ഇത്തരം സംരംഭങ്ങളെ മുളയിൽത്തന്നെ നുള്ളിക്കളഞ്ഞു.

ജനങ്ങളുടെയിടയിൽ പ്രചുരപ്രചാരം നേടിയ ചില കൃതികൾ വൈഷ്ണവകാലഘട്ടത്തിൻെറ അവസാനത്തിൽ അസമിയയിൽ ഉണ്ടായി. രുദ്രസിംഹൻ (1696-1714), ശിവസിംഹൻ (1714-'36) എന്നീ രണ്ടു രാജാക്കന്മാർ പ്രസിദ്ധരായ കവികളായിരുന്നു. ഗീതഗോവിന്ദവും ശാകുന്തളവും തർജ്ജമചെയ്ത കവിരാജചക്രവർത്തിയും, മൃഗാവതിചരിതം എഴുതിയ രാമദ്വിജനും, ആനന്ദലഹരിയുടെ കർത്താവായ അനന്താചാര്യനും ഇക്കാലത്തെ പ്രസിദ്ധകവികളായിരുന്നു.

പ്രാചീനനാടകങ്ങൾ. അസമിയ ദൃശ്യകലാപ്രസ്ഥാനത്തിലും നവോത്ഥാനത്തിൻെറ അലയടികൾ അനുഭവപ്പെട്ടു. 'ഓജാപാലി', 'ദേവധാനി' തുടങ്ങിയ നൃത്തനാടകങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ധാരാളം ദൃശ്യകാവ്യങ്ങൾ വേണ്ടിവന്നു. രാമവിജയം, പാരിജാതഹരണം, കംസവധം, കേളീഗോപാലം, പത്നീപ്രസാദം, രതിമന്മഥം, അർജുനഭഞ്ജനം എന്നിവയാണ് ഇക്കാലത്തുണ്ടായ നാടകങ്ങൾ. സംസ്കൃതശ്ലോകങ്ങളും ഗാനങ്ങളും ഗദ്യഭാഗങ്ങളും ഇവയിൽ ഇടകലർന്നിരുന്നു.

പ്രാചീനഗദ്യം. പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആരംഭത്തിൽത്തന്നെ അസമിയഗദ്യം രൂപംകൊള്ളാൻ തുടങ്ങി. മേൽസൂചിപ്പിച്ച നാടകങ്ങളിലെ പദ്യേതരസംഭാഷണഭാഗങ്ങൾ തന്നെയാണ് ആദ്യകാലമാതൃകകൾ.

കഥാഭാഗവതവും കഥാഗീതയുമെഴുതിയ ഭട്ടദേവനാണ് (1558-1638) അസമിയ ഗദ്യത്തിൻെറ പിതാവെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തെ തുടർന്ന് പല ഗദ്യഗ്രന്ഥങ്ങളും രചിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. അവയിൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നത് പരശുരാമൻെറ 'കഥാഘോഷ'(1715)മാണ്. രാജകുടുംബങ്ങളുടെയും ഭരണകാര്യങ്ങളുടെയും ചരിത്രപരമായ വിവരണങ്ങൾ 'പുരാണി അസംബുറഞ്ജി', 'കാമരൂപബുറഞ്ജി', 'പാദ്സ്യാഹ്ബുറഞ്ജി' തുടങ്ങിയ ഗ്രന്ഥവരികളിൽ ഗദ്യരൂപത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ശാസ്ത്രീയ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ആദ്യകാലത്തുണ്ടായ ഗദ്യകൃതികളാണ് 'ശ്രീഹസ്തമുക്താവലി' (നൃത്തശാസ്ത്രം), 'ഹസ്തിവിദ്യാർണവ' (ആനയുടെ ചികിത്സ), 'ഘോരാനിദാൻ' (കുതിരകളെക്കുറിച്ച്), 'ഭാസ്വതി' (വാനശാസ്ത്രം), അങ്കം-അർജ്യം (കണക്കുശാസ്ത്രം) തുടങ്ങിയവ. ആനകളെയും കുതിരകളെയും കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയപഠനങ്ങൾക്ക് പ്രചോദനം നല്കിയത് അസമിൽ 16, 17 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ നടന്ന മുസ്ലിം ആക്രമണങ്ങളാണ്.

ആധുനിക അസമിയ സാഹിത്യം. ആധുനിക കാലത്തിൻെറ ആദ്യഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ തങ്ങളുടെ വ്യക്തിമുദ്ര പതിപ്പിച്ച പല സാഹിത്യനായകന്മാരും അസമിയയിലുണ്ടായിരുന്നു. ദുതിറാം ഹസാറിക (1805-1901), രത്നേശ്വർ മഹന്ത (1864-'93), ബലദേവ് മഹന്ത (1850-'95), രമാകാന്തചൗധരി (1846-'89) എന്നിവർ ഇക്കാലത്തെ സ്മരണീയരായ കവികളാണ്. ഷേക്സ്പിയറുടെയും മറ്റും കൃതികൾ തർജ്ജമ ചെയ്ത് പാശ്ചാത്യസാഹിത്യസങ്കല്പങ്ങൾ അസമിയയിലേക്ക് ആവാഹിച്ച സാഹിത്യകാരന്മാരിൽ എൽ.എൻ. ബസ്ബറുവ (1868-1938), ശരത് ഗോസ്വാമി (1884-1944), കെ.കെ. ഭട്ടാചാർജി (1853-1936) എന്നിവർ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഹേം ഗോസ്വാമി(1872-1928)യും ആനന്ദ് അഗർവാല(1874-1904)യും ലക്ഷ്മീനാഥ് ബെസ്ബറുവ(1864-1938)യും ഇക്കാലത്തെ പ്രസിദ്ധരായ റൊമാൻറിക്കവികളായിരുന്നു. പ്രേമഗാനങ്ങളും ദേശീയകവിതകളും രചിക്കുന്നതിലും ഇവരുടെ ശ്രദ്ധപതിഞ്ഞു. നീൽമണിഫുക്കൻ, ലക്ഷ്മീനാഥ ഫുക്കൻ, ബിനന്ദ ബറുവാ, മിത്രദേവ് മഹന്ത, ആനന്ദ ബറുവാ, കമലേശ്വർ ചാലിഹ, ദേവ്ബറുവാ തുടങ്ങിയവർ റൊമാൻറിക് കാലഘട്ടത്തിനുശേഷം അസമിയ സാഹിത്യത്തിൽ ഉണ്ടായ അറിയപ്പെട്ട കവികളാണ്.

ഗുണാഭിരാമ ബറുവ (1837-'98)യുടെ 'രാം നവമി' (1857), ഹേമചന്ദ്ര ബറുവായുടെ 'കാനീയാർ കീർത്തൻ' (കറുപ്പു തീനിയുടെ കൂത്താട്ടം - 1861) - എന്നിവയാണ് ആധുനിക അസമിയനാടകവേദിയിലെ ആദ്യകാല സൃഷ്ടികൾ. വിധവാവിവാഹപ്രശ്നം കേന്ദ്രബിന്ദുവായി സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ടെഴുതപ്പെട്ട 'രാം നവമി' പാശ്ചാത്യദുരന്തനാടക സങ്കല്പത്തെ അസമിയയിൽ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രഥമ ശ്രമവുമായിരുന്നു. ഇതോടുകൂടി പല ഷേക്സ്പീയർ നാടകങ്ങളും വിവർത്തനരൂപത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. 'ഭ്രമരംഗ' (1888 – Comedy of Errors), 'ചന്ദ്രവതി' (1910–As you like it), എന്നിവയുടെ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനുശേഷമുള്ള ഒന്നുരണ്ടു ദശകങ്ങൾക്കുള്ളിൽ മാക്ബത്ത് (1918 - ഭീമദർപ്പ), സിംബലിൻ (1915 - താര), ട്രോയലസ്സ് ആൻഡ്ക്രെസ്സിഡ (തരുൺ കാഞ്ചൽ), ഒഥെല്ലോ (രഞ്ജിത്) തുടങ്ങിയ പല ഷേക്സ്പീയർ നാടകങ്ങളുടെയും തർജ്ജമകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടു.

ആധുനികകാലത്തെ ആദ്യത്തെ പുരാണനാടകം രമാകാന്ത ചൗധരിയുടെ (1846-'89) 'സീതാഹരൺ' ആണ്. പൂർണകാന്ത ദേവശർമയുടെ 'ഹരിശ്ചന്ദ്രനും (1893) 'ഹരധനു ദംഗവു'മാണ് (1893) ആധുനിക പുരാണനാടകങ്ങളുടെ പുരോഗതിക്കുള്ള പാത വെട്ടിത്തെളിച്ചത്. തുടർന്ന് ദേവനാഥ ബദലോയിയുടെ 'ബൈർദേഹീ ബിച്ഛേദ്' (1901), ദുർഗാ പ്രസാദ് മജിൽദാർ ബറുവാ (1872-1928)യുടെ 'വൃഷാകതു'വും 'ഗുരുദക്ഷിണ'യും ബേണു ധർരാജ് ഖോവയുടെ 'ദുര്യോധനാർ ഉരുഭംഗവും' (1901) ചന്ദ്രധർ ബറുവായുടെ 'മേഘനാഥ് വധ'വും (1904) പുറത്തുവന്നു. പദ്മനാഭഗോഹൈൻ ബറുവായുടെ 'ജയമതി'(1900)യാണ് ആദ്യത്തെ അസമിയചരിത്രനാടകം. 'ചക്രധ്വജസിംഹ', 'പ്രതാപസിംഹം' 'വിദ്യാപനി', 'ഭാസ്കരവർമ' തുടങ്ങിയ ചരിത്രനാടകങ്ങൾ ഇതിനെത്തുടർന്ന് അസമിയഭാഷയിൽ ഉണ്ടായവയാണ്.

പ്രബീൻ ഫൂക്കൻെറ 'മണിറാം ദേവൻ' (1948), അതുൽ ഹസാരികയുടെ 'ത്രികേന്ദ്രജിത്ത്' (1959), അബ്ദുൽ മാലിക്കിൻെറ 'രാജദ്രോഹി' (1958), അനിൽ ചൗധുരിയുടെ 'പ്രതിവാദ്' (1953), ഫണിശർമയുടെ 'ക്യാ' (1960) എന്നിവ ആധുനിക നാടകസങ്കല്പങ്ങളെയും അവതരണരീതികളെയും സ്വാംശീകരിച്ചുകൊണ്ട് എഴുതപ്പെട്ട നവീനനാടകങ്ങളാണ്.

മതപ്രചരണോദ്ദേശ്യം മുൻനിർത്തി മിഷനറിമാർ 'ജാത്രികർ ജാത്ര' എന്ന പേരിൽ തർജ്ജമചെയ്ത ജോൺ ബന്യൻെറ തീർഥാടകപുരോഗതി (The Pilgrim's Progress) ആണ് ആഖ്യായികാരൂപത്തിൽ അസമിയയിൽ ആദ്യം പുറത്തുവന്ന കൃതി (1678). രണ്ടു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കുശേഷം പുറത്തുവന്ന 'കണി ബഹാരുവർ സാധു' (1876), 'എലോകേശി/ബവശ്യാർ കഥാ' (1877), 'കാമിനീകാന്ത' (1877) എന്നീ കഥാരൂപത്തിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളും മതപ്രചരണാർഥം ക്രിസ്ത്യൻപാതിരി

മാർ രചിച്ചതാണ്. ഇതേ ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി 'ഫൂൽമണി ആരുകരുണ' എന്ന പേരിൽ ബംഗാളിയിൽനിന്ന് ഒരു നോവൽ വിവർത്തനം ചെയ്യുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

എന്നാൽ ലക്ഷണമൊത്ത ആദ്യത്തെ അസമിയ നോവൽ പദ്മാവതീദേവി ഫകനാനിയുടെ 'സുധർമാർ ഉപാഖ്യാൻ' (1884) ആയിരുന്നു. പിന്നീട് പാശ്ചാത്യസങ്കല്പങ്ങളെല്ലാം അതേപടി പകർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള നോവലുകളുടെ ഒരു പ്രവാഹംതന്നെ ഉണ്ടായി. ഗോഹൈൻ ബറുവായുടെ ഭാനുമതയും (1890), ലാഹോറിയും (1892), രജനീ ബർദലോയിയുടെ 'ദാണ്ഡുവാ ദ്രോഹ്' (1928), 'രംഗിലീ' (1925), 'നിർമൽ ഭക്ത്' (1925), 'താമ്രേശ്വരീ മന്ദിർ' (1926) എന്നിവയുമാണ് ആദ്യകാലത്തെ ശ്രദ്ധേയമായ നോവലുകൾ. ഭാരതത്തിന്റെ പ്രാചീന മഹത്വത്തെയും ആധുനികദേശീയ നവോത്ഥാനത്തെയും ദൈവചന്ദ്ര താലൂക്ക്ദാർ തന്റെ 'ധുവാളി കുവാളി' (1922), 'അഹൂർണ', 'ആഗ്നേയഗിരി' (1924), 'വിദ്രോഹി', 'ആദർശപഥ്' (1939) എന്നിവയിലൂടെ പ്രകാശിപ്പിച്ചു.

സൈദ് അബ്ദുൾ മാലിക്കി(ജ. 1919)ന്റെ 'സൂര്യമുഖീർ സ്വപ്ന', 'ആധാർശില', യോഗേഷ് ദാസി(ജ. 1927)ന്റെ 'ദാവർ ആരുനായ്' (1955), ഹജ്ജാർ ഫൂലി (1967), ബീരേന്ദ്രകുമാർ ഭട്ടാചാര്യ(ജ. 1924)യുടെ 'രാജ്ജപഥേ റിംഗിയായ്', മൃത്യുഞ്ജയ (1966), ഹൊമെൻ ബർഗോഹൈൻ (ജ. 1931)ന്റെ 'സുബാല' (1963), 'പിതാ പുത്ര്' (1974), ചന്ദ്രപ്രസാദ് സൈക്യ(ജ.1927)യുടെ 'ജന്മാന്തർ', നിരാഭ് ചൗധുരി(1936)യുടെ 'നാംരാഖി ലോബാസഹ', രോഹിണി കാകതി(ജ. 1931)ന്റെ 'ഏക് നക്ഷത്രാർ നിശ', പദ്മബർ കടകിയുടെ 'ദുഷ്യന്താർ ചുമാ', അമൂല്യ ബറുവായുടെ ഉ-ഖുൻജ്ജൻഗാ, ല്യൂമർ ദായ്‌യുടെ 'പൃഥി വീർഹാഹി' മുതലായവ അസമിയസാഹിത്യത്തിലെ അറിയപ്പെടുന്ന ആധുനിക നോവലുകളാണ്.

മറ്റു പല ഭാരതീയ സാഹിത്യങ്ങളിലുമെന്നപോലെ അസമിയയിലും ചെറുകഥ 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഒരു ഉത്പന്നമാണ്. എൽ.എൻ. ബസ് ബറുവായുടെ 'ബുരി ഐർ സാധു' എന്നും 'കാകദ്യുത അജ്ജനതിലോര' എന്നുമുള്ള രണ്ടു കഥാസമാഹാരങ്ങളാണ് (1910) ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിലെ ആദ്യത്തെ സൃഷ്ടികൾ. നകുൽ ഭുയൻ ('ചോരംഗ് ചൗവാർ ചോര'-1918; 'ജ്ജനോവലി'-1933); എസ്.കെ. ഭുയൻ ('പഞ്ചമി', 'ചന്ദ്രഹാർ'); ദണ്ഡിനാഥ് കലിത (സത്സരി-1924) എന്നിവരായിരുന്നു അസമിയയിലെ ആദ്യകാല ചെറുകഥാകൃത്തുക്കൾ. പാശ്ചാത്യ ചെറുകഥാസങ്കേതങ്ങൾ അസമിയയിൽ ആവിഷ്കരിച്ചവരിൽ ലക്ഷ്മീശർമ (ഖ്യർഥതർദാൻ-1938) ബീനാ ബറുവാ (പട്-പരിമൽ ആൻ-1948; അഘ്രോനിബാച്-1950) എന്നിവർ പ്രമുഖരാണ്. ബീരേന്ദ്ര ഭട്ടാചാര്യ, ജ്ജോഗേശ് ദാസ്, മഹീം ബോറ, ഭാബേൻ ശൈക്യ, സൗരഭ് ചാലിഹ, ലക്ഷ്മീനന്ദൻ ബറ, ഹോമേൻ ബർഗോഹൈൻ, നിരുപമാ ബർഗോഹൈൻ, മാമണി ഗോസ്വാമി, സ്നേഹദേവി, ചന്ദ്രപ്രസാദ ശൈക്യ തുടങ്ങിയ എഴുത്തുകാർ അസമിയചെറുകഥാ സാഹിത്യത്തിലെ ആധുനികരിൽ പ്രധാനികളാണ്. അപൂർവശർമ, കുമുദ് ഗോസ്വാമി, അരുൺ ഗോസ്വാമി, ഇമ്റാൻഷാ, നഗേൻ ശൈക്യ, നിരാദ് ചൗധുരി തുടങ്ങിയവർ അത്യാധുനിക അസമിയ ചെറുകഥാസാഹിത്യത്തെ പ്രതിനിധാനംചെയ്യുന്നു.

അസമിയ ഗദ്യസാഹിത്യത്തിന് നാലു നൂറ്റാണ്ടോളം പഴക്കമുണ്ടെങ്കിലും ഉപന്യാസം, നിരൂപണം തുടങ്ങിയ സാഹിത്യശാഖകൾ വളർന്ന് പുഷ്ടിപ്രാപിച്ചത് ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ കാലത്തായിരുന്നു. പാഠ്യപുസ്തകങ്ങളെഴുതേണ്ട കർത്തവ്യവും ഈ കാലത്ത് സാഹിത്യകാരന്മാരിൽ വന്നുചേർന്നു. ദേശം, സാഹിത്യം, കലകൾ ഇവയുടെ ചില ആധികാരികചരിത്രങ്ങളുടെ രചനയും ഈ കാലത്ത് ആരംഭിച്ചു. ബംഗാളിലും ഇന്ത്യയുടെ ഇതര ഭാഗങ്ങളിലും റാം മോഹൻ റോയ് പ്രചരിപ്പിച്ച ബ്രഹ്മസമാജത്തിന്റെ സവീകരണ സന്ദേശങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്നവരാണ് അസമിയയിലെ ആദ്യകാല ഉപന്യാസകാരന്മാർ. കമലാകാന്തഭട്ടാചാര്യ (1853-1936); ഹേം ഗോസ്വാമി, സത്യനാഥ ബോറ (1860-1925), ലംബോദരബോ (1860-'92), ടി.ആർ. ഫൂക്കൻ (1877-1939) എന്നിവർ ശക്തിയേറിയ തൂലികകളുടെ ഉടമകളായിരുന്നു. സാഹിത്യവിമർശനമണ്ഡലത്തിൽ എടുത്തുപറയേണ്ട പേരുകൾ ഹരി ബിലാസ് അഗർവാലാ (1842-1931), ഡോ. ബി. കാകതി (1894-1952), ഡോ. ബി.കെ. ബറുവാ (1910-'64), കെ.കെ. ഹാണ്ഡിക് എന്നിവരുടേതാണ്. നിരവധി ദാർശനികപ്രബന്ധങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുള്ള ഒരാളാണ് രാധാ ഫൂക്കൻ (1875-1964). ജീവചരിത്രം, ദേശചരിത്രം, ആത്മകഥ, കലാവിമർശനം എന്നീ സാഹിത്യശാഖകളിലും അസമിയ ഇന്നു സമ്പന്നമാണ്.

ഇന്നത്തെ കവിത. ഇന്നു ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന അസമിയകവികൾ മിക്കവരും സർവകലാശാലാ വിദ്യാഭ്യാസം നേടിയവരാണ്. പാശ്ചാത്യകാവ്യധാരകൾ പകർത്താൻ അത്യുത്സുകരാണിവരിലധികവും. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെയും 1962-ലെ ചൈനീസ് ആക്രമണത്തിന്റെയും അനുഭൂതികൾ ചൂടുപിടിപ്പിച്ച സർഗഭാവനയോടെ ഇവർ കാവ്യസൃഷ്ടി നടത്തുന്നു. ഇവർ കവിതയിലെ അത്യാധുനിക് സങ്കല്പങ്ങൾ ഒട്ടുമിക്കതും അസമിയ സാഹിത്യത്തിലേക്കു സംക്രമിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ടി.എസ്. എലിയട്ടിന്റെയും മയക്കോവ്സ്കിയുടെയും മക്നീസിന്റെയും അൻേറാണിയോ മയാസോമിന്റെയും ആധുനികത്വാഭിവാഞ്ഛയും ആവേശവും മുഴുവൻ ഇവർ ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. നീൽമണി ഫൂക്കൻ ജൂനിയർ, ഹോം ബറുവാ, അബ്ദുൽ മാലിക്, കേശവ് മഹന്ത, നവകാന്ത ബറുവാ, മഹീം ബോ, ഗൗതം ബറുവാ, രബീന്ദ്ര ബോറ തുടങ്ങിയവർ ഈ നിലയിൽ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചിട്ടുള്ള ആധുനിക കവികളാണ്. ഇവരിൽ ഹേം ബറുവ പ്രശസ്തനായ ഒരു രാഷ്ട്രീയ പ്രവർത്തകൻ കൂടിയായിരുന്നു.

അസൻസോൾ

പശ്ചിമബംഗാളിലെ ബർദ്വാൻ ജില്ലയിൽപ്പെട്ട ഒരു വ്യാവസായികനഗരം. കൽക്കത്താസിറ്റിയിൽനിന്നും വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് 211 കി.മീ. അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ദാമോദർ നദീതട നഗരങ്ങളിൽ പ്രമുഖസ്ഥാനം അസൻ സോളിനാണ്.

കല്ക്കരിഖനികളുടെ നാടാണ് അസൻസോൾ. കല്ക്കരിയും ഇരുമ്പുരുക്കും വ്യവസായമാണ് ഇവിടെ പ്രധാനമായി നടക്കുന്നത്. ഈ വൻകിട വ്യവസായങ്ങളുടെ അനുബന്ധവ്യവസായങ്ങളും ഈ നഗരത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വർധിപ്പിക്കുന്നു.

പൂർവറയിൽവേയിലെ ഒരു പ്രമുഖ സ്റ്റേഷനുംകൂടിയാണിത്. കൽക്കരി ഖനികളിലും ഫാക്ടറികളിലും പണിയെടുക്കുന്ന വിവിധ ദേശക്കാരായ ജനങ്ങളും അവരുടെ കുടുംബങ്ങളും ഇവിടെ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നു. ഖനി ജോലിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് കൂടുതലും നാട്ടുകാരാണ്. നഗരമുഖത്തിനു പുറത്ത് നെല്ല്, പച്ചക്കറികൾ, ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷിചെയ്യുന്നു.

അസര്യാവു (Uzziah, Azariah)

ബി.സി. എട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പൂർവാർധത്തിൽ ജെറുസലേമിൽ വാണ ഒരു രാജാവ്. "യെഹൂദാ ജനമൊക്കെയും പതിനാറു വയസ്സു പ്രായമുള്ള അസര്യാവെ കൊണ്ടുവന്ന് അവന്റെ അപ്പനായ അമസ്യാവിനു പകരം രാജാവാക്കി. രാജാവ് തന്റെ പിതാക്കന്മാരെപ്പോലെ നിദ്രപ്രാപിച്ചശേഷം ഏലത്ത് പണിതതും അതിനെ യഹൂദേയ്ക്കു വീണ്ടുകൊണ്ടതും ഇവൻതന്നെ" (II രാജാക്കന്മാർ xiv-21,22). "അസര്യാവു 52 സംവത്സരം യെരൂശലേമിൽ വാണു" എന്നും "അവൻ ജീവപര്യന്തം ഒരു കുഷ്ഠരോഗിയായി ഒരു പ്രത്യേകശാലയിൽ പാർത്തിരുന്നു" എന്നും, അക്കാലത്ത് "രാജകുമാരനായ യോഥാം രാജധാനിക്കു വിചാരകനായി ദേശത്തെ ജനത്തിന് ന്യായപാലനം ചെയ്തു" എന്നും (ടി, xv – 1-6) പഴയനിയമത്തിൽ കാണുന്നുണ്ട്. ഇസ്രായേലിലെ ജെരോബാം II-നു സമകാലീനനായിരുന്ന അസര്യാവു ജറുസലേമിലെ കോട്ടകൊത്തളങ്ങൾ ഉറപ്പിക്കുകയും, അക്യാബാ ഉൾക്കടലിലെ ഏലാത്ത് തുറമുഖം പരിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്തു. "ശത്രുക്കളുടെനേരെ രാജാവിനെ സഹായിപ്പാൻ മഹാവീര്യത്തോടെ യുദ്ധംചെയ്യുന്നവരായി മൂന്നുലക്ഷത്തിഏഴായിരത്തഞ്ഞൂറു പേരുള്ള ഒരു സൈന്യബല"ത്തോടെ (II ദിനവൃത്താന്തം,xxvi-13) ഇദ്ദേഹം നടത്തിയ വീരപരാക്രമങ്ങൾ ബൈബിളിൽ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. "തന്റെ ദൈവമായ യഹോവായോടു കുറ്റം ചെയ്തു ധൂപപീഠത്തിന്മേൽ ധൂപം കാട്ടുവാൻ യഹോവയുടെ ആലയത്തിൽ കടന്നുചെന്ന"തുകൊണ്ടാണ് (ടി, ടി-16) ഈ രാജാവ് ജീവപര്യന്തം കുഷ്ഠരോഗിയായതെന്നും പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അസർബൈജാൻ

ഇറാൻ, ഇറാഖ്, സോവ്യറ്റ് റഷ്യ ഈ രാജ്യങ്ങളെ സ്പർശിച്ചു കിടക്കുന്നു. കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറുമായി ഈ ദേശത്തെ രണ്ടായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. പടിഞ്ഞാറുഭാഗം അസർബൈജാൻ – ഏ ഘാർ

ബീ എന്നും കിഴക്കുഭാഗം അസർബൈജാൻ - ഏ ഷാർഖി എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

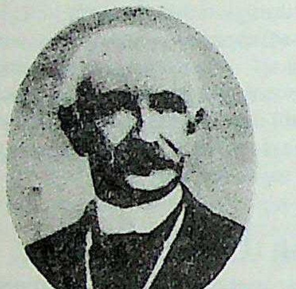
കിഴക്കേ അസർബൈജാനിന്റെ വിസ്തീർണം 39,216 ച. കി. മീറ്ററും പടിഞ്ഞാറേ അസർബൈജാനിന്റെ വിസ്തീർണം 67,102 ച. കി. മീറ്ററുമാണ്. രണ്ടു ഭാഗവും ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അറബികളുടെ ഭരണത്തിലായിരുന്നു.

പടിഞ്ഞാറേ അസർബൈജാൻ 13-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മുഗളർ കൈവശപ്പെടുത്തി. പിന്നീട് തുർക്കികളും റഷ്യക്കാരും ഈ പ്രദേശം കൈയടക്കി. നാദിർഷാ 1740-ൽ ഈ സ്ഥലം പിടിച്ചടക്കി. 1947-ൽ ഇറാൻ സൈന്യം ഇവിടം ആക്രമിച്ചു. 1979–80-ലെ ഇറാനിയൻ വിപ്ലവകാലത്ത് കുർദുകളും ഷിയാകളും തമ്മിൽ ആധിപത്യത്തിനു വേണ്ടി പോരു തുടങ്ങി. അത് ഇന്നും തുടരുന്നു.

കിഴക്കേ അസർബൈജാൻ ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അറബികളുടെ കൈവശമായി. ഐതിഹ്യപ്രകാരം ഖാലിഫ് ഹാരൂൺ-അർ-റഷീദിന്റെ ഭാര്യ ഇന്നത്തെ തലസ്ഥാനമായ തബ്രീസിൽ കുടിയേറി. റഷ്യ 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇവിടം കൈയേറി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ തുർക്കികളുടെ കൈവശം വന്നു. 1920 ൽ ഇത് ഒരു സോവ്യറ്റ് റിപ്പബ്ളിക്കായി.

കലകൾ. † ആസർബൈജാൻ കലകൾ നോക്കുക

അസ്സർ, തോബിയാസ് മിഖയേൽ കാറെൽ (1838—1913)



സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽ സമ്മാനത്തിന് അർഹനായ ഡച്ച് നിയമപണ്ഡിതൻ. അന്തർദേശീയതർക്കങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കണ്ടുപിടിക്കുന്ന ഹേഗിലെ മധ്യസ്ഥകോടതി(Court of Arbitration)യുടെ സ്ഥാപകരിൽ ഒരാളാണ് അസ്സർ. ഈ കാരണംകൊണ്ടുതന്നെ 1911-ലെ സമാധാനത്തിനുള്ള നോബൽസമ്മാനം ഇദ്ദേഹം ആൽഫ്രെഡ് ഫ്രൈഡിയുമായി പങ്കിട്ടു.

1838 ഏപ്രിൽ 28-ാം തീയതി ആംസ്റ്റർഡാമിൽ ജനിച്ച അസ്സർ 1862 മുതൽ '93 വരെ ആംസ്റ്റർഡാം സർവകലാശാലയിൽ അന്തർദേശീയ നിയമവകുപ്പിൽ പ്രൊഫസ്സറായി ജോലിനോക്കി. 1873–ൽ ഇദ്ദേഹം 'അന്തർദേശീയ നിയമ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്' (Institute of International Law) സ്ഥാപിച്ചു. 1891–ൽ അന്തർദേശീയ വ്യക്തിനിയമ സംയോജനത്തിനായി ഹേഗ് സമ്മേളനം വിളിച്ചുകൂട്ടാൻ അസ്സർ ഡച്ച് ഗവൺമെന്റിനെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. 1893–ൽ കൂടിയ ഹേഗ് സമ്മേളനമാണ് കുടുംബനിയമത്തെ സംബന്ധിച്ച ഹേഗ് കരാറുകൾക്ക് പശ്ചാത്തലമൊരുക്കിയത്. 1911–12 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ നടന്ന 'അന്തർദേശീയ കൈമാറ്റക്കച്ചവടബിൽ' സമ്മേളനങ്ങളുടെ അധ്യക്ഷസ്ഥാനം വഹിച്ചത് അസ്സർ ആയിരുന്നു. നെതർലണ്ടിന്റെ പ്രതിനിധിയായി 1899–ലും 1907–ലും ഇദ്ദേഹം ഹേഗ് സമാധാനസമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 1913 ജൂലായ് 29-ാം തീയതി ഇദ്ദേഹം മരണമടഞ്ഞു.

അസസ്സേൽ (Azazel)

പഴയനിയമത്തിൽ "യിസ്രായേൽമക്കളുടെ എല്ലാ കുറ്റങ്ങളും സകല പാപങ്ങളുമായ ലംഘനങ്ങളൊക്കെയും" (ലേവ്യപുസ്തകം, xvi, 21) ചുമന്നുകൊണ്ടു പോകുന്ന കോലാട്ടുകൊറ്റനെ ഏല്പിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് അസസ്സേലിന്നാണ്. ഈ ആൾ യഹൂദ്യാമരുഭൂമിയിലെ ഒരു ദുർമൂർത്തിയാണെന്ന് ഊഹിക്കപ്പെടുന്നു. യഹോവാ മോസസ്സിനു നല്കുന്ന നിർദേശമനുസരിച്ച് ഇസ്രായേൽ ജനതയുടെ പാപരിഹാരത്തിനായി മോസസ്സിന്റെ സഹോദരനായ ആറോൺ ഒരു കോലാടിനെ യഹോവായ്ക്കു ബലിയർപ്പിക്കുകയും, മറ്റൊന്നിനെ അസസ്സേലിന്നു നല്കാനായി ജീവനോടെ ഒരാളെക്കൊണ്ടു കാട്ടിലേക്കു തെളിച്ചു വിടുവിക്കുകയും വേണ്ടിയിരുന്നു. ബൈബിളിൽ നാലുതവണ മാത്രം പരാമൃഷ്ടനായ അസസ്സേൽ ഒരു അജദേവനായിരുന്നിരിക്കുമോ എന്നും ചിലർ സംശയിക്കുന്നുണ്ട്.

അസറുദ്ദീൻ മുഹമ്മദ് (1963—)

ഇന്ത്യക്കാരനായ ക്രിക്കറ്റുകളിക്കാരൻ. ജനനം 1963 ഫെബ്രുവരി 8. കുറഞ്ഞ കാലംകൊണ്ടുതന്നെ അസറുദ്ദീൻ ബാറ്റിങ് പ്രാഗല്ഭ്യം തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ടെസ്റ്റ് ക്രിക്കറ്റിൽ അരങ്ങേറ്റം കുറിച്ച ടെസ്റ്റിൽത്തന്നെ സെഞ്ചുറി കരസ്ഥമാക്കി. ആദ്യത്തെ മൂന്നു ടെസ്റ്റുകളികളിലും തുടർച്ചയായി സെഞ്ചുറി നേടിയ ലോകത്തിലെ ഒരേയൊരു ബാറ്റ്സ്മാൻ എന്ന അപൂർവ ബഹുമതിയും അസറുദ്ദീനുണ്ട്. 1986–ൽ ഇദ്ദേഹത്തിന് അർജ്ജുന അവാർഡ് ലഭിച്ചു.

അസറേസി (Aceraceae)

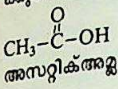
ദ്വിപത്രസസ്യങ്ങളുടെ ഒരു കുലം. രണ്ട് ജീനസുകളിലായി 200-ഓളം മരങ്ങളും കുറ്റിച്ചെടികളും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. അസെർ (Acer), ഡിപ്റ്ററോനിയ (Dipteronia) എന്നിവയാണ് അസറേസി കുലത്തിലെ ജീനസുകൾ. സമശീതോഷ്ണ പ്രദേശങ്ങളിലും ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ഇതിലെ സസ്യങ്ങൾ കണ്ടുവരുന്നു. മുഖ്യമായും ഉത്തരാർധഗോളത്തിലാണ് അസറേസി സസ്യങ്ങൾ വളരുന്നത്.

അസെർ നിവിയം (Acer niveum) തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നു 914 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരുന്നു. *അസെർ ഒബ്ലോംഗം (Acer oblongum)* നീലഗിരി മലകളിൽ കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. അസെറിലെ പല സ്പീഷീസുകളും ഹിമാലയത്തിലുണ്ട്. കിഴക്കേ ഹിമാലയം മുതൽ മധ്യചൈനവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പ്രദേശത്താണ് അസെറിന്റെ ഭൂരിഭാഗം സ്പീഷീസുകളും വളരുന്നത്. മധ്യചൈനയിൽ ഡിപ്റ്ററോനിയാ ജീനസിൽപ്പെട്ട സ്പീഷീസുകൾ സമൃദ്ധിയായി വളരുന്നു.

അസറേസിയെ കുലത്തിലെ സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ അഭിന്യാസ(opposite)മായിട്ടാണു കാണപ്പെടുന്നത്. പൂക്കൾ ഏകവ്യഞ്ജനങ്ങളോ ദ്വിലിംഗികളോ ആകുന്നു. സ്തൂപമഞ്ജരി (Receme), തലമഞ്ജരി (Corymb) എന്നിവകളിലാണ് പൂക്കളുണ്ടാകുന്നത്. നാലുമുതൽ പത്തുവരെ കേസരങ്ങളുണ്ട്. അണ്ഡാശയത്തിൽ രണ്ട് അണ്ഡപർണങ്ങളും (Carpels) ഒന്നോ രണ്ടോ അണ്ഡകങ്ങളും കണ്ടുവരുന്നു. ഫലം സപക്ഷ(Samara)മാണ്. അസെറിന്റെ മരം ഉപയോഗപ്രദമാണ്. പലയിനങ്ങളും കാഴ്ചയ്ക്കു ഭംഗിയുള്ളതുകൊണ്ട് ഉദ്യാനങ്ങളിൽ വച്ചുപിടിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

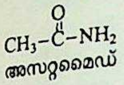
അസറ്റമൈഡ് (Acetamide)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ആലിഫാറ്റിക് ആസിഡ് അമൈഡ് കുടുംബത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ അംഗം. ഫോർമുല CH_3-CONH_2. ഒരു പ്രൈമറി അമൈഡ്. അസറ്റിക് അമ്ലത്തിലെ കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിലെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് അമിനൊ ഗ്രൂപ്പുകൊണ്ട് പ്രതിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന സംയുക്തമാണിതെന്നു കരുതാം.



$$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$$

അസറ്റിക്അമ്ലം



$$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$$

അസറ്റമൈഡ്

IUPAC നാമം എഥനമൈഡ്. മെഥിൽ കാർബൊണമൈഡ് എന്നും വിളിക്കാം. അസറ്റമൈഡ് എന്ന പേരാണ് സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

അമോണിയം അസറ്റേറ്റ് ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ചൂടാക്കി അസറ്റമൈഡ് ഉണ്ടാക്കാം.

$$CH_3COONH_4 \xrightarrow{CH_3COOH} CH_3CONH_2+H_2O.$$

അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ്, അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്, എഥിൽ (മെഥിൽ) അസറ്റേറ്റ് ഇവയുടെ അമൊണോളിസിസ് കൊണ്ടും ഉണ്ടാക്കാം.

$$CH_3COCl + 2NH_3 \rightarrow CH_3CONH_2 + NH_4Cl$$
$$(CH_3CO)_2O + 2NH_3 \rightarrow CH_3CONH_2 + CH_3CO_2NH_4$$
$$CH_3COOR + NH_3 \rightarrow CH_3CONH_2 + ROH.$$

അസറ്റമൈഡ് ക്രിസ്റ്റലീകരിക്കുമ്പോൾ നീണ്ട, സൂചിപോലുള്ള, നിറമില്ലാത്ത, ക്രിസ്റ്റലുകൾ തരുന്നു. ഉരുകൽനില 82° C. തിളനില 220 – 221° C. ജലം, ആൽക്കഹോൾ, ഈഥർ ഇവയിൽ ലയിക്കുന്നു. ശുദ്ധമായ സാമ്പിളിന് ഗന്ധമില്ല.

അസറ്റമൈഡ് ലിറ്റ്മസിനോട് ന്യൂട്രലാണ്. വളരെ ശക്തികുറഞ്ഞ അമ്ലക്ഷാരസ്വഭാവമുണ്ട് ഇതിന്. ആസിഡ് അമൈഡുകളുടെ എല്ലാ സ്വഭാവങ്ങളും കാണിക്കുന്നു.

അസ്റ്റമൈഡ് യൂറിയ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ മോൾഡ്ചെയ്യുന്നതിനും, ചായങ്ങൾ പിടിപ്പിക്കുന്നതിൽ സഹായിക്കുന്നതിനും ചില കീടനാശിനിനിർമാണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസറ്റാനിലൈഡ് (Acetanilide)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. അനലീന്റെ $(C_6H_5NH_2)N-$ അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നം. ഫോർമുല $C_6H_5NHCOCH_3$. അസറ്റമൈഡിന്റെ $(CH_3CONH_2)N-$ ഫിനൈൽ വ്യുത്പന്നമായി കണക്കാക്കി N– ഫിനൈൽ അസറ്റമൈഡ് എന്നും വിളിക്കാം.

അനലീന്റെ അസറ്റൈലീകരണം (അസറ്റൈലേഷൻ) കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാം. അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ്, അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്, ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡ് ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒന്ന് അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറായി ഉപയോഗിക്കാം. ഉദാ:

$$C_6H_5NH_2+CH_3COCl \rightarrow C_6H_5NHCOCH_3 + HCl$$

വെളുത്ത് ക്രിസ്റ്റലാകൃതിയുള്ള ഈ സംയുക്തം തണുത്തവെള്ളത്തിൽ പ്രായേണ അലേയവും ചൂടുവെള്ളത്തിൽ അനായാസേന ലേയവുമാണ്. ഉരുകൽ നില 114° C.

ശക്തിയുള്ള അമ്ലവും ക്ഷാരവും ഇതിനെ ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തി അനലീനെ സ്വതന്ത്രമാക്കുന്നു.

$$C_6H_5NHCOCH_3 + H_2O \rightarrow C_6H_5NH_2 + CH_3COOH.$$

വേദന കുറയ്ക്കുന്നതിനും പനി കുറയ്ക്കുതിനും അസറ്റനിലൈഡ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ആൻറി ഫെബ്രിൻ (Anti febrin), അസറ്റനിലിഡം (acetanilidum) എന്നീ പേരുകളിലാണ് ഇത് ചികിത്സാരംഗത്ത് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. എന്നാൽ ഇത് ശരീരത്തിൽവച്ച് ജലീയവിശ്ലേഷണംമൂലം സ്വതന്ത്രമാക്കുന്ന അനലീൻ ഒരു വിഷമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ 'അനലീൻ വിഷബാധ' ഹൃദ്രോഗികൾക്ക് പ്രത്യേകിച്ചും ദോഷകരമാണ്. അതിനാൽ അസറ്റനിലൈഡ് ചികിത്സാരംഗത്തുനിന്നും പുറന്തള്ളപ്പെട്ടു. ആസ്പിരിൻ, ഫിനസറ്റിൻ മുതലായവ പകരം ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി.

സംശ്ലേഷണ രാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി പലപ്പോഴും അനലീനെ നൈട്രേഷൻ മുതലായ രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കേണ്ടിവരുമ്പോൾ അമിനോ ഗ്രൂപ്പിനെ കവചിതമാക്കാൻ (Protected) അസറ്റൈലീകരണം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അസറ്റനിലൈഡുപയോഗിച്ച് ചില സൾഫാമരുന്നുകൾ ഉണ്ടാക്കാം. ചില ചായങ്ങളുടെ ഇടയൗഗികവുമാണത്.

അസറ്റാൽ (Acetal)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. അസ്ഥിരമായ 1,1-ഡൈഹൈഡ്രോക്സി ആൽക്കഹോളുകളുടെ (അതായത് ജെം ഡയോളുകളുടെ gem-diols) ഡൈ ഈഥറുകൾ. അതിനാൽ അവ 1,1-ഡൈ ആൽകോക്സി ആൽക്കേനുകൾ ആണ്. പൊതുഫോർമുല $R^1CH(OR^2)_2$. ഉദാ: അസറ്റാൽ ഡിഹൈഡ്ഡൈ എഥിലസറ്റാൽ $CH_3CH(OC_2H_5)_2$.

ആസിഡ് ഉൽപ്രേരകങ്ങളുടെ (ഉദാ: ഈർപ്പരഹിത ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ്) സാന്നിധ്യത്തിൽ ആൽഡിഹൈഡുകൾ ആൽക്കഹോളുമായി യോജിച്ച് ആദ്യം ഹെമി അസറ്റാലും (അർധ അസറ്റാൽ) പിന്നീട് അസറ്റാലും തരുന്നു.

$$R^1CHO+R^2OH \overset{HCl}{\leftrightarrow} R^1CH(OH)OR^2 \overset{R_2\,OH}{\leftrightarrow} R^1CH(OR^2)_2+H_2O.$$

ഹെമി അസറ്റാൽ അസ്ഥിരമായനാൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ പറ്റാറില്ല. ഉണ്ടായാലുടൻ അത് ആൽക്കഹോളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അസറ്റാലാകുന്നു.

മാതൃഡൈഹൈഡ്രോക്സി ആൽക്കഹോൾ അസ്ഥിരമാണെങ്കിലും അസറ്റാൽ താരതമ്യേന സ്ഥിരതയുള്ള സംയുക്തമാണ്. ആൽക്കലിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിലും അസറ്റാൽ സ്ഥിരമാണ്. പക്ഷേ, അമ്ലത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ വിഘടിച്ച് സംഗത ആൽഡിഹൈഡ് തരുന്നു.

അസറ്റാൽ ഡിഹൈഡ് എഥനോളുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന പ്രത്യേക സംയുക്തത്തെയാണ് ആദ്യം അസറ്റാൽ എന്നു വിളിച്ചുതുടങ്ങിയത്. പിന്നീട് ഇത്തരം യൗഗികങ്ങളുടെ പൊതുനാമമായി അസറ്റാൽ എന്ന പദം.

അസറ്റാൽ രൂപീകരണം ആൽഡിഹൈഡിനെ ക്ഷാര ഓക്സീകാരികളിൽനിന്നു രക്ഷിച്ചുനിർത്താൻ ഉപയോഗിക്കാം.

ആൽക്കഹോളിനു പകരം ഗ്ലൈക്കോളുകൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന വലയ അസറ്റാലുകൾ സുഗന്ധദ്രവ്യനിർമാണത്തിലും മറ്റും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

അസറ്റാൽ ഡി ഹൈഡ്

IUPAC നിയമമനുസരിച്ച് എഥനാൽ (Ethanal) എന്ന പേര്. ഒരു ഓർഗാനിക് ആൽഡിഹൈഡ്. രാസസൂത്രം CH_3CHO. ആലിഫാറ്റിക് ആൻഡിഹൈഡ് കുടുംബത്തിലെ രണ്ടാം അംഗം. രൂക്ഷഗന്ധമുള്ള നിറമില്ലാത്ത ഒരു ദ്രാവകം. എഥനോളിന്റെ (ഈഥൈൽ ആൽക്കഹോളിന്റെ)ഓക്സീകരണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഈ വസ്തു തുടർന്ന് ഓക്സീകരിച്ചാൽ അസെറ്റിക് ആസിഡ് കിട്ടും.

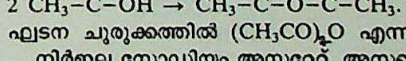
$$CH_3\ CH_2\ OH\ ^{[O]} \rightarrow CH_3\ CHO\ ^{[O]} \rightarrow CH_3\ COOH.$$

എഥനോൾ എഥനാൻ അസെറ്റിക് ആസിഡ്

ഇത് പല ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെയും നിർധാരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നു.

അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് (Acetic anhydride)

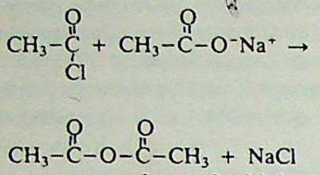
ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. രണ്ട് അസിക് അമ്ല തന്മാത്രകളിൽ നിന്നും ഒരു ജലതന്മാത്ര മാറ്റുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന സംയുക്തമെന്ന് താത്വികമായി കരുതാം.



$$2\ CH_3-\overset{O}{C}-OH \xrightarrow{-H_2O} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3.$$

ഘടന ചുരുക്കത്തിൽ $(CH_3CO)_2O$ എന്നു കാണിക്കാം.

നിർജ്ജല സോഡിയം അസറ്റേറ്റ്, അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് എന്നിവയുടെ മിശ്രിതത്തെ സ്വേദനംചെയ്ത് അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് പരീക്ഷണശാലയിൽ ഉണ്ടാക്കാം.



$$CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{\underset{\underset{Cl}{|}}{C}} + CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O^-Na^+ \rightarrow$$

$$CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3 + NaCl$$

വ്യാവസായികമായി നിർമിക്കാൻ താഴെ കൊടുക്കുന്ന ഏതു മാർഗവും ഉപയോഗിക്കാം.

(i) മെർകുറിക് ലവണത്തിൻെറ (ഉൽപ്രേരകം) സാന്നിധ്യത്തിൽ ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡിലൂടെ അസറ്റലീൻ കടത്തിവിടുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന എഥിലിഡീൻ ഡൈ അസറ്റേറ്റിനെ സ്വേദനംനടത്തുക.

$$CH_2=CH_2 + 2\ CH_3CO_2H \xrightarrow{Hg^{2+}}$$

$$CH_3-CH(OCOCH_3)_2 \xrightarrow{\text{ചൂടാക്കുക}} CH_3CHO + (CH_3CO)_2O$$

(ii) ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡിലൂടെ കീറ്റീൻ (Keten) കടത്തിവിടുക.

$$CH_2=C=O + CH_3CO_2H \rightarrow (CH_3CO)_2O$$

അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് നിറമില്ലാത്ത ഒരു ദ്രാവകമാണ്. തിളനില 139.5° C. ആപേക്ഷിക ഘനത്വം 1.082. അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡിനോളമില്ലെങ്കിലും രൂക്ഷഗന്ധമുണ്ട്. ജലത്തിൽ അല്പം ലേയം. അസറ്റോൺ, ഈഥർ, എഥനോൾ, ബെൻസീൻ എന്നിവയിൽ ഏത് അനുപാതത്തിലും കലരുന്നു. ചൂടുവെള്ളം ഇതിനെ വിഘടിപ്പിക്കുന്നു.

$$(CH_3CO)_2O + H_2O \rightarrow 2\ CH_3CO_2H.$$

സ്വഭാവത്തിൽ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡിനോടു സാദൃശ്യമുണ്ട്. അതിലും കുറച്ച് ക്രിയാക്ഷമതയേയുള്ളൂ. പ്രവർത്തനതീവ്രത കുറവാണ്. അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡിനെപ്പോലെ ഇതും ഒരു അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറാണ്. ഹൈഡ്രോക്സി, അമിനൊ, ഇമിനൊ ഗ്രൂപ്പുകളെ അസറ്റൈലീകരിക്കുന്നു. ഉദാ:

$$(C_3HCO)_2O + C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + CH_3CO_2H$$

$$(CH_3CO)_2O + NH_3 \rightarrow CH_3CONH_2 + CH_3CO_2H$$

$$(CH\ 3CO)_2O + RNH_2 \rightarrow CH_3CONHR + CH_3CO_2H.$$

ആസ്പിരിൻ, ഫിനസറ്റിൻ തുടങ്ങിയ മരുന്നുകൾ നിർമിക്കുന്നതിന് അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറായി അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നൈട്രജൻ പെൻറോക്സൈഡുമായി അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് പ്രവർത്തിച്ച് അസറ്റൈൽ നൈട്രേറ്റ് ഉണ്ടാകുന്നു. (CH_3COOnO_2) അസറ്റൈൽ നൈട്രേറ്റ് ഉപയോഗപ്രദമായ ഒരു നൈട്രേറ്റിങ് ഏജൻറാണ്; അതിന് സ്ഫോടനസ്വഭാവമുള്ളതിനാൽ പരിമിതമായേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളു എന്നുമാത്രം.

അസറ്റിൻ (Acetin)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ. ഗ്ലിസറോളിൻെറ മോണൊ, ഡൈ, ട്രൈ അസറ്റേറ്റുകളെ പൊതുവായി വിളിക്കുന്ന പേര്. ഗ്ലിസറോൾ അസറ്റിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഈ എസ്റ്ററുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഗ്ലിസറോളിൻെറ ഘടനയുടെ അഗ്രഭാഗങ്ങളിലുള്ള പ്രൈമറി ആൽക്കഹോൾ ഗ്രൂപ്പുകളെ എളുപ്പത്തിലും മധ്യഭാഗത്തെ സെക്കൻഡറി ആൽക്കഹോൾ ഗ്രൂപ്പിനെ വിഷമിച്ചും എസ്റ്ററീകരിക്കാം. അതിനാൽ ഗ്ലിസറൈൽ ട്രൈ അസറ്റേറ്റ് ഉണ്ടാക്കാൻ ഗ്ലിസറോളിനെ ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡുമായി ഏറെനേരം ചൂടാക്കണം. ഗ്ലിസറോളിനെ ആവശ്യമായ അളവിൽ മാത്രം അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡുമായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ മൊണൊ അസറ്റേറ്റ് ലഭിക്കും. കൂടുതൽ അൻഹൈഡ്രൈഡുപയോഗിച്ചാൽ ഡൈ, ട്രൈ അസറ്റേറ്റുകളും ലഭിക്കും.

CH_2OH
$CHOH$
CH_2OH
ഗ്ലിസറോൾ

$CH_2-OCOCH_3$
$CHOH$
CH_2OH
ഗ്ലിസറൈൽ മോണോ അസറ്റേറ്റ്
(മോണോ അസറ്റിൻ)

$CH_2-OCOCH_3$
$CHOH$
$CH_2-OCOCH_3$
ഗ്ലിസറൈൽ ഡൈഅസറ്റേറ്റ്
(ഡൈ അസറ്റിൻ)

$CH_2-OCOCH_3$
$CH-OCOCH_3$
$CH_2-OCOCH_3$
ഗ്ലിസറൈൽ ട്രൈ അസറ്റേറ്റ്
(ട്രൈ അസറ്റിൻ)

ട്രൈ അസറ്റിൻ സൗന്ദര്യവർധകവസ്തുക്കൾ, പൈറോക്സിലിൻ ഇവയുടെ നിർമാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നു. ഡൈ അസറ്റിൻ ഒരു മൃദുകാരക(softener)വും പ്ലാസ്റ്റികീകാരകവും (plasticiser) ആയിട്ടും മോണൊ അസറ്റിൻ ചായങ്ങൾക്ക് ലായകമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തുകൽവ്യവസായം, സ്ഫോടകവസ്തു വ്യവസായം ഇവയിലും മോണൊ അസറ്റിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസറ്റിലൈഡുകൾ (Acetylides)

അസറ്റിലീനുകളുടെ (ആൽക്കൈനുകളുടെ) ലോഹവ്യുത്പന്നങ്ങൾ. ആൽക്കൈനൈഡുകൾ എന്നും പറയാം. അസറ്റിലീനുകളിലെ ത്രിബന്ധിത കാർബണുകൾ വഹിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജനുകൾക്കേ അമ്ലസ്വഭാവമുള്ളൂ. അതിനാൽ അവയെ മാത്രമേ ലോഹംകൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയൂ. അസറ്റിലീനിൽ ($HC\equiv CH$) അത്തരം രണ്ടു ഹൈഡ്രജനുകൾ ഉള്ളതിനാൽ അവയിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ ഇങ്ങനെ പ്രതിസ്ഥാപിക്കപ്പെടാം. അതിനാൽ $MC\equiv CH$, $MC\equiv CM$ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുതരം അസറ്റിലൈഡുകൾ തരാൻ അസറ്റിലീനു കഴിയും. (M എന്നത് സംയോജകത ഒന്ന് ആയ ഒരു ലോഹാണു). മോണോ ആൽക്കൈൽ അസറ്റിലീനുകളിൽ ($RC\equiv CH$) അത്തരം ഒറ്റ ഹൈഡ്രജനേ ഉള്ളൂ. അതിനാൽ ഒരുതരം ($RC\equiv CM$) അസറ്റിലൈഡേ തരൂ. ഡൈ ആൽക്കൈൽ അസറ്റിലീനുകളിൽ ($RC\equiv CR$) അമ്ലഹൈഡ്രജനുകൾ ഇല്ല. അതിനാൽ അവയ്ക്ക് അസറ്റിലൈഡുകൾ തരാൻ കഴിവില്ല. ആൽക്കേൻ, ആൽക്കീൻ എന്നീ ഹൈഡ്രോകാർബൺ വിഭാഗങ്ങൾക്കും ഇങ്ങനെ ലോഹവ്യുത്പന്നങ്ങൾ തരാൻ കഴിവില്ല.

ത്രിബന്ധിത കാർബൺ അണുവിൻെറ സങ്കരണ (hybridisation) നിലയാണ് ഈ അമ്ലസ്വഭാവത്തിനു കാരണം. ഏക,ദ്വി,ത്രിബന്ധിത കാർബൺ അണുക്കൾ യഥാക്രമം Sp_3, Sp_2, Sp സങ്കരണാവസ്ഥകളിലാണ്. ഇവയിലെ സങ്കരിത ഓർബിറ്റലുകളുടെ 'S' സ്വഭാവം യഥാക്രമം 25%, 33%, 50% എന്നിങ്ങനെയാണ്. അതായത് ത്രിബന്ധിത കാർബണിൻെറ സങ്കരിത ഓർബിറ്റലിനാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ 'S' സ്വഭാവം. 'S' സ്വഭാവം കൂടുംതോറും ഇലക്ട്രോണുകൾ ന്യൂക്ലിയസിനോടു കൂടുതൽ അടുത്തുനില്ക്കും. അതായത് കൂടുതൽ ശക്തമായി ന്യൂക്ലിയസ് ഇലക്ട്രോണെ പിടിച്ചുനിർത്തും. അത്തരം കാർബൺ ആറ്റത്തിൻെറ വിദ്യുത്ഋണത കൂടുതലായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് സങ്കരിത കാർബണിൻെറ ഇലക്ട്രോൺ ആകർഷണം $Sp>Sp^2>Sp^3$ എന്ന ക്രമത്തിലാണ്. അപ്പോൾ Sp സങ്കരിത കാർബണിന് അതുമായി ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രോട്ടോണെ പുറത്താക്കി ബന്ധന ഇലക്ട്രോൺ ജോടിയെ പിടിച്ചെടുക്കാനുള്ള കഴിവ് കൂടുതലായിരിക്കും. അതാണ് അമ്ലസ്വഭാവത്തിനു കാരണം. ലോഹവ്യുത്പന്നങ്ങൾ തരുന്നത് അതുകൊണ്ടുതന്നെ.

സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം അസറ്റിലൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി ചൂടാക്കിയ ലോഹങ്ങൾക്കുമീതെ അസറ്റിലീൻ പ്രവഹിപ്പിച്ചാൽ മതി.

$$HC\equiv CH \xrightarrow{Na} HC\equiv CNa \xrightarrow{Na} NaC\equiv CNa.$$

ഇങ്ങനെ മോണൊ സോഡിയം വ്യുത്പന്നവും ഡൈസോഡിയം വ്യുത്പന്നവും ഉണ്ടാകുന്നു. അസറ്റിലീൻെറ അളവ് വളരെ കൂട്ടിയാൽ ഉൽപന്നം മിക്കവാറും മോണൊ സോഡിയം ഉൽപന്നമായിരിക്കും. സോഡിയത്തിൻെറ ദ്രവഅമോണിയാലായനിയിലൂടെ അതിൻെറ നീലനിറം മാറുംവരെ അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിട്ടാലും മോണൊ സോഡിയം അസറ്റിലൈഡ് ലഭിക്കും. സൈലീനിൽ സോഡിയത്തെ സൂക്ഷ്മമായി പ്രകീർണനംചെയ്ത് അസറ്റിലീനുമായി 100–105° C-ൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചും സോഡിയം അസറ്റിലൈഡുണ്ടാക്കാം.

അമോണിയ ചേർത്ത കുപ്രസ്ക്ലോറൈഡ്, സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് എന്നിവയുടെ ലായനിയിലൂടെ അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിട്ടാൽ യഥാക്രമം ചുവപ്പും (കുപ്രസ് അസറ്റിലൈഡ്) വെളുപ്പും (സിൽവർ അസറ്റിലൈഡ്) അവക്ഷിപ്തങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. അസറ്റിലീനിക ഹൈഡ്രജന്റെ സാന്നിധ്യമറിയാൻ ഈ രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ചുണ്ണാമ്പും കരിയുംകൂടി വൈദ്യുതചൂളയിൽവെച്ചു ചൂടാക്കുമ്പോൾ കാൽസിയം കാർബൈഡ് അഥവാ കാൽസിയം അസറ്റിലൈഡ് ലഭിക്കുന്നു. മെർക്കുറി ഓക്സൈഡിന്റെ ക്ഷാരലായനി അസറ്റിലീനുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ മെർകുറി അസറ്റിലൈഡുണ്ടാകുന്നു.

പല അസറ്റിലൈഡുകളും ജലവിശ്ലേഷണംനടത്തുമ്പോൾ അസറ്റിലീൻ ഉണ്ടാകുന്നു. ഉദാഹരണമായി കാൽസിയം കാർബൈഡിന്റെ ജലവിശ്ലേഷണം വഴിയാണ് അസറ്റിലീൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം, കാൽസിയം, ബേരിയം, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, സ്ട്രോൺഷ്യം തുടങ്ങിയ ലോഹങ്ങളുടെ അസറ്റിലൈഡുകൾ സ്ഫോടകസ്വഭാവം കാണിക്കാത്തവയും ഉയർന്ന താപനിലയിലും സ്ഥിരതയുള്ളവയുമാണ്. ഉദാഹരണമായി സോഡിയം അസറ്റിലൈഡ്, കാൽസിയം കാർബൈഡ് ഇവ യഥാക്രമം 400° C, 2300° C എന്നീ താപനിലകൾ വരെ സ്ഥിരത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ അസറ്റിലൈഡുകളാണ് സാധാരണ ജലവിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമായി അസറ്റിലീൻ തരുന്നതും. സ്വർണം, വെള്ളി, ചെമ്പ് എന്നിവയുടെ അസറ്റിലൈഡുകൾ ഈർപ്പരഹിതാവസ്ഥയിൽ സ്ഫോടകസ്വഭാവമുള്ളവയാണ്. അവ ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല.

അസറ്റിലൈഡുകൾ അസറ്റിലീനിക സംയുക്തങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാം. ഉദാഹരണമായി സോഡിയം അസറ്റിലൈഡ് ഈർപ്പരഹിത കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിനെ വലിച്ചെടുത്ത് പ്രൊപ്പ്യോളിക് അമ്ലത്തിന്റെ സോഡിയം ലവണം തരുന്നു.

$HC{\equiv}CNa + CO_2 \rightarrow HC{\equiv}CCO_2Na$

ആൽക്കലി ലോഹ അസറ്റിലൈഡുകൾ കാർബൊണൈൽ സംയുക്തങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അസറ്റിലീനിക ആൽക്കഹോളുകൾ തരുന്നു.

$>C{=}O + NaC{\equiv}CR \rightarrow >C(OH)\ C{\equiv}CR.$

മോണൊ സോഡിയം അസറ്റിലൈഡ് ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുമായി (ബ്രോമൈഡാണ് ഏറ്റവും നന്ന്)പ്രവർത്തിച്ച് ആൽക്കൈൽ അസറ്റിലീനുണ്ടാകുന്നു.

$HC{\equiv}CNa \xrightarrow{RBr} HC{\equiv}CR + NaBr.$

ഇങ്ങനെ ഡൈ ആൽക്കൈൽ അസറ്റിലീനുമുണ്ടാകാം.

$$R^1C{\equiv}CH \xrightarrow{Na} R^1C{\equiv}CNa \xrightarrow[-NaBr]{R^2Br} R^1C{\equiv}CR^2$$

ദ്രവഅമോണിയ

അസറ്റിലൈഡ്, കാർബൈഡ് എന്നീ പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം വ്യക്തമല്ല. അസറ്റിലീനുപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കുന്നവയെ അസറ്റിലൈഡുകൾ എന്നും മറ്റുള്ളവയെ കാർബൈഡുകൾ എന്നും സാധാരണ വിളിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി CaC_2വിനെ കാൽസിയം കാർബൈഡ് എന്നാണു വിളിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ജലവിശ്ലേഷണം മൂലം അത് അസറ്റിലീൻ തരുകയും ചെയ്യുന്നു. സഹസംയോജക സംയുക്തങ്ങളാണ് അസറ്റിലൈഡുകൾ എന്നും അയൊണിക സംയുക്തങ്ങളാണ് കാർബൈഡുകൾ എന്നും ചിലർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ആ വാദം അത്ര സ്വീകാര്യമല്ല.

പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്

അസറ്റൈൽ അസറ്റോൺ (Acetyl acetone)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. IUPAC നാമം പെൻറൻ-2,4-ഡയോൺ. ഏറ്റവും സരളമായ ബീറ്റാഡൈകീറ്റോൺ (β-diketone)ഫോർമുല $CH_3COCH_2COCH_3$. അസറ്റോണിന്റെ (CH_3COCH_3) അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നമാണിതെന്നു കണക്കാക്കിയാണ് അസറ്റൈൽ അസറ്റോൺ എന്നു പേർ ലഭിച്ചത്.

നിർമാണരീതികൾ - 1. എഥിൽ അസറ്റേറ്റ്, അസറ്റോൺ എന്നിവ തമ്മിൽ ക്ലെയ്സൺ കണ്ടൻസേഷൻ (Claisen condensation) നടത്തുക.

$$CH_3CO_2C_2H_5 + CH_3COCH_3 \xrightarrow{C_2H_5ONa} CH_3COCH_2COCH_3$$

ഡൈമെഥിൽ സൾഫോക്സൈഡ് ലായനിയായും സോഡിയം ഹൈഡ്രൈഡ് ക്ഷാരമായും ഉപയോഗിച്ചാൽ ഈ രീതിയിൽ ബീറ്റാ ഡൈകീറ്റോണുകൾ ഉയർന്ന ഉൽപാദത്തിൽ ഉണ്ടാക്കാമെന്ന് ബ്ലൂംഫീൽഡ് (Bloomfield) 1962-ൽ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2. അസറ്റൈൽ അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്ററിന്റെ കീറ്റോണിക ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തുക.

$$CH_3COCH_2CO_2C_2H_5 \xrightarrow[Mg]{CH_3COCl}$$

അസറ്റൊ അസറ്റിക്
എസ്റ്റർ

$$CH_3CO\overset{COCH_3}{CH}CO_2C_2H_5 \xrightarrow[(2)\ H^+]{(1)\text{നേർത്ത}KOH}$$

അസറ്റൈൽ അസറ്റൊ
അസറ്റിക് എസ്റ്റർ

$CH_3COCH_2COCH_3$

അസറ്റൈൽ അസറ്റോൺ

3. അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് അസറ്റോൺ ഇവ തമ്മിൽ ബോറോൺ ട്രൈഫ്ളൂറൈഡിന്റെ (ഉൽപ്രേരകം) സാന്നിധ്യത്തിൽ കണ്ടൻസേഷൻ നടത്തുക.

$$(CH_3CO)_2O + CH_3COCH_3 \xrightarrow{BF_3} CH_3COCH_2COCH_3 + CH_3CO_2H$$

അസറ്റൈൽ അസറ്റോൺ നിറമില്ലാത്ത ദ്രാവകമാണ്. തിളനില 139° C (746 m.m. മർദത്തിൽ). ഇത് ടോടോമെറിസം (Tautomerism) പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

$$CH_3COCH_2COCH_3 \rightleftharpoons CH_3COCH{=}C(OH)CH_3$$

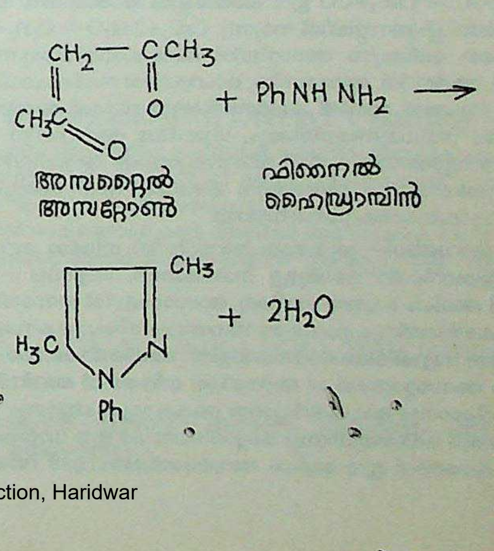
കീറ്റൊ രൂപം ഈനോൾ രൂപം

ഫെറിക് ക്ലോറൈഡുമായി ചുവപ്പുനിറം തരാൻ കാരണം ഈനോളിക് രൂപത്തിന്റെ സാന്നിധ്യമാണ്.

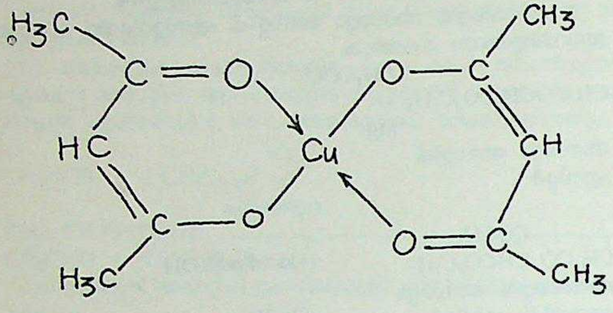
ഓക്സീകരണംമൂലം അസറ്റൈൽ അസറ്റോൺ അസറ്റിക് ആസിഡായി മാറുന്നു. പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ ജലവിശ്ലേഷണം നടന്ന് അസറ്റോൺ, അസറ്റിക് ആസിഡ് മിശ്രിതം തരുന്നു.

$$CH_3COCH_2COCH_3 \xrightarrow{HOH} CH_3COCH_3 + CH_3COOH$$

ഹൈഡ്രാസിനുമായോ അതിന്റെ വ്യുത്പന്നങ്ങളുമായോ ചൂടാക്കുമ്പോൾ ഇതു പൈറാസോളുകൾ തരുന്നു.



വിവിധ ലോഹങ്ങളുമായി കീലേറ്റ് സംയുക്തങ്ങൾ തരാനും അസറ്റൈൽ അസറ്റോണു കഴിവുണ്ട്. ഉദാ: കോപ്പർ കീലേറ്റ് സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടന താഴെ കൊടുക്കുന്നു.



അസറ്റിലീൻ (Acetylene)

ഐ.യു.പി.എ.സി. നാമം 'എഥൈൻ' (Ethyne). ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ആൽക്കൈൻ (Alkyne) കുടുംബത്തിലെ ഒന്നാമത്തെ അംഗം. ഫോർമുല C_2H_2 1836-ൽ എഡ്മണ്ട് ഡേവി കണ്ടെത്തി.

നിർമാണരീതികൾ- (1) എഥിലീൻ ഡൈബ്രോമൈഡ് എഥനോളിക പൊട്ടാസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.

$CH_2Br-CH_2Br+2KOH \rightarrow C_2H_2+2KBr+2H_2O.$

(2) ക്ലോറോഫോം അഥവാ അയൊഡൊഫോം സിൽവർ പൊടിയുമായി ചൂടാക്കുക.

$2CHI_3+6Ag \rightarrow C_2H_2+6AgI.$

(3) മലീയിക് (ഫ്യൂമേറിക്) അമ്ലത്തിന്റെ സോഡിയം (പൊട്ടാസിയം) ലവണത്തിന്റെ ഗാഢജലീയ ലായനി വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നടത്തുക. (കോൾബ് രീതി).

$NaO_2CCH=CHCO_2Na \xrightarrow{2H_2O} C_2H_2+2CO_2+H_2+2NaOH.$

(4) സമ്പൂർണ സംശ്ലേഷണം (Total Synthesis) ഹൈഡ്രജൻ അന്തരീക്ഷത്തിൽ രണ്ടു കാർബൺ ഇലക്ട്രോഡുകൾക്കിടയ്ക്ക് ഒരു വൈദ്യുത ആർക്ക് ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ ആ ഉന്നതതാപനിലയിൽ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ നേരിട്ട് ഹൈഡ്രജനുമായി സംയോജിച്ച് അസറ്റലീനുണ്ടാകുന്നു.

$2C+H_2 \rightarrow C_2H_2.$

വ്യാവസായികരീതി- 1892-ൽ വിൽസൺ, മൂർഹെഡ് എന്നിവരാണ് ഈ രീതി കണ്ടുപിടിച്ചത്. നീറ്റുകക്കായും (CaO) കോക്കും (Coke) കൂടി വൈദ്യുതചൂളയിൽ വച്ചു ചൂടാക്കി കാൽസിയം കാർബൈഡ് ഉണ്ടാക്കുന്നു.

$CaO+3C \rightarrow CaC_2+CO$ ഈ കാൽസിയം കാർബൈഡ് ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അസറ്റിലീൻ തരുന്നു. $CaC_2+2H_2O \rightarrow C_2H_2+Ca(OH)_2$. ഇങ്ങനെ ലഭിക്കുന്ന അസറ്റിലീൻ അശുദ്ധമായിരിക്കുന്നു. ഫോസ്ഫീൻ, ആർസീൻ, അമോണിയ, ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ് തുടങ്ങിയ അപദ്രവ്യങ്ങൾ അതിൽ കലർന്നിരിക്കുന്നതിനാൽ അതിന് വെളുത്തുള്ളിയുടെ ഗന്ധമുണ്ടായിരിക്കും. ശുദ്ധമായ അസറ്റിലീന് മണമില്ല.

ഈ വ്യാവസായികരീതി വികസിച്ചതോടെ അസറ്റിലീൻ വൻതോതിൽ അനായാസം ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. അത് അതിപ്രധാനമായ ഒരു വ്യാവസായികവാതകവുമായി.

സ്വഭാവങ്ങൾ- ശുദ്ധമായ അസറ്റിലീൻ നിറമോ മണമോ ഇല്ലാത്ത ഈഥറിന്റെ മണമുള്ള വാതകമാണ്. തിളനില −84°C. ജലത്തിൽ അല്പം മാത്രമേ ലയിക്കൂ. അസറ്റോണിൽ നന്നായി ലയിക്കും. അധികമർദത്തിലും ദ്രാവകാവസ്ഥയിലും സ്ഫോടകസ്വഭാവം ഉണ്ട്. എന്നാൽ സുഷിരിതപദാർത്ഥങ്ങളിൽ അധിശോഷണംചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അസറ്റോണിൽ 10 അന്തരീക്ഷ മർദത്തിൽ അലിയിച്ച് ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കാനും അപകടമില്ലാതെ കൈകാര്യംചെയ്യാനും കഴിയുന്നു. അതിനാൽ ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക് ഈ വാതകം സൗകര്യമായി കടത്താൻ ഈ മാർഗം അവലംബിക്കാം. ഈ വാതകത്തിലെ കാർബൺ അംശം വളരെക്കൂടുതലായതിനാൽ ഇത് നല്ല പ്രകാശമുള്ള ജ്വാലയോടെ കത്തുന്നു. അതാണ് വൈദ്യുതവിളക്കുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനു മുമ്പ് അസറ്റിലീൻ വിളക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നതിനു കാരണം. അസറ്റിലീൻ - ഓക്സിജൻ മിശ്രിതം കത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ജ്വാലയുടെ താപനില 3000°C-ന് മുകളിലാണ്. അതാണ് ആ ജ്വാല ലോഹങ്ങളെ വിളക്കുന്നതിനും മുറിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

അസറ്റിലീനിൽ ഒരു കാർബൺ - കാർബൺ ത്രിബന്ധം (Triple) ഉണ്ട്. ഘടന HC≡CH. അതിനാൽ ഇത് അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ആണ്. അപൂരിതമായതിനാൽ അഡിഷൻ റീയാക്ഷനുകളിൽ അഥവാ സങ്കലനപ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ട് അഡിഷൻ (സങ്കലന) ഉത്പന്നങ്ങൾ തരുന്നു. ഉദാഹരണമായി (1) ഹൈഡ്രജനുമായി ഒരു ഉൽപ്രേരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ച് എഥിലീനും (എഥീൻ) തുടർന്ന് ഈഥേയ്നും തരുന്നു.

$CH\equiv CH \xrightarrow{H_2} CH_2=CH_2 \xrightarrow{H_2} CH_3-CH_3.$

(2) വാതകക്ലോറിനുമായോ വാതകബ്രോമിനുമായോ ഇരുട്ടിൽ പ്രവർത്തിച്ച് ഡൈഹാലൈഡും ടെട്രാ ഹാലൈഡും തരുന്നു.

$CH\equiv CH \xrightarrow{Cl_2} CHCl=CHCl \xrightarrow{Cl_2} CHCl_2-CHCl_2.$

പ്രകാശം, ലോഹ ഹാലൈഡുകൾ ഇവ ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉൽപ്രേരകങ്ങളായി വർത്തിക്കുന്നു. അസറ്റിലീൻ ക്ലോറിൻ മിശ്രിതം സ്ഫോടനത്തോടെ പ്രവർത്തിക്കാം - ലോഹ ഹാലൈഡുകൾ സ്ഫോടനം ഒഴിവാക്കും. ഈ സങ്കലന പ്രതിപ്രവർത്തനംമൂലമാണ് അസറ്റിലീന് ബ്രോമിൻ ജലത്തിന്റെ നിറമില്ലാതാക്കാൻ പറ്റുന്നത്.

(3) ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡ് അസറ്റിലീനുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ആദ്യം വൈനൽ ഹാലൈഡും പിന്നെ ഈഥേയ്നിന്റെ ഡൈഹാലൊജൻ വ്യുല്പന്നവും തരുന്നു.

$CH\equiv CH \xrightarrow{HBr} CH_2=CHBr \xrightarrow{HBr} CH_3-CHBr_2.$

വൈനൽ ബ്രോമൈഡ്

1,1-ഡൈബ്രോമോ ഈഥേൻ അഥവാ എഥിലിഡീൻ ബ്രോമൈഡ്

(4) ഹൈപോക്ലോറസ് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഡൈക്ലോറോ അസറ്റാൽഡിഹൈഡു തരുന്നു.

$CH\equiv CH \xrightarrow{2HOCl} [Cl_2CH-CH(OH)_2] \rightarrow Cl_2CH-CHO+H_2O.$

(5) **ജലീകരണം**- ചൂടുള്ള നേർത്ത സൾഫ്യൂരിക് അമ്ലത്തിലേക്ക് മെർക്കുറിക് സൾഫേററിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിടുമ്പോൾ ജലീകരണം നടന്ന് അസറ്റാൽഡിഹൈഡ് ഉണ്ടാകുന്നു.

(6) **വൈനൽ ക്ലോറൈഡ് നിർമാണം**- 65°C-ൽ ഉള്ള ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അമ്ലത്തിലേക്ക് അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിടുന്നു.

$CH\equiv CH+HCl \xrightarrow{Hg^{+2}} CH_2 = CHCl.$

(7) അസറ്റിലീൻ ഓസോണുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഓസൊണൈഡ് തരുന്നു.

$C_2H_2+O_3 \rightarrow C_2H_2(O_3).$

(8) **പോളിമറീകരണം**- ചൂടുള്ള കുഴലിലൂടെ കടത്തിവിട്ടാൽ അസറ്റിലീനിന്റെ ഒരു ചെറിയ അംശം പോളിമറീകരിച്ച് ബെൻസീൻ ആയി മാറുന്നു.

$3C_2H_2 \rightarrow C_6H_6$

$$CH\equiv CH+H_2O \xrightarrow[60°C \; Hg+2]{H_2SO_4} CH_3-CHO.$$

എന്നാൽ കുപ്രസ് ക്ലോറൈഡിന്റെ അമോണിയം ക്ലോറൈഡിലുള്ള ലായനിയിലൂടെ അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിട്ടാൽ വൈനൈൽ അസറ്റിലീൻ, ഡൈ വൈനൈൽ അസറ്റിലീൻ എന്നിവയുണ്ടാകുന്നു.

$$2CH \equiv CH \rightarrow CH_2 = CH - C \equiv CH \xrightarrow{C_2H_2} CH_2 = CH - C \equiv C - CH = CH_2.$$

വൈനൽ അസറ്റിലീനിൽനിന്ന് ക്ലോറോപ്രീനും ക്ലോറോപ്രീനിൽനിന്ന് നിയോപ്രീനും ഉണ്ടാക്കുന്നു.

അമ്ലീയസ്വഭാവം- അസറ്റിലീനിലെ കാർബൺ അണുക്കൾ ത്രിബന്ധിതമായതിനാൽ അവയിലെ ഹൈഡ്രജനുകൾക്ക് നേരിയ അമ്ലസ്വഭാവമുണ്ട്. അതിനാൽ അമോണിയാക്കൽ കുപ്രസ് ക്ലോറൈഡ്, അമോണിയാക്കൽ സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് എന്നിവയിലേക്ക് അസറ്റിലീൻ കടത്തിവിട്ടാൽ യഥാക്രമം കുപ്രസ് അസറ്റിലൈഡ് (ചുവന്ന അവക്ഷിപ്തം), സിൽവർ അസറ്റിലൈഡ് (വെള്ള അവക്ഷിപ്തം) എന്നീ ലോഹവ്യുല്പന്നങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. ഫോർമുല യഥാക്രമം Cu_2C_2, Ag_2C_2. എഥിലീൻ ഈ അവസ്ഥയിൽ അവക്ഷിപ്തങ്ങൾ തരില്ല. അതിനാൽ ഈ രണ്ടു ശോധനാപരീക്ഷണങ്ങൾവഴി അസറ്റിലീനെ എഥിലീനിൽനിന്നു തിരിച്ചറിയാം. കൂടാതെ ഈ അസറ്റിലൈഡുകളെ അമ്ലങ്ങൾകൊണ്ടു വിഘടിപ്പിച്ച് ശുദ്ധഅസറ്റിലീൻ ലഭ്യമാക്കാം.

ഉപയോഗങ്ങൾ- ഓക്സി അസറ്റിലീൻ ജ്വാല ലോഹങ്ങളെ മുറിക്കുന്നതിനും വിളക്കുന്നതിനുമുപയോഗിക്കുന്നു. അസറ്റിലീൻ ഉപയോഗിച്ച് അനേകം വ്യാവസായികപ്രാധാന്യമുള്ള രാസവസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കാം. അസറ്റാൽ ഡിഹൈഡ്, അസറ്റിക് ആസിഡ്, അസറ്റോൺ, ബ്യൂട്ടൈൽ ആൽക്കഹോൾ, എഥനോൾ, അസറ്റിലീൻ ടെട്രാക്ലോറൈഡ്, വൈനൽ അസറ്റേറ്റ്, വൈനൽ ക്ലോറൈഡ്, ബ്യൂട്ടാഡൈൻ മുതലായവ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രം. അസറ്റിലീനിൽനിന്നും അസറ്റിലീൻ ബ്ലാക്ക് എന്ന പേരിൽ ശുദ്ധമായ കരിയും ഉണ്ടാക്കുന്നു.

പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്

അസറ്റൈലീകരണം (Acetylation)

അസറ്റൈൽ ഗ്രൂപ്പിനെ (CH_3CO) പ്രവേശിപ്പിക്കുകയാണ് അസറ്റൈലീകരണം. സജീവഹൈഡ്രജൻ ഉള്ള സംയുക്തങ്ങളിൽനിന്നും ഈ ഹൈഡ്രജനെ മാറ്റി പകരം അസറ്റൈൽ ഗ്രൂപ്പിനെ പ്രവേശിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുക. OH, NH_2, NH മുതലായ ഗ്രൂപ്പുകളിലെ ഹൈഡ്രജനുകൾ സജീവമാണ്. അത്തരം ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉള്ള സംയുക്തങ്ങളെയാണ് അസറ്റൈലീകരണം നടത്താൻ കഴിയുന്നത്. അപ്പോൾ സംഗത അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നം ലഭിക്കുന്നു. ഉദാ:

$C_6H_5NH_2$
അനലീൻ

$C_6H_5NHCOCH_3$
അസറ്റനിലൈഡ്
(അതായത് അനലീന്റെ അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നം)

ആൽക്കഹോൾ, ഫിനോളുകൾ (OH ഗ്രൂപ്പുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ), പ്രൈമറി അമീനുകൾ (NH_2 ഗ്രൂപ്പുള്ളവ), സെക്കൻഡറി അമീനുകൾ (NH ഗ്രൂപ്പുള്ളവ) ഇവയെ അസറ്റൈലീകരണം നടത്താം.

അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറുകൾ ആയി അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്, അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ്, ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡ് എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം. ഏത് ഉപയോഗിക്കണമെന്നത് സാഹചര്യമനുസരിച്ച് നിശ്ചയിക്കേണ്ടിവരും. അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡും അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡും കൂടുതൽ ശക്തമായ അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറുകൾ ആണ്. അവ സാധാരണ മുറിയുഷ്മാവിൽ പ്രവർത്തിക്കും. അസറ്റൈലീകരണത്തിനുള്ള ലായകവും സാഹചര്യങ്ങളും ഓരോ പ്രത്യേക രാസപ്രവർത്തനത്തിനും പ്രത്യേകമാകാം.

അസറ്റൈലീകരണത്തിന് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

CH_3COCl +
അസറ്റൈൽ
ക്ലോറൈഡ്
$CH_3CH_2NH_2 \rightarrow$
എഥിൽ അമീൻ
$CH_3CONHCH_2CH_3 + HCl$
N–എഥിൽ അസറ്റമൈഡ്

$CH_3COCl + C_6H_5NH_2 \rightarrow$
അനലീൻ
$CH_3CONHC_6H_5 + HCl$
അസറ്റനിലൈഡ്
(N–ഫിനൈൽ അസറ്റമൈഡ്)

$$\begin{array}{l} CHO \\ | \\ (CHOH)_4 + 5(CH_3CO)_2O \rightarrow \\ | \\ CH_2OH \end{array}$$

അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ്
ഗ്ലൂക്കോസ്

$$\begin{array}{l} CHO \\ | \\ (CHOCOCH_3)_4 + 5CH_3COOH \\ | \\ CH_2OCOCH_3 \end{array}$$

ഗ്ലൂക്കോസ് പെൻറാ
–O–അസറ്റേറ്റ്

ഇപ്രകാരം അസറ്റൈലീകരണം നടത്തുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന പല അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നങ്ങളും ക്രിസ്റ്റലീയ ഖരങ്ങളാണ്. പലപ്പോഴും അവയ്ക്ക് കൃത്യമായ ഉരുകൽനിലകളും കാണും. അതിനാൽ അമീനുകളും ഹൈഡ്രോക്സി സംയുക്തങ്ങളും തിരിച്ചറിയാൻ ഇതുപയോഗിക്കാം. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നങ്ങളെ അമ്ലജലവിശ്ലേഷണം നടത്തി പുറത്തു വരുന്ന അസറ്റിക് അമ്ലത്തെ ആവിസ്വേദനംവഴി വീണ്ടെടുത്ത് പരിമാണാത്മകവിശ്ലേഷണം നടത്തി അസറ്റിക് ആസിഡിന്റെ അളവ് കണ്ടെത്താം. അതിൽനിന്നും അസറ്റൈലീകരണത്തിനു വിധേയമാക്കിയ സംയുക്തത്തിൽ എത്ര അസറ്റൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ കയറ്റാൻ പറ്റി എന്നറിയാം. അതിൽനിന്നും ആ സംയുക്തത്തിലെ OHന്റെ (അഥവാ NH_2, NH ഇവയിലേതെങ്കിലും ഗ്രൂപ്പിന്റെ) എണ്ണം തിട്ടപ്പെടുത്താം. ഉദാഹരണമായി, മേൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഗ്രൂക്കോസ് ഒരു പെൻറാ അസറ്റേറ്റ് തരുന്നു എന്ന് പരിമാണാത്മകവിശ്ലേഷണം തെളിയിച്ചതിൽനിന്നും ഗ്ലൂക്കോസിൽ അഞ്ച് 'OH' ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ട് എന്നു തെളിഞ്ഞു. അസറ്റൈലീകരണത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന ഉപയോഗമാണിത്. സംയുക്തങ്ങളുടെ ഖരവ്യുത്പന്നമുണ്ടാക്കാനും, ചില സംയുക്തങ്ങളിലെ ചില ഗ്രൂപ്പുകളെ 'രക്ഷിച്ച്' നിർത്താനും അസറ്റൈലീകരണം പ്രയോജനപ്പെടുന്നു

കൂടാതെ അസറ്റൈലീകരണംവഴി വ്യാവസായികപ്രാധാന്യമുള്ള അനേകം സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. സെലുലോസ് അസറ്റേറ്റ്, എഥിൽ അസറ്റേറ്റ്, വിനൈൽ അസറ്റേറ്റ്, ഫിനസറ്റിൻ, ആസ്പിരിൻ തുടങ്ങിയത് ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ജീവശരീരത്തിലെ പല സംശ്ലേഷണങ്ങളിലും അസറ്റൈലീകരണം പ്രയോജനപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഉദാ: അസറ്റൈൽ കൊളീൻ സംശ്ലേഷണം.

പ്രൊഫ. എസ്. ശിവദാസ്

അസറ്റൈൽ കൊളീൻ (Acetyl Choline)

കൊളീൻ എന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ. നാഡീകോശസന്ധികളിൽ നാഡീ ആവേഗവാഹകമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന അതിപ്രധാന ജൈവരാസവസ്തു.

എഥിലീൻ ഓക്സൈഡ് ട്രൈ മിഥൈൽ അമീനുമായി ജലീയലായനിയിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചാൽ കൊളീൻ ലഭിക്കും. (എ. വൂർട്സ്, 1868).

$$CH_2 - Ch_2 + (CH_3)_3N + H_2O \rightarrow [(CH_3)_3\ NCH_2CH_2OH]^+\ OH^-$$

കൊളീനിൽനിന്ന് അതിന്റെ, അസറ്റിക് എസ്റ്ററായ അസറ്റൈൽ കൊളീൻ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

$[(CH_3)_3NCH_2CH_2OCOCH_3]^+ OH^-$

അസറ്റൈൽ കൊളീൻ.

ഇതിൻെറ പ്രത്യേകപ്രവർത്തനം കാരണമായി നാഡീപ്രവർത്തനങ്ങളാകെ പൊതുവേ ത്വരിതപ്പെടുന്നു. നാഡീകോശത്തിന് അസറ്റൈൽ കൊളീൻ നിർമിക്കുന്നതിനുളള കഴിവുണ്ട്. ഇതു കോളിൻ അസറ്റിയിലേസ് എന്ന എൻസൈമിൻെറ പ്രവർത്തനംകൊണ്ടും കൊളീൻ അസറ്റൈൽ കോഎൻസൈം A എന്നിവയിൽനിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

കൊളീൻ+അസറ്റൈൽCo A→ അസറ്റൈൽ കോളിൻ+Co A.

മറ്റൊരു എൻസൈമായ കൊളീൻ എസ്റ്ററൈസ്, അസറ്റൈൽ കൊളീനെ വിഘടിപ്പിക്കുകയും അതിൻെറ പ്രവർത്തനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അസറ്റൈൽ കൊളീൻ+H_2O→അസറ്റിക്കാസിഡ്+കൊളീൻ.

ഈ രാസവസ്തുവിൻെറ മൂലകഘടന ഇപ്രകാരമാണ്:

$CH_3-COO-CH_2-N\equiv(CH_3)_3 \pm OH$

അസറ്റൈൽ ഭാഗം കൊളീൻഭാഗം

സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം എന്നീ രാസവസ്തുക്കളുടെ അനുപാതക്രമം നാഡീകോശങ്ങളിൽ അസമനില സ്വീകരിക്കുന്നതിനാൽ അവയുടെ കോശാഗ്രങ്ങൾക്കു വൈദ്യുതധ്രുവഗുണം അനുഭവപ്പെടുകയും തദ്വാരാ നാഡീസംജ്ഞകൾക്കു പ്രവഹിക്കുവാൻ തക്ക ഒരു വൈദ്യുതഔന്നത്യം ഉണ്ടാക്കുകയുമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഇപ്രകാരമുളള സംജ്ഞകൾ പ്രവഹിക്കുന്നതിന് അസറ്റൈൽ കൊളീൻ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് സുപ്രധാനമാണ്. കോശങ്ങളുടെ ഉളളിൽ K+(പൊട്ടാസ്യം) അനുപാതം കൂടിയും പുറത്തു Na+(സോഡിയം) അനുപാതം കൂടിയും കാണപ്പെടുന്നു. ഈ സ്ഥിതിവിശേഷമാണ് നാഡീകോശങ്ങൾക്കു മുകളിൽപ്പറഞ്ഞ ധ്രുവഗുണം നല്കുന്നത്. അസറ്റൈൽ കൊളീൻ പ്രസ്തുത Na+, K+ അനുപാതക്രമത്തെ മാറ്റുകയും ധ്രുവഗുണത്തെ നിർവീര്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാലാണ് നാഡീപ്രേരണകൾ അനുസരിച്ചു പ്രവഹിക്കാൻ കഴിയുന്നത്.

അസറ്റൈൽ കൊളീൻെറ പ്രവർത്തനം അധികമാകാതിരിക്കുന്നതിനും നാഡീപ്രേരണകൾ നിജപ്പെടുത്തുന്നതിനും കൊളീൻ എസ്റ്ററൈസ് എന്ന എൻസൈം സന്ദർഭോചിതമായി അസറ്റൈൽ കൊളീനെ വിഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് (Acetyl chloride)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട അസൈൽ (ആസിഡ്) ക്ലോറൈഡ്. ഫോർമുല CH_3COCl. അസറ്റിക് ആസിഡിലെ 'OH' ഗ്രൂപ്പ് ക്ലോറിൻകൊണ്ടു പ്രതിസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടാൽ ലഭിക്കുന്ന ഒരു അസറ്റിക് ആസിഡ് വ്യുത്പന്നം. അസറ്റൈൽ ഗ്രൂപ്പിൻെറ (CH_3CO) അംഗീകൃത സംഗ്രഹം Ac എന്നായതിനാൽ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡിനെ Ac Cl എന്ന് ചുരുക്കി എഴുതാം.

ഗ്ലേഷ്യൽ അസറ്റിക് ആസിഡിൽ ഫോസ്ഫറസ് ട്രൈ അഥവാ പെൻറാക്ലോറൈഡോ തയൊണിൽ ക്ലോറൈഡോ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡുണ്ടാകുന്നു.

$3\ CH_3COOH + PCl_3 \rightarrow CH_3COCl + H_3PO_3$

$CH_3COOH + PCl_5 \rightarrow CH_3COCl + HCl + POCl_3$.

അസറ്റിക് ആസിഡിൻെറ ലവണങ്ങൾ ഫോസ്ഫറസ് ട്രൈ ക്ലോറൈഡ്, ഫോസ്ഫോറിൻ ക്ലോറൈഡ്, സൾഫ്യൂറിൽ ക്ലോറൈഡ് ഇവയിലേതെങ്കിലുമായി സ്വേദനം നടത്തുകയാണ് വ്യാവസായികരീതി. ലവണം അമ്ലത്തിലും വിലകുറഞ്ഞ ഉൽപന്നമായതിനാലാണത് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

$3\ CH_3COONa + PCl_3 \rightarrow 3\ CH_3\ COCl + Na_3PO_3$

$2\ CH_3COONa + POCl_3 \rightarrow 2\ CH_3COCl + NaCl + NaPO_3$

$(CH_3CO_2)_2Ca + SO_2Cl_2 \rightarrow 2\ CH_3\ COCl + CaSO_4$.

അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് നിറമില്ലാത്ത, പുകയുന്ന ദ്രാവകമാണ്. തിളനില 52° C. ഈഥറിലും ക്ലോറോഫോമിലും ലയിക്കും. രൂക്ഷഗന്ധമുണ്ട്.

ജലവുമായി ശക്തിയായി പ്രവർത്തിച്ച് അസറ്റിക് ആസിഡായി മാറുന്നു.

$CH_3COCl + H_2O \rightarrow CH_3CO_2H + HCl$

അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് ഒരു അസറ്റൈലീകരണ ഏജൻറാണ്. *അസറ്റൈലീകരണം* നോക്കുക.

അസറ്റൊ അസറ്റിക് അമ്ളം (Aceto acetic acid)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ഏറ്റവും സരളമായ ബീറ്റാകീറ്റോണിക് അമ്ലം (ß-Ketonic acid). ഫോർമുല $CH_3COCH_2CO_2H$. ഉരുകൽനില 36–37° C. വളരെ അസ്ഥിരം. ചൂടാക്കിയാൽ എളുപ്പത്തിൽ അസറ്റോണും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡുമായി വിഘടിക്കുന്നു.

$CH_3COCH_2CO_2H \rightarrow CH_3COCH_3 + CO_2$.

സംഗത എഥിൽ എസ്റ്റർ സംശ്ലേഷണരസതന്ത്രത്തിൽ പ്രാധാന്യമുളള ഒരു സംയുക്തമാണ്. അതിനാൽ എഥിൽ എസ്റ്റർ (അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ എന്ന് പ്രസിദ്ധമായ പേര്) എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. അമ്ലത്തിന് സംശ്ലേഷണ രസതന്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗമില്ല. സംഗത എസ്റ്റർ നേർത്ത തണുത്ത പൊട്ടാസിയം (അഥവാ സോഡിയം) ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്കൊണ്ട് ജലവിശ്ലേഷണംനടത്തുമ്പോൾ അമ്ലം ലവണമായി ഉണ്ടാകുന്നു. ലായനി അമ്ലവത്കരിച്ച്, സ്വതന്ത്രമാകുന്ന അസറ്റൊ അസറ്റിക് അമ്ലത്തെ ഈഥർകൊണ്ട് നിഷ്കർഷണം (extraction) നടത്തി വേർതിരിച്ചെടുക്കാം. താഴ്ന്ന താപനിലയിൽ ഒരു ഡെസിക്കേറ്ററിൽ വച്ചിരുന്നാൽ ഈഥർ ബാഷ്പമായി മാറും. അമ്ലം പരലാകൃതിയിൽ ലഭിക്കും.

അസ്ഥിരമായതിനാൽ സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിലിരിക്കുമ്പോൾ വിഘടനവും തുടങ്ങും. കൊഴുത്ത, ആർദ്രതാഗ്രാഹി ദ്രവമായിട്ടിരിക്കും. ജലത്തിൽ ലയിക്കും.

ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ചേർത്താൽ ഉടൻ ഇത് വയലറ്റ്-ചുവപ്പ് നിറം തരും. അയൊഡിനും ആൽക്കലിയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് അയൊഡൊഫാം തരും സംഗത പൂരിത കാർബോക്സിലിക് അമ്ലത്തെ (അതായത് ബ്യൂട്ടനോയിക് അമ്ലത്തെ)അപേക്ഷിച്ച് അമ്ലസ്വഭാവം കൂടുതലാണിതിന്. എന്നാൽ സംഗത ∝-കീറ്റോണിക അമ്ലത്തെ (അതായത് പൈറുവിക് അമ്ലത്തെ) അപേക്ഷിച്ച് അമ്ലസ്വഭാവം കുറവും.

സാധാരണ മനുഷ്യശരീരത്തിൽ ബ്യൂട്ടനോയിക് ആസിഡിൻെറ ß-ഓക്സീകരണംമൂലം അസറ്റൊ അസറ്റിക് അമ്ലമുണ്ടാവുകയും അത് തുടർന്നുളള ഓക്സീകരണംമൂലം അസറ്റിക് ആസിഡായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ പ്രമേഹരോഗികളിൽ ഉപാപചയത്തകരാറുകൾമൂലം അസറ്റൊ അസറ്റിക് അമ്ലത്തിൻെറ അളവു കൂടുന്നു. അത് ഭാഗികമായി അസറ്റോണായും മാറുന്നു. അതിനാൽ പ്രമേഹരോഗികളുടെ രക്തത്തിലും മൂത്രത്തിലും അസറ്റൊ അസറ്റിക് അമ്ലവും അസറ്റോണും കാണുന്നു. അവയുടെ സാന്നിധ്യം പരിശോധിച്ചറിയാം. അവ വിഷസ്വഭാവമുളളവയാണ്; കൂടുതലായാൽ ബോധക്കേടെന്നല്ല മരണംപോലും സംഭവിക്കാം.

അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ($C_6H_{10}O_3$)

മരുന്നുകളുടെയും ചായങ്ങളുടെയും ഉത്പാദനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ജൈവ റീ ഏജൻറാണ് അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ (Aceto acetic ester) അഥവാ ഈതൈൽ അസറ്റോ അസറ്റേറ്റ് (Ethyl aceto acetate). ഇതിൻെറ പ്രത്യേകത രണ്ടു വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളിൽ ഒരേസമയം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്നുളളതാണ്. ഇത്തരം സംയുക്തങ്ങളെ ടോട്ടോമെറിക് സംയുക്തങ്ങൾ (Tautomeric Compounds) എന്നു പറയുന്നു. *ടോട്ടോമെറിസം* കാണുക.

ഇതിൻെറ രണ്ടു ടോട്ടോമെറിക് രൂപങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നവയാണ്:

$CH_3CO\ CH_2COO\ C_2H_5$. കീറ്റോണിക് രൂപ (Ketonic form)

$CH_3(COH){:}CH\ CO_2C_2H_5$. ഈനോളിക് രൂപം (Enolic form).

വ്യവസായത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധാരണ രീതിയിലുളള എസ്റ്ററിൽ 93% കീറ്റോണിക് രൂപവും 7% ഈനോളിക് രൂപവും കാണപ്പെടുന്നു. സോഡിയം ബൈ സൾഫൈറ്റ് ഹൈഡ്രോക്സിലമീൻ (Sodium bisulphite hydroxylamine), ഫിനൈൽ ഹൈഡ്രാസിൻ

(Phenyl hydrazine) തുടങ്ങിയ കീറ്റോണുകളുമായി പ്രവർത്തനമുള്ള വസ്തുക്കളുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇതിന്റെ കീറ്റോണിക് ഗുണം കൂടുതൽ അനുഭവപ്പെടുന്നു. അതുപോലെതന്നെ ഫോസ്ഫറസ് പെൻേറാക്സൈഡ്, ഡയാസോമീതെയിൻ, അമോണിയ, അമീനുകൾ തുടങ്ങിയ ആൽക്കഹോളിക്. (ഈനോളിക്) ഗ്രൂപ്പുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാർത്ഥങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഈനോളിക് സ്വഭാവം കൂടുതൽ പ്രകടമായി കാണുന്നു.

1911-ൽ എൽ നോർ (L. Knorr) എസ്റ്ററിന്റെ ഈ രണ്ടു രൂപങ്ങളും വേർതിരിച്ചു. കീറ്റോണിക് രൂപം മിശ്രിതത്തിൽനിന്നും 78°C-ൽ വേർപെടുന്നു. എസ്റ്ററിന്റെ സോഡിയം വ്യുത്പന്നം ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് കൊണ്ട് താഴ്ന്ന ചൂടിൽ വേർപെടുത്തുമ്പോൾ ഈനോളിക് രൂപം ദ്രാവകാവസ്ഥയിൽ ലഭിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സിലിക്കാ (Silica) പാത്രങ്ങളിലാണു നടത്തുന്നത്. 1863-ൽ എ. ഗ്യൂതർ (A. Geuther) ഈ എസ്റ്റർ കണ്ടുപിടിച്ചു. ആദ്യം ഉണ്ടാക്കിയ രീതി ഉപയോഗിച്ചുതന്നെയാണ് വ്യാവസായിക നിർമാണവും നടക്കുന്നത്. അല്പം ഈതൈൽ ആൽക്കഹോൾ അടങ്ങിയ ഈർപ്പരഹിതമായ ഈതൈൽ അസറ്റേറ്റിൽ സോഡിയം കഷണങ്ങളായോ ഉരുക്കിയോ ചേർക്കുന്നു. സോഡിയം മുഴുവനും ലയിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ ലായനിയിൽ അസറ്റിക് അമ്ലമോ സൾഫ്യൂറിക് അമ്ലമോ ഒഴിക്കുന്നു. ഉപ്പ് (Common salt) ചേർക്കുമ്പോൾ അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ഒരു എണ്ണയായി വേർപെടുന്നു. താഴ്ന്ന മർദത്തിൽ വാറ്റുമ്പോൾ ശുദ്ധിയായ അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ലഭിക്കുന്നു. ഇത് ഒരു നിറമില്ലാത്ത സുഖകരമായ മണമുള്ള ദ്രാവകമാണ്. 760 m.m. സമ്മർദത്തിൽ 181°C-ൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ നേരിയ വിഭജനത്തോടുകൂടി ഇതു തിളയ്ക്കുന്നു.

ഇത് ഒരു വിലയേറിയ പ്രവർത്തനശേഷിയുള്ള വസ്തുവാണ്. ഇതിന്റെ സോഡിയം വ്യുത്പന്നവുമായി ഒരു ആൽക്കൈയ്ൽ അയോഡൈഡ്പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ആൽക്കൈയ്ൽ അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇതിന്റെ സോഡിയം വ്യുത്പന്നം വീണ്ടും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഡൈ ആൽക്കൈയ്ൽ അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവ ഉയർന്ന കീറ്റോണുകളോ ഫാറ്റി അമ്ലങ്ങളോ (Fatty acids) നിർമിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കൂടാതെ ഈ എസ്റ്റർ പൈറിഡീനുകൾ (Pyridines), ക്വിനോളിനുകൾ (Quinolines), ഫ്യൂറാനുകൾ (Furans), പൈറാസോളുകൾ (Pyrazoles), പൈറോളുകൾ (Pyrroles), പ്യൂറിൻ ഗ്രൂപ്പ് (Purin group) അടങ്ങിയ സംയുക്തങ്ങൾ എന്നിവയുടെ നിർമാണത്തിലും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസറ്റൊണൈൽ അസറ്റോൺ (Acetonyl acetone)

ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ഏറ്റവും സരളമായ γ-ഡൈകീറ്റോൺ (γ-diketone). IUPAC നാമം ഹെറ്റ്സേൻ-2,5-ഡയോൺ. ഫോർമുല $CH_3\ CO\ CH_2\ CH_2\ CO\ CH_3$.

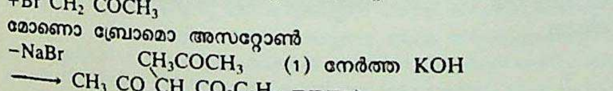
അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ സംശ്ലേഷണം വഴി ഇതുണ്ടാക്കാം.

$[CH_3\ CO\ CHCO_2C_2\ H_5]^-Na^+$

സോഡിയോ അസറ്റൊ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ

$+Br\ CH_2\ COCH_3$

മോണൊ ബ്രോമൊ അസറ്റോൺ



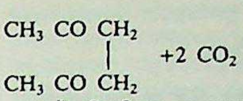
$$\xrightarrow{-NaBr} CH_3\ CO\ \overset{CH_3COCH_3}{CH}\ CO_2C_2H_5 \xrightarrow[\text{(2) } H^+]{\text{(1) നേർത്ത } KOH}$$

$CH_3COCH_2CH_2COCH_3$

അസറ്റോ അസറ്റിക് എസ്റ്റർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സംശ്ലേഷണംതന്നെ കൂടുതൽ മെച്ചമായി താഴെ കൊടുക്കുന്ന രീതിയിൽ നടത്താം.

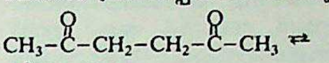
$$2[CH_3CO\ CH\ CO_2\ C_2H_5]^-Na^+ \xrightarrow[-2NaI]{I_2}$$

$$\begin{matrix} CH_3\ CO\ CH\ CO_2\ C_2H_5 \\ CH_3\ CO\ CH\ CO_2\ C_2H_5 \end{matrix} \xrightarrow[\text{(2) } HCl]{\text{(1) } KOH}$$



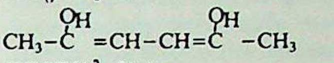
$$\begin{matrix} CH_3\ CO\ CH_2 \\ | \\ CH_3\ CO\ CH_2 \end{matrix} +2\ CO_2$$

ഇത് നിറമില്ലാത്ത ദ്രാവകമാണ്. തിളനില 188° C. ഇതിന് ടോട്ടോമെറിസം പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു.



$$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_2-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 \rightleftarrows$$

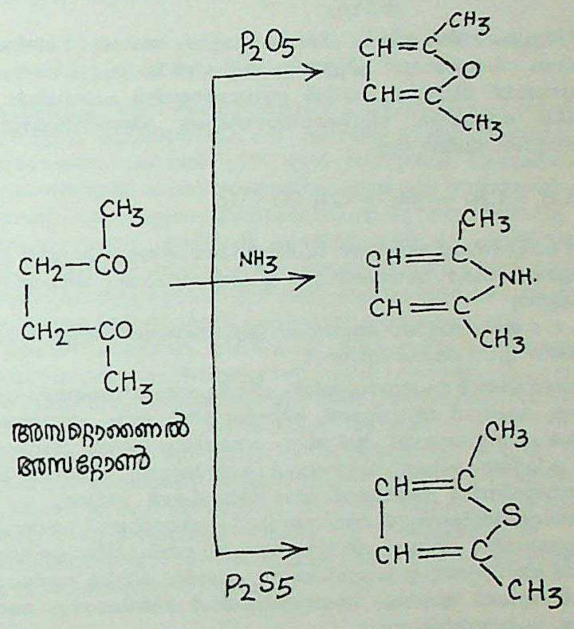
കീറ്റോ രൂപം



$$CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}}=CH-CH=\overset{OH}{\overset{|}{C}}-CH_3$$

ഈനോൾ രൂപം

ഈ സംയുക്തത്തിന് എളുപ്പത്തിൽ അഞ്ചംഗവലയങ്ങൾ തരാൻ കഴിയുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഫോസ്ഫറസ് പെൻേറാക്സൈഡ്, അമോണിയ, ഫോസ്ഫറസ് പെൻറാസൾഫൈഡ് ഇവയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് യഥാക്രമം 2,5-ഡൈമെഥിൽ ഫ്യൂറാൻ, 2,5-ഡൈമെഥിൽ പൈറോൾ, 2,5-ഡൈമെഥിൽ തയോഫിൻ എന്നീ വലയയൗഗികങ്ങൾ തരുന്നു.

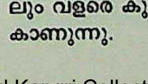


അസറ്റൊണൈൽ അസറ്റോൺ സെലീനിയം ഡൈ ഓക്സൈഡ് ഓക്സീകരണം മൂലം ഹെക്സ് -3-ഈൻ-2,5-ഡയോൺ ആയി മാറുന്നു.

$$CH_3\ COCH_2CH_2COCH_3 \xrightarrow{SeO_2} CH_3COCH = CH\ COCH_3$$

അസറ്റോൺ (Acetone)

ഡൈ മീഥൈൽ കീറ്റോൺ എന്നും പേരുണ്ട്. IUPAC നാമം പ്രൊപാൻ-2-ഓൺ എന്നും. ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തം. ആലിഫാറ്റിക് കീറ്റോൺ കുടുംബത്തിലെ ഒന്നാം അംഗം. ഘടന



$$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$$

. ഇത് സാധാരണ മനുഷ്യരുടെ രക്തത്തിലും മൂത്രത്തിലും വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിലും പ്രമേഹരോഗികളിൽ കൂടുതലായും കാണുന്നു.

നിർമാണം- (1) പരീക്ഷണശാലയിൽ ഉണങ്ങിയ കാൽസിയം അസറ്റേറ്റിൻെറ സ്വേദനം വഴി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

$(CH_3COO)_2\ Ca \rightarrow CH_3COCH_3+CaCO_3.$

(2) മരത്തടിയുടെ ഭഞ്ജനസ്വേദനം (വായുരഹിത അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള സ്വേദനം) വഴി. കരി, ടാർ എന്നിവയോടൊപ്പം പൈറോലിഗ്നിയസ് ആസിഡും ഈ സ്വേദനംമൂലമുണ്ടാകുന്നു. പൈറൊലിഗ്നിയസ് ആസിഡിൽ മെഥനോൾ, അസറ്റോൺ, അസറ്റിക് അമ്ലം എന്നീ ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഈ മിശ്രിതം ബാഷ്പാവസ്ഥയിൽ ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളത്തിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് അസറ്റിക് ആസിഡിനെ കാൽസിയം അസറ്റേറ്റാക്കി ലായനിയിൽ നിലനിർത്തി മിച്ചം പുറത്തുവരുന്ന അസറ്റോൺ, മെഥനോൾ മിശ്രിതത്തെ അംശികസ്വേദനംകൊണ്ടു വേർതിരിക്കുന്നു. ഈ രീതിയിൽ അസറ്റോൺ, മെഥനോൾ, അസറ്റിക് ആസിഡ് ഇവ ഉത്പാദിപ്പിക്കാം. പക്ഷേ, തടിയുടെ ദൗർലഭ്യംമൂലം ഇന്ന് ഈ രീതി പ്രചാരത്തിലില്ല.

(3) ഐസൊ പ്രൊപനോളിൽനിന്ന്. ഉൽപ്രേരക നിർജലനം വഴിയോ ഉൽപ്രേരക ഓക്സീകരണം വഴിയോ ഐസൊപ്രൊപനോളിനെ അസറ്റോൺ ആക്കാം.

$CH_3\ CH(OH)CH_3 \xrightarrow[400°C]{Cu} CH_3\ COCH_3\ +\ H_2$

$CH_3CH(OH)CH_3+O_2 \xrightarrow[\substack{500°C \\ (\text{വായു})}]{Ag} CH_3\ COCH_3.$

(4)**പ്രൊപീനിൽ നിന്ന്**- ചില പെട്രോളിയം അംശങ്ങൾ ഭഞ്ജന സ്വേദനം നടത്തുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ഉപഉത്പന്നമായ പ്രൊപീൻ ഓക്സിജനുമായി മിശ്രണം ചെയ്ത് ഉന്നതമർദത്തിൽ പലേഡിയം - കുപ്രിക് ക്ലോറൈഡ് ജലീയലായനിയിലൂടെ കടത്തിവിടുമ്പോൾ അസറ്റോൺ ലഭിക്കുന്നു.

$CH_3CH\ =\ CH_2\ +\ \frac{1}{2}O_2 \rightarrow CH_3\ CO\ CH_3.$

(5) പ്രകൃതിവാതകത്തിൻെറ ഓക്സീകരണംമൂലവും ക്യൂമീൻ ഫീനോളാക്കി ഓക്സീകരിക്കുമ്പോൾ ഉപഉത്പന്നമായും അസറ്റോൺ ലഭിക്കുന്നു.

3, 4, 5 മാർഗങ്ങളാണ് അസറ്റോണിൻെറ വൻതോതിലുള്ള നിർമാണത്തിന് ഇന്നുപയോഗിക്കുന്നത്.

സ്വഭാവങ്ങൾ ഉപയോഗങ്ങൾ- നിറമില്ലാത്ത ഹിതകരമായ ഗന്ധമുള്ള ദ്രവമാണ് അസറ്റോൺ. തിളനില 56°C. ജലം, എഥനോൾ, ഈതർ എന്നിവയുമായി ഏത് അനുപാതത്തിലും കലരും. ആലിഫാറ്റിക് കീറ്റോണുകളുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. മീഥൈൽ കീറ്റോണായതിനാൽ അയൊഡൊഫാം റീയാക്ഷൻ തരുന്നു.

അസറ്റിലീൻ, സെല്ലുലോസ് അസറ്റേറ്റ്, സെല്ലുലോസ് നൈട്രേറ്റ്, സെല്ലുലോയ്ഡ്, ലാക്കറുകൾ മുതലായവയെ ലയിപ്പിക്കാനുള്ള ലായകമായി അസറ്റോൺ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൂടാതെ കീറ്റീൻ, സൾഫൊണാൽ തുടങ്ങി അനേകം സംയുക്തകങ്ങൾ നിർമിക്കാനും അസറ്റോൺ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസറ്റോഫീനോൺ (Aceto phenone)

മീഥൈൽ ഫീനൈൽ കീറ്റോൺ, അസറ്റൈൽ ബെൻസീൻ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു പേരുകൾകൂടിയുണ്ട്. ആരോമാറ്റിക്-ആലിഫാറ്റിക് മിശ്ര കീറ്റോൺ വിഭാഗത്തിലെ ഒന്നാം അംഗം. ഘടന $C_6H_5COCH_3$.

കാൽസിയം ബെൻസൊവേറ്റ് കാൽസിയം അസറ്റേറ്റ് മിശ്രിതമോ സംഗത ഇരുമ്പുലവണങ്ങളോ സ്വേദനം ചെയ്ത് ഇതുണ്ടാക്കാം.

$C_6H_5(CO_2)_2Ca+(CH_3CO_2)_2Ca \rightarrow 2C_6H_5COCH_3+2CaCO_3.$

ബെൻസീനിൽനിന്നും ഫ്രീഡൽ ക്രാഫ്റ്റ് റീയാക്ഷനുപയോഗിച്ചും ഇതുണ്ടാക്കാം.

$C_6H_6+CH_3COCl \xrightarrow{AlCl_3} C_6H_5COCH_3+HCl$

ഈഥൈൽ ബെൻസീനിൻെറ ഉൽപ്രേരക ഓക്സീകരണമുപയോഗിച്ച് ഇത് വൻതോതിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. 126°C-ൽ വായു ഉപയോഗിച്ച് ഉന്നത മർദത്തിൽ മാംഗനസ് അസറ്റേറ്റിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിലാണ് ഓക്സീകരണം നടത്തുന്നത്.

$C_6H_5CH_2CH_3+\frac{1}{2}O_2 \rightarrow C_6H_5COCH_3+H_2O.$

സ്വഭാവങ്ങൾ, ഉപയോഗങ്ങൾ- നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷതാപനിലയിൽ നിറമില്ലാത്ത ദ്രവം. ഉരുകൽനില 20°C.

രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഇത് പലപ്പോഴും ആലിഫാറ്റിക് കീറ്റോണുകളെപ്പോലെ പെരുമാറുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഹൈഡ്രോക്സിൽ അമീൻ, ഫിനൈൽ ഹൈഡ്രസീൻ, ഹൈഡ്രജൻ സയനൈഡ് ഇവയുമായി പ്രവർത്തിച്ച് യഥാക്രമം സംഗതഓക്സൈം, ഫിനൈൽ ഹൈഡ്രസോൺ സയാനൊ ഹൈഡ്രിൻ ഇവയുണ്ടാകുന്നു. എന്നാൽ ബൈസൾഫൈറ്റ് സംയുക്തം തരുന്നുമില്ല. നിരോക്സീകരണംമൂലം ഇത് ഫിനൈൽ മീഥൈൽ മെഥനോൾ തരുന്നു.

$C_6H_5COCH_3 \xrightarrow[E+oH]{Na} C_6H_5CH(OH)CH_3$

എന്നാൽ ക്ലെമൻസൺ നിരോക്സീകരണം മൂലം ഇത് ഈഥൈൽ ബെൻസീനായി മാറുന്നു.

$C_6H_5\ COCH_3 \xrightarrow[HCl]{Zn/Hg} C_6H_5CH_2CH_3$

തണുത്ത പൊട്ടാസിയം പെർമാൻഗനേറ്റുകൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ചാൽ ഫിനൈൽ ഗ്ലയോക്സിലിക് ആസിഡുണ്ടാകുന്നു; അത് തുടർന്നുള്ള ഓക്സീകരണം മൂലം ബെൻസോയിക് ആസിഡാകുന്നു.

$C_6H_5COCH_3 \xrightarrow{(O)} C_6H_5COCO_2H \xrightarrow{(O)} C_6H_5\ CO_2H$

സെലിനിയം ഡൈ ഓക്സൈഡുകൊണ്ടുള്ള ഓക്സീകരണംമൂലം ഫിനൈൽ ഗ്ലയോക്സിൽ ഉണ്ടാകുന്നു.

$C_6H_5\ COCH_3\ +\ SeO_2 \rightarrow C_6H_5\ COCHO\ +\ Se\ +\ H_2O.$

ഈഥറിൽ ലയിപ്പിച്ച ബ്രോമിനുമായി 0°C-ൽ പ്രവർത്തിച്ച് ഇത് ഫിനസൈൽ ബ്രോമൈഡ് തരുന്നു. ചെറിയ അളവിൽ അലുമിനിയം ക്ലോറൈഡിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിലാണീ ബ്രോമിനേഷൻ നടക്കുന്നത്.

$C_6H_5\ CO\ CH_3\ +\ Br_2 \rightarrow C_6H_5\ COCH_2\ Br\ +\ HBr$

അമ്ലങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാൻ ഫിനസൈൽ ബ്രോമൈഡ് ഉപയോഗിക്കാം; അതുമായി അവ പ്രവർത്തിച്ച് എളുപ്പത്തിൽ സംഗത എസ്റ്റർ തരുന്നു.

അലൂമിനിയം ടെർഷ്യുറി ബ്യൂടോക്സൈഡിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ അസറ്റോഫീനോൺ, കണ്ടൻസേഷനു വിധേയമായി ഡിപ്നോൺ (Dypnone) തരുന്നു.

$2\ C_6H_5COCH_3 \rightarrow C_6H_5(CH_3)C\ =\ CHCO\ C_6H_5\ +\ H_2O$

അസറ്റോഫിനോൺ ഒരു മീഥൈൽ കീറ്റോണായതിനാൽ അയൊഡൊഫാം റീയാക്ഷൻ തരുന്നു.

'ഹിപ്നോൺ' എന്ന പേരിൽ അസറ്റോഫിനോൺ ഒരു ഹിപ്നോട്ടിക് ഔഷധമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങൾ ചായങ്ങൾ മുതലായ പല ഉത്പന്നങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു.

അസംഗഢ്

ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഒരു ടൗണും ജില്ലയും ജില്ലാകേന്ദ്രവും. ഗോഗ്ര യുടെ പോഷകനദിയായ ടോൺസ് നദിക്കരയിലാണ് ടൗൺ; വാരണാസിയിൽനിന്ന് 85 കി.മീ. അകലെയാണിത്. 1951-ൽ ജനസംഖ്യ 26,632. അസാംഖാൻ എന്ന രജപുത്രപ്രമാണിയാണ് ഈ ടൗൺ സ്ഥാപിച്ചത്. അസാംകോട്ടയാണ് ഇവിടത്തെ പ്രസിദ്ധമായ സ്ഥാപനം.

അസാംഗർജില്ലയുടെ വടക്കുഭാഗത്താണ് ഗോഗ്രാനദി. ജില്ലയിലെ 73 ശതമാനം (5752 ച.കി.മീ) ഭൂമിയും കൃഷിക്കുപയോഗിക്കുന്നു. ഭൂരിഭാഗവും കർഷകരാണ്.

അസാന, മാനുവൽ (1880—1940)

സ്പാനിഷ് രാജ്യതന്ത്രജ്ഞനും സാഹിത്യകാരനും. സ്പെയിനിലെ അൽകാല ദെ ഹെനിറിസിൽ ജനിച്ച അസാനയ്ക്ക് മതവിരുദ്ധപ്രവർത്തനംമൂലം ആദ്യകാലവിദ്യാഭ്യാസം കുറേക്കാലത്തേക്കു മുടങ്ങി. പിന്നീട് പാരീസിൽ നിയമപഠനം നടത്തുന്ന കാലത്ത് ജോർജ് ബോറോയുടെ 'ദ ബൈബിൾ ഇൻ സ്പെയിനും' റസ്സലിൻെറ ചില കൃതികളും സ്പാനിഷ് ഭാഷയിലേക്കു പരിഭാഷപ്പെടുത്തി. അസാന എഴുതിയ ജുവാൻ വാലെറ എന്ന നോവലിസ്റ്റിൻെറ ജീവചരിത്രം 1926-ൽ സാഹിത്യത്തിനുള്ള ദേശീയ സമ്മാനം നേടി. മതമേധാവികളെ പരിഹസിച്ചുകൊണ്ട് ആത്മകഥാപരമായ ഒരു നോവലും ('സന്യാസികളുടെ ഉദ്യാനം' - 1927) എഴുതി.

തുടർന്ന് രാഷ്ട്രീയരംഗത്തേക്കു വന്ന അസാന 1930-ൽ 'അറ്റിനിയോ' എന്ന സാഹിത്യ-രാഷ്ട്രീയ സംഘടനയുടെ അധ്യക്ഷനായി. സ്പെയിനിലെ വിപ്ലവപ്രസ്ഥാനവുമായി സഖ്യം സ്ഥാപിച്ച അസാനയ്ക്ക് മാറിവന്ന താത്കാലിക റിപ്പബ്ലിക്കൻ ഭരണകൂടത്തിൽ യുദ്ധമന്ത്രിയാവാൻ കഴിഞ്ഞു. അസാനയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ മതത്തിനെതിരെ പല തീരുമാനങ്ങൾ കൈക്കൊണ്ടതിനെത്തുടർന്ന് അന്നത്തെ പ്രധാനമന്ത്രിയായ നൈസെറ്റൊ അൽകല സമോറ 1931-ൽ രാജിവച്ചു പോവുകയും അസാന പ്രധാനമന്ത്രിയാവുകയും ചെയ്തു. അസാനയുടെ ചില നയങ്ങളിൽ ജനങ്ങൾ പ്രതിഷേധിച്ച് കലാപമുയർത്തി. 1933-ൽ അസാന പ്രധാനമന്ത്രിസ്ഥാനം രാജിവച്ചു. തുടർന്ന് സംഘടിതരായി ഭരണമേറ്റ പ്രതിപക്ഷകക്ഷികൾ അസാനയെ, കാറ്റലോണിയൻ വിപ്ലവത്തെ സഹായിച്ചുവെന്നാരോപിച്ച് ജയിലിലടച്ചെങ്കിലും ആരോപണം അവാസ്തവമാണെന്നു തെളിഞ്ഞതോടെ അദ്ദേഹം മോചനംനേടുകയുണ്ടായി. 1936-ൽ അസാന സ്പെയിനിലെ രണ്ടാം റിപ്പബ്ലിക്കിൻെറ പ്രസിഡൻറായി. ഇടതുപക്ഷക്കാരനായ ഫ്രാൻസിസ്കോ ലാർഗോ കബല്ലെറോയുടെ ഭരണം ഒഴിവാക്കാനായിരുന്നു അസാനയെ പ്രസിഡൻറാക്കിയത്. എന്നാൽ, ദേശീയവാദികൾ ജനറൽ ഫ്രാൻസിസ്കോ ഫ്രാങ്കോയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ അധികാരം നേടിയപ്പോൾ അസാന ഫ്രാൻസിൽ അഭയംതേടി. അവിടെവച്ചുതന്നെ മരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അസാൻ

'വാങ്കുവിളി' എന്ന അർഥത്തിലുള്ള അറബിപദം. മുസ്ലിം ദേവാലയങ്ങളിൽ പ്രാർഥനാസമയം അറിയിച്ചുകൊണ്ട് അതിൽ പങ്കെടുക്കാൻ ഭക്തജനങ്ങളോടു നടത്തുന്ന ആഹ്വാനം. "സംഘടിത നമസ്കാരത്തിനുമുമ്പ് അസാൻ, ഖാമത്ത് എന്ന് രണ്ടു ക്രിയകൾ അനുപേക്ഷണീയമാണ്" (വിശുദ്ധഖുറാൻ-സം. 46.)

> "അല്ലാഹു-അക്ബർ, അല്ലാഹു അക്ബർ;
> അശ്ഹദു അൽ ലാ ഇലാഹ ഇല്ലല്ലാഹ്-അശ്
> ഹദുഅൽ ലാ ഇല്ലാഹ ഇല്ലല്ലാഹ്-അശ്ഹദ്
> അന്ന മുഹമ്മദ റസുലുല്ലാ- അശ്ഹദ്
> അന്ന മുഹമ്മദ റസുലുല്ലാ; ഹയ്യ അ അലാ
> സ്സലാത് ഹയ്യ അ അലസ്സലാത് ഹയ്യ
> അലൽഫലാഹ് - ഹയ്യ അലൽ ഫലാഗ്
> അല്ലാഹു അക്ബർ, അല്ലാഹു അക്ബർ
> ലാ ഇല്ലാഹ ഇല്ലല്ല."

(അല്ലാഹു ഏറ്റവും വലിയവനാണ്, അല്ലാഹു ഏറ്റവും വലിയവനാണ്; അല്ലാഹു ഒഴികെ മറ്റൊരു ദൈവവുമില്ലെന്ന് ഞാൻ സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു; അല്ലാഹു ഒഴികെ മറ്റൊരു ദൈവവുമില്ലെന്നു ഞാൻ സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു. ദൈവത്തിൻെറ ദൂതനാണ് മുഹമ്മദെന്ന് ഞാൻ സാക്ഷ്യംവഹിക്കുന്നു. ദൈവത്തിൻെറ ദൂതനാണ് മുഹമ്മദെന്ന് ഞാൻ സാക്ഷ്യം വഹിക്കുന്നു. നമസ്കാരത്തിനായി വേഗം വരുക. നമസ്കാരത്തിനായി വേഗം വരുക. വിജയത്തിനായി വേഗം വരുക. വിജയത്തിനായി വേഗം വരുക. അല്ലാഹു ഏറ്റവും വലിയവനാണ്. അല്ലാഹു ഏറ്റവും വലിയവനാണ്. അല്ലാഹു ഒഴികെ മറ്റൊരു ദൈവവുമില്ല.)

പ്രഭാതപ്രാർഥനയ്ക്കുള്ള അസാനിൽ അസ്സലാത്തു ഖൈറുൻ മിനന്നൗമി, അസ്സലാത്തു ഖൈറുൻ മിനന്നൗമി (നമസ്കാരം നിദ്രയേക്കാൾ നല്ലതാണ്, നമസ്കാരം നിദ്രയേക്കാൾ നല്ലതാണ്) എന്നുകൂടി ചേർത്തു വിളിക്കണം. അസാൻ കേൾക്കുന്നവൻ ഒടുവിൽ അത് ആവർത്തിച്ച് സ്തോത്രം (ദുആ) ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

ഇസ്ലാമികദർശനത്തിൻെറ സാരസംഗ്രഹം അസാനിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈശ്വരാർപ്പിതമായ ദൃഢപ്രതിജ്ഞകൂടിയാണത്. നബിയുടെ കാലംമുതൽ അസാൻ ഉണ്ടായിരുന്നു. അന്ന് 'അസാൻ' നടത്തുവാൻ നിയോഗിക്കപ്പെട്ടവരിൽ പ്രശസ്തൻ ബിലാൻ ഇബ്നു റബാഹ് ആയിരുന്നു. വാങ്കുവിളിക്കുന്ന ആൾ 'മു അസ്സാൻ' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. അസാൻ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ വിശ്വാസികൾ ജോലി നിർത്തി ഭക്തിനിർഭരഭാവത്തിൽ 'ദുആ' അനുഷ്ഠിച്ചുനില്ക്കുന്നു. അസാൻ അവസാനിക്കും വരെ ഈ ഭക്തിനിർഭരാവസ്ഥ തുടരും.

അസാഹി ഷിംബുൺ

ജപ്പാനിലെ ദേശീയദിനപത്രം. 1935-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ടോക്കിയോവിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്നു. പ്രഭാതപതിപ്പും സായാഹ്നപതിപ്പുമുണ്ട്.

മയിനിഷി, ഷിംബുൺ, യോമിയുറി എന്നീ മൂന്നു പത്രങ്ങൾ ജപ്പാനിലെ ദേശീയപത്രങ്ങളാണ്. ഇവ 'പത്രത്രയം' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നു. ജപ്പാൻ ദേശീയഭാഷയിലും ഇംഗ്ലീഷിലും പ്രത്യേക പതിപ്പുകളുണ്ട്. ഒരു കോടിയിലധികം കോപ്പികൾ അച്ചടിക്കുന്ന ഷിംബുൺ ജപ്പാനിലെ ഏറ്റവും വലിയ ദിനപത്രമാണ്.

അസിംറ്റോട്ടിക വിതരണം

സാംഖ്യിക ***വിതരണം*** നോക്കുക.

അസിഡോഫീലസ് മിൽക്

ലാക്ടോബാസില്ലസ് അസിഡോഫീലസ് വർഗത്തിൽപ്പെട്ട സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനംകൊണ്ട് കിണ്വനം ചെയ്യപ്പെട്ട് തൈരായി രൂപഭേദംവന്ന പാലാണ് ഇത്. ഈ അണുക്കൾ ചെറുകുടലിൽ സാധാരണയായി കാണുന്നവയായതുകൊണ്ട് ഇവ ധാരാളമായി കഴിക്കുന്നത് കുടലുകളുടെ അരോഗാവസ്ഥയ്ക്കു നല്ലതാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ, കുടൽരോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയോടുകൂടി ഇത്തരം പാലും നിർദേശിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. ലാക്ടോസും, ഡെക്സ്ട്രോസും കുടലിൽ ഈ അണുക്കളുടെ വളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇവകൂടി പാലിനോടു ചേർക്കപ്പെടുന്നു.

ഇത്തരം പാലിൻെറ നിർമിതിക്കു മേല്പറഞ്ഞ അണുക്കളുടെ ശുദ്ധമായ ഒരു സംവർധനലായനി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതത്യാവശ്യമാണ്. പാസ്ചറൈസ്ചെയ്ത പാലിൽ ഈ അണുക്കളുടെ സംവർധനലായനി ഏകദേശം രണ്ടു ശതമാനംകൂടി ചേർത്ത് ചെറിയ ചൂടുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിൽ (98–100°F) 24 മണിക്കൂറോളം വച്ചാൽ അത് ഏകദേശം തൈരിൻെറ രൂപത്തിലാകുന്നു. ഇതിൽ 5–15 ശതമാനം ലാക്ടോസോ ഡെക്സ്ട്രോസോ ചേർത്തു നല്ലവണ്ണം കലർത്തിയശേഷം കുപ്പികളിലാക്കി തണുപ്പിച്ചു സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഈ അവസ്ഥയിൽ ഇത് ഉപയോഗയോഗ്യമാണ്. *വെണ്ണ, ലാക്ടിക്കമ്ലം, ക്ഷീരോത്പന്നങ്ങൾ* നോക്കുക.

അസിഡോസിസ്

ശരീരത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് രക്തത്തിൽ അമ്ലം വർധിക്കുന്നതിൻെറ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന അസുഖാവസ്ഥ. ദഹനക്കേടുകാരണം കുട്ടികൾ ഛർദിക്കുന്നതും അമിതമായ മദ്യപാനവും ഭക്ഷണവും കാരണം മുതിർന്നവർക്ക് വയറിന് അസുഖം തോന്നുന്നതും ശാസ്ത്രീയമായി പ്പറഞ്ഞാൽ ഇതുകൊണ്ടാണ്.

അസിഡോളിസിസ് (Acidolysis)

ഒരു എസ്റ്ററിലെ അമ്ലീയാംശം മറ്റൊരു അമ്ലീയാംശംകൊണ്ട് ആദേശംചെയ്യുന്ന രാസപ്രക്രിയ. ഉദാ:

$CH_3CO_2C_2H_5 + C_5H_{11}CO_2H \rightarrow$

എസ്റ്റർ (1) അമ്ലം (1)

$C_5H_{11}CO_2C_2H_5 + CH_3CO_2H$

എസ്റ്റർ (2) അമ്ലം (2)

എസ്റ്റർ(1) എഥിൽ അസറ്റേറ്റ് ആണ്. അതിലെ അമ്ലീയാംശം അസറ്റിക് ആസിഡ് അവശിഷ്ടമാണ്. അമ്ലം(1) കപ്രോയിക് അമ്ലം (ഹെക്

സനോയിക് അമ്ലം) ആണ്, എസ്റ്റർ(2)ൽ അമ്ലീയാംശം മാറിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക. ഇപ്പോൾ എസ്റ്റർ(2)ൽ കപ്രോയിക് അമ്ലാവശിഷ്ടം വന്നിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ അത് എഥിൽ കപ്രോയേറ്റ് ആണ്. സാന്ദ്ര സൾഫ്യൂരിക് അമ്ലവും ബോറോൺ ട്രൈഫ്ളൂറൈഡും ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഉൽപ്രേരകങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

അസിത്കുമാർ ഹൽദാർ (1890—1964)

ഇന്ത്യൻ ചിത്രകാരനും സാഹിത്യകാരനും. അബനീന്ദ്രനാഥടാഗൂറിന്റെ കീഴിൽ ചിത്രകലയും ലിയോനാർഡ് ജെന്നിങ്സിന്റെ കീഴിൽ ശില്പകലയും അഭ്യസിച്ചു. അബനീന്ദ്രൻ സ്ഥാപിച്ച നവോത്ഥാന പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ പ്രയോക്താക്കളിൽ പ്രമുഖനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിത്രങ്ങളിൽ കാല്പനികത, കാവ്യാത്മകശൈലി, പുരാണേതിഹാസവിഷയങ്ങളോടാഭിമുഖ്യം എന്നിവ കാണാം. രാമായണം, ഭാഗവതം, റൂബായിയാത് എന്നിവയായിരുന്നു അസിത്കുമാറിന്റെ മുഖ്യവിഷയങ്ങൾ.

ലഖ്നൗവിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്കൂൾ ഓഫ് ആർട്സ് ആൻഡ് ക്രാഫ്റ്റ്സിൽ 1925 മുതൽ 20 കൊല്ലം പ്രിൻസിപ്പാളായിരുന്നു. ലേഡി ഹെറിങ്ഹാമിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ അജന്താ ചുവർചിത്രങ്ങൾ പകർത്തിയ സംഘത്തിൽ അസിത്കുമാർ അംഗമായിരുന്നു. ജോഗിമറാ (1914), ബാഗ്ഗുഹകൾ (1917-21) എന്നിവയിലെ ചുവർചിത്രങ്ങളും ഇദ്ദേഹം പകർത്തിയിട്ടുണ്ട്. ലളിതകലാ അക്കാദമിയിൽ അംഗമായിരുന്ന ഹൽദാർ ലണ്ടനിലെ റോയൽ സൊസൈറ്റി ഓഫ് ആർട്സിന്റെ ഫെലോ ആയിരുന്നു.

'കലയും പാരമ്പര്യവും' എന്ന കൃതിക്കു പുറമെ ഋതുസംഹാരം, മേഘദൂതം എന്നിവയുടെ ബംഗാളി പരിഭാഷകളും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകളാണ്.

അസിനാഫ്ഥീൻ (Acenaphthene)

കോൾടാറിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഒരു ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബൺ. ഫോർമുല $C_{12}H_{10}$

കോൾടാറിൽ ഇത് ഏകദേശം 0.3-1.5 ശതമാനം ഉണ്ട്. കോൾടാറിന്റെ ആംശികസ്വേദനം വഴി ലഭിക്കുന്ന 'മിഡിൽ' (middle), 'ഹെവി' (heavy) ഓയിലുകളിലാണിത് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. അവയിൽനിന്നും വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു. സംശ്ലേഷണം വഴിയും ഉണ്ടാക്കാം. ഉദാ: 1-എഥിൽ നാഫ്ഥലിൻ ഒരു ചുട്ടുപഴുത്ത കുഴലിൽക്കൂടി കടത്തിവിടുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു.

ഫ്രീഡൽക്രാഫ്ട് (Friedel Craft) റീയാക്ഷൻവഴി നാഫ്ഥലിനിൽനിന്നും ഉണ്ടാക്കുന്ന 1,2 -അസിനാഫ്ഥാക്വിനോണെ വൂൾഫ്കിഷ്ണർ (Wolf-Kishner) രീതിയിൽ നിരോക്സീകരിച്ചും ഇതുണ്ടാക്കാം.

ഇത് നിറമില്ലാത്ത ഖരവസ്തുവാണ്. ഉരുകൽനില 96° C. തിളനില 279°C.

ഡൈക്രോമേറ്റ്-സൾഫ്യൂരിക് അമ്ലമിശ്രിതംകൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ചാൽ അസിനാഫ്ഥീൻ 1,2-അസിനാഫ്ഥാ ക്വിനോണായി മാറുന്നു; ഓക്സീകരണം തുടർന്നാൽ അത് നാഫ്ഥാലിക് ആസിഡായി മാറുന്നു. ലെഡ്ഡൈ ഓക്സൈഡ്കൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ചാൽ (അഥവാ ചുട്ടുപഴുത്ത കുഴലിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ടാൽ) അസിനാഫ്ഥീൻ അസിനാഫ്ഥിലീൻ തരുന്നു.

അസിനാഫ്ഥലീനിൽ പ്രതിസ്ഥാപനം ഏറ്റവും എളുപ്പത്തിൽ നടക്കുന്നത് 5-ാം സ്ഥാനത്താണ്. അതിനാൽ ബ്രോമിനേഷൻ, നൈട്രേഷൻ, സൾഫൊണേഷൻ ഇവയ്ക്കു വിധേയമാക്കിയാൽ അസിനാഫ്ഥീൻ സംഗത 5-പ്രതിസ്ഥാപിത ഉൽപന്നങ്ങൾ തരുന്നു.

അസിനാഫ്ഥീൻ പിക്രിക് ആസിഡുമായി തരുന്ന ഓറഞ്ച് നിറമുള്ള ചാർജ്മാറ്റ സങ്കരസംയുക്തത്തിന് (Charge transfer complex) 162° ഉരുകൽനിലയായതിനാൽ ഈ സംയുക്തം ഉണ്ടാക്കുകവഴി അസിനാഫ്ഥീനെ തിരിച്ചറിയാം.

ചില ചായങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ അസിനാഫ്ഥീൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസിമോവ്, ഐസാക്ക് (1920—)

അമേരിക്കൻ ജീവരസതന്ത്രജ്ഞനും കല്പിതശാസ്ത്രകഥാ (Science Fiction) രചയിതാവും. ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളടക്കം ഇരുനൂറിലധികം കൃതികൾ ഇദ്ദേഹം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1920 ജനുവരി 2-ാം തീയതി റഷ്യയിലുള്ള പെട്രോവിച്ചിയിൽ ജനിച്ച അസിമോവ് തന്റെ മൂന്നാമത്തെ വയസ്സുമുതൽ വളർന്നത് ന്യൂയോർക്കിലായിരുന്നു (ബ്രൂക്ക്ലിൻ). 1939-ൽ കൊളംബിയാ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽനിന്ന് ബിരുദമെടുത്ത അസിമോവ് 1947-ൽ അതേ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽനിന്ന് തന്നെ ജീവരസതന്ത്രത്തിൽ ഡോക്ടർ ബിരുദവും കരസ്ഥമാക്കി. ഇതിനുശേഷം ബോസ്റ്റൺ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ജീവരസതന്ത്ര വിഭാഗത്തിൽ അധ്യാപകനായി. ഇപ്പോഴും നാമമാത്രമായി ബോസ്റ്റൺ യുണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ പ്രൊഫസ്സർ സ്ഥാനം അലങ്കരിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും 1958 വരെ മാത്രമേ ഇദ്ദേഹം ജോലിയിൽ സജീവമായി പങ്കെടുത്തിരുന്നുള്ളു.

1939 മുതൽ അസിമോവ് കല്പിതശാസ്ത്രകഥകൾ എഴുതാൻ തുടങ്ങി. 1950-ൽ *പെബൽ ഇൻ ദ സ്കൈ* പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. തുടർന്നു വന്നത് *ഫൗണ്ടേഷൻ, ഫൗണ്ടേഷൻ ആൻഡ് എംപൈർ, സെക്കൻഡ് ഫൗണ്ടേഷൻ* എന്ന നോവൽത്രയമായിരുന്നു. കല്പിതശാസ്ത്രകഥകൾക്കുള്ള 'ഹ്യൂഗോ അവാർഡ്' ഈ നോവൽത്രയം കരസ്ഥമാക്കി. *ദ സ്റ്റാഴ്സ് ലൈക്ക് ഡസ്റ്റ്* (1951), *ദ കറൻറ്സ് ഓഫ് സ്പെയ്സ്* (1952), *ദ കേവ്സ് ഓഫ് സ്റ്റീൽ* (1954), *ദ നേക്കഡ് സൺ* (1957), *ദ എർത്ത് ഈസ് റൂം ഇനഫ്* (1957) മുതലായവ ഇദ്ദേഹം എഴുതിയിട്ടുള്ള ചില നോവലുകളും കഥകളുമാണ്. *കെമിക്കൽസ് ഓഫ് ലൈഫ്, ഇൻസൈഡ് ദ ആറ്റം* (1956), *ദ വേൾഡ് ഓഫ് നൈട്രജൻ* (1958), *ലൈഫ് ആൻഡ് എനർജി* (1962), *ദ ഹ്യൂമൻ ബ്രെയിൻ* (1964), *ഔവർ വേൾഡ് ഇൻ സ്പെയ്സ്* (1974), *വ്യൂസ് ഓഫ് ദ യൂണിവേഴ്സ്* (1981) മുതലായവ അസിമോവിന്റെ ശാസ്ത്രലേഖനങ്ങളുടെ സമാഹാരങ്ങളാണ്. *ഇൻ മെമ്മറി യെറ്റ് ഗ്രീൻ, ഇൻ ജോയ് സ്റ്റിൽ ഫെൽറ്റ്* എന്നീ കൃതികളിലൂടെ അസിമോവ് സ്വന്തം ജീവചരിത്രമാണ് വായനക്കാർക്ക് പകർന്നു നല്കുന്നത്.

അസിസ്റ്റസ്

ഗ്രീക്ക്പുരാണത്തിൽ സിസിലിയിലെ സെഗസ്റ്റാദേശത്തെ രാജാവ്. പൊസിഡൺ എന്ന ഗ്രീക്ക് ദേവൻ ട്രോയി രാജാവിനോടു കോപിച്ച് ആ നഗരം നശിപ്പിക്കാനായി ഉഗ്രവിഷമുള്ള ഒരു സർപ്പത്തെ പറഞ്ഞയച്ചു. അസിസ്റ്റസിന്റെ അമ്മ ഇഗസ്റ്റാ ആ സർപ്പത്തിന് ഇരയാകാതെ കഴിക്കാൻ മാതാപിതാക്കൾ യത്നിച്ചു. അവർ അവളെ ട്രോയിയിൽ നിന്നു പറഞ്ഞയച്ചു. ഇഗസ്റ്റാ സിസിലിയിലേക്കു വരുംവഴി നദീദേവനായ ക്രിമിസസുമായി കണ്ടുമുട്ടി. ദേവൻ കരടിയുടെയോ നായുടെയോ രൂപത്തിലാണത്രേ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. അങ്ങനെ നദീദേവന് ഇഗസ്റ്റായിൽ ജനിച്ച പുത്രനാണ് അസിസ്റ്റസ്. ട്രോജൻ യുദ്ധത്തിൽ ഇദ്ദേഹം പ്രിയാമിനെ സഹായിച്ചു. സമുദ്രപര്യടനാവസരത്തിൽ ഈനസിന് ആതിഥ്യം നല്കി. സൈക്ലോപ്സുകളിൽ നിന്നു രക്ഷിച്ചു. ഈനസിന്റെ പിതാവിന്റെ ശവം ഈറക്സ് പർവതത്തിൽ സംസ്കരിക്കുവാൻ സഹായിച്ചു. അതിന്റെ ഓർമയ്ക്കായി ആ പർവതത്തിൽ ഈനസ് ഒരു പട്ടണം പണിയുകയും അതിന് അസിസ്റ്റസ് എന്നു പേരിടുകയും ചെയ്തു.

അസിറ്റാബുലേറിയ

ക്രൈസോഫൈസി നോക്കുക.

അസീർഗഢ്

പല സൗകര്യങ്ങളോടുംകൂടിയ ഒരു കോട്ടയുണ്ടായിരുന്നതുകൊണ്ട് ഇന്ത്യാചരിത്രത്തിൽ പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച സ്ഥലം. തപതിനദിക്കും, നർമദയ്ക്കും ഇടയിലുണ്ടായിരുന്ന രാജ്യങ്ങളിലൊന്നിന്റെ തലസ്ഥാനമെന്നനിലയിലും ഇതിന് പ്രാധാന്യമുണ്ട്. കുന്നുകൾ അകമ്പടിസേവിക്കുന്ന ഈ രക്ഷാസങ്കേതം പിടിച്ചെടുക്കുക എളുപ്പമല്ലായിരുന്നു. എല്ലാവിധത്തിലും പ്രകൃതികനിഞ്ഞനുഗ്രഹിച്ച സ്ഥലമായിരുന്നു അസീർഗഢ്.

മധ്യപ്രദേശിലെ ഇൻഡോർഡിവിഷനിൽപ്പെട്ട കിഴക്കൻ നിമാർ

ജില്ലയിൽ ബർഹാൻപൂരിന് അൽപം വടക്കുകിഴക്കുമാറി അസീർഗഢ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. സത്പുരപർവതനിരയുടെ ഒരു ഭാഗമാണിത്. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്ന് 549 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ കുന്നിൻപ്രദേശം വനങ്ങൾനിറഞ്ഞതാണ്. നിമാർജില്ലയിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്നപ്രദേശവും ഇതാണ്. കുന്നിൻപുറമായതിനാൽ ഇവിടത്തെ കാലാവസ്ഥ പൊതുവേ സുഖകരമാണ്. കിണറുകളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന വെള്ളമാണ് കൃഷിക്കും മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. ഗോതമ്പ്, ചോളം തുടങ്ങിയവ അങ്ങിങ്ങായി കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്. ആടുമാടുകളെ വളർത്തലാണ് ഇവിടത്തെ മറ്റൊരുതൊഴിൽ. ധാതുസമ്പത്തേറിയ ഇവിടത്തെ മണ്ണിൽ അഭ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ്, മാൻഗനീസ്, ചുണ്ണാമ്പുകല്ല് ഇവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ചരിത്രം. ഉത്തരേന്ത്യയും ഡക്കാണും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന മർമപ്രധാനമായ പഴയ രാജപാത അസീർഗഢിൽക്കൂടെയാണ്.

എ.ഡി. നാലാംശതകത്തിൽ സമുദ്രഗുപ്തൻ ഡക്കാൺ ആക്രമിച്ച് വിജയക്കൊടി നാട്ടിയതിനുശേഷം തിരിച്ചുവന്നത് അസീർഗഢ് വഴിയായിരുന്നു. ഹിന്ദുപ്രമാണിമാരായിരുന്നു അന്നവിടം ഭരിച്ചിരുന്നത്. മധ്യകാലഘട്ടത്തിൽ അവിടമെല്ലാം ഡൽഹിസുൽത്താന്മാരുടെ കീഴിലായിത്തീർന്നു. മുഹമ്മദ് തുഗ്ലക്കിന്റെ ഭരണകാലത്ത് ഖാൻഡേഷ് എന്നായിരുന്നു ആ പ്രവിശ്യയുടെ പേര്. സുൽത്താന്റെ പ്രതിപുരുഷനെന്ന നിലയിൽ ഗവർണർ അവിടം ഭരിക്കയും ചെയ്തിരുന്നു. 1388-ൽ ഡൽഹിസുൽത്താന്മാരുടെ കീഴിൽനിന്ന് ആ പ്രവിശ്യ ഒരു സ്വതന്ത്രരാജ്യമായി ഉയർത്തപ്പെടുകയും ഫറൂക്കിരാജവംശം അവിടെ അധികാരത്തിൽവരികയും ചെയ്തു. ആ വംശത്തിലെ ഭരണാധികാരികളുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനമായ നേട്ടം അസീർഗഢ് പിടിച്ചെടുത്തതായിരുന്നു. ബർഹാൻപൂർ ആയിരുന്നു അവരുടെ തലസ്ഥാനം. രണ്ടുനൂറ്റാണ്ടുകാലം ആ വംശക്കാർ പ്രാബല്യത്തിലിരുന്നു.

1599-ൽ അക്ബർ ഖാൻഡേഷിന്റെ തലസ്ഥാനമായ ബർഹാൻപൂർ പിടിച്ചു. വലിയൊരു സേനയുമായി അദ്ദേഹം അസീർഗഢ് വളഞ്ഞു. 1601 ജനുവരിയിൽ അക്ബർ അസീർഗഢ് പിടിച്ചെടുത്തു.

മുഗളന്മാരുടെ പതനത്തെത്തുടർന്ന് ഖാൻഡേഷും പരിസരങ്ങളും മഹാരാഷ്ട്രരുടെ അധീനതയിലായി. അസീർഗഢ് മഹാരാഷ്ട്രസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഭാഗവുമായി. രണ്ടാം മഹാരാഷ്ട്രയുദ്ധകാലത്ത് (1803) ഗവർണർ ജനറൽ വെല്ലസ്ലി ആ കോട്ട പിടിച്ചെടുത്തു. 1819-ൽ മഹാരാഷ്ട്രരുടെ രാജ്യം മുഴുവൻതന്നെ ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയുടെ ഭാഗമായിത്തീർന്നു. ആ പ്രദേശങ്ങൾ ചേർത്ത് ബോംബെ, സെൻട്രൽ പ്രോവിൻസ് ഇവ രൂപീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. അതിന്റെഫലമായി, സെൻട്രൽ പ്രോവിൻസിലെ നെർബുഡാ ഡിവിഷനിൽപെട്ട നിമാർജില്ലയുടെ ഭാഗമെന്നനിലയിൽ അസീർഗഢ് അറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങി. സ്വാതന്ത്ര്യപ്രാപ്തിയെത്തുടർന്ന് ഈ പ്രവിശ്യ മധ്യപ്രദേശിന്റെ ഒരു ഭാഗമായിത്തീർന്നു.

പഴയ കാലത്തുണ്ടായിരുന്ന പ്രാധാന്യമോ സ്ഥാനമോ ഒന്നും അസീർഗഢിന് ഇന്നില്ല.

അസീസുള്ളാ ഹെഖ്നി (1854—1929)

കാശ്മീരി കവി. കാശ്മീരിൽ ജനിച്ചു. അറബി, പേർഷ്യൻ കാവ്യരംഗത്ത് 'സൂഫി'കവികൾക്കുള്ള സ്ഥാനമാണ് ഹെഖ്നിക്ക് കാശ്മീരി സാഹിത്യത്തിലുള്ളത്. സൂഫികളുടെ മിസ്റ്റിക് അനുഭൂതിതീവ്രത ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതകളിലും നിറഞ്ഞുനിന്നു.

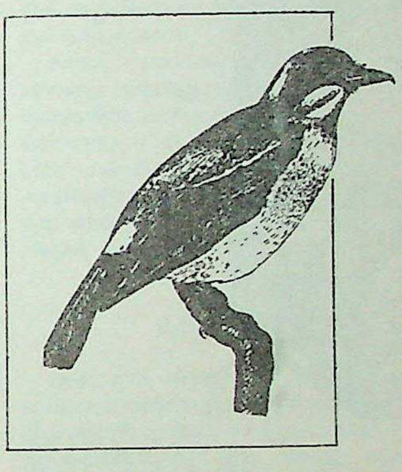
'മസ്നവി', 'ഗസൽ' എന്നീ കാവ്യപ്രസ്ഥാനങ്ങൾക്കു മികച്ച സംഭാവന നല്കിയ കവിയാണ് അസീസുള്ളാ. കാലികപ്രശ്നങ്ങളിലേക്കും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിഭ കടന്നുചെന്നിട്ടുണ്ട്. ഭാരതത്തിലെ സ്വർഗമായ കാശ്മീരിന്റെ പ്രകൃതിസൗന്ദര്യം ആസ്വദിക്കാൻ അവിടത്തെ പട്ടിണിയും ദാരിദ്ര്യവും തടസ്സമായി നില്ക്കുന്നു എന്ന ബോധം അദ്ദേഹത്തെ എപ്പോഴും പിന്തുടർന്നിരുന്നു. 'സഹ്ലബ്നാമ', 'ആതിഷ്നാമ' എന്നീ കൃതികൾ ആഖ്യാനാത്മകകാവ്യങ്ങളാണ്. ദേശഭക്തി, ഈശ്വരഭക്തി, പ്രേമം, ദാരിദ്ര്യം, പ്രകൃതിവിലാസം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അദ്ദേഹത്തിന്റെ കവിതയുടെ വിഷയങ്ങളായിട്ടുണ്ട്. കാശ്മീരികവിതയെ ദാർശനികതലത്തിലേക്കുയർത്തുന്നതോടൊപ്പം പുതിയ തലമുറകൾക്ക് നൂതനകാവ്യാനുഭൂതികൾ പ്രകാശിപ്പിക്കാൻ പ്രേരണ നല്കുന്നതുമാണ് ഹെഖ്നിയുടെ കവിത.

അസീറിയൻ കല

1842-നുശേഷം പല ഘട്ടങ്ങളിലായി നടത്തിയ ഖനനങ്ങളുടെയും പഠനങ്ങളുടെയും ഫലമായി അസീറിയൻ കലയെക്കുറിച്ച് വിലപ്പെട്ട ഒട്ടേറെ വിവരങ്ങൾ ലഭിച്ചു. 'റിലീഫ്' ശില്പങ്ങളാണ് അസീറിയൻ തനിമ പുലർത്തുന്ന ഒരു വിഭാഗം. മിക്ക ശില്പങ്ങളുടെയും വിഷയം അവിടത്തെ രാജാക്കന്മാരും അവരുടെ അപദാനങ്ങളുമാണ്. ആ രാജാക്കന്മാർ പങ്കെടുത്ത യുദ്ധങ്ങളുടെയും മൃഗയാവിനോദങ്ങളുടെയും ദൃശ്യങ്ങൾ കൊട്ടാരത്തിന്റെ ഉൾഭാഗങ്ങളിൽ കൊത്തിവച്ചിരുന്നു. മനുഷ്യശിരസ്സും ചിറകുകളുമുള്ള വലിയ രാക്ഷസരൂപങ്ങൾ പ്രവേശനദ്വാരത്തിനിരുപുറത്തുമായി നിർമിച്ചുവച്ചിരുന്നു. ആഷൂർബാനിപാൾ (ബി.സി. 666–626) രാജാവിന്റെ കൊട്ടാരത്തിലെ ഒരു നായാട്ടുശില്പം അസീറിയൻ കലയുടെ സവിശേഷസ്വഭാവം തികച്ചും പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു. വിശദാംശങ്ങളിൽ തികഞ്ഞ സത്യസന്ധത പുലർത്തുകയെന്നതാണ് ആ സവിശേഷത. ദേവാലയങ്ങളിൽ പലയിടത്തും ഇതിഹാസകഥാപാത്രങ്ങളായ മൃഗങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളും കൊത്തുപണികളും കാണാം.

അസുരക്കിളി

വേലിയിലും, വൈദ്യുതിക്കമ്പികളിലും മറ്റും ഇരിക്കാറുള്ള ഒരു പക്ഷിവർഗം. 'ചാരക്കുട്ട'നാണ് ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണം.



വലിയ തല, അറ്റം കൂർത്തു വളഞ്ഞ ബലിഷ്ഠമായ കൊക്ക്, വീതികുറഞ്ഞു നീളമുള്ള വാൽ എന്നിവയുണ്ട്. കണ്ണിൽക്കൂടി വീതിയുള്ള കറുത്ത ഒരു വടുവുണ്ട്. പരുത്ത ശബ്ദമാണ്. രാഗത്തിൽ പാടുന്നതിനും, മറ്റു ചില പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങൾ അനുകരിക്കുന്നതിനും കഴിവുണ്ട്.

അസുരച്ചിന്നൻ

കേരളത്തിൽ കാണുന്നതും ബുൾബുളിനോളം വലിപ്പമുള്ളതുമായ പക്ഷി. നീളംകൂടിയ വാൽ. മങ്ങിയ തവിട്ടുനിറം. കറുത്ത കൺപട്ടയുണ്ട്. പുരികംപോലൊരു വെള്ളയും. സെപ്റ്റംബർ മുതൽ ഏപ്രിൽ വരെ കുറ്റിക്കാടുകളിലും ചെടിപ്പടർപ്പുകളിലും കാണാം. ചിർ-ർ-ർ-ർ-ർ-റി എന്നു നീണ്ടുപോകുന്ന ശബ്ദമാണിതിന്.

അസുരച്ചിന്നന്റെ ദേശാടനസ്വഭാവം പ്രത്യേകമാണ്. അതു കൂടുകെട്ടുന്നത് ഏഷ്യാഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ വടക്കുഭാഗത്താണ്. മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളാണ് സന്താനോത്പാദനകാലം. വടക്കോട്ടു പോയി, ആഗസ്റ്റ് മാസമാവുമ്പോഴേക്കും ചില പക്ഷികൾ ഇവിടെ തിരിച്ചെത്തുന്നു. ചുരുങ്ങിയത് 3220 കി. മീറ്റർ ദൂരം സഞ്ചരിച്ചു കൂടുകെട്ടുന്നു. കുഞ്ഞിനെ വിരിയിച്ചു വിരിയിച്ച് തിരിച്ച് ഇങ്ങോട്ടും വരുന്നു.

അസുരത്താൻ

കേരളത്തിലെ ഒരു പക്ഷി. ചാരമായ തവിട്ടുനിറം. കുറിയ വാൽ.

വെള്ളപ്പുരികവും മങ്ങിയ കൺപട്ടയുമുണ്ട്. വാലിലെ ഇരുവശത്തുമുള്ള തൂവലുകൾ വെള്ളയാണ്. റ്റ്വി-റ്റ്വീ റ്റി-ഹി-ഹ്വി എന്നുള്ള പാട്ടുപാടി, ഇണകളായും അഞ്ചും ആറും അടങ്ങിയ കൂട്ടങ്ങളായും ഇവ പറക്കുന്നു.

വേനൽക്കാലത്ത് മഴയ്ക്കല്പം മുമ്പാണ് പക്ഷി കൂടുകെട്ടുക. ചെറിയ കൂട്ടിൽ, ചിലന്തിവല നിറച്ചുള്ള കുഷനുണ്ടാവും. കുഞ്ഞുങ്ങളെ തീറ്റിപ്പോറ്റുന്ന കാര്യത്തിൽ വളരെ ശ്രദ്ധാലുക്കളാണിവ.

അസുരൻ

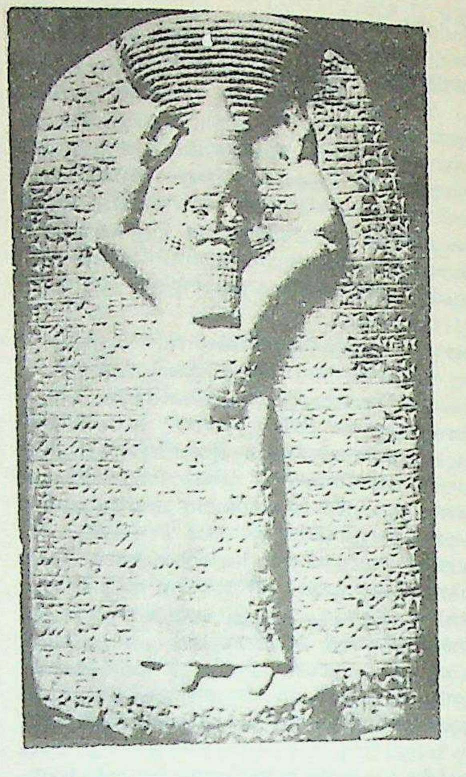
കശ്യപപ്രജാപതിക്കു ദക്ഷപ്രജാപതിയുടെ പുത്രിയായ ദിതിയിൽ ജനിച്ചവരത്രേ ദൈത്യന്മാർ അല്ലെങ്കിൽ അസുരന്മാർ. കശ്യപന് അദിതിയെന്ന ഭാര്യയിൽ ജനിച്ചവരാണ് ആദിത്യന്മാർ (ആദിതേയന്മാർ) അഥവാ ദേവന്മാർ. ഹിരണ്യാക്ഷനും ഹിരണ്യകശിപുവുമാണ് അസുരന്മാരുടെ നായകന്മാർ. കശ്യപന് ദനു എന്ന ഭാര്യയിൽ ജനിച്ച ദാനവന്മാരെക്കൂടാതെ ദൈത്യന്മാരും അസുരവർഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. സുര(ദേവ)ന്മാരല്ലാത്തവരെന്നും സുരന്മാരുടെ നിത്യശത്രുക്കളെന്നും ഈ പദത്തിൻെറ അർത്ഥം നിഷ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടാവുന്നതാണ്.

അസുർനാസിർപാൽ

ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന രണ്ട് അസ്സീറിയൻ രാജാക്കന്മാരുണ്ട്. അസുർനാസിർപാൽ ഒന്നാമൻ ബി.സി. 1050–1032 കാലഘട്ടത്തിൽ അസ്സീറിയ ഭരിച്ചു. പടിഞ്ഞാറൻ മരുഭൂമിയിൽ നിന്നുള്ള ആക്രമണകാരികളെ അദ്ദേഹത്തിനു തുടരെത്തുടരെ നേരിടേണ്ടിവന്നുവെന്ന് അക്കാലത്തെ ലിഖിതങ്ങളിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കാം. അസുർനാസിർപാൽ രണ്ടാമൻ (ബി.സി. 883–859) അസ്സിറിയാസാമ്രാജ്യം ഗണ്യമായി വലുതാക്കി. ലെബനൻ, ഈഫിനീഷ്യ, ഫിനീഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കുകയും അവരുടെ പക്കൽ നിന്നു കപ്പം വാങ്ങുകയും ചെയ്തു. അവിടങ്ങളിൽ നിന്നു കൊണ്ടുവന്ന യുദ്ധത്തടവുകാരെക്കൊണ്ട് കാലാ (ഇന്ന് ഇറാഖിലെ നിംരൂദ്) എന്ന പുതിയ തലസ്ഥാനം പണിയിച്ചു. ആഡംബരസമന്വിതമായ കൊട്ടാരങ്ങളും ക്ഷേത്രങ്ങളും പണികഴിപ്പിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിനുശേഷം അധികാരത്തിൽ വന്നത് പുത്രനായ ഷാൽമനേസർ മൂന്നാമൻ ആയിരുന്നു. അസുർനാസിർപാൽ രണ്ടാമൻെറ ഒരു പ്രതിമ നിനൂർത്തയിലെ ക്ഷേത്രത്തിൽ നിന്ന് 1847-ൽ കണ്ടുകിട്ടി. അത് ബ്രിട്ടീഷ് മ്യൂസിയത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. അസുർനാസിർപാൽ രണ്ടാമൻെറ ഭരണത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ കാലായിലെ നശിച്ചുപോയ കൊട്ടാരത്തിൻെറ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ കാണുന്ന ലിഖിതങ്ങളിൽ നിന്ന് അറിയാം.

അസുർബാനിപാൽ

അസ്സീറിയയിലെ പ്രതാപശാലിയായ ഒടുവിലത്തെ ഒരു രാജാവ് (ഭരണകാലം ബി.സി. 668–627). അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിതാവ് എസാർഹാദൻ ആയിരുന്നു. എസാർഹാദൻ, തൻെറ പുത്രനെ അസ്സീറിയയിലെ കിരീടാവകാശിയായി പ്രഖ്യാപിച്ചു.



ബി.സി. 668-ൽ എസാർഹാദൻ ചരമമടഞ്ഞു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മരണത്തിനുശേഷം ഭരണഭാരമേറ്റ അസുർബാനിപാലിൻെറ ശ്രദ്ധ ആദ്യമായി പതിഞ്ഞത് ഈജിപ്തിലെ സൈനികപ്രവർത്തനങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കുന്ന കാര്യത്തിലായിരുന്നു. ഈജിപ്ത് അധീനപ്പെടുത്തിയിരുന്ന തിർഹാക എത്തിയോപ്യയിലേക്കു പലായനം ചെയ്തു. അധികം താമസിയാതെ സെയ്സിലെ സ്വേച്ഛാധിപതിയായ നെക്കോയും മറ്റു രണ്ടുപേരും തിർഹാകായുമായി ഗൂഢാലോചനയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതായി വിവരം ലഭിച്ചു. നെക്കോയെയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഒരു കൂട്ടുകാരനെയും വിലങ്ങുവച്ച് നിനെവേയിലേക്ക് അയച്ചു. എങ്കിലും അവിടെവച്ച് അവർക്കു മാപ്പുനല്കി മടക്കിയയച്ചു. ബി.സി. 667-ൽ തിർഹാക മരണമടഞ്ഞു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ പിൻഗാമിയായ താണ്ഡമൻ അപ്പർ ഈജിപ്തിൽ പ്രവേശിച്ചു. അവിടെ അസ്സീറിയയ്ക്കെതിരായി ഒരു വലിയ കലാപം പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. മെംഫിസ് ആക്രമിച്ചു അധീനപ്പെടുത്തുകയും അസ്സീറിയൻ സൈന്യത്തെ അവിടെ നിന്ന് ഓടിക്കുകയും ചെയ്തു. അസുർബാനിപാൽ ഒട്ടും താമസിയാതെ കലാപബാധിത പ്രവിശ്യയിലേക്കു പുതിയ സൈന്യത്തെ നിയോഗിച്ചു. അസ്സീറിയൻ സൈന്യം യുദ്ധം ചെയ്തു മുന്നേറി. തീബ്സ് അവർ കൊള്ളയടിച്ചു. ക്ഷേത്രങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചു. അതോടൊപ്പംതന്നെ ടയർദേശവും അസ്സീറിയയ്ക്കു. കീഴടങ്ങി.

ഇത്രയുമായപ്പോഴേക്കും അസുർബാനിപാലിൻെറ പ്രതാപം അതിൻെറ അത്യുച്ചകോടിയിലെത്തി. മന്നായുടെ തലസ്ഥാനം അസ്സീറിയൻ സൈന്യം കൈവശപ്പെടുത്തി. എലാമിലെ റ്റ്യൂമനുമായി അസ്സീറിയൻ സൈന്യം ഏറ്റുമുട്ടി. എലാമിൻെറ സൈന്യത്തെ അവർ നിശ്ശേഷം തോല്പിച്ചു. റ്റ്യൂമൻെറ ശിരസ്സ് അവർ നിനെവേയിലേക്കയച്ചു. ഉമ്മാനിഗസ് എന്ന മറ്റൊരാളെ അവിടെ അസ്സീറിയക്കാർ രാജാവായി വാഴിച്ചു. സിലിസിയ, താബൽ എന്നിവിടങ്ങളിലെ രാജാക്കന്മാർ തങ്ങളുടെ പുത്രിമാരെ അസുർബാനിപാലിൻെറ അന്തഃപുരത്തിലേക്കയയ്ക്കാൻ സമ്മതിച്ചു. അരാറത്തും ലിദിയയും തങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികളെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ അടുക്കലേക്കയച്ചു.

നിനെവേയുടെ സഹായം ലഭിക്കുക വിഷമമാണെന്നു കണ്ട് ലിദിയയിലെ രാജാവ് ഈജിപ്തിനെ സമീപിച്ചു. ലിദിയയുടെ സഹായത്തോടുകൂടി സമറ്റിക്കസ് അസ്സീറിയക്കാരെ രാജ്യത്തുനിന്നു് തുരത്തി. അങ്ങനെ ബി.സി. 654-ൽ ഈജിപ്ത് എന്നന്നേക്കുമായി അസ്സീറിയയ്ക്കു നഷ്ടപ്പെട്ടു. ബാബിലോണിയയിലും അസംതൃപ്തിയും അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങളും പടർന്നുപിടിച്ചു. ഒടുവിൽ അസുർബാനിപാ

ലിൻെറ സഹോദരനായ സമസ്-സും-യൂക്കിൻ നേതൃത്വം സ്വയം ഏറ്റെടുത്തുകൊണ്ട് സ്വസഹോദരനെതിരായി യുദ്ധം പ്രഖ്യാപിച്ചു. പക്ഷേ, യുദ്ധത്തിൽ ബാബിലോണിയൻ സൈന്യങ്ങളും അവരുടെ സഖ്യകക്ഷികളും നിശ്ശേഷം പരാജിതരായിത്തീർന്നു. ബാബിലോൺ, സിപ്പാറ, ബോർസിപ്പ, കുത്ത എന്നിവിടങ്ങളിലേക്ക് അവർ പലായനം ചെയ്തു. നഗരങ്ങൾ ഒന്നൊന്നായി നിലംപൊത്തി. ഒടുവിൽ കൊടിയ ദാരിദ്ര്യം മൂലം ബാബിലോൺ കീഴടങ്ങി. കീഴടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പായി, ശത്രുക്കളുടെ കൈകളിൽ അകപ്പെടാതിരിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സമസ്-സും-യൂക്കിൻ തൻെറ കൊട്ടാരത്തിൽവച്ച് ചിതയിൽ ചാടി ആത്മഹത്യചെയ്തു. തുടർന്ന് അസ്സീറിയൻ സൈന്യം ഉത്തര അറേബിയയും തരണം ചെയ്തു. അവസാനമായി ശേഷിച്ച എല്ലാം തങ്ങൾക്കൊരു മാർഗതടസ്സമായിത്തീരാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള എല്ലാ നടപടികളും അസ്സീറിയ കൈക്കൊള്ളുകയും ചെയ്തു.

പക്ഷേ, ഈ യത്നങ്ങളെല്ലാംകൂടി അസ്സീറിയയെ അങ്ങേയറ്റം ക്ഷീണിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. പശ്ചിമേഷ്യയിലേക്കു തള്ളിക്കയറിയ സുമേറിയക്കാരും സിത്തിയക്കാരുമായ കൊള്ളസംഘങ്ങൾ അസ്സീറിയയ്ക്കു വലിയൊരു പ്രശ്നമായി. ബി.സി. 630-ലോ 626-ലോ അസുർബാനിപാൽ മരണമടഞ്ഞു. അതിനു മുമ്പുതന്നെ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ നാശം ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ മരണത്തിനുശേഷം ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കകം നാശം പൂർണമായി.

അസുർബാനിപാലിൻെറ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടങ്ങൾ സാംസ്കാരികരംഗത്താണ്. സാഹിത്യത്തിൽ അദ്ദേഹം അതീവതത്പരനായിരുന്നു. ക്യൂണിഫോം ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ ഒരു ശേഖരം അദ്ദേഹം നിർമിക്കുകയും സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. പൗരസ്ത്യദേശത്തെ ആദ്യത്തെ ഗ്രന്ഥശാല ഇതായിരുന്നു. അക്കാലത്തെ ജീവിതത്തിലേക്കും ചിന്തയിലേക്കും വെളിച്ചംവീശുന്ന ഗ്രന്ഥങ്ങളാണിവ.

അസൂരിഭാഷ

മധ്യോത്തരഭാരതത്തിലെ ഛോട്ടാനാഗപ്പൂരിൽ ജനങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്ന ഭാഷ. ബീഹാർ, ബംഗാൾ, ഒറീസ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ നടുവിലാണ് ഛോട്ടാനാഗപ്പൂർ.

'ആസ്ട്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക്' ഭാഷാവിഭാഗത്തിലെ (Astro-Asiatic Languages) മുണ്ഡ (Munda) ഭാഷാകുടുംബത്തിൽപ്പെട്ടതാണ് അസൂരിഭാഷ. വിഖ്യാതസംസ്കൃതപണ്ഡിതനായ മാക്സ്മുള്ളറാണ് ഈ ഗോത്രത്തിന് 'മുണ്ഡാ' എന്നു നാമകരണം ചെയ്തത്. അസൂരിഭാഷയ്ക്ക് ലിപിയില്ല. എങ്കിലും ആധുനികകാലത്ത് റോമൻ (ഇംഗ്ലീഷ്), ദേവനാഗരി, ബംഗാളി, ഒറിയ എന്നീ ലിപികളുപയോഗിച്ച് അസൂരി എഴുതുന്നു.

അസെൻഷൻ ദ്വീപ്

ദക്ഷിണ അറ്റ്ലാൻറിക്കിലെ ഒരു അഗ്നിപർവതദ്വീപ്. തെക്കെ അമേരിക്കയുടെയും ആഫ്രിക്കയുടെയും ഇടയിൽ ഏകദേശം സമദൂരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വിസ്തീർണം 89 ച.കി.മീ.

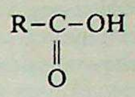
1501-ൽ പോർട്ടുഗീസ് നാവികനായ ജോവാദെ നോവയാണ് ഈ ദ്വീപ് കണ്ടെത്തിയത്. അസെൻഷൻ ദിനത്തിലാകയാലാണ് ഈ പേര് നല്കിയത്. ദീർഘദൂര സമുദ്രയാനം നടത്തുന്ന നാവികരുടെ ഒരു ലഘുവിശ്രമസങ്കേതമാണിത്. ജന്തുശാസ്ത്ര പഠനങ്ങൾക്കായി ചാൾസ് ഡാർവിൻ ഇവിടെ താമസിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിചിത്രമായ പല കടൽജീവികളെപ്പറ്റിയും അദ്ദേഹത്തിന് അറിവു ലഭിച്ചത് ഇവിടെവച്ചായിരുന്നു. ഇന്ന് അന്താരാഷ്ട്ര കേബിൾ ബന്ധങ്ങൾക്കുവേണ്ടി സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള സ്റ്റേഷൻ ഇവിടെയുണ്ട്.

ഒറ്റപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന ഈ കൊച്ചു ദ്വീപിൽ ആയിരത്തിനു താഴെയാണ് ജനസംഖ്യ. കൊമ്പൻ സ്രാവുകളുടെയും മറ്റും ശല്യമുള്ള സമുദ്രമാണ് ചുറ്റുപാടും. നല്ല ആഴമുള്ള കടലാകയാൽ കപ്പലുകൾക്ക് വന്നടുക്കാൻ പറ്റുന്നു. സമുദ്രവിഭവ സമാഹരണവും കാലിവളർത്തലും കൃഷിയും ഇവിടെ നടക്കുന്നു. സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും 875 മീ. പൊക്കമുള്ള ഗ്രീൻപർവതവും മറ്റനേകം കുന്നുകളും നിറഞ്ഞ, നിമ്നോന്നതമായ പ്രദേശമാണ്. ഉഷ്ണമേഖലാകാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നു.

അസെറ്റിക് ആസിഡ് (CH_3-COOH)

കാർബോക്സിലിക് ആസിഡുകളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത്. $C_2H_4O_2$ എന്നാണു ഫോർമുല. കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളിൽ രണ്ടാമത്തേതാണിത്. ഒന്നാമത്തേത് ഫോർമിക്കമ്ലമാണ്.

കാർബോക്സിലിക് ആസിഡുകളുടെ പൊതുഘടന ഇങ്ങനെയാണ്:



$$R-\underset{\overset{\|}{O}}{C}-OH$$

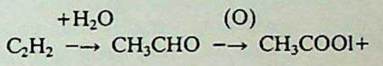
നിറമില്ലാത്തതും ദ്രവരൂപത്തിലുള്ളതുമായ ഇതിനു തീക്ഷ്ണഗന്ധമുണ്ട്. ക്വഥനാങ്കം 118°C. ദ്രവണാങ്കം 16.67°C.

ഖരാവസ്ഥയിൽ ഹിമത്തിൻെറ രൂപത്തിലുള്ളതാണ് ഗ്ലേഷിയൽ അസെറ്റിക് അമ്ലം. ചർമവുമായിച്ചേർന്നാൽ പൊള്ളലുണ്ടാക്കും.

ഒരുപക്ഷേ, മാനവചരിത്രത്തിൽ അറിയപ്പെട്ട ഒന്നാമത്തെ അമ്ലം ഇതാവണം. അസിറ്റം എന്ന ലാറ്റിൻവാക്കിൻെറ അർത്ഥം പുളിച്ച വീഞ്ഞ് എന്നോ വിനിഗർ (വിനാഗിരി) എന്നോ ആണ്. പല പഴങ്ങളുടെയും ചാറുകൾ - അവയിലുള്ള പഞ്ചസാര - യീസ്റ്റുമായി ചേർന്നു നുരയ്ക്കുകയും ആൽക്കഹോളുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. പിന്നീട് ഒരു അണുസസ്യമായ മൈക്കോഡർമ അസെറ്റി, അതിന്മേൽ പ്രവർത്തിച്ച് അസെറ്റിക് അമ്ലമുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വിനിഗറിൽ 5% അസെറ്റിക് അമ്ലമുണ്ട് - മറ്റു പലതിനും പുറമേ. ആപ്പിൾത്തൊണ്ടിൽ നിന്നു വിനിഗറുണ്ടാക്കാം. നന്നായി പുളിച്ച കള്ളിൽ നിന്ന് വിനിഗറുണ്ടാക്കുന്നു.

ആദ്യകാലത്ത് മരത്തടികൾ ഭഞ്ജകസ്വേദനം ചെയ്താണ് അസെറ്റിക് അമ്ലമുണ്ടാക്കിയിരുന്നത്. ഇന്നും കരിവ്യവസായത്തിൽ ഇതൊരു ഉപോത്പന്നമാണ്.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തോടുകൂടി അസെറ്റിക്കമ്ലത്തിനുള്ള ആവശ്യം വർധിച്ചു. പഴയപോലെ ഉണ്ടാക്കിയാൽ പോരെന്നു വന്നു. കാൽസിയം കാർബൈഡ് വെള്ളവുമായിച്ചേരുമ്പോൾ അസിറ്റിലീൻ ലഭിക്കുന്നു (C_2H_2). മെർക്യൂറിക് സൾഫേറ്റ് സൾഫ്യൂറിക് അമ്ലത്തിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ അസെറ്റാൽ ഡീഹൈഡ് (CH_3 C H O) ആയിത്തീരുന്നു. അസെറ്റാൽ ഡീഹൈഡ് വായുവുമായിച്ചേർത്ത് ഒരു മാൻഗനീസ് ഉൾപ്രേരകത്തിൻെറ മീതെ പ്രവഹിപ്പിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് അസെറ്റിക് അമ്ലം കിട്ടുന്നു.



$$C_2H_2 \xrightarrow{+H_2O} CH_3CHO \xrightarrow{(O)} CH_3COOl+$$

അസെറ്റിക് ആസിഡിൽ നിന്നു ജലാംശം നീക്കം ചെയ്താൽ ലഭിക്കുന്ന അസെറ്റിക് അൺഹൈഡ്രൈഡും [$(CH_3CO)_2O$] അസെറ്റിക് ആസിഡും കൂടി സെല്ലുലോസിൽ നിന്ന് അസറ്റേറ്റുകളുണ്ടാക്കാനുപയോഗിക്കുന്നു. ഈ വസ്തു അസെറ്റോണിൽ ലയിപ്പിക്കാം. ഇതിനെ ചെറിയ സുഷിരങ്ങളിൽക്കൂടി തള്ളിവിടുമ്പോളത് സെല്ലുലോസ് അസെറ്റേറ്റ് റയോൺ ആയിത്തീരുന്നു. ഇതിൽനിന്നു ഫോട്ടോഗ്രാഫിയിലും ഔഷധനിർമാണത്തിലുമാവശ്യമായ മറ്റു പല പദാർത്ഥങ്ങളുമുണ്ടാക്കാം. സാധാരണ ഔഷധമാണ് അസെറ്റൈൽ സാലിസിലിക്കമ്ലം. അത് അസെറ്റിക്കമ്ലത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്നു. പലതരം അസെറ്റിക് അമ്ല എസ്റ്ററുകളും ലായനികളായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. റബർപ്പാലിൽ (ലാറ്റെക്സ്) നിന്ന് റബർ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. അസറ്റോണുണ്ടാക്കാൻ കാൽസിയം അസറ്റേറ്റാണുപയോഗിച്ചിരുന്നത്. അസറ്റേറ്റുകൾ എന്ന സംയുക്തപരമ്പര ഇതുണ്ടാക്കുന്നു. ചെമ്പിൻെറ അസറ്റേറ്റുകൾ നല്ല ഷഡ്പദനാശിനികളും അണുനാശിനികളുമാണ്. വൈറ്റ്ലെഡ് എന്ന ചായമുണ്ടാക്കാനും അസെറ്റിക്കമ്ലമുപയോഗിക്കുന്നു. കറുത്തീയത്തെ അസെറ്റിക് ആസിഡ് ലെഡ് അസിറ്റേറ്റാക്കുന്നു. ഇതിൽ നിന്നാണ് ചായമുണ്ടാക്കുന്നത്. *ചായക്കൂട്ടുകൾ* നോക്കുക.

അസേറിയാ വേദനായകം സാമുവൽ

(1874—1945)

ഇന്ത്യൻ ആംഗ്ലിക്കൻ സഭയിലെ ഭാരതീയനായ ആദ്യത്തെ ബിഷപ്പ്. ഇദ്ദേഹം എഴുത്തുകാരനും ചിന്തകനും മതപണ്ഡിതനുമായിരുന്നു.

1874 ഓഗസ്റ്റ് 17-ന് തിരുനൽവേലി ജില്ലയിൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് പുരോഹിതനായിരുന്നു. 35-ാമത്തെ വയസ്സിൽ അസേറിയയ്ക്ക് വൈ

ദികപ്പട്ടം ലഭിച്ചു. മൂന്നുവർഷത്തിനുശേഷം അദ്ദേഹം ദോർണക്കൽ ബിഷപ്പായി.

1910-ൽ എഡിൻബറോയിൽ ചേർന്ന ലോകമിഷനറി കോൺഫറൻസിൽ അസേറിയ പങ്കെടുത്തിരുന്നു. ക്രൈസ്തവസഭകളുടെ ഐക്യം, മിഷനറി പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വരുത്തേണ്ട മാറ്റങ്ങൾ, ക്രൈസ്തവ ദൈവശാസ്ത്രത്തിന്റെ പൊരുൾ തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അദ്ദേഹം നടത്തിയ പ്രഭാഷണങ്ങൾ പല വേദികളിലും ചർച്ചാവിഷയമായി. 1929-45 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ബർമ, ശ്രീലങ്ക തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലെ ക്രൈസ്തവ കൗൺസിലുകളിൽ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഇരുപതു വർഷക്കാലം ദക്ഷിണേന്ത്യൻ ചർച്ച് യൂണിയന്റെ ജോയിൻറ് കമ്മിറ്റി നേതാവായി സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു.

അസോറിൻ (1884—1967)

സ്പാനിഷ് ഗ്രന്ഥകാരൻ. യഥാർഥനാമം ജോസ് മാർട്ടിനസ് റൂയി (Jos Martinez Ruiz) എന്നാണ്. ഉപന്യാസകാരനും നിരൂപകനും നോവലിസ്റ്റുമാണ്. ഉപന്യാസരചനയിലാണ് കൂടുതൽ വിജയിച്ചിട്ടുള്ളത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രത്യേക ശൈലിയും ഭാഷയും അനനുകരണീയമാണ്. അത്യാകർഷകമാണ് ഭാഷയുടെ ഘടന.

ക്ലാസിക്കുകളുടെ പ്രാന്തക്കുറിപ്പുകൾ (Al Margen de Los Clasico) എന്ന നിരൂപണഗ്രന്ഥം സ്പാനിഷ്ഭാഷയ്ക്കു ലഭിച്ച മഹത്തായ കൃതിയാണ്. കാസ്റ്റൈലിന്റെ ആത്മാവ് (El Alma Castellana) എന്ന കൃതിയും ലോകപ്രസിദ്ധി നേടിയിട്ടുണ്ട്.

വോളൻതാദ് (La Voluntad), സൂപ്പർ റിയലിസ്മോ (Super Realismo), സ്പെയിനിൽ ഒരു മണിക്കൂർ (Una Hora de Espana) എന്നിവയും പ്രശസ്തകൃതികളാണ്. അതുപോലെ 'അൻേറാണിയോ അസോറിൻ' എന്ന നോവലും ആത്മകഥയും അസോറിന്റെ വിഖ്യാതമായ മറ്റു രണ്ടു കൃതികളാണ്. ഇതര സാഹിത്യകാരന്മാരുടെ കൃതികളെ വിലയിരുത്തുകയും, സ്പാനിഷ് സാഹിത്യത്തിലെ ആധുനിക പ്രവണതകളെക്കുറിച്ച് പണ്ഡിതോചിതമായ അഭിപ്രായങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത എഴുത്തുകാരനാണ് അസോറിൻ.

അസോർസ്

മധ്യകാല അറ്റ്ലാൻറിക് സമുദ്രത്തിൽ പോർച്ചുഗലിൽ നിന്നു 1,600 കി. മീ. പടിഞ്ഞാറും അയർലണ്ടിൽ നിന്നു 2,400 കി.മീ. തെക്കുപടിഞ്ഞാറും നോവസ്കോഷ്യയിൽ നിന്ന് 2,720 കി. മീ. കിഴക്കു തെക്കുകിഴക്കായും കിടക്കുന്ന ദ്വീപസമൂഹം. പോർച്ചുഗലിന്റെ അധീനത്തിലാണ്. കാർത്തജീനിയക്കാരാണ് ഈ ദ്വീപുകളിൽ ആദ്യമായി എത്തിച്ചേർന്നതെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു. മധ്യഅത്‌ലാൻറിക് സമുദ്രാന്തര പർവതനിര സമുദ്രനിരപ്പിന്നുപരി പൊങ്ങിനില്ക്കുന്നതാണ് ഈ ദ്വീപുകളെന്ന് ഭൂഗർഭശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പറയുന്നു. ഭൂകമ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രദേശമാണിത്. 1522-ൽ ഇക്കൂട്ടത്തിലൊന്നായ സൊമിഗ്യൂൽദ്വീപിന്റെ തലസ്ഥാനമായ വിലഫ്രാങ്ക ഭൂകമ്പത്തിൽ മൂടിപ്പോയിരുന്നു. ദ്വീപസമൂഹത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണം 2247 ച. കി. മീറ്റർ ആണ്. മുഖ്യദ്വീപുകൾ ഒമ്പതെണ്ണമാണ്.

എല്ലാ ദ്വീപുകളുടെയും ഭൂപ്രകൃതി ഒരുപോലെയാണ്. മിതശീതോഷ്ണമായ കാലാവസ്ഥ. യൂറോപ്യൻ വൻകരയിൽ കാണുന്ന പലജാതി ചെടികളും വൃക്ഷങ്ങളും ഈ ദ്വീപുകളിൽ വളരുന്നു. ചെറിയതരം ജന്തുക്കളെയേ അസോർസിൽ കാണുന്നുള്ളൂ (എലി, മുയൽ മുതലായവ). മത്സ്യങ്ങളും ചിലതരം പക്ഷികളും ധാരാളമുണ്ട്. തലസ്ഥാനമായ വിലാഫ്രാങ്കാ ഡോകാസോ സൊമിഗ്യൂൽ ദ്വീപിന്റെ തെക്കേത്തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. റോമൻ കത്തോലിക്കാ വിഭാഗക്കാരാണ് ജനങ്ങൾ. ഭാഷ പോർച്ചുഗീസാണ്. നാണയം പോർച്ചുഗീസ് രീതിയിലുള്ള എസ്കുഡോയും. ഇവിടെ പലപ്പോഴും ഭൂകമ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

അസോവ്ഷ

ഡോൺ നദീമുഖത്തുനിന്നു 32 കി. മീ. ദൂരെയായി കിടക്കുന്ന ഒരു പട്ടണം. ഈ പട്ടണത്തിന്റെ തീരദേശത്തു മണ്ണടിഞ്ഞുകൂടുകയും, റേസ്റ്റോവ് മുതലായ ഇതര തുറമുഖങ്ങൾ ഉയർന്നുവരികയും ചെയ്തതോടെ അതിന്റെ പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞു. ഇതൊരു മത്സ്യബന്ധന കേന്ദ്രമാണ്.

അസോവ്കടൽ

യൂറോപ്യൻ റഷ്യയുടെ തെക്കൻതീരത്ത് കരിങ്കടലിൽ നിന്ന് കേർഷ് കടലിടുക്കിലൂടെ ഉള്ളിലേക്കു കയറിക്കിടക്കുന്നതാണ് അസോവ്കടൽ. (45° വടക്ക് - 47° 20′ വടക്ക് 35° കിഴക്ക് - 37° 30′ കിഴക്ക്) 370 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. പണ്ടത്തെ പേര് പാലുസ് മിയോട്ടീസ് എന്നായിരുന്നു. തുർക്കികൾ ഇതിനെ ബാലിക്ക്-ദെൻഘിസ് (മത്സ്യസമുദ്രം) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. വടക്കുകിഴക്കോട്ടു തള്ളിക്കിടക്കുന്ന ഭാഗം ടാഗൻറോഗ് ഉൾക്കടലാണ്. കടലിന്റെ ഒട്ടാകെ വിസ്താരം 38,000 ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററാണ്.

മിക്കവാറും മുഴുവനും കരയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടതിനാലും വടക്കുനിന്ന് ബഹുദൂരം വീശുന്ന തണുത്തകാറ്റിന് പറയത്തക്ക തടസ്സമൊന്നുമില്ലാത്തതിനാലും ഈ കടൽപ്രദേശത്തെ കാലാവസ്ഥ താരതമ്യേന തണുത്തതാണ്. നവംബർ മുതൽ മാർച്ചുവരെ ഈ കടൽ മിക്കവാറും മഞ്ഞുകൊണ്ട് ഉറച്ചുകിടക്കുന്നു. ഈ കടലിലേക്കൊഴുകിവീഴുന്ന ഏറ്റവും വലിയ നദി ഡോൺ ആണ്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ആഴം കുറഞ്ഞ ഈ കടലിന്റെ കൂടിയ ആഴം 14 മീറ്ററാണ്.

അസോവ്കടലിന്റെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലായി ടാഗൻറോഗ്, ബെർഡിയാൻസ്ക, മരിയുപോൾ, ജെനിച്ചെസ്ക് എന്നീ തുറമുഖപട്ടണങ്ങളുണ്ട്. ഇവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ഗോതമ്പു കയറ്റിയയയ്ക്കുന്നു. ഡോൺനദീമുഖത്തുനിന്ന് ഏതാനും കിലോമീറ്റർമാത്രം അകത്തോട്ടു തള്ളി നദീതീരത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന റൊസ്റ്റോവ് പ്രാധാന്യമേറിയ ഒരു തുറമുഖപട്ടണമാണ്.

അസോസിയേഷൻ ഫുട്ബോൾ

ഫുട്ബോൾ മത്സരങ്ങളിൽ ലോകപ്രശസ്തമായത് 'അസോസിയേഷൻ ഫുട്ബോൾ' ആണ്. ഇതിന് 'സോക്കർ' എന്നു പറയും. ഇന്ത്യയിൽ സോക്കർ ഫുട്ബോളാണ് പ്രചാരത്തിലുള്ളത്. അമേരിക്കയിലും മറ്റും അധികംപേരും കളിക്കുന്നത് 'റഗ്ബി' ഫുട്ബോളത്രെ. ആദ്യകാലത്ത് ഫുട്ബോൾ മത്സരങ്ങൾക്ക് നിയതമായ ചിട്ടകളും നിയമങ്ങളുമൊന്നും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എന്നാൽ 1863-ൽ ഫുട്ബോൾ അസോസിയേഷൻ നിലവിൽ വന്നതോടെ ഈ നിലയ്ക്കു മാറ്റം വന്നു. ഫുട്ബോൾകളിക്ക് നിയമങ്ങളും ചിട്ടകളും ഉണ്ടായി. കളിക്കളത്തിന്റെ വിസ്തീർണം, കളിക്കാരുടെ എണ്ണം, സ്ഥാനം, പെരുമാറ്റക്രമം തുടങ്ങിയവയൊക്കെ ചിട്ടപ്പെടുത്തി. കളി നിയന്ത്രിക്കാൻ റഫറിയെ ഏർപ്പെടുത്തി. ത്രോ, ഓഫ്, പെനാൽട്ടി തുടങ്ങിയവയൊക്കെ ഫുട്ബോൾ കളിയിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചു. ഒരു പന്തിനുപിന്നാലെ ഒരുകൂട്ടം ആൾക്കാർ യാതൊരു നിയന്ത്രണവുമില്ലാതെ പാഞ്ഞുനടന്നിരുന്ന പഴയ രീതി മാറി. ഹെർബർട്ട് ചാപ്മാൻ ആണ് അസോസിയേഷൻ ഫുട്ബോളിന് പരിഷ്കരിച്ച നിയമാവലി തയ്യാറാക്കിയത്. ഇന്നു ലോകമൊട്ടാകെ അഞ്ചു ലക്ഷത്തിലേറെ ക്ലബ്ബുകളും പത്തുലക്ഷത്തിലേറെ കളിക്കാരും അസോസിയേഷൻ ഫുട്ബോൾ രംഗത്തുണ്ടെന്നാണ് കണക്ക്.

അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ് ഓഫ് അമേരിക്ക (Associated Press of America)

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ ഒന്നാമത്തെ വാർത്താവിതരണ ഏജൻസി. മെക്സിക്കൻ യുദ്ധം റിപ്പോർട്ടുചെയ്യാൻവേണ്ടി ന്യൂയോർക്കിലെ കുറേ ദിനപത്രങ്ങൾ ചേർന്നു രൂപീകരിച്ച ഒരു സഹകരണസ്ഥാപനമാണ് ഈ വാർത്താവിതരണ കേന്ദ്രം. 1848-ൽ സ്ഥാപിതമായി. 1900-ൽ ഈ സഹകരണസംഘം ന്യൂയോർക്ക് സ്റ്റേറ്റിലെ ഒരു കോർപറേഷനായി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെട്ടു. അതിന്റെ നിയന്ത്രണവും ഉടമസ്ഥതയും ഇന്നും സ്ഥാപക പത്രങ്ങൾക്കുള്ളതാണ്. 'എ.പി.' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഈ വാർത്താകേന്ദ്രം റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ, മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലെ പത്രങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കുവേണ്ടിയെല്ലാം വാർത്തകൾ നല്കുന്നുണ്ട്. ആധുനിക വാർത്താവിനിമയോപകരണങ്ങളെല്ലാം ഇന്ന് ഈ വാർത്താ ഏജൻസിക്ക് സ്വന്തമായി ഉണ്ട്.

അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ (Associated Press of India)

ഇന്ത്യയിലെ ഒരു വാർത്താ ഏജൻസി. 1910-ൽ കെ.സി. റോയി എന്ന സുപ്രസിദ്ധ പത്രപ്രവർത്തകനാണ് പ്രസ്തുത ഏജൻസിക്ക് രൂപം നല്കിയത്. അമേരിക്കയിലെ 'എ.പി.'യുടെയും ബ്രിട്ടനിലെ റായിട്ടറുടെയും പ്രവർത്തനരീതിയാണ് റോയി തൻെറ വാർത്താ ഏജൻസിക്കും സ്വീകരിച്ചത്. അമേരിക്കൻ വാർത്താ സംഘടനയുടെ പേരുതന്നെയാണ് ഇവിടെയും സ്വീകരിച്ചത്. കാലക്രമത്തിൽ അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസിൻെറ ഉടമസ്ഥതയിൽ തർക്കമുണ്ടാവുകയും, അതിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ലേഖകന്മാർക്ക് താത്പര്യം കുറഞ്ഞുവരുകയും ചെയ്തു. ആ പശ്ചാത്തലത്തിൽ 'ഇൻഡ്യൻ ന്യൂസ് ബ്യൂറോ' എന്ന് മറ്റൊരു സംഘടനയ്ക്ക് റോയിതന്നെ രൂപംകൊടുക്കുകയുണ്ടായി. അതിനെത്തുടർന്ന് അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ്, ന്യൂസ് ബ്യൂറോ, ഇന്ത്യൻ ന്യൂസ് ഏജൻസി എന്നീ സംഘടനകളെ റായിട്ടർ വിലയ്ക്കെടുക്കുകയും 'ഈസ്റ്റേൺ ന്യൂസ് ഏജൻസി' എന്ന് പുതിയ ഒരു വാർത്താ ഏജൻസി നിലവിൽ വരുകയും ചെയ്തു. എങ്കിലും അസോസിയേറ്റഡ് പ്രസ് ഇൻഡ്യയിലെ ഒന്നാമത്തെ വാർത്താ ഏജൻസി എന്ന പേരിൽ ഇന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

അസോസംയുക്തങ്ങൾ (Azo Compounds)

പ്രധാനമായ ഒരുകൂട്ടം കൃത്രിമചായങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനഘടകമാണ് അസോസംയുക്തങ്ങൾ. ഈ ചായങ്ങളെ അസോ ചായങ്ങൾ (Azo dyes) എന്നാണു വിളിക്കുക. അസോസംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനയിൽ അല്പാല്പം മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി അനേകം വ്യത്യസ്തനിറങ്ങളുള്ള ചായങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമെന്നതാണ് ഇവയ്ക്കുള്ള പ്രാധാന്യം.

നൈട്രജൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളായതുകൊണ്ടാണ് ഇവയെ അസോസംയുക്തങ്ങളെന്നു വിളിക്കുന്നത്. (Azot-അസോട്ട്-എന്നത് നൈട്രജൻെറ പഴയ പേരാണ്. a=not. zoe=life. അതായത് ശ്വസിക്കാനുതകാത്തത്.) –N:N–എന്ന ഗ്രൂപ്പാണ് അസോസംയുക്തങ്ങളിലുള്ളത്. ഇതേ ഗ്രൂപ്പുതന്നെയാണ് ഡയസോണിയം സംയുക്തങ്ങളിലും ഉള്ളത്. –N:N–ഗ്രൂപ്പിൻെറ രണ്ടറ്റവും നേരെ ഓരോ കാർബൺ ആറ്റവുമായാണ് ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ അത്തരം സംയുക്തങ്ങളെ അസോസംയുക്തങ്ങളെന്നും അതല്ല ഒരറ്റം ഒരു കാർബൺ ആറ്റവുമായും മറ്റേ അറ്റം മറ്റേതെങ്കിലുമൊരു മൂലകത്തിൻെറ ആറ്റവുമായാണ് ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ അത്തരം സംയുക്തങ്ങളെ ഡയാസോ സംയുക്തങ്ങളെന്നും വിളിക്കുന്നു. അങ്ങനെ അസോസംയുക്തങ്ങൾക്ക് RN:NR´ എന്നും ഡയസോ സംയുക്തങ്ങൾക്ക് RN:NX എന്നും സാമാന്യവാക്യം നല്കാം. (R,R´ ഇവ ആൽക്കെയ്ലോ അരയ്ലോ ഗ്രൂപ്പും X കാർബൺ ഒഴിച്ചുള്ള ഏതെങ്കിലും ആറ്റവുമാണ്.)

അസോസംയുക്തങ്ങളെ 'അലിഫാറ്റിക്', മിശ്രം, 'അരോമാറ്റിക്' എന്നു മൂന്നായി തരംതിരിക്കാം. ഏറ്റവും ലഘുവായ അസോസംയുക്തങ്ങൾ അലിഫാറ്റിക് അസോസംയുക്തങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ അസോഗ്രൂപ്പിൻെറ ഇരുവശവും ഓരോ ആൽക്കൈൽഗ്രൂപ്പുകളാണു ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണം: അസോമീതേൻ (CH_3 N:N–CH_3). ഡൈമീതൈൽ ഹൈഡ്രാസീനെ ($CH_3-NH-NH-CH_3$) ക്രോമിക് ആസിഡുകൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ച്, 1909-ൽ ജെ. തീലെ ഇതുണ്ടാക്കി. നിറമില്ലാത്ത ഒരു വാതകമാണ്. തണുപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇതു മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ളതും 1.5°C-ൽ തിളയ്ക്കുന്നതുമായ ഒരു ദ്രാവകമായിത്തീരുന്നു.

അസോഗ്രൂപ്പിൻെറ ഒരുവശത്ത് അരൈൽഗ്രൂപ്പും മറുവശത്ത് ആൽക്കയ്ൽഗ്രൂപ്പും ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളെയാണ് മിശ്ര അസോസംയുക്തങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നത്. (Ar.N:N.R). ഇവയെ അതാതു ഹൈഡ്രാസോ സംയുക്ത(Ar.NH:NH.R)ങ്ങളിൽനിന്നും മെർക്യൂറിക് ഓക്സൈഡുകൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ചുണ്ടാക്കാം. ബെൻസീൻ അസോ മിതേൻ ($C_6H_5-N{:}N-CH_3$), ബെൻസീൻ അസോ ഈതേൻ $C_6H_5-N{:}N-C_2H_5$) എന്നിവയാണ് രണ്ടുദാഹരണങ്ങൾ. രണ്ടും മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള എണ്ണകളാണ്.

ലഘുവായ അസോസംയുക്തങ്ങൾക്കുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ എന്നതിൽക്കവിഞ്ഞ് ഇവയ്ക്ക് (അലിഫാറ്റിക് &മിശ്ര) യാതൊരു പ്രാധാന്യവുമില്ല. വ്യാവസായികമായും സൈദ്ധാന്തികമായും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നത് അരോമാറ്റിക് അസോസംയുക്തങ്ങളാണ്. അസോഗ്രൂപ്പിനിരുവശവും അരൈൽഗ്രൂപ്പുകളുള്ള സംയുക്തങ്ങളാണിവ. അസോസംയുക്തങ്ങൾ എന്നു പറയുമ്പോൾ സാധാരണ ഉദ്ദേശിക്കുന്നതും ഇവയെ മാത്രമാണ്.

നിർമാണം. അരോമാറ്റിക് അസോസംയുക്തങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിന് അനേകം രീതികൾ പ്രയോഗത്തിലുണ്ട്. നൈട്രോസംയുക്തങ്ങൾ ($Ar.NO_2$), നൈട്രോസോസംയുക്തങ്ങൾ (Ar.NO),അസോക്സി സംയുക്തങ്ങൾ (Ar.N:N.Ar) എന്നിവയുടെ നിരോക്സീകരണം കൊണ്ടും പ്രൈമറി അമീനുകളുടെ ഓക്സീകരണം കൊണ്ടും ഇവയുണ്ടാക്കാം.

എന്നാൽ ഭൂരിപക്ഷം അസോസംയുക്തങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നത് 'ഡയാസോ കപ്ലിംഗ്' എന്ന രാസപ്രവർത്തനംകൊണ്ടാണ്. ഒരു അരോമാറ്റിക് പ്രൈമറി അമീൻ, നൈട്രസ് അമ്ലവുമായി കൂടുതൽ മിനറൽ ആസിഡിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ 5°C-യിൽ കൂടാത്ത ഊഷ്മാവിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഡയസോണിയം ലവണം ഉണ്ടാകുന്നു. $ArNH_2+HNO_2+HCl \xrightarrow{HCl} ArN_2Cl+2H_2O$. ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തെ ഡയസൊറ്റൈസേഷൻ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഡയസോണിയംലവണം, മറ്റനേകം അമീനുകൾ, ഫിനോളുകൾ മുതലായ അരോമാറ്റിക് സംയുക്തങ്ങളുമായി ആൽക്കലിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ച് പലവിധത്തിലുള്ള അസോസംയുക്തങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിനാണ് ഡയാസോകപ്ലിംഗ് എന്നു പറയുന്നത്. കപ്ലിംഗ് പ്രവർത്തനത്തിൻെറ മെക്കാനിസത്തെപ്പറ്റി വിശദമായ പഠനം നടന്നു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. *ഡയസോണിയം സംയുക്തങ്ങൾ* നോക്കുക.

സ്വഭാവങ്ങൾ. ഐസോമെറിസം: അസോസംയുക്തങ്ങൾക്ക് രണ്ടുതരത്തിലുള്ള വിന്യാസങ്ങളുണ്ട് (configuration). ഒന്നിൽ രണ്ട് അരൈൽ ഗ്രൂപ്പുകളും ഒരേവശത്തും (സിസ് ഐസോമർ) മറ്റതിൽ രണ്ട് അരൈൽ ഗ്രൂപ്പുകളും എതിർവശങ്ങളിലും (ട്രാൻസ് ഐസോമർ) ഇരിക്കുന്നു. ട്രാൻസ് ഐസോമർ കൂടുതൽ സ്ഥിരമായതുകൊണ്ട് സാധാരണ രാസപ്രവർത്തനംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്നത് അതായിരിക്കും. ഇത് അൾട്രാവയലറ്റ് മുതലായ റേഡിയേഷനുകൾക്കു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ഊർജം (energy) ആഗിരണം (absorb) ചെയ്ത് സിസ് ഐസോമർ ആകുന്നു. ചില ലായകങ്ങൾ (solvents) ഉപയോഗിച്ചും, ക്രോമറ്റോഗ്രാഫിക് രീതി (chromatographic method) ഉപയോഗിച്ചും അസോബെൻസീനിൻെറ സിസ് ഐസോമർ വേർതിരിച്ചെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ദ്രവണാങ്കം, ഡൈ പോൾ മൊമൻറ് മുതലായ ഭൗതികഗുണങ്ങളിൽ രണ്ട് ഐസോമറുകളും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി സിസ് അസോബെൻസീനിൻെറ ദ്രവണാങ്കം 71.4°C-യും ട്രാൻസ് അസോബെൻസീനിൻേറത് 68°C-യും ആണ്.

നിറം. ഇവയിൽ അസോ ഗ്രൂപ്പാണ് നിറം വഹിക്കുന്നത്. അത്തരം ഗ്രൂപ്പിനെ ക്രോമഫോറിക് ഗ്രൂപ്പ് (chromophore) എന്നാണു പറയുക. ലഘുവായ അസോസംയുക്തങ്ങൾക്ക് മഞ്ഞ മുതൽ ചുവപ്പു വരെ നിറങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. ഇവയിൽ ഒരു അസോഗ്രൂപ്പ് മാത്രമുള്ളതുകൊണ്ട് ഇവയെ മോണോ അസോസംയുക്തങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇവയെ വീണ്ടും 'ഡയസോ കപ്ലിംഗ്' കൊണ്ട് രണ്ട് അസോഗ്രൂപ്പുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ - ഡൈ അസോസംയുക്തങ്ങൾ - ആക്കാം. ഇതേരീതി തുടർന്ന് അനേകം അസോഗ്രൂപ്പുകൾ ഉള്ള സംയുക്തങ്ങൾ - പോളി അസോസംയുക്തങ്ങൾ - ഉണ്ടാക്കാം. (സാധാരണ അഞ്ചോ ആറോ ഗ്രൂപ്പുകൾവരെ). അസോഗ്രൂപ്പുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്തോറും നിറവും കൂടിവരുന്നു. ഉദാഹരണമായി,

$C_6H_5.N{:}N.C_6H_5$–മഞ്ഞ കലർന്ന ഓറഞ്ച്ജുനിറം.

$C_6H_5.N{:}N.C_6H_5N{:}N.C_6H_5$–കടും ചുവപ്പ്

ഇവയിൽ നൈട്രോ ($-NO_2$) അമിനോ($-NH_2$), ഹൈഡ്രോക്സി (–OH) മുതലായ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കൂടി ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ നിറംകൂട്ടാൻ സഹായിക്കും. അത്തരം ഗ്രൂപ്പുകളെ ഓക്സക്രോമുകൾ (auxochrome) എന്നു വിളിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇവ ചായങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കണമെങ്കിൽ ഇവയിൽ അമ്ലഗുണമോ ക്ഷാരഗുണമോ (acidic or basic) ഉള്ള ഏതെങ്കിലും ഗ്രൂപ്പും കൂടി കാണണം. (സാധാരണ $-SO_3H$, –COOH മുതലായ ഗ്രൂപ്പുകൾ). എങ്കിൽ മാത്രമേ അവയ്ക്ക് നൂലുമായി പ്രവർത്തിക്കാനും ലയിക്കാത്ത ലവണങ്ങളായി അവയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കാനും കഴിയൂ. ഇങ്ങനെ അസോഗ്രൂപ്പിൻെറ എണ്ണം കൂട്ടിയും മറ്റു പല ഗ്രൂപ്പുകൾകൂടി അവയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയും ഏതു നിറത്തിലുമുള്ള ചായങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നു. താരതമ്യേന ഇവയുടെ വിലയും കുറവാണ്. അതാണ് അസോസംയുക്തങ്ങൾക്കു ചായങ്ങളുടെ നിർമാണരംഗത്ത് ഇത്രയധികം പ്രാധാന്യമുള്ളത്.

രാസഗുണങ്ങൾ. അസോസംയുക്തങ്ങളെ ഓക്സീകരിക്കുമ്പോൾ അസോക്സി സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

നിരോക്സീകരിക്കുമ്പോൾ ഹൈഡ്രാസോ സംയുക്തങ്ങളും ശക്തിയായി നിരോക്സീകരിക്കുമ്പോൾ അമീനുകളും ഉണ്ടാകുന്നു. $Ar.N{:}N.Ar+2H \rightarrow Ar.NH.NH.Ar \rightarrow 2\,ArNH_2$. ഇപ്രകാരം ഉണ്ടാകുന്ന അമീനുകളുടെ ഘടനയിൽ നിന്നും അസോചായങ്ങളുടെ ഘടന കണ്ടുപിടിക്കാം.

അസോബെൻസീൻ ($C_6H_5-N{:}N-C_6H_5$) ആണ് ഏറ്റവും ലഘുവായ അരോമാറ്റിക് അസോസംയുക്തം. നൈട്രോബെൻസീനിൽനിന്നും ആൽക്കലിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ സിങ്കുപൊടിയുപയോഗിച്ചുള്ള നിരോക്സീകരണംകൊണ്ടോ ഈഥർലായനിയിൽവച്ച് ലിത്തിയം അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡുപയോഗിച്ചുള്ള നിരോക്സീകരണംകൊണ്ടോ ഇതുണ്ടാക്കാം. $2C_6H_5-NO_2+8[H] \rightarrow C_6H_5-N{:}N-C_6H_5+4H_2O$ ചുവപ്പുകലർന്ന ഓറഞ്ചു നിറമുള്ള ഇതു ശക്തിയുള്ള ഒരു കീടനാശിനി കൂടിയാണ്.

നൈട്രോബെൻസീനിൽനിന്നും ഗ്ലൂക്കോസും സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുംകൊണ്ടുള്ള നിരോക്സീകരണംകൊണ്ട് ഇത് ഉണ്ടാക്കാം. അസോബെൻസീനിൻെറ ഓക്സീകരണംകൊണ്ടും ഇതുണ്ടാക്കാം. അസോബെൻസീനെപ്പോലെ അസോക്സിബെൻസീനും സിസ് ഐസോമർ ആയും ട്രാൻസ് ഐസോമർ ആയും ഇരിക്കുന്നു.

അമിനോഅസോസംയുക്തങ്ങൾ. ($Ar-N{:}N-Ar-N-H_2$)

ഡയാസോഅമിനോ സംയുക്തത്തിൽനിന്നും തന്മാത്രാപുനഃസംവിധാനംകൊണ്ട് ഇവയുണ്ടാക്കാം. ഉദാഹരണമായി ഡയാസോ അമിനോബെൻസീൻ, അനിലിൻ ഹൈഡ്രോക്ലോറൈഡുമായി 30–40°C-ൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ പാരാഅമിനോ അസോബെൻസീൻ കിട്ടുന്നു. $C_6H_5-N{:}N-NH-C_6H_5 \rightarrow C_6H_5-N{:}N-C_6H_4-NH_2$. സോഡിയം പെർബോറേറ്റുകൊണ്ട് ബോറിക് ആസിഡിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ അമീനുകളെ ഓക്സീകരിച്ചും ചില അമിനോ അസോസംയുക്തങ്ങളുണ്ടാക്കാം.

അമിനോ അസോബെൻസീൻ: ചുവപ്പുകലർന്ന ഓറഞ്ചു നിറത്തിൽ തിളങ്ങുന്ന ക്രിസ്റ്റലുകൾ. ഇതാണ് അനിലിൻ മഞ്ഞ (Aniline yellow) എന്ന ചായം. പാരാഡൈ മീതൈൽ അമിനോ അസോബെൻസീൻ, $C_6H_5-N{:}N-C_6H_4-N\,(CH_3)_2$ (ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡും പാരാഡൈ മീതൈൽ അനിലിനും തമ്മിൽ കപ്പിൾ ചെയ്ത് ഇതുണ്ടാക്കാം) ആണ് വെണ്ണ മഞ്ഞ (Butter yellow) എന്ന ചായം. അനിലിൻ മഞ്ഞയും ബട്ടർ മഞ്ഞയും പ്രകാശത്തിൻെറ പ്രവർത്തനംകൊണ്ട് നിറം പോകുന്നവയായതുകൊണ്ട് അവയ്ക്ക് ചായങ്ങളായി വലിയ ഉപയോഗമില്ല.

ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ച വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള അസോചായമാണ് 'ബിസ്മാർക്ക് ബ്രൗൺ ജി.' ഇതിന് ഫെനിലിൻ ബ്രൗൺ, വെസുവൈൻ, മാഞ്ചസ്റ്റർ ബ്രൗൺ എന്നെല്ലാം പേരുകളുണ്ട്. മാർട്ടിയസ് 1863-ൽ ഇതു കണ്ടുപിടിച്ചു. മെറ്റാഫെനിലിൻ ഡൈ അമീനിൽ നൈട്രസ് ആസിഡ് പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇതുണ്ടാകുന്നു. ഇത് ഒരു മോണോ അസോഡൈയും ഒരു ഡൈ അസോഡൈയും ചേർന്ന മിശ്രിതമാണ്. പരുത്തിത്തുണികൾക്ക് മോർഡൻറിൻെറ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറം കൊടുക്കാനും ബൂട്ട് പോളിഷ് ഉണ്ടാക്കാനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. (ചായം പിടിപ്പിക്കാനും സഹായിക്കും).

ആൽക്കയ്ലേറ്റഡ് അമീനുകളും, ഡയസോണിയം ലവണങ്ങളുമായി കപ്പിൾചെയ്യുമ്പോൾ ആൽക്കയ്ലേറ്റഡ് അമിനോ അസോ ചായങ്ങൾ കിട്ടുന്നു. ഉദാഹരണം: മീതൈൽ ഓറഞ്ച് (methyl orange). ഹെലിയാൻതിൻ, മൻഡറിൻ (manderine) ഓറഞ്ജ്, ഗോൾഡ് ഓറഞ്ജ് മുതലായി പല പേരുകൾ ഇതിനുണ്ട്. സൾഫനലിക് ആസിഡ് ഡയസൊറ്റൈസ് ചെയ്ത് ഡൈ മീതൈൽ അനലീനുമായി കപ്പിൾചെയ്താണ് ഇതുണ്ടാക്കുന്നത്. $[HO_3S-C_6H_4-N{:}N-C_6H_4-N(CH_3)_2]$. ഇതും പ്രകാശത്തിൽ നിറം പോകുന്നതായതുകൊണ്ട് ചായമായി ഉപയോഗയോഗ്യമല്ല. ഇത് ആൽക്കലിയിൽ ഓറഞ്ചും ആസിഡിൽ ചുവപ്പും നിറത്തിലിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് പരീക്ഷണശാലയിൽ ഒരു സൂചകമായുപയോഗിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ സൂചകമായുപയോഗിക്കുന്ന മറ്റൊരു അസോ ചായമാണ് മീതൈൽ റെഡ്.

ഡയസോണിയം ലവണങ്ങളും ഫിനോളുകളുമായി കപ്പിൾ ചെയ്ത് ഹൈഡ്രോക്സി അസോസംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം.

വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള അനേകം അസോചായങ്ങൾ വേറെയും കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ഉപയോഗങ്ങൾ - അസോചായങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, പെയിൻറുകൾ, അച്ചടിമഷികൾ, ബാൾപോയിൻറ്പെന്നിലെ മഷികൾ, കടലാസുകൾ, ഇന്ധനങ്ങൾ, തടികൾ, തുകൽസാധനങ്ങൾ, ലോഹങ്ങൾ, ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങൾ മുതലായി അനേകം വസ്തുക്കൾക്ക് നിറം കൊടുക്കുന്നുണ്ട്.

അസോസ്യേറ്റീവ് നിയമങ്ങൾ (Associative Laws)

സംഖ്യകളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ രണ്ടു നിയമങ്ങളുണ്ട്: കൂട്ടലിനെ സംബന്ധിച്ച അസോസ്യേറ്റീവ് (സാഹചര്യ) നിയമവും, ഗുണനത്തെ സംബന്ധിച്ച സാഹചര്യനിയമവും. ഉദാഹരണമായി: $a+(b+c)=(a+b)+c$ (കൂട്ടൽ) $a(bc)=(ab)c$ (ഗുണനം). അതായത് ഘടകങ്ങളെ എങ്ങനെവേണമെങ്കിലും സംയോജിപ്പിക്കാം. സംഖ്യകൾ ധനാത്മകമോ (positive), ഋണാത്മകമോ (negative), പൂർണമോ ഭിന്നിതമോ, പരിമേയമോ (rational), അപരിമേയമോ (irrational), വാസ്തവികമോ (real), കാല്പനികമോ (imaginary) ആകാം. ഈ നിയമങ്ങൾ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ എല്ലായിടത്തും ഒരുപോലെ ശരിയായിരിക്കുകയില്ല. ചില 'ഡൈവെർജൻറ്' ശ്രേണികളിൽ (Divergent Series) കൂട്ടലിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള അസോസ്യേറ്റീവ് നിയമം ശരിയല്ല. *ബീജഗണിതം* നോക്കുക.

അസ്കലോൺ

പശ്ചിമ ഇസ്രായേലിലെ പ്രാചീന പട്ടണം. ഇത് ഫിലിസ്റ്റിനുകളുടെ അഞ്ചു പ്രാചീനനഗരങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്നു. ഇസ്രായേലിൻെറ വടക്കൻ കടലോരത്തു ഗാസയിൽനിന്ന് 19.32 കി.മീ. അകലെയാണ് ഇതിൻെറ കിടപ്പ്. ബി.സി. 1200-ൽ ഈജിപ്തുകാരിൽ നിന്നു ഫിലിസ്റ്റിനുകൾ ഈ നഗരം പിടിച്ചെടുത്തു. 1191-ൽ ഈജിപ്തിലെ ആദ്യത്തെ അയൂബൈറ്റ് സുൽത്താനായ സാലഡിൻ ഈ നഗരം നശിപ്പിച്ചു. 1270-ൽ ബെയ്ബാർസ് ആ നാശം പൂർത്തിയാക്കി. ഇന്ന് എൽമജ്ഡായുടെ സമീപത്ത് ഈ പ്രാചീനനഗരത്തിൻെറ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കാണാം. ഇവിടെ നടത്തിയ ഉൽഖനനങ്ങൾ പല ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങളും പുറത്തുകൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

അസ്കാരീസ് [Ascaris]

നൂൽവിരകളിൽ [Nemathelminthes] പെട്ടതാണ് അസ്കാരിസ്‌വംശം. അസ്കാരിസ്‌വംശത്തിലെ അസ്കാരിസ് ലംബ്രിക്കോയ്ഡിസ് (Ascaris lumbricoides) എന്ന വിരയാണ് മനുഷ്യരിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നത്. അസ്കാരിസ് ലംബ്രിക്കോയ്ഡിസ് ഉളവാക്കുന്ന രോഗത്തിന് അസ്കാരിയാസിസ് [Ascariasis] എന്നു പറയുന്നു. അസ്കാരിസ് വംശത്തിൽ ആണും പെണ്ണുമുണ്ട്. ശരീരം ചരടുപോലെ നീണ്ടുരുണ്ടിരിക്കുന്നു. രണ്ടറ്റവും കൂർത്തതാണ്. ആൺവിരയ്ക്ക് ഉദ്ദേശം 16 മുതൽ 30 സെ.മീ. വരെ നീളമുണ്ടാവും. വാലറ്റം വളഞ്ഞിരിക്കും. അവിടെ കട്ടിയുള്ള രണ്ട് രോമം ഉണ്ടായിരിക്കും. 20 മുതൽ 35 സെ.മീ. വരെ നീളമുള്ള പെൺവിരയുടെ വാലിന് വളവോ വാലിൽ രോമമോ ഇല്ല-വാലറ്റം പരന്നുരുണ്ടതായിരിക്കും. 49 സെ.മീ. വരെ നീളമുള്ള പെൺവിരകളുണ്ടെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്-ആണിനും പെണ്ണിനും വായ്ക്ക് മൂന്നു ചുണ്ടുകളുണ്ട്.

പെൺവിര പതിനായിരക്കണക്കിന് മുട്ടകൾ ഇടുന്നു. ഈ മുട്ടകൾ ആതിഥേയ ജീവിയുടെ മലത്തിലൂടെയാണ് വെളിയിൽ വരുന്നത്. അതു ഭക്ഷിക്കുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ കുടലിനുള്ളിൽ എത്തിച്ചേരുന്ന മുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞ് ലാർവകൾ പുറത്തുവരുന്നു.

മാംസഭക്ഷണത്തിലൂടെയാണ് ഇവ മനുഷ്യനിലെത്തിച്ചേരുന്നത്. അസ്കാരിയാസിസ് ലോകജനതയുടെ മുപ്പതു ശതമാനത്തെയും ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്-വിരശല്യം കുട്ടികളിൽ ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്നു.

അസ്കാരിസ് വിരയുടെ ഉപദ്രവം ഒഴിവാക്കുവാൻ പിപ്പറിസിൻ വകുപ്പിലുള്ള കൃമിനാശിനിമരുന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

അസ്ഗർ (1884 —1958)

ഉർദുകവി. 'അസ്ഗർ ഗോംഡ്‌വി' എന്ന് മുഴുവൻ പേര്. 1884-ൽ ലഖ്നൗവിൽ ജനിച്ചു. പ്രാഥമികവിദ്യാഭ്യാസം നേടിയശേഷം സ്വന്തപരിശ്രമത്താൽ ഉർദു, പേർഷ്യൻ, ഹിന്ദി, അറബി, ഇംഗ്ലീഷ് എന്നീ ഭാഷകൾ വശമാക്കി.

അറബി, പേർഷ്യൻ സാഹിത്യവുമായി പരിചയിച്ചതിൻെറ ഫലമായി 'സൂഫി'കവികളുടെ സ്വാധീനം അസ്ഗറുടെ കവിതയിൽ കണ്ടുതുടങ്ങി. പരമാത്മാവിൽ വിലയംകൊള്ളുവാൻ വെമ്പിനടക്കുന്ന മിസ്റ്റിക്കിൻെറ ചിന്താഗതി പ്രസരിപ്പിക്കുന്ന പല ഗീതങ്ങളും ഇദ്ദേഹം എഴുതി. ഉർദുവിലെ 'ഗസൽ' പ്രസ്ഥാനത്തിന് വിലപ്പെട്ട സംഭാവനകൾ നല്കി. തത്ത്വചിന്താപരമായ കാവ്യങ്ങൾ രചിക്കുന്നതിൽ ഡോ. മുഹമ്മദ് ഇക്ബാലിൽനിന്ന് പ്രചോദനം നേടിയിരുന്നു. എങ്കിലും ഉർദു പണ്ഡിതനായിരുന്ന മുൻഷി ഖലീൽ അഹമ്മദിൻെറ നിർദേശങ്ങളും അഭിപ്രായങ്ങളുമാണ് തൻെറ കവിതകൾ കുറ്റമറ്റതാക്കാൻ സഹായിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന് അസ്ഗർതന്നെ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അദ്ദേഹത്തിൻെറ മിസ്റ്റിക് കാവ്യങ്ങൾ പലതും പ്രതീകാത്മകഭാഷയിലാണ് രചിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതും 'സൂഫിസ'ത്തിൽ നിന്നു പകർന്നെടുത്ത പരിചയത്തിൻെറ ഫലമാണെന്നുതന്നെ പറയാം.

വളരെക്കാലം അസ്ഗർ ഒരു പത്രപ്രവർത്തകനായിരുന്നു. സമുദായത്തിലെ ഇരുണ്ട ആചാരവിശ്വാസങ്ങളെ വിമർശിച്ചുകൊണ്ട് ലേഖനങ്ങളെഴുതാൻ അങ്ങനെയാണ് സൗകര്യം ലഭിച്ചത്. അനാചാരങ്ങളെ കളിയാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള പരിഹാസകവനങ്ങളും അസ്ഗർ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

അസ്ക്ലിപിഡേസി

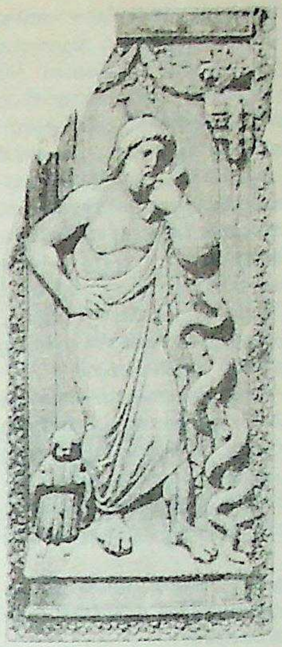
ഒരു സസ്യകുലം. ഏകദേശം 300 ജീനസുകളും 2,000 സ്പീഷീസുകളും ഇത് ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഇവ സാധാരണയായി ഉഷ്ണമേഖലയിലാണു വളരുന്നത്. ഇതിലെ ചില ജീനസുകൾ മിതോഷ്ണമേഖലയിലും കാണുന്നു. കുറ്റിച്ചെടികളും പടർന്നുകയറുന്ന വള്ളിച്ചെടികളുമാണ് ഈ സസ്യകുലത്തിലെ പ്രധാന ചെടികൾ. അവയിൽ പല ചെടികളും കറ(ലാറ്റക്സ്-latex)യുള്ളതാണ്.

ഈ ചെടികളുടെ ഇലകൾ ലഘുപത്രവും അനുപർണം (stipule) ഇല്ലാത്തതും വിപരീത (opposite) വിന്യാസത്തിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതുമാണ്. പുഷ്പങ്ങൾ കുലകളായി കാണുന്നു. പൂക്കൾ സമമിത(regular)വും ദ്വിലിംഗവും അധോജനിയുള്ളതുമാണ്. വിദളങ്ങൾ അഞ്ചെണ്ണം. അവ അടിഭാഗത്തു യോജിച്ചിരിക്കും. ദളങ്ങൾ അഞ്ചെണ്ണമുണ്ട്. സാധാരണ അവയും യോജിച്ചിരിക്കും. കേസരങ്ങളും അഞ്ചെണ്ണമാണ്. അവ ദളങ്ങളുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും. സ്റ്റിഗ്മയ്ക്കു ചുറ്റും കേസരങ്ങൾ യോജിച്ചിരിക്കുന്നു. ജനി രണ്ടെണ്ണം. ഊർധ്വാ(superior)വസ്ഥയിലുള്ള ഈ രണ്ടു ജനികളുടെയും മുകളറ്റം യോജിച്ച് അഞ്ചു വശങ്ങളുള്ള ഒരു സ്റ്റിഗ്മയായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. അണ്ഡാശയങ്ങൾ രണ്ട്. ഓരോ അണ്ഡാശയത്തിലും അനേകം അണ്ഡങ്ങളുണ്ട്. ഫലം ഫോളിക്കിളാണ്. വിത്തുകൾ വളരെക്കൂടുതലുണ്ട്. സാധാരണ അവ രോമാവൃതവുമായിരിക്കും.

എരിക്ക് *(Calotropis gigantea)*, വേലിപ്പരുത്തി *(Daemia extensa)*, കൊടിപ്പാല *(Dregea volubilis)* മുതലായവ ഈ സസ്യകുലത്തിൽപ്പെടുന്നു.

അസ്ക്ലേപിയസ്സ് [Asclepius]

ഗ്രീക്കുപുരാണങ്ങളിലെ ഔഷധദേവത. അപ്പോളോവിൻെറയും കെറോണസ്സിൻെറയും ജന്മഭൂമി. ചികിത്സാസാമർഥ്യംകൊണ്ട് അസ്ക്ലേപിയസ്സ് മനുഷ്യരെയെല്ലാം മരണരഹിതരാക്കുമെന്നു ഭയപ്പെട്ട സ്യൂസ് [Zeus] ഇടിവെട്ടിച്ച് ഇദ്ദേഹത്തെ വധിക്കുകയാണുണ്ടായത്. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭാര്യയുടെ പേര് എപ്പിയോണിയെന്നായിരുന്നു. ഇവർക്കുണ്ടായ മച്ചാവോൺ, പോഡിലേറിയസ് എന്നീ പുത്രന്മാരും വിദഗ്ധ ചികിത്സകരായിരുന്നു. ട്രോജൻയുദ്ധത്തിൽഗ്രീക്കുപട്ടാളത്തമ്പുകളിൽ പരിക്കുപറ്റിയവരെ ശുശ്രൂഷിച്ചുകൊണ്ട് ഇവർ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു എന്ന് ഇലിയഡ്ഡിൽ ഹോമർ പ്രസ്താവിക്കുന്നു. നാലു പുത്രിമാരിൽ ഏറ്റവും ഇളയവളായ 'ഹൈജീയാ' പ്രാചീനഗ്രീസിലെ ആരോഗ്യദേവതയെന്നനിലയിൽ പ്രസിദ്ധയായിരുന്നു.



അസ്ക്ലേപിയസ്സിൻെറ സാന്നിധ്യമുള്ള ട്രിക്കാ, എപിഡാറസ്, കോസ്, പെർഗാമസ് എന്നീ ക്ഷേത്രങ്ങൾ സന്ദർശിച്ച് മൃഗബലിനല്കി വേണ്ടവിധത്തിൽ ആരാധനനടത്തുകയും, ആ മൃഗങ്ങളുടെ ചർമ്മങ്ങളിൽത്തന്നെ ആ രാത്രി കിടന്നുറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്ന രോഗികൾക്ക് സ്വപ്നത്തിൽ ഇദ്ദേഹം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് വേണ്ട ചികിത്സകൾ നടത്തി സുഖമാക്കി അയയ്ക്കുമെന്നു ഗ്രീസിൽ പൊതുവേ വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുപോന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ പുത്രിമാരിൽ ഒരുവളുടെ പേര് 'സർവരോഗസംഹാരിണി' എന്നർഥംവരുന്ന 'പനേഷ്യാ' എന്ന പദമാണ്.

അസ്ട്രോണമി

ജ്യോതിഃശാസ്ത്രം നോക്കുക.

അസ്ട്രോഫിസിക്സ് (Astrophysics)

ഭൗതിക ശാസ്ത്ര നിയമങ്ങളനുസരിച്ച് നക്ഷത്രങ്ങളുടെയും മറ്റു ഖഗോളങ്ങളുടെയും ഭൗതികസംരചന, താപനില, രാസഘടന, ഊർജസ്രോതസുകൾ തുടങ്ങിയവയെപ്പറ്റിയുള്ള ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രശാഖ.

1859 മുതലാണ് നക്ഷത്രങ്ങളെ വിശകലനംചെയ്യാൻ ഭൗതിക ശാസ്ത്ര തത്ത്വങ്ങളുപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയത്. ജി. കിർഷോഫ്, ആർ. ബുൻസൻ എന്നിവർ സൗരസ്പെക്ട്രത്തിൽ കാണുന്ന ഇരുണ്ടരേഖകൾ (Fraunhofer Lines) ക്കുള്ള വിശദീകരണം നല്കി. പിന്നീട് കിർഷോഫിൻെറ വികിരണ (Radiation) സിദ്ധാന്തവും ഡോപ്ലർ പ്രഭാവം (Doppler Effect) എന്ന തത്ത്വവും ആവിഷ്ക്കരിക്കപ്പെട്ടു. കാറൽഷ്വർസ് ചൈൽഡിൻെറ സ്റ്റേഷനറി റേഡിയേഷൻ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തം നക്ഷത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചു. ആറ്റോമിക് ഫിസിക്സും വികിരണാത്മക സന്തുലന സിദ്ധാന്തവും ഉപയോഗിച്ച് സർ ആർതർ എഡിങ്ടൻ, താപീയ അയോണീകരണവും ഉത്തേജനവും സംബന്ധിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ച് മേഘനാഥ സാഹ എന്നിവർ സൂര്യനുൾപ്പെടെയുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ച് വ്യാഖ്യാനം നല്കി.

സ്പെക്ട്രം ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾവഴി മൂലകങ്ങളുടെ ബാഹുല്യം, ഘനത്വം, ഉപരിതല താപനില എന്നിവ കണക്കാക്കാൻ കഴിയും. പ്ലാങ്കിൻെറ വികിരണനിയമപ്രകാരം തരംഗദൈർഘ്യത്തിനനുസരിച്ച് സ്പെക്ട്രത്തിലെ വികിരണത്തിലെ സാന്തത്യകത്തിൻെറ (Continuum) തീവ്രതയിലുണ്ടാവുന്ന വി[illegible]രണം (Deviation) പഠിച്ച് നക്ഷത്രത്തിൻെറ താപനില കണക്കാക്കാം. അണുകേന്ദ്രപ്രവർ

ത്തനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന പരിവർത്തനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരാപരിണാമം വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു. സൂര്യന്റെ ആന്തരിക താപനില ഏകദേശം 2,00,00,000°C ഉം ഘനത്വം ഏകദേശം 150 ഗ്രാം/ഘന സെ. ഉം ആണ്. ഈ പരിതസ്ഥിതികളിൽ ഊർജോത്പാദനനിരക്ക് 4×10^{33} എർഗ്/സെ. ആണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഹൈഡ്രജനും ഹീലിയവുമാണ്. സ്പെക്ട്രോസ്കോപി (Spectoroscopy) സംബന്ധമായ വിവരങ്ങൾ അധികവും സൂര്യനിൽനിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്. സൂര്യനേക്കാൾ ഉയർന്ന താപനിലയിലുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളിൽ ഹൈഡ്രജനെ അപേക്ഷിച്ച് ഹീലിയത്തിന്റെ ബാഹുല്യം താരതമ്യേന കുറവാണെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു. ബെഥെയുടെ തെർമോന്യൂക്ലിയർ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ (Thermo nuclear reactions) ക്കുറിച്ചുള്ള നിർദേശങ്ങളാണ് നക്ഷത്രങ്ങളിലെ വൻതോതിലുള്ള ഊർജോത്പാദനത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിന് അടിസ്ഥാനം.

ന്യൂക്ലിയർ സംയോജന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നക്ഷത്ര പരിണാമ (Stellar evolution) ത്തിന് അടിസ്ഥാനം. ന്യൂക്ലിയർ പ്രവർത്തനം വഴി ഹൈഡ്രജന്റെ സാന്നിധ്യം കുറയുകയും ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസുകൾ സംയോജിച്ച് കാർബൺ ആയി രൂപാന്തരപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. തന്മൂലം വളരെയധികം ഊർജം ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ചെറിയൊരു ധവളവാമന നക്ഷത്രം (White Dwarf) ഉടലെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

'ഹെർട്സ് സ്പ്രംഗ്-റസ്സൽ ആരേഖ' ത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതനുസരിച്ച് ഏറ്റവും പ്രായംകുറഞ്ഞ നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങൾക്ക് ഏതാനും ലക്ഷം വർഷം പഴക്കമുണ്ട്.

നക്ഷത്ര പരിണാമ പ്രക്രിയയ്ക്ക് രണ്ട് അപവാദങ്ങളാണ് നവതാരകളും (Novae) അധിനവതാരകളും (Super Novae). വളരെ കുറച്ചുമാത്രം ആയുർദൈർഘ്യമുള്ളവയാണ് നവതാരകൾ. അവയെക്കാൾ പതിന്മടങ്ങ് പ്രഭാവിശേഷമുള്ളവയാണ് അധിനവതാരകൾ. ഇവയ്ക്കു നിദാനം നക്ഷത്രസ്ഫോടനങ്ങളാണ്.

ഇന്ന് റേഡിയോ അസ്ട്രോണമിയിലെ പ്രമുഖ ഗവേഷണവിഷയങ്ങളാണ് ക്വാസാറുകളും (Quasars) പൾസാറുകളും (Pulsars).

കോസ്മിക് രശ്മികളേയും, വിദ്യുത് കാന്തിക (Electro magnetic) വികിരണങ്ങളേയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠനങ്ങൾ എക്സ്റേ അസ്ട്രോണമി, ഗാമാ റേ അസ്ട്രോഫിസിക്സ് (Gama Ray Astrophysics), ന്യൂട്രീനോ അസ്ട്രോഫിസിക്സ് (Neutrino Astrophysics) എന്നിവയാണ്.

അസ്ട്രോമെട്രി

ആകാശഗോളങ്ങളുടെ സ്ഥാന-ചലനനിർണയത്തിനുവേണ്ട സാങ്കേതികവും പ്രായോഗികവുമായ മാർഗങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ. കഴിഞ്ഞ രണ്ടു ശതകങ്ങളായി ഈ ശാഖയിൽ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു.

ബി.സി. 125-ൽ ഹിപ്പാർക്കസ് ഖഗോളീയവസ്തുക്കളുടെ വിഷുവത്‌നിർദേശാങ്കങ്ങൾ (Equatorial Co-ordinates) ക്കുണ്ടാകുന്ന ദീർഘകാല പരിവർത്തനങ്ങൾക്ക് കാരണമായ വിഷുവ-അയനഭ്രംശം (Precession of Changes) കണ്ടുപിടിച്ചു. പിന്നെ രണ്ടു നൂറ്റാണ്ടോളം വലിയ പുരോഗതിയൊന്നുമുണ്ടായില്ല. എ.ഡി. രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ടോളമി രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്ന സ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് ചില ദീപ്ത നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് ആപേക്ഷികവിസ്ഥാപനം (Relative displacement) ഉണ്ടാകുന്നതായി 1718-ൽ എഡ്മണ്ട്ഹാലി കണ്ടുപിടിച്ചു. 1726-ൽ ജെയിംസ് ബ്രാഡ്‌ലി നക്ഷത്ര വിപഥ(Stellar abberation) നത്തെക്കുറിച്ച് പഠനങ്ങൾ നടത്തി. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സ്ഥാനചലനങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന വിവിധ മാറ്റങ്ങളെപ്പറ്റി പിന്നീട് വില്യം ഹേർഷൽ (1783), ജാക്കോബസ് കാപ്തേൻ (1905), ബർടിൽ ലിൻഡ് (1926) തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നിരീക്ഷണ-പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി.

ഖഗോളീയവസ്തുക്കളുടെ സ്ഥാന നിർണയത്തിന് ക്ഷൈതിജം (Horizontal), വിഷുവതീയം (Equatorial), ഗാലക്സീയം (Galatic) തുടങ്ങിയ നിർദേശാങ്ക സമ്പ്രദായങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. ഏത് സമ്പ്രദായമാണെങ്കിലും, വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കുന്നത്, ഒരു മൗലിക വൃത്തത്തേയും (Fundamental circle), ഒരു ആധാര ബിന്ദുവിനേയും (Zero point) ആധാരമാക്കി നിർവചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള, രണ്ട് ഗോളീയ നിർദേശാങ്കങ്ങൾകൊണ്ടാണ്.

അസ്ട്രോണമിക്കൽ ട്രാൻസിറ്റ് ഉപകരണം (Astronomical Transit Instrument), ഊർധ്വാധരവൃത്തം (Vertical circle), മെറഡിയൻ വൃത്തം (Meridian Circle) എന്നിവയാണ് നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സ്ഥാനം അളക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ.

അയനഭംശം (Precession), വിപഥനം, നിജഗതി എന്നിവ കാരണം നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് വർഷംതോറും സ്ഥാനമാറ്റം ഉണ്ടാകുന്നു. കൂടാതെ മറ്റു പല കാരണങ്ങൾകൊണ്ടും നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സ്ഥാനം സ്ഥിരമായിരിക്കുകയില്ല. അവ സൗരചലനം, ഗാലക്സീയ ഘൂർണനം എന്നീ ചലനങ്ങൾക്കും വിധേയമാണ്.

നക്ഷത്രങ്ങളെയും മറ്റ് ആകാശഗോളങ്ങളെയുംപറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞത് ഛായാഗ്രഹണം സുസാധ്യമായതിൽ പിന്നെയാണ്. ദീർഘ ഫോക്കസ് ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് അസ്ട്രോമെട്രി (Long focus photographic austrometry) അസ്ട്രോമെട്രിയുടെ ഒരു പ്രധാന ശാഖയാണ്.

നക്ഷത്രങ്ങളുടെ ഛായാഗ്രഹണം, സൂക്ഷ്മമായ നിരീക്ഷണം, ആവശ്യമായ മാപനം, പരികലനം തുടങ്ങിയ എല്ലാക്കാര്യങ്ങളും ഫ്രാങ്ക്ഷ് ലെസിംഗർ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഫിൽട്ടറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യമുള്ള നിറങ്ങൾ മാത്രം കടത്തിവിട്ട് പല പുതിയ നഷത്രങ്ങളുടേയും സ്ഥാനവും ദൂരവും മനസ്സിലാക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അസ്തിത്വവാദം

എക്സിസ്റ്റെൻഷ്യലിസം നോക്കുക.

അസ്തിവാരം (Foundation)

കെട്ടിടങ്ങൾ, പാലങ്ങൾ, അണക്കെട്ടുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ അടിത്തറ. പാദുകം എന്നും പറയും. അസ്തിവാരം മണ്ണിലോ പാറയിന്മേലോ ആകാം. കപ്പലുകൾ മുതലായ ഭാരിച്ച ഉരുപ്പടികൾ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ അവയ്ക്കും (താത്കാലികമായി) അസ്തിവാരങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരുന്നു.

അസ്തിവാരം മേൽക്കെട്ടിന്റെ രൂപഭാരങ്ങളേയും മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം ഗുണം എന്നിവയേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് അസ്തിവാരത്തിന്റെ വലിപ്പം, ഉറപ്പ് എന്നിവയേപ്പറ്റിയും മണ്ണിന്റേയോ അടിപ്പാറയുടേയോ സ്വഭാവം, കാർക്കശ്യം എന്നിവയേപ്പറ്റിയും വിശദമായ പഠനങ്ങളും കണക്കുകൂട്ടലുകളും ആവശ്യമായി വരുന്നു.

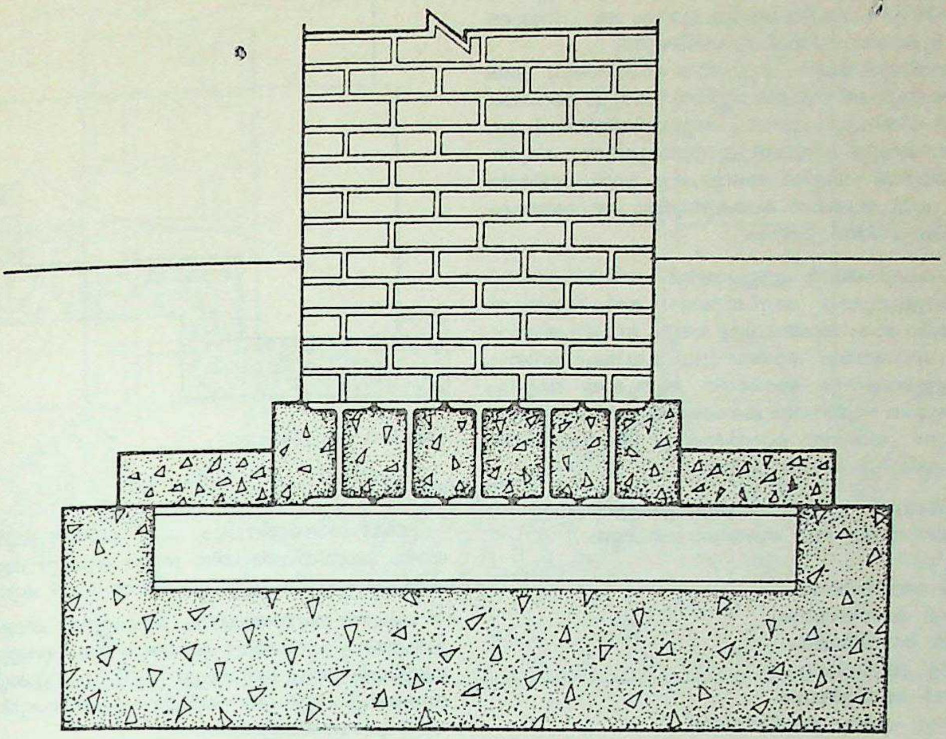
അടിമണ്ണിന്റേയോ പാറയുടേയോ താങ്ങുബലവും മുകളിൽനിന്നുള്ള കെട്ടിടഭാരവും പൊരുത്തപ്പെട്ടുകിട്ടണം. താങ്ങുബലം തികയാതെവന്നാൽ മേൽക്കെട്ട് ഭാഗികമായോ മുഴുവനായോ ഇരുന്നുപ്പോവും.

അസ്തിവാരം ഉണ്ടാക്കാൻ മൂന്നു രീതികൾ ഉപയോഗിക്കാം. 1. മേൽക്കെട്ടിന്റെ ഭാരം അടിമണ്ണിന്റെ (പാറയുടെ) താങ്ങുബലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വീതിച്ച് അസ്തിവാരത്തിന്റെ വലിപ്പം വർധിപ്പിക്കുക. 2. കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ കുഴിച്ച് കൂടുതൽ താങ്ങുബലമുള്ള മണ്ണോ പാറയോ കണ്ടെത്തി അതിന്മേൽ അസ്തിവാരമിടുക. 3. മരത്തിന്റേയോ ഇരുമ്പിന്റേയോ കോൺക്രീറ്റിന്റേയോ നീണ്ട പൈലുകൾ അടിച്ചിറക്കി, അവ അടിപ്പാറയിൽ തൊടുംവരെയോ അതില്ലെങ്കിൽ മണ്ണുമായി അവയുടെ പിടുത്തം വേണ്ടത്ര ഉറപ്പുവരുംവരെയോ താഴ്ത്തി, അവയിന്മേൽ അസ്തിവാരമുറപ്പിക്കുക.

അസ്തിവാരനിർമാണത്തിൽ ആദ്യത്തെ ഘടകം മണ്ണുറപ്പും ഭൂ സ്വഭാവവും പഠിക്കലാണ്. മണ്ണിന്റെ താഴെപ്പറയുന്ന ഗുണങ്ങൾ ഈ പഠനത്തിന്റെ വിഷയങ്ങളാകുന്നു.

1. ആഭ്യന്തരഘർഷണം (Internal friction)
2. പശപ്പ് (ഒട്ടൽ)
3. സമ്മർദവിധേയത്വം (Compressibility)
4. സ്ഥിതിസ്ഥാപകത്വം (Elasticity)
5. നീർവാർച്ച (Permeability)
6. നീർക്കയറ്റനിരക്ക് (Capillarity)

ആഭ്യന്തരഘർഷണം കൂടുതലുള്ള മണ്ണ് ഭാരത്തിനുവഴങ്ങി തെന്നുന്നത് കുറവായിരിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന് മണലും സാധാരണ മണ്ണും



സ്റ്റീൽ ഗ്രിൽ ഫൗണ്ടേഷൻ

കളിമണ്ണിനേക്കാൾ ആഭ്യന്തരഘർഷണം ഉള്ളവയാണ്. ഈ ഘർഷണം കുറവാണെങ്കിൽ മേൽക്കെട്ട് താഴേക്കും വശങ്ങളിലേക്കും തെന്നിപ്പോകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്.

മേൽക്കെട്ട് തെന്നിപ്പോകാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതാണ് അടിമണ്ണിൻെറ പശപ്പും. തന്മാത്രാബന്ധശക്തികളും നനവും കാരണം മൺതരികൾ പരസ്പരം കൂടുതൽ ഒട്ടിനില്ക്കുമ്പോൾ ഭാരവാഹനശേഷി വർധിക്കുന്നു. പൊടിമണ്ണിനും മണലിനും പശപ്പ് നന്നേ കുറവാണ്; കളിമണ്ണിന് വളരെ അധികവും. പശപ്പിൻെറ അളവ് ഉണക്കമണലിന് പൂജ്യമാണെങ്കിൽ മുന്തിയ കളിമണ്ണിന് ചതുരശ്രയടിക്ക് 2000 റാത്തൽ വരെ വരും.

സമ്മർദ്ദവിധേയത്വം അടിമണ്ണിൻെറ പ്രധാനപ്പെട്ട ഗുണങ്ങളിലൊന്നാണ്. ആട്ടിയോ കുലുക്കിയോ മറ്റു രീതിയിലോ ഒതുക്കി മണ്ണിൻെറ സാന്ദ്രതയും ഭാരവാഹനശേഷിയും വർധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

സ്ഥിതിസ്ഥാപകത്വഗുണമുള്ള അടിമണ്ണ് മേൽക്കെട്ടുകളുടെ സുരക്ഷിതത്വത്തിന് നല്ലതല്ല; പ്രത്യേകിച്ചും ഭാരം കയറിയിറങ്ങിപ്പോകുന്ന തരം മേൽക്കെട്ടുകൾക്ക്. ഭാരം വഹിക്കുമ്പോൾ ചുരുങ്ങുകയും ഭാരം പോകുമ്പോൾ വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അടിമണ്ണ് മേൽക്കെട്ടിൽ വിള്ളലുകൾ വീഴാൻ ഇടയാക്കുന്നു.

നീർവാർച്ച അധികമുള്ള അടിമണ്ണ് വർഷത്തിലും വേനലിലും ഭാരവാഹനശേഷിയിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നതുകൊണ്ട്, മേൽക്കെട്ടുകളെ അപായപ്പെടുത്താൻ കൂടുതൽ സാധ്യതയുണ്ട്.

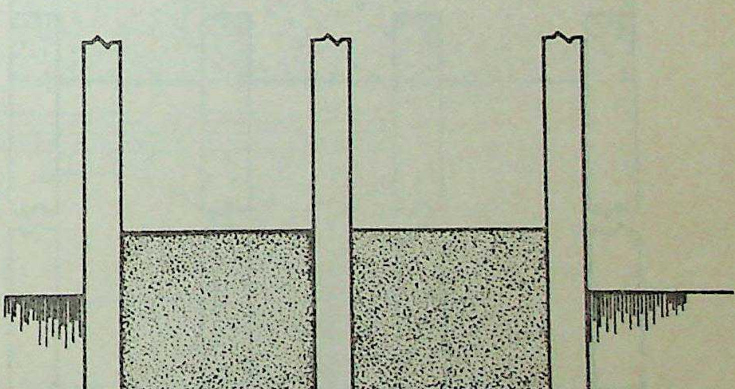
അന്യഥാ മണ്ണിലുള്ള ജലനിരപ്പിൽ നിന്ന് ഈർപ്പം നുഴഞ്ഞുകയറുന്ന അളവിനെയാണ് നീർക്കയറ്റനിരക്കെന്നു പറയുന്നത്. ചിലയിനം കളിമണ്ണുകളിൽ ഭൂജലവിതാനത്തിൽനിന്ന് 30 അടിവരെ ഉയരത്തിൽ നീർക്കയറ്റമുണ്ടാവുന്നു.

മണ്ണിൻെറ സാന്ദ്രത സ്റ്റബിലോമീറ്റർ എന്ന ഉപകരണംകൊണ്ട് അളക്കുന്നു. മുകളിൽനിന്നുള്ള ഭാരം വശങ്ങളിൽ ഉളവാക്കുന്ന സമ്മർദമളക്കുകയാണ് വിദ്യ. മേൽക്കെട്ട് മണ്ണിൽ ഉളവാക്കുന്ന അമർച്ചയുടെ അളവും പരിശോധിക്കാൻ ഉപകരണങ്ങളുണ്ട്.

സ്ഥലപരിശോധന- അസ്തിവാരം പണിയുംമുമ്പ് വിശദമായ സ്ഥലപരിശോധന നടത്തുന്നു. മണ്ണിൻെറ ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങൾ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കപ്പെടുന്നു. വളരെ വലിയ കെട്ടിടങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ കുഴിച്ചെടുത്തുള്ള പരിശോധനയും ആവശ്യമായിവരുന്നു.

പല വിതാനങ്ങളിൽനിന്നുമായി മണ്ണെടുത്താണ് പരിശോധിക്കുന്നത്. സ്ഥലത്തിൻെറ മുകൾപ്പരപ്പിൽ പലേടത്തുനിന്നുമായി സാമ്പിളുകളെടുക്കുന്നത് പലപ്പോഴും പ്രയോജനപ്രദമാകില്ല. കാരണം, മണ്ണിന് കാര്യമായ തരവ്യത്യാസം വരുന്നത് അടുക്കുവ്യത്യാസം വരുമ്പോഴാണ്. മണ്ണിൻെറ തരിവലിപ്പവും പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കപ്പെടുന്നു.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരങ്ങളായ പ്രത്യേകതകളും നദി, കടൽ എന്നിവയുടെ സാമീപ്യവും മറ്റും പ്രത്യേകം പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു. മുൻപു നടന്ന സർവേയുടെ ഫലങ്ങൾ പഠിക്കുന്നു. വലിയ പദ്ധതികൾക്കാണെങ്കിൽ ആകാശത്തുനിന്നുള്ള സർവേയും ഭൂകമ്പതരംഗങ്ങളുപ



റാഫ്റ്റ് ഫൗണ്ടേഷൻ

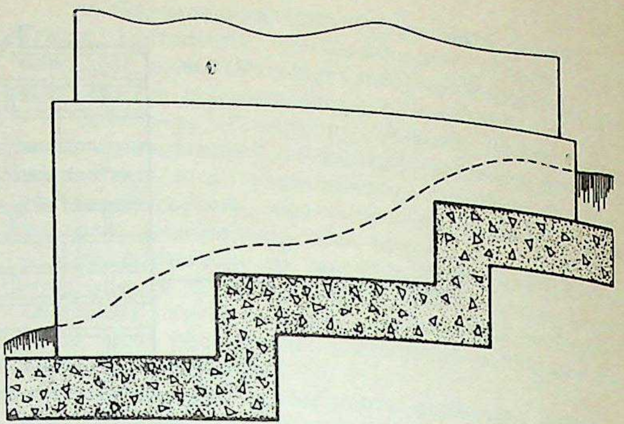
ന്നോഗിച്ചുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളും ആവശ്യമായി വരുന്നു. മണ്ണിന്റെ ഗുണങ്ങളും മണ്ണിനടിയിൽ പാറയിലേക്കുള്ള ദൂരവും ആ പാറയുടെ തരവും അറിയാൻ ഭൂകമ്പതരംഗങ്ങൾ ഉപകരിക്കുന്നു.

കുഴിച്ചുനോക്കുന്നതിലൂടെയാണ് കൃത്യമായ വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുക. ഒരു ദണ്ഡ് അടിച്ചിറക്കി നോക്കി മണ്ണിന്റെ കടുപ്പം അറിയാം. സാധാരണ ഡ്രില്ലിങ് രീതികളുപയോഗിച്ച് മണ്ണിനടിയിൽനിന്ന് സാമ്പിളുകൾ പല വിതാനങ്ങളിൽ നിന്നായി പുറത്തെടുക്കുന്നു. കടുത്ത പാറയാണെങ്കിൽ ഡയമണ്ട് ഡ്രില്ലിങ് വേണ്ടിവരും. മേൽക്കെട്ടിന്റെ ഭാരം ഏതാഴംവരെ ഭൂമി താങ്ങാൻ പോകുന്നുവോ അത്രത്തോളം കുഴിച്ചു പരിശോധിക്കുകയാണ് ഉത്തമം.

ഭാരം കുറഞ്ഞ കെട്ടിടങ്ങൾ. എളുപ്പത്തിൽ പണിയാവുന്നതും വളരെ പ്രചാരത്തിലുള്ളതുമായ അസ്തിവാരം കൽക്കെട്ടുതന്നെയാണ്. മേൽക്കെട്ടിന്റെ ഭാരം താങ്ങാനുള്ള വണ്ണം ഇതിനു വേണം; പുറമേ, മണ്ണിന്റെ പാർശ്വമർദം താങ്ങാനുള്ള കരുത്തും വേണം. ഭാരം ചെറുതേയുള്ളൂവെങ്കിലും അതിന്റെ കൃത്യമായ അളവും അടിമണ്ണിന്റെ കൃത്യമായ സ്വഭാവവും കണക്കാക്കിയാൽ കെട്ടിടനിർമാണ സാമഗ്രികളുടെ ചെലവു കുറയ്ക്കാനും കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉറപ്പും ആയുസ്സും വർധിപ്പിക്കാനും കഴിയും.

കനത്ത കെട്ടിടങ്ങൾ. വലിയ മേൽക്കെട്ടുകളുടെ ഭാരം താങ്ങാൻ പലതരം അസ്തിവാരങ്ങൾ സംവിധാനംചെയ്യാം.

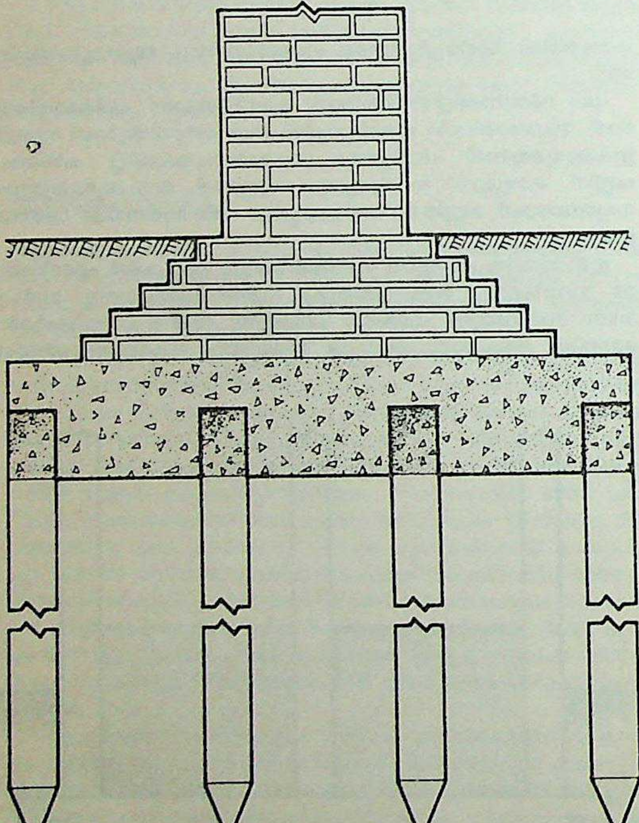
1. ഗ്രിൽ അസ്തിവാരം
2. പൈൽ അസ്തിവാരം
3. പിയർ അസ്തിവാരം
4. റാഫ്റ്റ് അസ്തിവാരം
5. കിണർ അസ്തിവാരം
6. ഒഴുവും പാക്കും അസ്തിവാരം



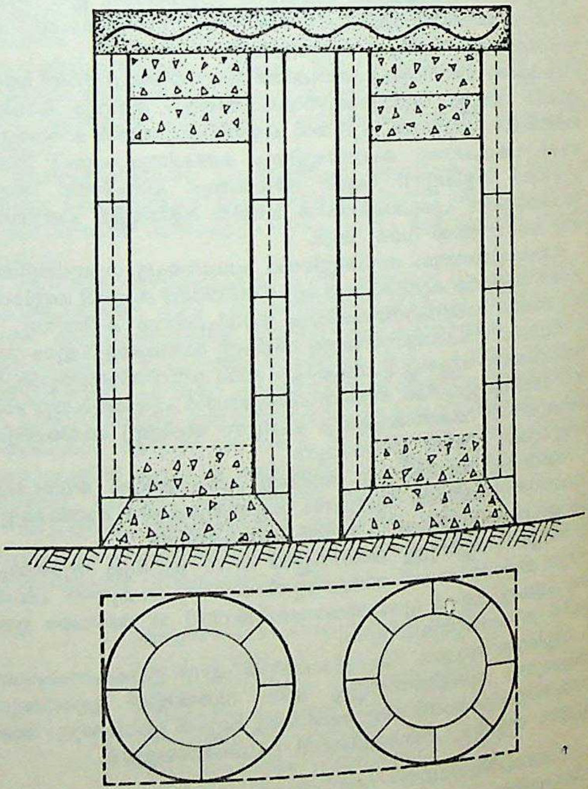
പടവിന്റെ അസ്തിവാരം

ഗ്രിൽ അസ്തിവാരം. ഭാരം പരത്തിപ്പങ്കുവയ്ക്കാനുള്ള സംവിധാനം. അസ്തിവാരത്തിന് ആഴം കുറവും പരപ്പ് കൂടുതലുമായിരിക്കും. കുഴമണ്ണിൽ ഈ സംവിധാനമാണ് കൂടുതൽ മെച്ചം.

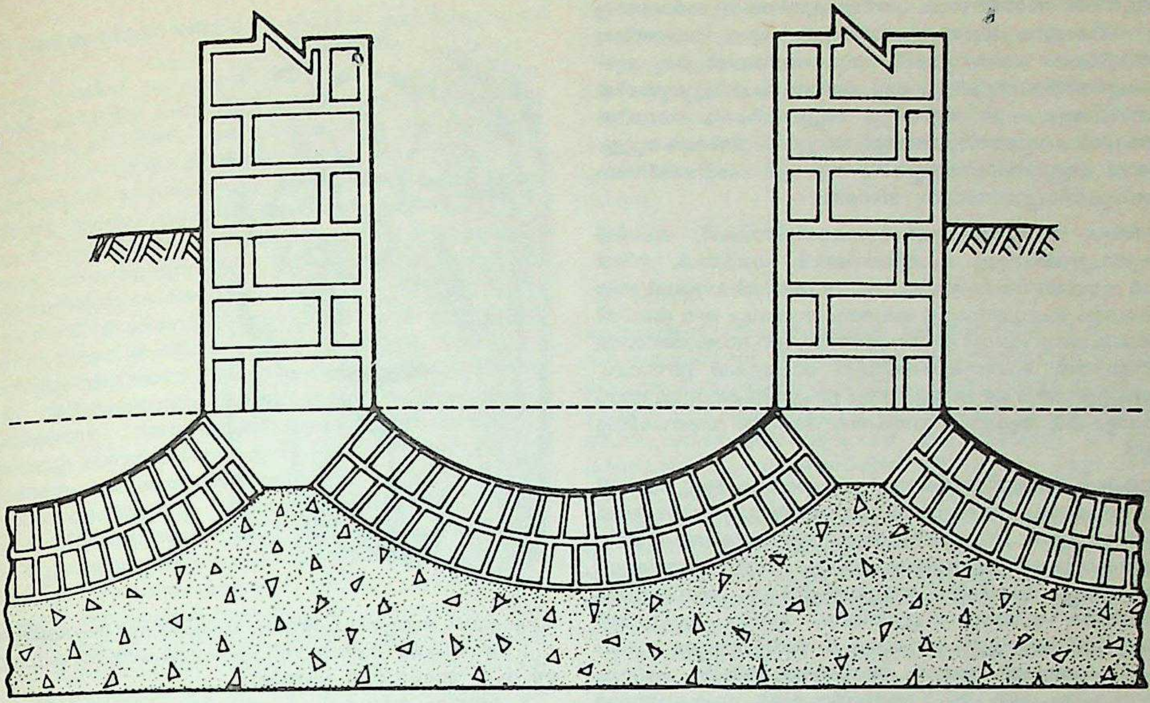
പൈൽ അസ്തിവാരം. കുഴമണ്ണിൽ ചിലപ്പോൾ ഗ്രിൽ അസ്തിവാരത്തിനു പുറമേയോ കൂടേയോ പൈലുകളും വേണ്ടിവരും. മേൽക്കെട്ടിന്റെ ഭാരം മണ്ണമർച്ചകൊണ്ട് വഹിപ്പിക്കുന്നതിനുപുറമേ പൈലുകളടിച്ച് മണ്ണിന്റെ ഘർഷണംകൊണ്ടുകൂടി താങ്ങുന്നതിന് ഈ രീതി പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.



പൈൽ ഫൗണ്ടേഷൻ



കിണർ അസ്തിവാരം



ആർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ

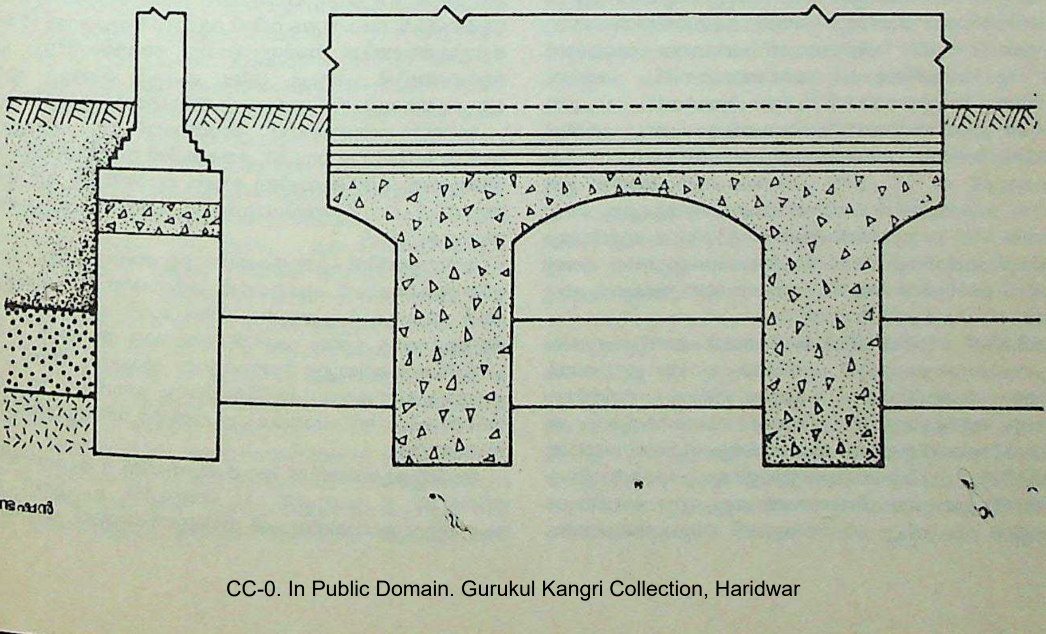
പിയർ അസ്തിവാരം: വർധിച്ച ഭാരം മേൽക്കെട്ടുകൾക്കുണ്ടെങ്കിൽ, മണ്ണിന് വേണ്ടത്ര കടുപ്പവും ഇല്ലെങ്കിൽ, പിയർ അസ്തിവാരം ഉപയോഗിക്കാം. കല്ലുകൊണ്ടോ കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടോ രണ്ടു മീറ്റർ വരെ കനമുള്ള പിയറുകൾ ഉണ്ടാക്കി അതിന്മീതെ ആർച്ചുകൾ പണിത് ഈ ആർച്ചുകളെ തമ്മിൽ ബന്ധിച്ചാണ് പിയർ അസ്തിവാരം ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ആർച്ചുകൾക്കു മുകളിൽ മേൽക്കെട്ട് വരുന്നു.

ആർച്ച് അസ്തിവാരങ്ങൾ (പിയറുകളില്ലാതെ) മുൻപുപയോഗിച്ചിരുന്നു. പക്ഷേ, ഇപ്പോൾ ഈ രീതി ഉപയോഗത്തിലില്ല.

റാഫ്റ്റ് (മാറ്റ്) അസ്തിവാരം. അടിമണ്ണിന് തീരെ ഉറപ്പില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ മേൽക്കെട്ടിന്റെ മൊത്തം അടിവിസ്താരവും വ്യാപിക്കുന്ന മാറ്റ്(പായ)പോലെ പണിയുന്ന അസ്തിവാരം.

കിണർ അസ്തിവാരം: ചൊരിമണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ കോൺക്രീറ്റ് കിണറുകൾ നിർമിച്ച് അവയുടെ മുകളിൽ സ്ലാബിട്ട് അതിന്മേൽ മേൽക്കെട്ട് നിർത്തുന്ന രീതി. സ്ലാബ് റീ ഇൻഫോഴ്സ്ഡ് കോൺക്രീറ്റായിരിക്കും.

ഒഴുവും പാക്കും അസ്തിവാരം: ചിരപുരാതനമായ അസ്തിവാരരീതി. വെട്ടു(കൊത്തു)കല്ലും ചുടുകട്ടയും തലങ്ങും പിന്നെ വിലങ്ങും പടുത്തുകെട്ടുന്ന രീതി. മണ്ണിന്റെ തരം അനുസരിച്ച് ആഴം കൂട്ടുന്നു. ആഴം കൂടുന്തോറും കെട്ടുവണ്ണം വർധിപ്പിക്കുന്നു. മുകളിലേക്ക് വരുന്തോറും പടവ് അകത്തേക്കു 'വാങ്ങി' (പിൻവലിച്ച്) വെച്ച് വളരുകൾ വിടുന്നു.



പിയർ ഫൗണ്ടേഷൻ

മണ്ണളവുരീതി. അസ്തിവാരം പണിയുംമുമ്പ് കേരളത്തിലെ തച്ചന്മാർ ഒരു പരീക്ഷണം നടത്താറുണ്ടായിരുന്നു. എത്ര ആഴത്തിലാണോ അസ്തിവാരം പണിയേണ്ടത്, അത്ര ആഴത്തിൽ ഒരു കുഴി കുഴിക്കും. കുഴിയിൽനിന്നു കിട്ടിയ മണ്ണ് നന്നായി പൊടിച്ച് കുഴിയിൽത്തന്നെ നിറയ്ക്കും. കുഴി തൂർന്നിട്ടും മണ്ണു ബാക്കിയാണെങ്കിൽ മാത്രമേ അവിടെ കെട്ടിടനിർമാണത്തിന് അനുമതി നൽകുകയുള്ളു. കുഴി തൂരാൻ മണ്ണു തികഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ ആ ഭൂമി കെട്ടിടനിർമാണത്തിന് ഉതകുകയില്ലെന്നായിരുന്നു നിഗമനം.

അന്തർജല അസ്തിവാരങ്ങൾ. കടൽഭിത്തികൾ, കടലിൽ എണ്ണ കുഴിച്ചെടുക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ, പാലങ്ങൾ, നീണ്ട പിയറുകൾ മുതലായ മേൽക്കെട്ടുകൾക്കുള്ള അസ്തിവാരങ്ങൾ. തിരത്തല്ലും ഒഴുക്കും ചെറുക്കാനുള്ള കരുത്തും ഗുണവും ഈ അസ്തിവാരങ്ങൾക്കുവേണം. കിണർ അസ്തിവാരങ്ങളാണ് സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കിണറുകൾക്കടിയിൽ പൈലുകൾ ഉണ്ടാവാം. എത്ര ആഴമുള്ളിടത്തും ഒഴുക്കുള്ളിടത്തും ഉറച്ചുനില്ക്കാനുള്ള അസ്തിവാര മാതൃകകൾ ആധുനികസാങ്കേതിക ശാസ്ത്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

അണക്കെട്ട് അസ്തിവാരങ്ങൾ. അടിപ്പാറവരെ മണ്ണു തോണ്ടി കോൺക്രീറ്റുകൊണ്ടു പണിയുന്ന അസ്തിവാരങ്ങളാണ് മിക്ക അണക്കെട്ടുകൾക്കുമുള്ളത്. ചിലപ്പോൾ അടിപ്പാറയുടെ അകത്തേക്ക് പൈലുകൾ ഇറക്കാറുമുണ്ട്. അണക്കെട്ടിൻെറ രൂപം ജലസംഭരണിയുടെ വലിപ്പവും കിടപ്പും സമ്മർദവും അനുസരിച്ചിരിക്കും; അസ്തിവാരം അണക്കെട്ടിൻെറ രൂപമനുസരിച്ചുമിരിക്കും. ഈടും ഉറപ്പുമാണ് അണക്കെട്ടസ്തിവാരങ്ങളുടെ മുഖമുദ്രകൾ. അടിപ്പാറയുടെ ഭാരവാഹനശേഷി കൃത്യമായി അളന്ന് അസ്തിവാരത്തിൻെറ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വ്യാപ്തം കണ്ടുപിടിച്ച് അതിൻെറ കൂടെ 'സംരക്ഷണമാർജിൻ' ചേർത്ത് നിർമാണസാമഗ്രികളുടെ അളവ് പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു.

ഭൂകമ്പമേഖലാസ്തിവാരങ്ങൾ. ഭൂകമ്പമേഖലകളിലെ മേൽക്കെട്ടുകൾക്ക് അസ്തിവാരമിടുന്നതിനായി ഒരു പ്രത്യേക ശാസ്ത്രശാഖതന്നെ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജപ്പാനിലാണ് ഈ പുതിയ ശാഖ വളരെ വികസിച്ചിട്ടുള്ളത്.

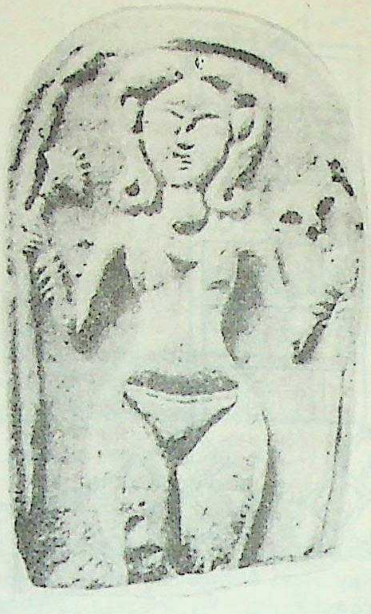
ഭൂചലനം അസ്തിവാരത്തെ സാരമായി ബാധിക്കാതിരിക്കാൻ അസ്തിവാരത്തിൻെറ പരപ്പ് കഴിയുന്നത്ര കുറയ്ക്കുകയാണ് പൊതുവിൽ ഈ രീതിയുടെ പ്രധാനലക്ഷ്യം. നാരായവേരിൽ ഊന്നിയ വൻവൃക്ഷത്തിൻെറ മാതൃകയിൽ മേൽക്കെട്ട് പണിയുന്നു. ഭൂചലനമുണ്ടായാൽ മേൽക്കെട്ട് ഉലഞ്ഞാലും തകരാതെ നില്ക്കുന്നു.

സി. രാധാകൃഷ്ണൻ

അസ്തോരത്ത് (Ashtoreth)

1. പുരാതന സെമിറ്റിക് വർഗക്കാരുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ദേവി. ഇവർ ഒരു 'സെഡോണിയൻദേവി'യായിരുന്നുവെന്ന് ബൈബിളിൽ പറയുന്നു. (1.രാജാക്കന്മാർ XI, 5, 33) "യിസ്രായേൽ രാജാവായ ശലോമാൻ സീദോന്യരുടെ മ്ലേച്ഛബിംബമായ അസ്തോരത്തിന്... പണിതിരുന്ന പൂജാഗിരികളെ അശുദ്ധമാക്കി." II.രാജാക്കന്മാർ xxiii, 13) എന്ന് അതിൽ പറയുന്നുണ്ട്. ഇസ്രായേൽക്കാർ "യഹോവയെ ഉപേക്ഷിച്ചു ബാൽവിഗ്രഹങ്ങളെയും അസ്തോരത്തു പ്രതിഷ്ഠകളെയും സേവിച്ച് പാപം ചെയ്തിരിക്കുന്നു." (1 ശമുവേൽ, xii, 10) എന്നു പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതിൽനിന്ന് ഈ ദേവിക്കുണ്ടായിരുന്ന ആരാധ്യപദവി സാർവ്വജനീനമായിരുന്നില്ലെന്നു തെളിയുന്നു (1 ശമുവേൽ vii, 3; ന്യായാധിപന്മാർ ii, 13, x, 6 എന്നിവയും നോക്കുക). അസ്കലോണിൽവച്ച് ഫെലിസ്ത്യർ കൊലപ്പെടുത്തിയ ശൗലിൻെറ "ആയുധവർഗം അസ്തോരത്തിൻെറ ക്ഷേത്രത്തിൽ" നിക്ഷേപിച്ചുവെന്നും പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. (1, ശമുവേൽ, xxxi,10).

സൈപ്രസ്സ്, സിസിലി, സാർഡീനിയ, കാർത്തേജ് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകപ്രാധാന്യത്തോടുകൂടി പൂജിക്കപ്പെട്ടുവന്ന ഈ ദേവി, ഈജിപ്ത്കാരുടെ ഐസിസ്സിനും, ഹാഥോറിനും, ഗ്രീസ്സിലെ അഫ്രോഡൈറ്റിനും ആർട്ടെമസ്സിനും റോമിലെ ഡയാനായ്ക്കും ജൂണോയ്ക്കും, ബാബിലോണിയയിലെ ഇഷ്ടാരിനും സമാനസ്വഭാവമുള്ള ഒരു ദേവിയായിരുന്നു. ചില കാലഘട്ടങ്ങളിലും പ്രദേശങ്ങളിലും ഇവർക്ക് പുരുഷധർമമാണുണ്ടായിരുന്നതെങ്കിലും, ഈ ദേവിയുടെ സാമാന്യഭാവങ്ങളിൽ വിലയിച്ചു കിടന്നിരുന്നത് ലൈംഗികാവേശം,



ഫലപുഷ്ടി, മാതൃത്വം, പ്രണയം, യുദ്ധം എന്നീ അംശങ്ങളായിരുന്നു.

2. ബൈറൻെറ 'മാൻഫ്രെഡ്' എന്ന നാടകത്തിലെ കഥാനായികയുടെ പേർ അസ്റ്റാർട്ടെ എന്നാണ്.

3. ഒരുതരം നത്തകയ്ക്കും 'അസ്റ്റാർട്ടെ' എന്നു പേരുണ്ട്.

അസ്തോർ

കാശ്മീർ നോക്കുക.

അസ്ത്രാഭ്യാസം

അമ്പുംവില്ലും പ്രയോഗിക്കുവാനുള്ള വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തിൻെറ ആധുനികരൂപമാണ് 'ആർച്ചറി' [Archery] എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വിനോദം. ബ്രിട്ടൻെറ സൈനികചരിത്രത്തിൽ അതിപ്രധാനമായൊരു പങ്കു വഹിച്ചിട്ടുള്ള ആർച്ചറി ഇന്നു വളർന്നുവരുന്ന ഒരു വിനോദമായി മാറിയിട്ടുണ്ട്.

സാധാരണ ആർച്ചറിമത്സരങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ടാർജറ്റ് 122 സെ.മീ. വ്യാസവും വൃത്താകൃതിയുമുള്ളതായിരിക്കും. അതിൻെറ ഘടന ചുവടെവിവരിക്കുന്നു: മധ്യത്തിൽ 24 സെ.മീ. വ്യാസത്തിൽ ഒരു വൃത്തം. ഇതിനു പുറത്തായി അതേ കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നുള്ള നാലു വൃത്തങ്ങൾ. അവയുടെ വീതി വ്യാസാർധപ്രകാരം 12 സെ.മീ. ടാർജറ്റ് മധ്യവൃത്തത്തിൽ സ്വർണ്ണനിറവും അവിടെനിന്നും പുറത്തോട്ടുള്ള വൃത്തങ്ങളിൽ ചുവപ്പ്, നീല, കറുപ്പ്, വെളുപ്പ് എന്നിവയുമാണ്. മധ്യവൃത്തത്തിൻെറ കേന്ദ്രം പിൻഹോൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

ടാർജറ്റ് ഗ്രൗണ്ടിൻെറ ഒരറ്റത്തായി 15° ചരിച്ചും പിൻഹോൾ തറയിൽനിന്ന് 122 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ വരത്തക്കവിധവുമാണ് സ്ഥാപിക്കുന്നത്. പിൻഹോളിനു നേരെ താഴെയുള്ള ഒരു പോയിൻറിൽനിന്നു നിശ്ചിത ദൂരത്തിലാണ്മത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ നിലയുറപ്പിക്കുന്നത്.

മത്സരത്തിൽ ഏതുതരത്തിലുള്ള അമ്പും വില്ലും ഉപയോഗിക്കാം. നിന്നുകൊണ്ടാണ് എയ്യേണ്ടത്. മത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഒരാൾ ആറ് അമ്പുകൾ എയ്യുന്നു. ആദ്യമായി മൂന്നെണ്ണം എയ്തശേഷം മറ്റുള്ളവരുടെ ഊഴം കഴിയുന്നതുവരെ അയാൾ കാത്തിരിക്കണം. പിന്നീട് ബാക്കിയുള്ള മൂന്നെണ്ണവും എയ്യുന്നു. അമ്പ് ടാർജറ്റിൽക്കൂടി കടന്നുപോവുകയോ അതിൽനിന്നും തെറിച്ചുവീഴുകയോ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ആ പ്രയോഗം പോയിൻറ് നിർണ്ണയത്തിൽ കണക്കിലെടുക്കുന്നതല്ല.

സ്വർണ്ണവൃത്തത്തിൽ തറയ്ക്കുന്നതിന് 9 പോയിൻറ്, ചുവപ്പിന് 7, നീലയ്ക്ക് 5, കറുപ്പിന് 3, വെളുപ്പിന് 1 എന്നീ ക്രമത്തിനാണ് പൊതുവേ പോയിൻറുകൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. പോയിൻറുകൾ നിർ

ണ്ണയിക്കുന്നതിൽ അമ്പിന്റെ തണ്ടിന്റെ നിലകൂടി കണക്കിലെടുക്കുന്നതാണ്.

ബ്രിട്ടനിലെ ഗ്രാൻഡ് നാഷണൽ ആർച്ചറി സൊസൈറ്റിയിലെ അംഗങ്ങൾക്ക് അവരുടെ വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രാൻഡ് മാസ്റ്റർ ബോമാൻ, മാസ്റ്റർ ബോമാൻ, ഫസ്റ്റ് ക്ലാസ് ആർച്ചർ എന്നീ ബഹുമതികൾ നല്കാറുണ്ട്.

16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ തോക്കുകളുടെ കണ്ടുപിടിത്തംവരെ അമ്പും വില്ലുമായിരുന്നു ഏറ്റവും മുഖ്യമായ യുദ്ധായുധങ്ങൾ.

വിക്ടോറിയാറാണിവരെയുള്ള അനവധി ഇംഗ്ലീഷ് നാടുവാഴികൾ അസ്ത്രാഭ്യാസചതുരരായിരുന്നു. ഹെൻട്രി എട്ടാമൻ പേരെടുത്ത ഒരു വില്ലാളിവീരനായിരുന്നു. റോജർ ആസ്ചാം (1516-1568) എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് പണ്ഡിതൻ 'ടോക്സോഫിലസ്സ്' (1545) എന്ന പേരിൽ ഒരു അസ്ത്രായോധനശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം തന്നെ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അമ്പിന്റേയും വില്ലിന്റേയും സ്ഥാനം തോക്കു കരസ്ഥമാക്കിയതോടുകൂടി, അസ്ത്രപ്രയോഗം ആദ്യം ഇംഗ്ലണ്ടിലേയും പിന്നീട് അമേരിക്കയിലേയും ദേശീയവിനോദങ്ങളിലൊന്നായിത്തീർന്നു. ഇന്ന് ദേശീയവും അന്തർദേശീയവുമായ പല ടൂർണമെന്റുകളിലും അസ്ത്രപ്രയോഗം മുഖ്യമായ ഒരിനമാണ്.

ഇന്ത്യയിലും കേരളത്തിലും പൗരാണികകാലംമുതൽ അടുത്ത കാലംവരെ അസ്ത്രങ്ങളായിരുന്നു മുഖ്യ ആയുധങ്ങൾ. അർജുനനും ശ്രീരാമനും മറ്റു പുരാണ കഥാപുരുഷന്മാരുമൊക്കെ വില്ലാളിവീരന്മാരായിരുന്നുവല്ലോ. സംഹാരശക്തിയിൽ വിവിധ പതനത്തിലുള്ള അത്യുഗ്രങ്ങളായ അസ്ത്രങ്ങൾ ഭാരതത്തിന്റെ സമ്പത്തായുണ്ടായിരുന്നുവെന്നാണ് നമ്മുടെ ധനുർവേദം തെളിയിക്കുന്നത്. പുരാതന യുദ്ധവിദ്യയും ധനുർവേദമെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടു തന്നെ അസ്ത്രാഭ്യാസത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം ഊഹിക്കാമല്ലോ. പ്രാചീന ഭാരതീയ വിദ്യാഭ്യാസപദ്ധതിയിലെ പ്രധാനമായ ഒരിനമായിരുന്നു ധനുർവിദ്യാപഠനം. പാശുപതാസ്ത്രം, ആഗ്നേയാസ്ത്രം, വരുണാസ്ത്രം, നാഗാസ്ത്രം തുടങ്ങി എത്രയെത്ര അസ്ത്രങ്ങളുണ്ടായിരുന്നുവെന്നു തിട്ടപ്പെടുത്താൻ വയ്യ. നിത്യസഞ്ചാരത്തിൽപോലും അസ്ത്രധാരികളായിട്ടാണ് ഭാരതീയർ നടന്നിരുന്നതെന്നു കരുതാം. അസ്ത്രപ്രയോഗവൈദഗ്ദ്ധ്യം പരീക്ഷിച്ചാണു പഴയകാലത്ത് രാജാക്കന്മാരും പ്രഭുക്കന്മാരും പുത്രിമാർക്കു വരന്മാരെ കണ്ടുപിടിച്ചിരുന്നതെന്നു നമ്മുടെ പുരാണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. നമ്മുടെ അനേകം ആദിവാസികളും ഗോത്രവർഗ്ഗക്കാരും ഇന്നും അസ്ത്രധാരികളും, അസ്ത്രാഭ്യാസനിപുണരുമാണ്. കേരളവും ഈ അസ്ത്രാഭ്യാസപാരമ്പര്യം അടുത്തകാലംവരെ പുലർത്തിയിരുന്നു.

അസ്ഥായിത്വം, അന്തരീക്ഷത്തിൽ
(Instability of Atmosphere)

ചൂടുപിടിച്ചോ വായുപിണ്ഡങ്ങളുടെ (air masses) കേന്ദ്രീകരണം (convergence) കൊണ്ടോ പർവതപ്രദേശങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതുകൊണ്ടോ മുകളിലേക്കുയരുകയും തന്മൂലം സ്വയം വികസിക്കുകയും സാന്ദ്രത കുറയുകയും ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് വായുവിനുണ്ടാകുന്ന അസ്ഥിരമായ സ്ഥാനചലനം. മുകളിലേക്കുയരുന്ന വായുവിന്റെ ഊഷ്മാവ് ചുറ്റുപാടുമുള്ള വായുവിന്റെ ഊഷ്മാവിനേക്കാൾ കൂടിയിരുന്നാൽ വായുവിന് വീണ്ടും മുകളിലേക്കുയരാനുള്ള പ്രേരണയുണ്ടാകുന്നു. ഈ അവസ്ഥയിൽ മാത്രമേ വായുവിന് അസ്ഥായിത്വം സംഭവിക്കുകയുമുള്ളു. അസ്ഥായിത്വം അന്തരീക്ഷത്തിലെ ജലാംശത്തിന്റെ അളവിനെ (ജലക്ഷണം) ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. ഉയരുന്ന വായു സ്വയം വികസിക്കുമ്പോൾ ഊഷ്മാവു കുറയുകയും നീരാവി ഘനീഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന ലീനതാപ(latent heat)മാണ് വായു വീണ്ടും മുകളിലേക്കുയരാൻ കാരണമാകുന്ന ഒരു ഘടകം. ചൂടുള്ളതും നീരാവി നിറഞ്ഞതുമായ വായു സ്വാഭാവികമായിത്തന്നെ അസ്ഥായിത്വമുള്ളതായിരിക്കും, പ്രത്യേകിച്ച് ഒരു ചൂടുള്ള ഉപരിതലത്തിനു മുകളിലാണെങ്കിൽ. കരയിൽനിന്നു വീശുന്ന തണുത്തതും താരതമ്യേന വരണ്ടതുമായ വായു സമുദ്രോപരിതലത്തിനു മുകളിലെത്തുമ്പോൾ ചൂടുപിടിക്കുകയും നീരാവി സംഭരിക്കുകയും ചെയ്ത് ഉയരുന്നു.

കാലാവസ്ഥാനിർണയത്തിൽ അസ്ഥായിത്വത്തിന് മുഖ്യപങ്കുണ്ട്. മേഘങ്ങളുടെ രൂപീകരണവും മഴയും അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ അസ്ഥായിത്വത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. അസ്ഥായിത്വത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ വിവിധ ഉയരങ്ങളിലെ ഊഷ്മാവിന്റെയും ജലക്ഷണത്തിന്റെയും അളവ് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇതിനായി പ്രത്യേക ഉപകരണങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ച ബലൂണുകളും റോക്കറ്റുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

മുകളിലേക്കുയരുന്ന വായുവിന് ചുറ്റുപാടുമായുള്ള ഊഷ്മാവിന്റെ വ്യത്യാസം കുറവായതുമൂലം ഉയരാൻ കഴിയാതെവരുകയും ചെറിയൊരു ഊഷ്മാവുവർധനയോ ഉയർന്ന ഭൂപ്രകൃതിയോകൊണ്ട് അസ്ഥായിയായി വീണ്ടും മുകളിലേക്കുയരാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥയാണ് സോപാധികഅസ്ഥായിത്വം (conditional instability)

അസ്ഥി

ശരീരത്തിലെ സർവപ്രധാനമായ സംയോജനകല (tissue). അസ്ഥികൾ രണ്ടുതരമുണ്ട്. ദൃഢാസ്ഥിയും തരുണാസ്ഥിയും. കൈകാലുകളിലെ നളകാസ്ഥിയുടെ കാണ്ഡം ദൃഢാസ്ഥിയാലുണ്ടാക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്. ഈ അസ്ഥികളുടെ അഗ്രഭാഗങ്ങൾ വികസിച്ചിരിക്കുന്നു. കാണ്ഡത്തിനേക്കാൾ മൃദുവായ ഈ ഭാഗമാണ് തരുണാസ്ഥി. കർണാസ്ഥിയും തരുണാസ്ഥിയിലുൾപ്പെടുന്നു. എല്ലാ അസ്ഥികളും തന്തുനിർമിതമായ ഒരുറകൊണ്ട് ദൃഢമായി പൊതിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ ഉറയ്ക്ക് പര്യസ്ഥികം (Periosteum) എന്നു പേർ. പേശികളും സ്നായുക്കളും (Muscles and Tendons) പര്യസ്ഥികത്തോടു ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ശരീരത്തിന്റെ വളർച്ചയിലും രോഗം, അപായം ഇവയ്ക്കുശേഷമുണ്ടാകുന്ന കേടുപോക്കലിലും പര്യസ്ഥികത്തിനു പ്രധാന പങ്കുണ്ട്.

ഒരു മാതൃകാസ്ഥിക്ക് ദൃഢവും നിബിഡവുമായ അസ്ഥിവസ്തുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള ഒരു കാണ്ഡവും, വികസിച്ചതും മയമുള്ള അസ്ഥിവസ്തുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയതുമായ രണ്ടഗ്രങ്ങളുമുണ്ട്. ഈ രണ്ടസ്ഥികൾ തമ്മിൽ യോജിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന് അധിപ്രവർധിരേഖ (Epiphyseal line) എന്നു പറയുന്നു. സമൃദ്ധമായി വളരുന്ന അസ്ഥികോശങ്ങൾ ഈ ഭാഗത്തു ഞെരുങ്ങിനില്ക്കുന്നു. കോശങ്ങളുടെ വളർച്ചകൊണ്ടാണ് അസ്ഥിക്കു നീളംകൂടുന്നത്. അസ്ഥി പൂർണവളർച്ച പ്രാപിക്കുമ്പോൾ അധിപ്രവർധിരേഖ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു. അതോടുകൂടി അസ്ഥിക്ക് നീളംകൂടാനുള്ള കഴിവില്ലാതാകുന്നു.

നളകാസ്ഥിയുടെ കാണ്ഡത്തിനുള്ളിലുള്ള ദ്വാരത്തിലാണ് മജ്ജ (marrow) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വളർച്ചയെത്തിയ മജ്ജയുടെ ഭൂരിഭാഗവും കൊഴുപ്പാണ്. ഇതിന്റെ നിറം മഞ്ഞയാണ്. എന്നാൽ തരുണാസ്ഥിക്കുള്ളിലുള്ള മജ്ജയ്ക്കു ചെമപ്പുനിറമാണുള്ളത്. ഇവിടെ രക്താണുക്കളെ ജനിപ്പിക്കുന്ന കോശങ്ങളുണ്ട്. അസ്ഥികൾക്കു പുറമെ ഉറയുള്ളതുപോലെതന്നെ അവയ്ക്കുള്ളിലുള്ള ദ്വാരത്തിനും ഒരാവരണമുണ്ട്.

ദൃഢവും നിബിഡവുമായ അസ്ഥിയിൽ അസ്ഥികോശങ്ങൾ ക്രമാനുഗതമായ രീതിയിൽ രക്തക്കുഴലുകളുടെ ചുറ്റും അടുക്കിയിരിക്കുന്നു. അസ്ഥിക്കുള്ളിലുള്ള ഒരു ധമനിയും ഒരു സിരയും കൂടിച്ചേർന്ന് ഒരു ഹാവേർസ്നാളിക (Haversian canal) ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ നാളിക ശാഖോപശാഖകളായി പിരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഈ നാളികയുടെ ഭിത്തി, അസ്ഥികോശങ്ങൾ വളരെ അടുപ്പത്തിൽ അടുക്കിയിട്ടുള്ള പാളികളാലുണ്ടായതാണ്. ഹാവേർസ് നാളിക കൂടാതെ ചെറുനാളികകളുടെ ഒരു ശൃംഖലതന്നെയും ഇതിലുണ്ട്. രക്തത്തിൽനിന്നും പോഷകവസ്തുക്കൾ അസ്ഥിയുടെ എല്ലാ ഭാഗത്തേക്കും ലഭിക്കുന്നത് ഈ ചെറുനാളികകളിലൂടെയാണ്. ഹാവേർസ്നാളികകൾക്കും ചെറുനാളികകൾക്കുംകൂടി ഒരു ഹാവേർസ്യൻ വ്യൂഹം എന്നു പറയുന്നു.

സന്ധികളിൽ പര്യസ്ഥികൾ സന്ധിയുടെ പുട(capsule)വുമായി യോജിച്ചിരിക്കുന്നു. പര്യസ്ഥികത്തിനു പ്രധാനമായി മൂന്നു കർമങ്ങളുണ്ട്. 1. പര്യസ്ഥിക്ത്തിന്റെ ഉൾഭാഗത്തുള്ള സെല്ലുകൾ അസ്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. 2. അസ്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിക്കുന്നതു തടയുന്നു. 3. പേശികളും പേശീസ്നായുക്കളും ഘടിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള അടിസ്ഥാനമായും പര്യസ്ഥികം വർത്തിക്കുന്നു.

ഒരു നളകാസ്ഥി കുറുകെ ഛേദിച്ചു മൈക്രോസ്കോപ്പിൽ പരിശോധിച്ചാൽ അസ്ഥിസെൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്ഥലവും അതിനുചുറ്റും ഈ സെല്ലുകളുടെ നാരുപോലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നാളികളും കാണാം. ഇളംപ്രായത്തിലുള്ള അസ്ഥിയിൽ വിവിധ അസ്ഥിസെല്ലുകളുടെ തന്തുക്കൾ യോജിച്ച് അവതമ്മിൽ ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നു.

അസ്ഥിയുടെ മാട്രിക്സിൻെറ എഴുപതുശതമാനം കടുപ്പമുള്ള ലവണങ്ങൾകൊണ്ടും മുപ്പതുശതമാനം നാരുള്ള മാംസ്യവസ്തുകൊണ്ടും ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. അസ്ഥിയിലുള്ള ഈ മാംസ്യാംശമാണ് ഒരതിരുവരെ വളയുന്നതിനും വഴങ്ങുന്നതിനുമുള്ള കഴിവ് അതിനു നല്കുന്നത്. അസ്ഥിയിലുള്ള ലവണങ്ങളിൽ പ്രധാനമായവ കാൽസിയം ഫോസ്ഫേറ്റും കാൽസിയം കാർബണേറ്റുമാണ്.

അസ്ഥിയുടെ വികാസം. മുൻപുതന്നെ ഉണ്ടായിരുന്ന തരുണാസ്ഥിയിലോ കണക്ടീവ് ടിഷ്യു(യോജകകല)വിൻെറ ഒരു നേർത്ത ചർമത്തിലോ അസ്ഥി ഉദ്ഭവിക്കുന്നു. കണക്ടീവ് ടിഷ്യൂവിൻെറ നേർത്ത ചർമത്തിലുണ്ടാകുന്ന അസ്ഥിക്ക് ചർമാസ്ഥി (dermal bone) എന്നു പറയുന്നു. ജന്തുക്കളുടെ ചർമാസ്ഥികൾ ഉദ്ഭവിക്കുന്നത് ശരീരത്തിൻെറ ദൃശ്യവശത്തിനടുത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ശല്ക്കങ്ങളിൽനിന്നാണ്. കാപാലാസ്ഥികൾ ഇപ്പോഴും ഈ സ്ഥാനത്തു കാണാം. കാർട്ടിലേജ് (തരുണാസ്ഥി) അസ്ഥിയായിത്തീരുന്നതിനു മുമ്പ് ചില മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. സെല്ലുകൾ പന്തിയായി അടുക്കപ്പെടുകയും അവയുടെ ന്യൂക്ലിയസ് നഷ്ടമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. അതേസമയം കലയുടെ മാട്രിക്സിൽ ചണ്ണാമ്പുലവണങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ ചുണ്ണാമ്പുലവണനിക്ഷേപങ്ങളുള്ള മാട്രിക്സിനെ രക്തക്കുഴലുകളും ഒരുതരം കണക്ടീവ് ടിഷ്യുവുംകൂടി ഗ്രസിക്കുന്നു. ഈ കണക്ടീവ് ടിഷ്യുവിലുള്ള ചില സെല്ലുകൾ പിന്നീട് അസ്ഥിജനകങ്ങളായിത്തീരും. ഈ സെല്ലുകൾ പല പാളികളായി അടുക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആദ്യമായി രൂപംകൊള്ളുന്ന അസ്ഥിയുടെ മാട്രിക്സ് തന്തുക്കളുള്ളതാണ്.

അസ്ഥിക്ക് അതിൻെറ അന്തിമരൂപം കിട്ടുന്നതിനു മുൻപായി ഒരു പുനർനിർമാണപ്രക്രിയ നടക്കുന്നു. അനാവശ്യമായ അസ്ഥി വിലയിപ്പിക്കുന്നതിനു കഴിവുള്ള അസ്ഥിശോഷകസെല്ലുകളാണ് ഇതു സാധിക്കുന്നത്. അസ്ഥിശോഷകം ധാരാളം ന്യൂക്ലിയസ്സുള്ള ഒരു സെല്ലാണ്.

നളികാസ്ഥി രൂപംപ്രാപിക്കുന്നത് ഒരു പ്രത്യേകരീതിയിലാണ്. ആദ്യമായി കാർട്ടിലേജ്കൊണ്ടുള്ള ഒരു പ്രാഗ്രൂപം ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ കാണ്ഡത്തിൻെറ മധ്യത്തിലാണ് അസ്ഥിയുടെ ഉദ്ഭവം. അതിനുശേഷം രക്തക്കുഴലുകളും സംയോജനകലയും തരുണാസ്ഥികൊണ്ടുള്ള ഈ കാണ്ഡത്തിനുള്ളിൽ കടക്കുകയും തരുണാസ്ഥിക്കു പകരം അസ്ഥി ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതിൻെറ അഗ്രങ്ങൾ അസ്ഥിയാകുന്ന പ്രക്രിയ പല കേന്ദ്രങ്ങളിൽനിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്. ഈ കേന്ദ്രങ്ങൾ അധിപ്രവർധിസ്ഥാനങ്ങളാകുന്നു. അസ്ഥിയുടെ നീളം കൂടുന്നത് ഈ ഭാഗത്തുണ്ടാകുന്ന വളർച്ചയുടെ ഫലമായാണ്. അതിൻെറ വണ്ണം കൂടുന്നത് പര്യസ്ഥികത്തിൽനിന്നുള്ള വളർച്ചയുടെ ഫലമായിട്ടും.

ചർമാസ്ഥി ഉണ്ടാകുന്നതും പൊതുവേ മേൽവിവരിച്ചപ്രകാരമാണ്. ഇതു തരുണാസ്ഥിയിൽ ഉണ്ടാകുന്നതിനു പകരം സംയോജകകലയുടെ മാട്രിക്സിലാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. കപാലത്തിലുള്ള അസ്ഥികൾ ഓരോന്നും ഒന്നോ അതിലധികമോ കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും ഏകകാലത്ത് ആരംഭിച്ചു വളർന്ന് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളവയാണ്. തലയോടിൻെറ തുടർന്നുള്ള വളർച്ച പുറമെ പുതിയ അസ്ഥി ഉണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ടും അകത്തുണ്ടായിരുന്ന അസ്ഥി ക്രമേണ ഇല്ലാതാകുന്നതുകൊണ്ടും സംഭവിക്കുന്നു.

രോഗങ്ങളും അപായങ്ങളും. നളകാസ്ഥിയുടെ അധിപ്രവർധിരേഖയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളും അപകടങ്ങളും അസ്ഥിയുടെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്നു. ചുരുക്കം ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ അധികവളർച്ചയ്ക്കും അതിടയാകുന്നു. എല്ലുവളവുദീനം (കണ) ഉള്ളവരിൽ അധിപ്രവർധിരേഖ വീതികൂടിയും ക്രമഹീനമായും കാണുന്നു.

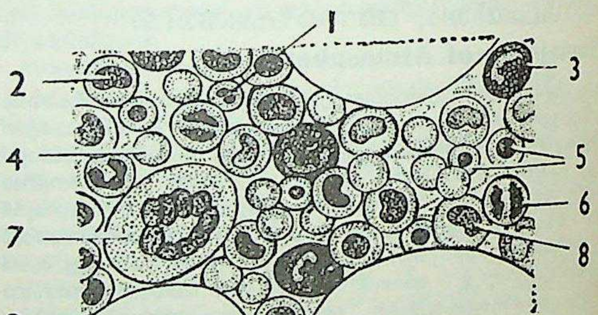
അസ്ഥിക്ക് ഏല്ക്കുന്ന ആഘാതത്തിൻെറ ഗൗരവമനുസരിച്ച് അതിനുണ്ടാകുന്ന അപായങ്ങൾ ചെറുതോ വലുതോ ആകാം. അസ്ഥിക്കു ചെറിയ അപായമുണ്ടാകുമ്പോൾ പര്യസ്ഥികത്തിലുള്ള ചില രക്തക്കുഴലുകൾ പൊട്ടി അസ്ഥിക്കും പര്യസ്ഥികത്തിനുമിടയിൽ രക്തം കയറും. ഇത് ഒരു വീക്കത്തിനു കാരണമാകും. ഇപ്രകാരം ചിന്തിയ രക്തം സാധാരണഗതിയിൽ ഉടനെ അടുത്തുള്ള ടിഷ്യുകൾ വലിച്ചെടുക്കുകയും തൽഫലമായി വീക്കം ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഈ വീക്കം സ്ഥിരമായി നിലനില്ക്കുന്നു. അസ്ഥിക്കും പര്യസ്ഥികത്തിനുമിടയിൽ വ്യാപിച്ച രക്തം പര്യസ്ഥികത്തെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുകയും തത്ഫലമായി പര്യസ്ഥികം ഒരു പുതിയ അടുക്ക് അസ്ഥി ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. ഇതു ശാശ്വതമായ ഒരു വീക്കത്തിനു കാരണമാകുന്നു.

അസ്ഥിഭംഗം. ഒടിവുകൾ (ഭംഗം) രണ്ടുവിധമുണ്ട് - സരളവും സങ്കീർണവും. സരളഭംഗത്തിൽ പുറംതൊലി പൊട്ടി ആ വിടവിലൂടെ ഒടിഞ്ഞ അസ്ഥി പുറത്തുവരുന്നില്ല. സങ്കീർണഭംഗത്തിലാകട്ടെ, പുറംതൊലി നഷ്ടപ്പെട്ട് ഒടിഞ്ഞ അസ്ഥിയുടെ അഗ്രം വെളിയിലേക്കു തള്ളിവരുന്നു. ഈ അവസരത്തിൽ അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള രോഗാണുക്കൾ എല്ലിൽ പ്രവേശിക്കാൻ ഇടയുണ്ട്.

ഒടിവ് കണ്ടുപിടിക്കാൻ അതിനെത്തുടർന്നുണ്ടാകുന്ന ലക്ഷണങ്ങളുടെ ബുദ്ധിപൂർവകമായ വിലയിരുത്തൽകൊണ്ടേ സാധിക്കൂ. ഇവ വളരെ സ്പഷ്ടവും അവയവങ്ങളെ അത്യന്തം വിരൂപപ്പെടുത്തുന്നവയും ആകാം. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ മൃദുവായ പേശികളുടെ വീക്കംമൂലം ഒടിഞ്ഞ അസ്ഥികളുടെ നിജസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചില്ലെന്നുവരാം. ഇങ്ങനെയുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ എക്സ്-റേ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

അസ്ഥിവീക്കം. തീക്ഷ്ണ(Acute)മായ അസ്ഥിവീക്കം, സ്ഥായി(Chronic)യായ അസ്ഥിവീക്കം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുവിധമുണ്ട്. ചെറിയ അപായങ്ങളെ തുടർന്നു തീക്ഷ്ണമായ അസ്ഥിവീക്കം അനുഭവപ്പെട്ടെന്നുവരാം.

അസ്ഥിമജ്ജ പഴുപ്പ് (ഓസ്റ്റിയോ മൈലറ്റിസ്)- അസ്ഥിപഴുപ്പ് വളരെ ഗൗരവാവഹമായ ഒരു രോഗമാണ്. സ്റ്റാഫിലോകോക്കസ് എന്ന രോഗാണുക്കളാണ് ഇതിനു കാരണം. ഈ രോഗത്തെ അസ്ഥിവ്രണം എന്നും പറയാം. ഈ വ്രണത്തിൽനിന്നു പഴുപ്പ് പുറത്തേക്കു പോകാതെ മജ്ജയിലേക്കു വ്യാപിക്കുകയോ അസ്ഥിക്കും പര്യസ്ഥികത്തിനുമിടയിലുള ഇടുങ്ങിയ സ്ഥലത്തു പ്രവേശിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ പര്യസ്ഥികത്തെ അസ്ഥിയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തുകയും അസ്ഥിയിലുള്ള രക്തപ്രവാഹത്തെ ദുർബലമാക്കുകയും ചെയ്യുകയാൽ ശരീരതാപം വർധിക്കാനും മറ്റു ശാരീരികാസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനും ഇടയാകുന്നു. മജ്ജയിലുള്ള രക്തക്കുഴലുകൾ പഴുപ്പുനീരിൻെറ സമ്മർദത്തിനു വിധേയമായി ക്രമേണ നശിക്കുകയും രക്തചംക്രമണത്തിൻെറ അഭാവത്താൽ അസ്ഥി ജീവനില്ലാത്തതായിത്തീരുകയും ചെയ്യും. ഇങ്ങനെ മൃതപ്രായമായ അസ്ഥി, ജീവനുള്ള അസ്ഥിയിൽനിന്നു വേർപെടുന്നു. ഈ രോഗം പ്രായേണ സന്ധിയുടെ അടുത്തുള്ള ഭാഗത്ത് ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ ഇതിനെ ആർത്രൈറ്റിസി(Arthritis)ൻെറ ആരംഭമായി തെറ്റിദ്ധരിക്കുവാൻ ഇടയുണ്ട്. ഓസ്റ്റിയോ മൈലറ്റിസ് പൊതുവായ രക്തവിഷബാധയ്ക്കു കാരണമായേക്കാം.



മനുഷ്യാസ്ഥി മജ്ജ (വളരെ വലുതാക്കിയത്)

1 വിഭജിച്ച ന്യൂക്ലിയസ്സോടുകൂടിയ നോർമോബ്ലാസ്റ്റ് 2 മജ്ജാണു (മൈലോസൈറ്റ്) 3 ഇയോസിനോഫിൽ സെൽ 4 എരിത്രോസൈറ്റ് (ചുവന്ന രക്താണു) 5 നോർമോബ്ലാസ്റ്റുകൾ 6 വിഭജിക്കുന്ന മജ്ജാണു 7 മൈലോബ്ലാസ്റ്റ് 8 മൈലോസൈറ്റ് 9 കൊഴുപ്പ് (fat).

സ്ഥായിയായ അസ്ഥിവീക്കം പല സാംക്രമികരോഗാണുക്കളും മൂലമുണ്ടാകാം. ഉദാ: സിഫിലിസ് അണുക്കൾ, ടൈഫോയിഡ് അണുക്കൾ, ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ മുതലായവ. ഇവയിൽ ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ നളകാസ്ഥിയുടെ അഗ്രത്തിലുള്ള മൃദുവായ അസ്ഥിയിൽ പറ്റിക്കൂടി അതിനെ ക്രമേണ നശിപ്പിക്കുന്നു. ഇവ കശേരുക്കളെയും ആക്രമിക്കും.

അസ്ഥിമുഴ (Bone Tumour). താരതമ്യേന അപൂർവമായി കാണുന്ന ഒരു രോഗമാണിത്. സിസ്റ്റ് എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന സരളമായ വീക്കം ചെറുപ്രായത്തിലുണ്ടായി ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാതെ വളർച്ചപ്രാപിക്കുന്നു. സാധാരണയായി ഇത് നളകാസ്ഥികളിലാണ് ഉണ്ടാകുക. നിസ്സാരമായ അപായത്തിന്റെ ഫലമായി അസ്ഥിയൊടിയുന്നതിന് ഇത് കാരണമായിത്തീരാറുണ്ട്.

ദോഷകാരിയായ (മാലിഗ്നന്റ്) ട്യൂമർ അസ്ഥിയുടെ ഉൾവശത്തോ പുറമെയോ ഉണ്ടാകാം. അസ്ഥിയുടെ ഉള്ളിലുണ്ടാകുന്നവ സാവധാനം വികസിച്ച് അതിനെ നശിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് ശരീരത്തിന്റെ മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിക്കുന്നില്ല. എന്നാൽ അസ്ഥിയുടെ പുറത്തുണ്ടാകുന്നത് മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലേക്കു വ്യാപിക്കുന്നു.

കാൻസർ. കാൻസർ അസ്ഥിയിൽ ഉദ്ഭവിക്കുന്നില്ല. മറ്റവയവങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന അർബുദം അസ്ഥിയിലേക്കു വ്യാപിക്കാം. അർബുദബാധയുള്ള സെല്ലുകൾ രക്തം മുഖേന അസ്ഥിയിൽ വന്നുചേരുന്നതുമൂലം അസ്ഥിസെല്ലുകളെയും ഈ രോഗം ബാധിക്കുന്നു. കാൻസർ കാണുക.

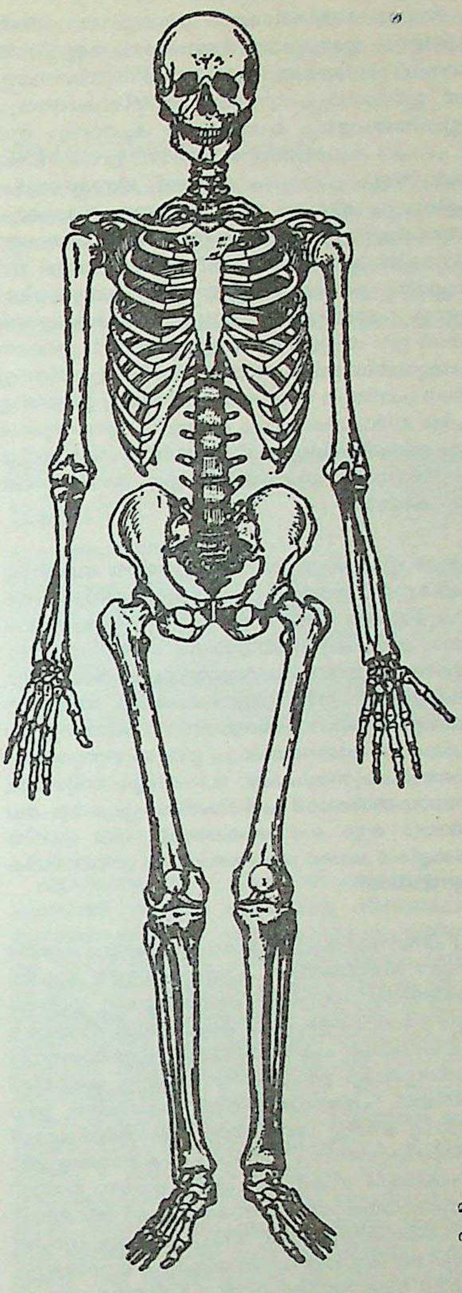
അസ്ഥികൂടം, കശേരുകികളുടെ

കശേരുകികളുടെ ശരീരത്തിന് ആകൃതിയും ബലവും നല്കിക്കൊണ്ട് അതിന്റെ ഉള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അസ്ഥിനിർമിതമായ ഒരു ചട്ടക്കൂട് കശേരുകികളായ ജന്തുക്കളുടെ അതിപ്രധാന ലക്ഷണം കൂടിയാണ്. അസ്ഥി രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട്: എല്ലാവരും കണ്ടിട്ടുള്ള കഠിനമായ എല്ലും തരുണാസ്ഥിയും (Cartilage). തരുണാസ്ഥി എല്ലിനെക്കാൾ വളരെ മൃദുവാണ്. പക്ഷേ, അതും ശരീരത്തിന് ഉറപ്പും ബലവും നല്കുന്നു. ഒരർഥത്തിൽ തരുണാസ്ഥി തന്നെയാണ് സജീവമായ ചില പരിവർത്തനങ്ങൾക്കുശേഷം എല്ലായിത്തീരുന്നത്. സ്രാവ്, തെരണ്ടി മുതലായ ഒരുവിഭാഗം മൽസ്യങ്ങളിൽ തരുണാസ്ഥി മാത്രമേയുള്ളു. അവയും വളരെയധികം വലിപ്പം പ്രാപിക്കുമെങ്കിലും കങ്കാളത്തിന്റെ സ്വഭാവം ഇതാണ്. എല്ലുകൊണ്ടു നിർമിച്ച കങ്കാളമുള്ള മറ്റു കശേരുകികളിലും എല്ലിന്റെകൂടെ തരുണാസ്ഥിയും കാണാം.

അടിസ്ഥാനപരമായി, അസ്ഥികൂടത്തിന്റെ ഘടനയിൽ പുറത്ത് നെടുകെയുള്ള നട്ടെല്ലും അതിന്റെ മുൻപിലെ അറ്റത്തോട് ബന്ധപ്പെട്ട് ഒന്നിനു പുറകിൽ ഒന്നായി വിന്യസിച്ച, വലയരൂപത്തിലുള്ള ചില അസ്ഥികളുമാണുള്ളത്. ഇഴജന്തുക്കൾ, പക്ഷികൾ, സ്തനികൾ എന്നീ ഉയർന്നതരം കശേരുകികളിൽ ഇതിൽ രണ്ടാമത്തെ ഘടകം വളരെയധികം പരിഷ്കൃതമായിപ്പോയിട്ടുണ്ട്. നട്ടെല്ലിന്റെ മുൻപിലെ അറ്റം തലച്ചോറിനെ പൊതിഞ്ഞു സംരക്ഷിക്കുന്ന കപാലവുമായി ചേർന്നിരിക്കുന്നു. നാസേന്ദ്രിയത്തെയും ശ്രവണേന്ദ്രിയത്തെയും പൊതിയുന്ന അസ്ഥിപേടകങ്ങളും, വായുടെ അരികുകളെ ബലപ്പെടുത്തി കടിക്കുവാനുള്ള കഴിവുനല്കുന്ന ഹനുക്കളും (മേൽത്താടിയിലേയും കീഴ്ത്താടിയിലേയും അസ്ഥികൾ) കപാലത്തോടു സംയോജിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇപ്പറഞ്ഞ ഘടകങ്ങൾക്കു പുറമേ, മുൻകാലിലെയും പിൻകാലിലെയും അസ്ഥികളും അവയെ ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന തോൾക്കെട്ടും (അംസചക്രം) അരക്കെട്ടും (ശ്രോണീചക്രം) അസ്ഥികൂടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

അസ്ഥികൂടത്തിന്റെ വിവിധഘടകങ്ങൾ രൂപംപ്രാപിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് ഭ്രൂണവളർച്ച(Embryonic development)യിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കും. അസ്ഥിവസ്തുവിന്റെ പരിവർത്തനങ്ങൾ മാത്രമല്ല, കങ്കാളത്തിന്റെ ഓരോ അംശത്തിന്റെയും ചരിത്രവും മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്. കശേരുകികൾ എന്ന വിപുലമായ ജന്തുമണ്ഡലത്തിന്റെ ഭിന്നവിഭാഗങ്ങളിൽ കാണുന്ന അസ്ഥികൂടങ്ങളുടെ താരതമ്യപഠനവും പരിണാമദൃഷ്ട്യാ വളരെ വിജ്ഞാനപ്രദമാകുന്നു.

കശേരുകികളുടെ പ്രാഗ്രൂപമെന്നു കരുതാവുന്ന ഒരു ജന്തുജാതിയുണ്ട്. ആംഫിയോക്സസ് എന്നാണ് ഇതിന്റെ പേര്. സമുദ്രജീവിയാണ്. ഇതിന്റെ ശരീരം രണ്ടറ്റവും കൂർത്ത്, വശത്തോടുവശം



മനുഷ്യന്റെ
അസ്ഥികൂടം

ഒതുങ്ങി, നീണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ മാംസപേശികളും മറ്റു ചില അവയവങ്ങളും ഒന്നിനുപിറകിൽ ഒന്നായി വിന്യസിച്ച ഖണ്ഡങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്നു. ഈ ജന്തുവിന് നട്ടെല്ലിന്റെ സ്ഥാനത്ത് നീണ്ട ഒരു ദണ്ഡാണു കാണുന്നത്. ഇത് ദ്രവവസ്തുക്കൾ നിറഞ്ഞ് മുറുകി നില്ക്കുന്നു. നട്ടെല്ലിന്റെ മുന്നോടിയെന്നു കരുതാവുന്ന ഈ അവയവത്തിൽ അസ്ഥിയോ തരുണാസ്ഥിയോ ഇല്ല. അതു തലയുടെ അഗ്രംവരെ നീണ്ടുകിടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സുഷുമ്നാനാഡിയുടെ മുൻഭാഗം മസ്തിഷ്കമെന്നു കരുതാവുന്ന ഭാഗമായി രൂപവത്കൃതമായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതിനെ പൊതിയുന്ന തലയോട് കാണ്മാനില്ല. നട്ടെല്ലിന്റെ മുന്നോടിയായ മേല്പറഞ്ഞ ദണ്ഡിന് നോട്ടോകോർഡ് എന്നാണു പേര്.

കശേരുകികളായ ജന്തുക്കളിലെല്ലാം കങ്കാളത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമായി ആദ്യമുണ്ടാകുന്നത് (ഭ്രൂണദശയിൽ) ഈ ദണ്ഡാണ്. അതിന്റെ സ്ഥാനത്തു പിന്നെ തരുണാസ്ഥിനിർമിതമായ കശേരുക്കളുടെ ഒരു ശൃംഖലയുണ്ടാകുന്നു. ഇവ പിന്നെ ശരിയായ എല്ലായി മാറുന്നു. ഇതിനിടയ്ക്ക് ഓരോ കശേരുവിലും നിന്നുണ്ടാകുന്ന പ്രരോഹങ്ങൾ

മേലോട്ടു വളഞ്ഞ്, സമാന്തരമായിക്കിടക്കുന്ന സുഷുമ്നാനാഡിയെ പൊതിയുന്നതായിക്കാണാം. ഇങ്ങനെയാണ് ഈ നാഡി നട്ടെല്ലിന്റെ മേല്വശത്തുള്ള അസ്ഥിനിർമിതമായ തുരങ്കത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുവാൻ ഇടയാകുന്നത്. ഇതോടൊപ്പം മുന്നറ്റത്ത് മസ്തിഷ്കത്തെയും, ഘ്രാണ-ശ്രവണ ഇന്ദ്രിയങ്ങളെയും പൊതിയുന്ന കപാലവും രൂപവൽകൃതമാകുന്നു. പലപല കഷണങ്ങൾ ചേർന്നാണ് ഇവയുണ്ടാകുന്നത്. ഇവയ്ക്കോരോന്നിനും പ്രത്യേകം പേരുണ്ട്. ഭിന്നസ്വഭാവികളായ കശേരുകികളിലെല്ലാം അവയെ തിരിച്ചറിയാനും സാധിക്കും. കപാലവും ഇന്ദ്രിയപേടകങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്ന ഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ അതിന്റെ തൊട്ടുപുറകിൽ, ഇരുവശത്തുമായി ഏതാനുംജോടി രന്ധ്രങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇവ തൊലിപ്പുറത്തുനിന്ന് തൊണ്ടയിലേക്കാണു തുറക്കുന്നത്. മൽസ്യങ്ങൾ വെള്ളം കവിൾക്കൊണ്ട് പുറത്തേക്കു വിടുന്നത് ഈ ശകുലരന്ധ്രങ്ങളിലൂടെയാണ്. ഇങ്ങനെ വെള്ളം കടന്നുപോകുന്നതിനിടയ്ക്ക് അതിൽ അലിഞ്ഞുചേർന്നിട്ടുള്ള പ്രാണവായുവിനെ പ്രസ്തുത ജന്തുക്കൾ വേർതിരിച്ച് ഉൾക്കൊള്ളുകയും ശ്വസനകർമം നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇഴജന്തുക്കൾക്കും പക്ഷികൾക്കും സ്തനികൾക്കും പ്രൗഢദശയിൽ ശകുലരന്ധ്രങ്ങൾ ഇല്ലെങ്കിലും അവയുടെ ഭ്രൂണങ്ങളിൽ ഈ അവയവങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതു കാണാം.

ശകുലരന്ധ്രങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്കുള്ള നേർത്ത ഭിത്തിയെ ബലപ്പെടുത്തുന്ന ചില അസ്ഥികളുണ്ട്. ഇവയ്ക്ക് വലയാകൃതിയാണ്. മാംസം മാറ്റിക്കളഞ്ഞാൽ കഴുത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ഇവ ഒരു കൂടുപോലെ നില്ക്കുന്നതു കാണാം. ഇവയ്ക്കു ഗ്രീവാസ്ഥികൾ എന്നു പറയുന്നു. ഓരോ വലയവും ഇടത്തും വലത്തും പാർശ്വങ്ങളിലുള്ള രണ്ട് അർധവലയങ്ങളാൽ നിർമിതമാണ്. ഗ്രീവാസ്ഥിവലയത്തിൽ ആദ്യത്തെ ജോടി അർധവലയങ്ങളാണ് ഹന്വസ്ഥികളാകുന്നത്. പിന്നീടുള്ളവ മൽസ്യങ്ങളിൽ വ്യക്തമായി കാണാമെങ്കിലും, ഉയർന്ന ജന്തുക്കളിൽ (ഗ്രീവാരന്ധ്രങ്ങൾ മാഞ്ഞുപോകുന്നതുകൊണ്ട്) ശോഷിച്ചുപോവുകയും, ചിലതെല്ലാം മറ്റുപയോഗങ്ങൾക്കായി പരിഷ്കരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. മനുഷ്യന്റെയും മറ്റും ചെവിക്കകത്തുള്ള ചില ചെറിയ അസ്ഥികൾ (ചെവിക്കല്ലുകൾ അഥവാ ശ്രവണാസ്ഥികൾ) ഗ്രീവാസ്ഥികളിൽനിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നവയാണ്.

ഇവിടെ വിവരിച്ച പരിണാമദശകളിൽ ഓരോന്നിന്റെയും പ്രതിനിധികളായി കരുതാവുന്ന ജന്തുജാതികൾ കശേരുകികളുടെ കൂട്ടത്തിലുണ്ട്. തലയോടുണ്ടെങ്കിലും ഹനുക്കൾ (താടിയെല്ലുകൾ) ഇല്ലാത്ത വിചിത്രമൽസ്യങ്ങളും സ്രാവുകളെപ്പോലെ തരുണാസ്ഥി മാത്രമുള്ള മൽസ്യങ്ങളും, തരുണാസ്ഥിക്കു പകരം ശരിയായ എല്ലുകൊണ്ടുനിർമിച്ച കങ്കാളമുള്ള മൽസ്യങ്ങളും ഉദാഹരണങ്ങളാകുന്നു. കശേരുകികളിൽ ചില വിഭാഗങ്ങൾ, പരിണാമഗതിയിൽ ജലജീവിതം ഉപേക്ഷിച്ച് അന്തരീക്ഷവായു നേരിട്ടു ശ്വസിക്കുന്ന സ്ഥലജീവികളായിത്തീർന്നതോടെ അസ്ഥികൂടത്തിനും വലിയ പരിഷ്കാരങ്ങളുണ്ടായി. ഇഴജന്തുക്കൾ, പക്ഷികൾ, സ്തനികൾ എന്നീ ഉയർന്ന ജന്തുവിഭാഗങ്ങൾ ഇങ്ങനെയുണ്ടായവയാണ്. ശ്വാസകോശങ്ങൾ ആവിർഭവിച്ചപ്പോൾ അവയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, വീർപ്പിക്കുകയും ചുരുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനും ആവശ്യമായ വാരിയെല്ലുകളും നെഞ്ചെല്ലുകളും ഉണ്ടായി. ശരീരത്തെ താങ്ങിനിർത്തുവാൻ ശക്തിയുള്ള കൈകാലുകൾക്ക് ഉറപ്പും ബലവും നല്കുന്ന അസ്ഥികളും പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു.

അസ്ഥികൂടത്തിന്റെ ഓരോ ഘടകത്തെപ്പറ്റിയും വിസ്തരിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. തത്ഫലമായി വലിയ എല്ലുകളുടേതെന്നപോലെ ഏറ്റവും ചെറിയ എല്ലുകളുടേയും പരിണാമചരിത്രം വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ പഠനങ്ങൾ കസേരുകകളിൽ പൊതുവേ മാത്രമല്ല അതിലെ ഓരോ വിഭാഗത്തെപ്പറ്റിയും നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതുകൊണ്ടാണ് ഒരു ചെറിയ എല്ലിൻകഷണത്തിൽനിന്നുപോലും, അതിനെ വഹിച്ചിരുന്ന ജന്തുജാതിയെക്കുറിച്ചുള്ള പല വിവരങ്ങളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് അനുമാനിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നത്. മനിഷ്യജാതിയുടെ പൂർവരൂപങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുമ്പോൾ പലപ്പോഴും ഒരു താടിയെല്ലോ തലയോടിന്റെ ഒരു കഷണമോ മാത്രമാണു ലഭിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഈ ചെറിയ അവശിഷ്ടങ്ങളെ ആധാരമാക്കി ആ പൂർവജന്തുവിന്റെ ആകൃതി മാത്രമല്ല, മുഖഭാവങ്ങളും ജീവിതരീതിപോലും മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയും.

അസ്ഥിമാർഗചികിത്സ

ഓസ്തിയോപ്പതി *(Osteopathy)* നോക്കുക.

അസ്ഥിശസ്ത്രക്രിയ

ഓസ്റ്റിയോടമി നോക്കുക.

അസ്ഥിസ്രാവം

ലൂക്കോറിയ നോക്കുക.

അസ്പാർട്ടിക് അമ്ലം (Aspartic acid)

പ്രോടീൻ ഘടകമായ ഒരു α-അമിനൊ അമ്ലം. α-അമിനൊ സക്സിനിക് ആസിഡ്. ഫോർമുല $HO_2CCH_2CH(NH_2)CO_2H$. സാധാരണ പ്രോടീൻ ജലവിശ്ലേഷണ ഉത്പന്നത്തിൽ കാണുന്നു. അവശ്യ അമിനൊ അമ്ലമല്ല. ഇതിൽ അമിനൊ ഗ്രൂപ്പ് ഒന്നും കാർബോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് രണ്ടും (അതായത് ക്ഷാര ഗ്രൂപ്പ് ഒന്നും അമ്ലഗ്രൂപ്പ് രണ്ടും) ഉള്ളതിനാൽ ഫലത്തിൽ ഇത് ഒരു അമ്ല അമിനൊ ആസിഡാണ്. ആസ്പാരജിൻ (ഒരു ആൽക്കലോയ്ഡ്) ലെഡ് ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമായി ചൂടാക്കിയപ്പോൾ ഇതു. കിട്ടിയതിൽ നിന്നാണ് ഈ പേര് നിർദേശിക്കപ്പെട്ടത്. (പ്ലിസ്സൻ 1927). പ്രോട്ടീനിൽനിന്നും ഈ അമ്ലത്തെ 1886-ൽത്തന്നെ റിഥൗസൻ വേർതിരിച്ചെടുത്തിരുന്നു. ഇതിന്റെ N-അസറ്റൈൽ വ്യുത്പന്നം പൂച്ച, എലി ഇവയുടെ തലച്ചോറിൽ നിലനില്ക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

അസ്പൃശ്യത

അയിത്തം നോക്കുക.

അസ്പെൻഡസ്

ഏഷ്യാമൈനറിലെ ഒരു പ്രാചീനനഗരം. യൂറിമെഡോൺ നദിയുടെ തീരത്തുള്ള കുന്നിൻമുകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ചരിത്ര പ്രാധാന്യമുള്ള നഗരം.

ഏഷ്യാമൈനറിലെ മൂന്നു വൻ നഗരങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്നു ഇതെന്ന് ചരിത്രകാരന്മാർ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ബൈസാന്റിയൻ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ 'പ്രിമൊപെലിസ്' എന്ന പേരായിരുന്നു ഈ നഗരത്തിനുണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ ഇന്ന് അവഗണനയുടെ മാറാലകൾക്കിടയിൽ 'ബാൽ-കിസ്കലേ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വെറുമൊരു ഗ്രാമമായിത്തീർന്നിരിക്കയാണ് ഈ പ്രാചീനനഗരം.

യൂറിമെഡോൺ നദിയിലൂടെ ഈ നഗരത്തിലേക്ക് വിദേശക്കപ്പലുകൾ വന്നിരുന്നു. അന്ന് അതിനൊത്ത തുറമുഖം അവിടെയുണ്ടായിരുന്നു. തൂസിഡൈഡിസ് എന്ന ചരിത്രകാരൻ (ബി.സി. 460-400) വമ്പിച്ച ഒരു നാവിക കേന്ദ്രമായിരുന്നു അസ്പെൻഡസ് എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാവിക യുദ്ധങ്ങൾക്കുപോലും ഈ തുറമുഖം സാക്ഷ്യംവഹിച്ചിരുന്നു. ബി.സി. 333-ൽ അലക്സാണ്ടർ ഈ നഗരം കൈയടക്കി. അതിനുശേഷം റോമാക്കാർ ഇവിടെ ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചു.

മുമ്പ് തുറമുഖമായിരുന്നതിന്റെയും വാണിജ്യകേന്ദ്രമായിരുന്നതിന്റെയും ചരിത്രപരമായ തെളിവുകൾ ഇവിടെയുണ്ട്. പ്രാചീന നഗരാവശിഷ്ടങ്ങൾ പലതും ഇവിടെ ഇപ്പോഴുമുണ്ട്.

അസ്പേഷിയാ (Aspasia)

ബി.സി 5-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഗ്രീസ്സിൽജീവിച്ചിരുന്ന ഈ സ്ത്രീ തന്റെ സൗന്ദര്യം, വശീകരണശക്തി, ബുദ്ധിവിശേഷം ഇവയാൽ വലിയ രാഷ്ട്രീയസ്വാധീനം ചെലുത്തിയിരുന്നു. പെരിക്ലിസ് എന്ന വിശ്രുതരാജ്യതന്ത്രജ്ഞൻ തന്റെ പത്നിയെയും കുട്ടികളെയും ഉപേക്ഷിച്ച് ഇവളെ സ്വീകരിച്ചു. ഒടുവിൽ ജനങ്ങൾ പ്രക്ഷോഭണം കൂട്ടുകയും കേസുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. അതിൽ പെരിക്ലിസ് ജയിച്ചെങ്കിലും, അസ്പേഷിയായുടെ സ്വാധീനശക്തി വളരെ കുറഞ്ഞു. പെരിക്ലിസിന്റെ മരണശേഷം ഇവൾ ലൈസിക്ലിസ് എന്നൊരു നാട്ടിൻപുറത്തുകാരന്റെ പത്നിയായിത്തീർന്നു.

വാൾട്ടർ സാവേജ് ലാർഡറിന്റെ 'പെരിക്ലിസും അസ്പേഷ്യയും' എന്ന കൃതി(1836)യിലൂടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ഇവളുടെ സാങ്കൽപികലേഖനങ്ങൾ ഈ ദമ്പതികളുടെ ജീവിതത്തെപ്പറ്റിയുള്ള കാവ്യാത്മകമായ പല ചിത്രങ്ങളും വരയ്ക്കുന്നുണ്ട്.

ബി.സി. 5, 4 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ഏഷ്യാമൈനറിൽ ജനിച്ചു സൈറസ് എന്ന പേർഷ്യൻ രാജാവിന്റെ വെപ്പാട്ടിയായിത്തീർന്ന ഒരു സൗന്ദര്യധാമത്തെ രാജാവ് അസ്പേഷിയാ എന്നാണ് വിളിച്ചിരുന്നതെന്ന് ചില കഥകളിൽകാണുന്നു. സൈറസിന്റെ മരണശേഷം അദ്ദേഹത്തിന്റെ അനുജൻ അറ്റാക്സെർക്സസും, പിന്നീട് മകൻ ഡേറിയസും ഇവളുടെ വലയിൽ വീണിട്ടുണ്ടത്രേ.

അസ്ഫാൾട്ട്

കറുപ്പുനിറത്തിലോ തവിട്ടുനിറത്തിലോ ഉള്ള ഒരു ജൈവവസ്തു. കട്ടിയുള്ള ദ്രാവകം മുതൽ ഖരംവരെയുള്ള പല അവസ്ഥകളിൽ ഇതു കാണപ്പെടുന്നു. വളരെ പ്രാചീനകാലം മുതൽ ഇതുപയോഗിച്ചിരുന്നു. മോഹൻജോദാരോയിൽ ഇതുപയോഗിച്ചിരുന്നതായി കണ്ടിരിക്കുന്നു. മധ്യപൗരസ്ത്യദേശങ്ങളിൽ റോഡുകൾ നിർമിക്കുന്നതിനും, വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുമെല്ലാം ഇവ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.

ജലപ്രവാഹങ്ങളോടനുബന്ധിച്ചാണിതു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പിന്നീട് ധാതുക്കളോടനുബന്ധിച്ച് അസ്ഫാൾട്ട് നിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയും, അതു കുഴിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്തുവന്നു. എന്നാൽ പെട്രോളിയത്തിൽ നിന്നും അസ്ഫാൾട്ട് ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയതോടുകൂടി മുൻരീതിയിലുള്ള അസ്ഫാൾട്ടിന്റെ പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞുവന്നു. പെട്രോളിയത്തിൽ നിന്നും എല്ലാത്തരത്തിലുമുള്ള അസ്ഫാൾട്ടുകൾ നിർമിക്കാൻ സാധിക്കും.

പെട്രോളിയവും മറ്റു പ്രകൃതിനിക്ഷേപങ്ങളും സ്വേദനം ചെയ്താണ് അസ്ഫാൾട്ട് മുഖ്യമായും സംഭരിക്കുന്നത്.

അപഗ്രഥിച്ചു പഠിക്കുവാൻ വയ്യാത്തത്ര സങ്കീർണമായ ഘടനയാണിതിനുള്ളത്. ഇവ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളാണെന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ ഇതത്ര ശരിയല്ല. ഇതോടൊപ്പം നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, സൾഫർ (ഗന്ധകം) എന്നിവയും കണ്ടുവരുന്നു.

റോഡുകളിലും തറകളിലും പാകുന്നതിനും കനാലുകൾ, അണക്കെട്ടുകൾ എന്നിവ നിർമിക്കുന്നതിനും ഇതുപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. വാഹനനിർമാണം, ബാറ്ററി നിർമാണം, വാട്ടർപ്രൂഫിങ്, സൗണ്ട്പ്രൂഫിങ് എന്നിവയിലും ഇതുപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

അസ്മാര

മുമ്പ് ഇറ്റലിയുടെ കോളണിയും ഇപ്പോൾ എത്യോപ്യയുടെ ഭാഗവുമായ എറിത്രിയയുടെ തലസ്ഥാനം.

യൂറോപ്യന്മാർക്കും തദ്ദേശീയർക്കും താമസിക്കുവാൻ നഗരം രണ്ടായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. പഴയ കൊട്ടാരങ്ങളും പള്ളികളും പുതിയ നിരത്തുകളും തോട്ടങ്ങളും വിമാനത്താവളവും നഗരത്തിന്റെ പ്രാചീനതയെയും ആധുനിക സംവിധാന കൗശലത്തെയും കാട്ടുന്നവയാണ്.

1800-ലാണ് ഇറ്റലി അസ്മാരയെ തങ്ങളുടെ കോളണിയുടെ തലസ്ഥാനമാക്കിയത്. 1941-ൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ നഗരം പിടിച്ചെടുത്ത് സൈനികഭരണത്തിൻ കീഴിലാക്കി. 1952 നവംബറിൽ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ അംഗീകരിച്ച ഒരു പ്രമേയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എറിത്രിയ എത്യോപ്യയ്ക്കു വിട്ടുകൊടുത്തു.

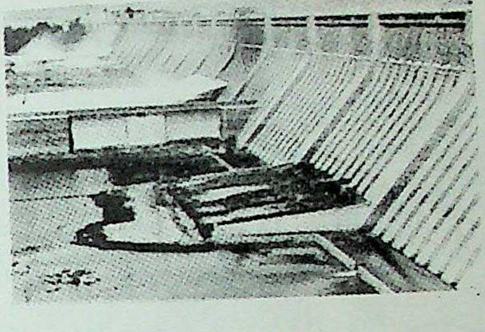
അസ്മേദിയസ്

യഹൂദന്മാരുടെ ഇതിഹാസങ്ങളിലെ ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട ദുർദേവത. ബൈബിൾ പഴയനിയമത്തിലുള്ള ഭൂതരാജാവായ ബീൽസബബും അസ്മേദിയസും ഒന്നാണെന്നു ചിലർ. പേർഷ്യൻ സങ്കല്പങ്ങളിലെ കോപദേവതയായ 'അയേഷ്മാദയേവ'യോടും ചില പണ്ഡിതന്മാർ അസ്മേദിയസിനെ സാമ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അസ്മേദിയസ് സോളമൻ രാജാവിന്റെ സഹായി ആയിരുന്നെന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സത്പ്രവൃത്തികൾക്കെന്നപോലെ പല ദുഷ്പ്രവൃത്തികൾക്കും ഈ ദുർദേവത പ്രേരണചെലുത്തിയിട്ടുണ്ടെന്നും ഇതിഹാസങ്ങളിൽ കാണുന്നു. തോബീസിന്റെ കഥയിലുള്ള ഗുവേലിന്റെ മകൾ സാറായെ അസ്മേദിയസ് കാമിച്ചിരുന്നു. അവൾ സ്വീകരിക്കാഞ്ഞതിന്റെ വൈരംകൊണ്ട് അവളുടെ ഏഴു ഭർത്താക്കന്മാരെ ഈ ദേവത വധിച്ചുവത്രേ. സാറയുടെ കാമുകനായ തോബിയാസ്, ദേവദൂതനായ റാഫേലിന്റെ നിർബന്ധത്താൽ, അസ്മേദിയസിനെ ഈജിപ്തിലേക്ക് ഓടിച്ചുകളയുകയും റഫേൽതന്നെ പിന്നീട് അയാളെ ബന്ധനസ്ഥനാക്കുകയും ചെയ്തു.

അസ്വാൻ അണക്കെട്ട്

അപ്പർ ഈജിപ്തിൽ നൈൽനദിയിലെ ഒന്നാം ജലപാതത്തിനടുത്തു നദിയുടെ കിഴക്കേക്കരയിൽ (24° വടക്ക്, 33° കിഴക്ക്) സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു ചെറിയ പട്ടണം. കെയ്റോയിൽ നിന്ന് റെയിൽമാർഗം 888 കി. മീ. തെക്കു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇത് ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട ടൂറിസ്റ്റ് കേന്ദ്രവും സുഖവാസകേന്ദ്രവുമാണ്. 882.8 ച. കി. മീറ്റർ വിസ്തീർണമുള്ള അസ്വാൻ ഗവർണറേറ്റിന്റെ ആസ്ഥാനമാണ് ഈ പട്ടണം.



അസ്വാൻ
ഡാം

പട്ടണത്തിൽ നിന്നു 5.6 കി. മീ. തെക്കോട്ടു പുഴയിൽ പാറക്കെട്ടു പ്രദേശത്ത് അസ്വാൻ അണക്കെട്ടു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. 1902-ലാണ് ഈ അണ നിർമിച്ചത്. 1912-ലും 1933-ലും ഇതിന്റെ ഉയരം വർധിപ്പിച്ചു. 1970-ൽ ഇതിന്റെ പണി പൂർത്തിയായി. 1971-ൽ ഔപചാരികമായി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ചെലവ് 1,000,000,000 ഡോളർ. 111 മീറ്റർ പൊക്കമുള്ള അണക്കെട്ടിന്റെ വ്യാപ്തം 42,600,000 ക്യൂബിക് മീറ്റർ ആണ്. ഇതിൽ സംഭരിക്കാവുന്ന വെള്ളം 164,000,000,000 ക്യൂബിക് മീറ്ററാണ്. വെള്ളപ്പൊക്കം തടയുവാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. ഈ സ്ഥാനത്തുനിന്നും മുകളിലായി സുഡാനിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ജബൽ ഔലിയ അണയുടെ സഹായത്താൽ വേനല്ക്കാലത്ത് മധ്യ ഈജിപ്തിലും ലോവർ ഈജിപ്തിലും കൃഷിചെയ്യുവാനും സാധിക്കുന്നു. 9 മാസക്കാലം അനേകം ദ്വീപുകൾ മുക്കിക്കളയും. ഈ ദ്വീപുകളിലൊന്ന് ഐസിസിന്റെ ക്ഷേത്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഫിലെ ആണ്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അണക്കെട്ടുകളിലൊന്നായ ഇത്, എൻജിനിയറിങ് വൈദഗ്ധ്യത്തിന്റെ മികച്ച ദൃഷ്ടാന്തം കൂടിയാണ്. 1960 മുതൽ ഇവിടെ ജലവിദ്യുച്ഛക്തി ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങി. 2100 മെഗാവാട്ട് വിദ്യുച്ഛക്തി ഇവിടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു. 300 അടി ആഴമുള്ള ജലസംഭരണി മത്സ്യബന്ധന വ്യവസായത്തിനു സഹായകമാണ്. എന്നാൽ ഈജിപ്തിലെ മധ്യധരണ്യാഴി തീരത്തെ മത്സ്യബന്ധനത്തെ ഇതു പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. അവിടത്തെ മീൻപിടിത്തക്കാരുടെ ഇടയിൽ പരാദങ്ങളുടെ വർധന വരുത്തിയ ഒരു രോഗം പടരാൻ ഇതു കാരണമായി. ഈ തടാകം ടൂറിസ്റ്റ് വ്യവസായത്തിനു വലിയ പ്രോത്സാഹനം നല്കിയിട്ടുണ്ട്.

അസ്വാൻ അണക്കെട്ടിന് 6.4 കി. മീ. മുകളിലായി അസ്വാൻ (ഹൈഡാം) സദ്എൽ ആലി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. 15,493 കോടി ഘനമീറ്റർ വെള്ളം സംഭരിക്കാൻ കഴിയത്തക്കവിധമാണ് ഇതു നിർമിച്ചിട്ടുള്ളത്. 640 കി. മീ. വരെ മുകളിലോട്ടുള്ള പ്രദേശം വെള്ളത്തിനടിയിലാകുമെന്നു വന്നതിനാൽ 90,000 ഈജിപ്ത്കാരെയും സുഡാൻകാരെയും മാറ്റിപ്പാർപ്പിക്കേണ്ടിവന്നു. വെള്ളം കയറുന്ന പ്രദേശത്ത് സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന പുരാതനവും പ്രസിദ്ധവുമായ അബൂസ്സിംബൽ യുനെസ്കോയുടെ സഹായത്തോടെ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കേണ്ടിവന്നു.

അസ്വാൻ

ദക്ഷിണ ഈജിപ്റ്റിലെ ഒരു നഗരം. നൈൽനദിയുടെ പ്രഥമ ജലപാതത്തിനു തൊട്ടു താഴെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

കെയ്റോവിൽനിന്ന് 893 കി.മീ. അകലെയാണ് ഈ നഗരം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വലിയൊരു വാണിജ്യകേന്ദ്രമാണ്. സൈനികകേന്ദ്രവുമാണ്. വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രമാകയാൽ നിരവധി വിദേശീയർ അസ്വാനിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നു.

ഈ നഗരത്തിൽനിന്നും അഞ്ചു കി.മീ. അകലെയാണ് ലോകപ്രസിദ്ധമായ അസ്വാൻ അണക്കെട്ട്. 1902-ൽ പൂർത്തിയായ അസ്വാൻ അണക്കെട്ടാണ് ഈ നഗരത്തിന് ഇത്ര അഭിവൃദ്ധി കൈവരുത്തിയത്. 1970-ൽ അസ്വാൻ ഹൈ ഡാം എന്ന് മറ്റൊരു അണക്കെട്ടും ഇതിനടുത്തായി പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ അണക്കെട്ടുകൾ സമീപപ്രദേശത്ത് കാർഷികാഭിവൃദ്ധിക്ക് കാരണമായിത്തീർന്നു.

രാസദ്രവ്യവ്യവസായ കേന്ദ്രമാണ് അസ്വാൻ. അവയിൽ പ്രധാന്യം സൈനൈറ്റ് (Syenite quarries) വ്യവസായത്തിനാണ്. *അസ്വാൻ അണക്കെട്ട്* നോക്കുക.

അസ്വാൻ പട്ടണം

അസ്സീറിയാ

'(ഈശ്വരനായ) അശ്ശൂറിന്റെ നാട്' എന്നർഥംവരുന്ന ഒരു പദത്തിന്റെ ഗ്രീക്ക് രൂപമാണ് അസ്സീറിയ. ഈ പൗരാണിക രാജ്യം ഇപ്പോഴത്തെ ഇറാക്കിന്റെ വടക്കൻ ഭാഗത്താണ് സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്നത്. പല ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളോടെ പശ്ചിമേഷ്യയിൽ ഈ ജനപദത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം ബി.സി. 3000 മുതൽ 600 വരെ നിലനിന്നു. അശ്ശൂർ അങ്ങനെ ഒരു ദൈവത്തിന്റെയും പട്ടണത്തിന്റെയും രാജ്യത്തിന്റെയും പേരായിത്തീർന്നു. ടൈഗ്രിസ്, യൂഫ്രട്ടീസ് നദികളുടെ മധ്യത്തിൽ കിടന്ന ഈ രാജ്യത്തിലെ പണ്ടത്തെ പ്രധാനനഗരങ്ങൾ കലാഖ് (ഇപ്പോൾ നിമ്രൂഡ്), ഡൂർ ഷറൂക്കിൻ (ഖോർസബാദ്), നിനുവാ (നിനേവ) എന്നിവയായിരുന്നു. ഇതിൽ നിനേവയായിരുന്നു അസ്സീറിയൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ അവസാനകാലത്തെ (ബി.സി. 8-ഉം 7-ഉം നൂറ്റാണ്ടുകൾ) തലസ്ഥാനം. ഈ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരവും രാഷ്ട്രീയവുമായ അതിർത്തികൾ ഓരോകാലത്തും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. തൊട്ടടുത്തുകിടക്കുന്നതെങ്കിലും നിത്യശത്രുതയിൽ കഴിഞ്ഞുവന്ന ബാബിലോണിയായുമായി നടന്നിട്ടുള്ള യുദ്ധങ്ങളാണ് ഈ സാമ്രാജ്യചരിത്രത്തിന്റെ കാതൽ എന്നു പറയാം. പതിനഞ്ചു നൂറ്റാണ്ടു നീണ്ടുനിന്ന ഈ രാജ്യത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക സമുന്നതിയുടെ കാലത്ത് ചിത്രരചന, പ്രതിമാശില്പം, അക്ഷരവിദ്യ, ഇനാമൽ വേല, വേഷവിധാനം, വൈദ്യശാസ്ത്രം, സംഗീതം, സൈന്യഘടന മുതലായവയിൽ ഇവിടത്തെ ജനത ഉന്നതനിലവാരം പുലർത്തിയിരുന്നു. *ബാബിലോണിയ* നോക്കുക.

അസ്സെസ്സർ (assessor)

അമേരിക്കൻ ഐക്യരാജ്യങ്ങളിൽ വ്യക്തികൾക്കും കമ്പനികൾക്കും നികുതിചുമത്താൻ വേണ്ടി അവരുടെ സ്വത്തുക്കൾക്കു വിലയിരുത്തുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ മിക്കവാറും എല്ലാ സ്റ്റേറ്റുകളിലും ഓരോ അസ്സെസ്സർ വീതമുണ്ട്. സമ്മതിദായകന്മാർ അസ്സെസ്സറെ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് അവിടെ പതിവ്. രണ്ടോ, മൂന്നോ, നാലോ വർഷമാണ് അസ്സെസ്സറുടെ ഉദ്യോഗകാലാവധി. അസ്സെസ്സർ കണക്കാക്കിയത്ര വില തന്റെ സ്വത്തിനില്ലെന്ന്, ആർക്കെങ്കിലും പരാതിയുണ്ടെങ്കിൽ, ജില്ലാ ബോർഡി(Country Board)ന്റെ മുമ്പാകെ അപ്പീൽ ബോധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ചില പട്ടണങ്ങളിൽ, അവിടത്തെ വോട്ടർമാർ തിരഞ്ഞെടുത്ത അസ്സെസർമാരുണ്ട്. മിക്ക സ്റ്റേറ്റുകളിലും അസെസ്സറുടെ ജോലിക്ക് ഒരറ്റംവരെ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്ന നികുതിചുമത്തൽ ബോർഡുകളും (taxation boards) ഉണ്ട്.

യൂറോപ്പിൽ 'അസ്സെസ്സർ' എന്നുവച്ചാൽ കോടതിയെ വിധിനിർണയനത്തിൽ സഹായിക്കുന്ന ആളാണ്. അയാൾ വിചാരണ സമയത്തു വിധികർത്താവിനോടൊപ്പം ഉണ്ടാകും.

അസ്റ്ററോയിഡുകൾ (Asteroids,)

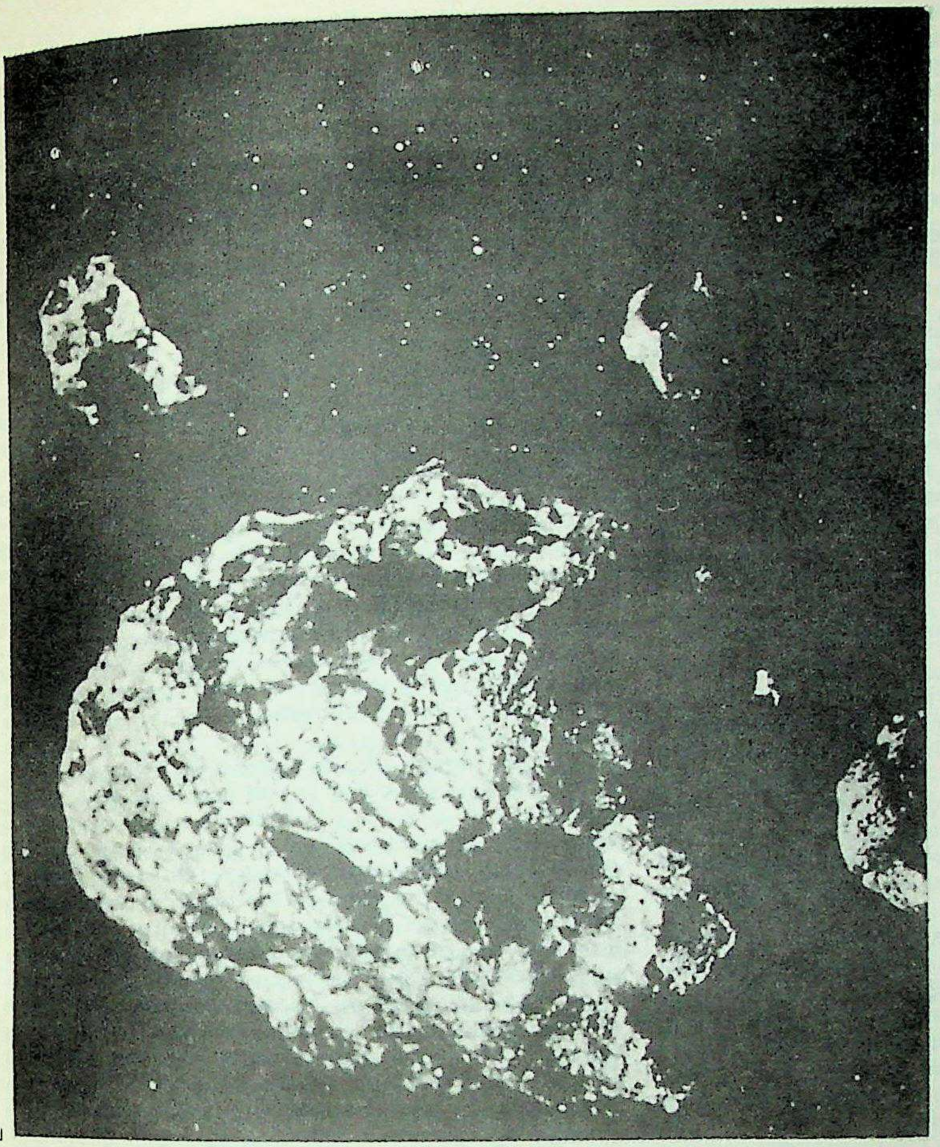
മൈനർ ഗ്രഹങ്ങൾ ചൊവ്വ, വ്യാഴം എന്നീ ഗ്രഹങ്ങൾക്കിടയിൽ 5,63,26,000 കി.മീ. വിടവുണ്ടെന്ന വസ്തുത പണ്ടുമുതലേ ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചിരുന്നു. ഈ സ്ഥാനത്ത് ഒരു ഗ്രഹമല്ലാതെ സൗരയൂഥം അപൂർണമാണെന്നും അതിനാൽ ഇവിടെയൊരു ഗ്രഹത്തെ താൻ സങ്കല്പിക്കുന്നുവെന്നും കെപ്ലർ പ്രസ്താവിക്കുകയുണ്ടായി. ഗ്രഹങ്ങളുടെ സ്ഥാനത്തേയും ദൂരത്തേയും സംബന്ധിച്ച പില്ക്കാലത്തുടലെടുത്ത 'ബോഡ്നിയമം' [Bode's Law] ഈ സങ്കല്പം യാഥാർഥ്യമാണെന്നു വ്യക്തമാക്കി. 1781-ൽ കണ്ടുപിടിച്ച യുറാനസ്സിന്റെ സ്ഥാനവും ദൂരവും ബോഡ്നിയമമനുസരിച്ചാണെന്നു വന്നതോടെ ചൊവ്വായ്ക്കും വ്യാഴത്തിനുമിടയ്ക്കു പ്രസ്തുത നിയമമനുസരിച്ചു കണ്ടെത്തേണ്ട ഗ്രഹത്തെ തേടിപ്പിടിക്കാൻ ഒരുസംഘം ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നിയുക്തരായി. പക്ഷേ, ഈ സംഘത്തിൽപ്പെടാത്ത 'പിയാസി'ക്കാണ് ഈ വിഷയത്തിൽ പ്രധാനമായൊരു സംഗതി ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്. നക്ഷത്രപ്രപഞ്ചാവലോകനത്തിൽ നിമഗ്നനായിരുന്ന പിയാസി, പ്രകാശമാനമായൊരു വസ്തുത കണ്ടെത്തി. 1801 ജനുവരി 1-ാം തീയതി (19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭദിനത്തിൽ) ആണിതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. അതിന്റെ അസ്ഥിരസ്വഭാവം അതൊരു നക്ഷത്രമാണോ എന്ന പിയാസിയുടെ സംശയത്തെ ദൂരീകരിച്ചു. ഒരുപക്ഷേ, അതൊരു ധൂമകേതു [Comet] വായേക്കാമെന്ന് അദ്ദേഹം കരുതി. ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അന്വേഷിക്കുന്ന അദൃശ്യഗ്രഹമാണോ അതെന്നും പിയാസിക്കു സംശയമുണ്ടായിരുന്നു. തന്റെ കണ്ടുപിടുത്തത്തെയും സംശയങ്ങളെയുംകുറിച്ച് അദ്ദേഹം 'ഗ്രഹാന്വേഷകസംഘ'ത്തിനെഴുതി. പക്ഷേ, എഴുത്തവിടെ കിട്ടുന്നതിനുമുമ്പുതന്നെ ആ പ്രകാശവസ്തു അപ്രത്യക്ഷമായിക്കഴിഞ്ഞരുന്നു.

കൃത്യം ഒരുവർഷം കഴിഞ്ഞാണതു വീണ്ടും ദൃശ്യമായത്. അപ്പോഴേക്കും അതൊരു ഗ്രഹമാണെന്ന വസ്തുത വെളിപ്പെട്ടിരുന്നു. ബോഡ്നിയമത്തിനനുസരണമായിരുന്നു അതിന്റെ സ്ഥാനവും ദൂരവും. 'സെറസ്' എന്ന് അതിനു നാമകരണവും ചെയ്തു.

സെറസ്സിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തത്തോടെ സൗരയൂഥത്തെപ്പറ്റി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കുണ്ടായിരുന്ന ധാരണയ്ക്കു മാറ്റം വന്നു. പക്ഷേ, വെറും 805 കി.മീ. വ്യാസമുള്ള സെറസ്സിനെ വൻഗ്രഹങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ എണ്ണുവാൻ പലരും മടിച്ചു. തുടർന്നുണ്ടായ അന്വേഷണത്തിന്റെ ഫലമായി 1802 മാർച്ചിൽ ഓൽബേഴ്സ് രണ്ടാമതൊരു ഗ്രഹം കണ്ടെത്തി. 'പല്ലാസ്' [Pallas] എന്നാണതിനു നല്കിയ പേർ. വലിപ്പത്തിലും ഭ്രമണപഥസ്വഭാവത്തിലും പല്ലാസിന് സെറസ്സിനോടുള്ള സാമ്യമൂലം രണ്ടും ഒരേ മൂലവസ്തുവിൽനിന്നുണ്ടായതാണോ എന്ന സംശയം ഓൽബേഴ്സിനുണ്ടായി. ഈ സംശയം പുതുമയുള്ളതായിരുന്നു. അതോടൊപ്പം ആ മൂലവസ്തുവിൽനിന്നു വേറെയും ഗ്രഹങ്ങളുണ്ടായിക്കൂടേയെന്ന സംശയവുമുണ്ടായി.

1804-ൽ ഹാർഡിംഗ് ജൂണോയും 1807-ൽ ഓൽബേഴ്സ് വെസ്റ്റായും കണ്ടുപിടിക്കാനിടയാക്കിയത് ഈ സംശയമാണ്.

ഇവ 'അസ്റ്ററോയിഡുകൾ' അഥവാ 'മൈനർ ഗ്രഹങ്ങൾ' എന്ന പേരിനാൽ അറിയപ്പെട്ടു. ഇവയിലേറ്റവും വലുത് സെറസ് (വ്യാസം 780 കി.മീ.) ആയിരുന്നു. ഏറ്റവും ചെറുത് ജൂണോ (വ്യാസം 190 കി.മീ.) വും. കൂട്ടത്തിൽവച്ചേറ്റവും പ്രകാശമാനമായത് വെസ്റ്റായുമായിരുന്നു.



1830-നുശേഷം പ്രഷ്യൻ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഹെൻകെ [Hencke] ഇതിൽ തുടർന്നു പ്രവർത്തിക്കുകയും 1845-ൽ ആസ്ത്രിയാ എന്ന മൈനർഗ്രഹത്തെ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. തീരെ മങ്ങിയ ആസ്ത്രിയയ്ക്ക് അറുപതു മൈൽ മാത്രമേ വ്യാസമുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. 1847-ൽ ഹെൻകെതന്നെ മറ്റൊരസ്റ്ററോയിഡിനെ (ഫെബ്) കണ്ടെത്തി.

1848-ൽ മെറ്റിയും 1849-ൽ ഹൈജിയായും കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടു. 1891-ൽ മാക്സ് വോൾഫ് ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് സമ്പ്രദായമുപയോഗിച്ച് ആദ്യമായൊരു മൈനർ ഗ്രഹം കണ്ടെത്തുകയും അതോടെ അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ചരിത്രത്തിൽ നൂതനമായൊരധ്യായം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. കൊല്ലംതോറും നൂറുകണക്കിനു പുതിയ അസ്റ്ററോയിഡുകൾ കണ്ടെത്താൻ ഉപകരിച്ചു. 1950 ആയപ്പോൾ ഭ്രമണപഥനിർണ്ണയം കഴിഞ്ഞു രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെട്ട 1568 അസ്റ്ററോയിഡുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെടാത്തവ അസംഖ്യമാണ്. ഏറ്റവും പുതിയ കണക്കുകളനുസരിച്ചു സൗരയൂഥത്തിലൊട്ടാകെ ഒരുലക്ഷം അസ്റ്ററോയിഡുകളുണ്ട്. ഇവയിൽ 1700 എണ്ണത്തിൻെറ ഭ്രമണപഥങ്ങളും മറ്റു വിശദവിവരങ്ങളും അറിയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 1959 ജനുവരി 2-ാം തീയതി മനുഷ്യനിർമ്മിതമായ ആദ്യത്തെ മൈനർ ഗ്രഹം (റഷ്യയുടെ 'ലൂണാ-1') ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ എത്തിച്ചേർന്നു.

നാമകരണം. ആദ്യമാദ്യം സെറസ്, ജൂണോ, തെറ്റിസ് തുടങ്ങിയ ഐതിഹാസികനാമങ്ങളാണ് അവയ്ക്കിട്ടത്. പക്ഷേ, കാലംചെന്നതോടെ അവയുടെ എണ്ണം കൂടുകയും പുരാണകഥാപാത്രങ്ങളുടെ ദൗർലഭ്യംമൂലം വേറെ പേരുകൾ അന്വേഷിക്കേണ്ടിവരികയും ചെയ്തു. 724-ാം നമ്പർ അസ്റ്ററോയിഡിന് ഒരു ജർമ്മൻ നാവിഗേഷൻലൈനിൻെറ പേരാണു (ഹപാഗ്) ലഭിച്ചത്. 694-ാമത്തേതിനാകട്ടെ അതു കണ്ടെത്തിയ ഡ്രേക് [Drake] സർവകലാശാലയിലെ ആളുകൾ നല്കിയ നാമം ഇക്കാർഡ് [Ekard] എന്നായിരുന്നു; സർവകലാശാലയുടെ പേരു മറിച്ചിട്ടത്.

ഗ്രഹങ്ങൾ, നക്ഷത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെടുന്നവയാണെങ്കിലും മൈനർഗ്രഹങ്ങൾ അവയെപ്പോലെ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്നില്ല. ദൂരദർശിനിയിലൂടെ അവ നോക്കിക്കാണുകയെന്നത് ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള കാര്യമാണ്. ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് പ്ലേറ്റിൽ സ്ഥിരമായൊരു പ്രതിഫലനം സൃഷ്ടിക്കാൻ അവയുടെ അസ്ഥിര സ്വഭാവം തടസ്സമായി നില്ക്കുന്നു. സ്വന്തമായൊരന്തരീക്ഷം പിടിച്ചുനിർത്താൻ തക്ക വലിപ്പമോ തൂക്കമോ ഒന്നിനുമില്ല. ജീവൻെറ കണികപോലുമില്ലെങ്കിലും. നൂറുമൈലിൽ കൂടുതൽ വ്യാസമുള്ളവ വളരെക്കുറവാണ്. ചെറിയ അസ്റ്ററോയിഡുകളാകട്ടെ, വെറും പാറക്കഷണങ്ങൾ മാത്രമാണ്. അസംഖ്യം അസ്റ്ററോയിഡുകളുള്ളതിൽ ഒന്നുമാത്രമേ-വെസ്

റ്റാ-നഗ്നദൃഷ്ടികൾക്കു ഗോചരീഭവിക്കുന്നുള്ളൂ. ഇതുവരെ അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ആകെ തൂക്കം ഭൂമിയുടേതിന്റെ ആയിരത്തിലൊന്നു മാത്രമാണ്.

മിക്ക മൈനർഗ്രഹങ്ങളും ചൊവ്വായ്ക്കും വ്യാഴത്തിനുമിടയ്ക്കാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതെങ്കിലും ഈ പരിധി വിട്ടും ചിലതു കിടക്കുന്നുണ്ട്. പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ആരംഭം സൂര്യനിൽനിന്ന് 2.1 A.U. [1.AU=1 Astronomical unit = ഭൂമിയും സൂര്യനുമായുള്ള അകലം] ദൂരം മുതല്ക്കാണ്. 35 A.U.1 ദൂരത്തിൽ ആറെണ്ണമടങ്ങിയ ഒരു ഗ്രൂപ്പും-ഹിൽഡാഗ്രൂപ്പ്-പിന്നീട് 4.3 A.U. അകലത്തിൽ ട്യൂൾ എന്ന ഒറ്റപ്പെട്ട ഒരു മൈനർ ഗ്രഹവും കാണാം. ഏറ്റവുമകലെ വ്യാഴത്തോടു ചേർന്ന് [5.2 A.U] ട്രോജൻ ഗ്രൂപ്പുമുണ്ട്.

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികകളിൽനിന്ന് അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ചില പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കാം. വ്യാസം: 98 കി. മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ-195 എണ്ണം. 98 കി. മീറ്ററിനും 40. കി. മീറ്ററിനുമിടയ്ക്ക്-502 എണ്ണം. 40 കി. മീറ്ററിനും 16 കി. മീറ്ററിനുമിടയ്ക്ക്-193 എണ്ണം. 16 കി. മീറ്ററിൽ താഴെ-22 എണ്ണം. ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ ഉൽകേന്ദ്രത: 0 മുതൽ 0.087 വരെ-209. 0.087 മുതൽ 0.174 വരെ 375. 0.174 മുതൽ 0.259 വരെ-248. 0.259 മുതൽ 0.342 വരെ-49. 0.342 മുതൽ 0.423 വരെ-7. 0.5-ൽ കൂടുതൽ-4. ഭ്രമണപഥവും ഭൂഭ്രമണതലവുമായുള്ള ചരിവ്: 0° മുതൽ 5° വരെ-222.5° മുതൽ 10° വരെ-297. 10° മുതൽ 15° വരെ-222. 15° മുതൽ 20° വരെ-98.20°ബമുതൽ 25° വരെ-35. 25° മുതൽ 30° വരെ-14. 30°-യിൽ കൂടുതൽ-3.

ഈ പട്ടികകളിലുൾപ്പെടാത്ത മൈനർഗ്രഹങ്ങളും അനവധിയുണ്ട്.

ഗ്രൂപ്പുകൾ. ആൽബർട്ട്, അലിൻഡാ, ഗാനിമേഡ് എന്നീ അസ്റ്ററോയിഡുകൾ ഒരു പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പായി (ആൽബർട്ട് ഗ്രൂപ്പ്) നിലകൊള്ളുന്നു. ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ വർധിച്ച ദീർഘവൃത്താകാരത-0.5-ൽ കൂടുതൽ-യാണു ഇവയ്ക്കു പൊതുവായുള്ള സ്വഭാവവിശേഷം. ഇവയുടെ സഞ്ചാരപഥം വ്യാഴം മുതൽ ഭൂമിവരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. ഭൂമിയോടടുക്കുമ്പോൾ അവയുടെ ഭ്രമണവേഗം ഭൂമിയുടേതിനേക്കാൾ കൂടുന്നു. നാലു കൊല്ലത്തിലൊരിക്കൽ ഭൂമിയോടടുത്തു വരുമെങ്കിലും ഇവയെക്കൊണ്ട് ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു കാര്യമായ മെച്ചമൊന്നും സിദ്ധിക്കുന്നില്ല. 1911-ലെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിനുശേഷം ആൽബർട്ട് എങ്ങോപോയി മറഞ്ഞു.

ചില പ്രത്യേകസ്ഥാനങ്ങളിലുള്ള അസ്റ്ററോയിഡുകൾ വ്യാഴത്തിന്റെ ആകർഷണംമൂലം ഗതിമാറി ചലിക്കുന്നുവെന്നും അതുകൊണ്ടു തസ്ഥാനങ്ങളിൽ ശനിയുടെ വളയങ്ങൾക്കിടയ്ക്കെന്നപോലെ വിടവുകളുണ്ടെന്നും കിർക്ക്വുഡ് 1866-ൽ പ്രസ്താവിച്ചു. ഭ്രമണകാലഘട്ട (വർഷം) ത്തിൽ വ്യാഴത്തിന്റേതുമായി നിശ്ചിതാനുപാതം വഹിക്കുന്ന അസ്റ്ററോയിഡുകളാണത്രേ ഇപ്രകാരം ചെയ്യുന്നത്. പക്ഷേ, അത്തരം ചില സ്ഥാനങ്ങളിൽ വിടവുകൾക്കുപകരം അസ്റ്ററോയിഡുകൂടെ സമൂഹമാണു പിന്നീടു കണ്ടെത്തപ്പെട്ടത്.

പ്രൊഫ. ഹിരയാനയുടെ കണക്കനുസരിച്ച് അസ്റ്ററോയിഡുകളെ ഭ്രമണവേഗത്തെ ആസ്പദമാക്കി പല വിഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം. വ്യാഴത്തിന്റെ $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{2}$ വീതം ഭ്രമണവേഗമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളാണിവ. ഓരോന്നിലും ധാരാളം അസ്റ്ററോയിഡുകളുണ്ട്. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും ആദ്യം കണ്ടെത്തിയ അസ്റ്ററോയിഡിന്റെ നാമം ആ ഗ്രൂപ്പിനു പൊതുവായി ലഭിച്ചു. ഫോറാ, മേറിയ, കൊറോണിസ്, ഇയോസ്, തെമിസ് എന്നിങ്ങനെയാണ് മേൽപ്പറഞ്ഞ ഗ്രൂപ്പുകളുടെ യഥാക്രമമുള്ള പേരുകൾ. ഒരു വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവയ്ക്കു പൊതുവായ ചില സ്വഭാവങ്ങളുണ്ട്. ഒരേ മൂലവസ്തുവിൽനിന്നാണ് അവയുടെ ഉത്ഭവമെന്ന സിദ്ധാന്തത്തിനുപോൽബലകമാണ് ഈ സ്വഭാവങ്ങൾ. ഈ ഗ്രൂപ്പുകളെല്ലാംകൂടി 'ഹിരയാനാകുടുംബം' എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

ഭ്രമണവേഗത്തിൽ തുല്യത പുലർത്തുന്ന മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകളുമുണ്ട്. പക്ഷേ, ഇവയ്ക്കു പൊതുവായൊരു മൂലവസ്തു ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നില്ല. ഹെസ്റ്റിയാ, മിനർവാ എന്നീ വൻവിഭാഗങ്ങളും ഹിൽഡാ എന്ന ചെറിയ വിഭാഗവുമാണവ. ഈ ഗ്രൂപ്പുകളിലെ അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ഭ്രമണവേഗം യഥാക്രമം വ്യാഴത്തിന്റെ $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}$ ഭാഗം വീതമാണ്.

1906 വരെ ത്യൂൾ എന്ന മൈനർഗ്രഹത്തെ ഏറ്റവും ബാഹ്യമായ അസ്റ്ററോയിഡായി കരുതിയിരുന്നു. വ്യാഴത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭ്രമണവേഗമാണതിന്. എന്നാൽ വ്യാഴത്തിന്റെ, വേഗത്തിൽത്തന്നെ ചലിക്കുന്ന ട്രോജൻ ഗ്രൂപ്പിന്റെ ക്ടുപിടിത്തത്തോടെ ഈ വിശ്വാസം തിരുത്തിയെഴുതപ്പെട്ടു. അക്കിലീസ്, പെട്രോക്ലസ്, പ്രിയാമസ് തുടങ്ങി പന്ത്രണ്ടു ട്രോജന്മാരെ 1944 വരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വ്യാഴത്തിന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിലൂടെയാണവ മിക്കവാറും സഞ്ചരിക്കുന്നതും. പക്ഷേ, ദീർഘവൃത്താകാരത, ഭ്രമണപഥചായ്വ് തുടങ്ങിയവയിൽ വ്യാഴത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലുമായി അവ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇവ വളരെ ചെറുതാകയാലും മന്ദഗതിയിൽ ചലിക്കുന്നതുകൊണ്ടും പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുകയില്ല. ഏതാണ്ടു സ്ഥിരമായ ഭ്രമണപഥങ്ങളാണ് അവയുടേത്.

ട്രോജൻ ഗ്രൂപ്പിനപ്പുറം അസ്റ്ററോയിഡുകളില്ലെന്ന വിശ്വാസം തെറ്റാണെന്നു പിന്നീടു തെളിഞ്ഞു. 1920-ൽ ബാഡ് കണ്ടുപിടിച്ച ഹിഡാൽഗോ ശനിയുടെ ഭ്രമണപഥംവരെ സഞ്ചരിക്കുന്നതായി കാണപ്പെട്ടു. 13.9 ഭൂവർഷമാണതിന്റെ ഭ്രമണവേഗം. ദീർഘവൃത്താകാരത-0.656-വളരെക്കൂടുതലാണ്. ഭ്രമണപഥത്തിനു ഭൂമിയുടേതുമായുള്ള ചായ്വ് 42.6° ആണ്. ധൂമകേതുക്കൾക്കൊഴിച്ചു മറ്റൊരുവസ്തുവിനും ഇത്ര വലിയ ചായ്വില്ല.

ഭൂപ്രേമികൾ. 1898-ൽ വിറ്റ് കണ്ടെത്തിയ ഇറോസ് പലതുകൊണ്ടും ശ്രദ്ധേയമായിരുന്നു. സൂര്യനിൽനിന്ന് 21,88,61,600 കി.മീ. മാത്രം ദൂരമുണ്ടായിരുന്ന ഇറോസ്, 1901-ൽ ഭൂമിയിൽനിന്നു മൂന്നുകോടി മൈലും 1931-ൽ ഒരു കോടി അറുപതുലക്ഷം മൈലും അകലെവരെ വന്നെത്തി. ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ജ്യോതിശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇതിന്റെ അസ്ട്രോണമിക് യൂണിറ്റ് [1.A.U], കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയുണ്ടായി. 1931-ൽ നടത്തിയ നിരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി ഈ ദൂരം 14,96,66,200 കി.മീ. ആണെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടു. അഞ്ചേകാൽ മണിക്കൂർ ഭ്രമണവേഗമുള്ള ഇറോസ് 23 കി.മീ. നീളവും 6.4 കി.മീ. വീതിയുമുള്ള അനിയതരൂപിയായൊരു വസ്തുവാണെന്ന് വാട്ട്സൻ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

ഭൂമിയോടടുത്തുള്ള ഏക അസ്റ്ററോയിഡെന്ന ബഹുമതി 1911 വരെ ഇറോസിനുണ്ടായിരുന്നു. 1911-ൽ കണ്ടെത്തപ്പെട്ട ആൽബർട്ട്, 1918-ൽ വൂൾഫ് കണ്ടുപിടിച്ച അലിൻഡാ, 1924-ൽ ബാഡ് കണ്ടെത്തിയ ഗാനിമേഡ് എന്നീ ആർബർട്ട് ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളും ഇറോസിനെപ്പോലെ ഭൂമിയോടടുത്തു കാണപ്പെട്ടു. 1932-ൽ ഡെൽപ്റ്റോർട്ട് കണ്ടുപിടിച്ച 'അമരി'ന്ന് ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഒരുകോടി മൈൽ മാത്രമ ദൂരമുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. അഞ്ചുമൈൽ വ്യാസംവരുന്ന അമർ, 975 ഭൂദിനമാണ് ഒരു ഭ്രമണത്തിനെടുക്കുന്നത്. 0.448 ആണ് അതിന്റെ ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ ദീർഘവൃത്താകാരത (ഉൽകേന്ദ്രത).

അതേവർഷം (1932) റീർമത്ത് കണ്ടെത്തിയ അപ്പോളോ ഭൂമിയിൽനിന്ന് 32,18,600 കി.മീ. വരെ എത്തി. ഭ്രമണപഥത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം ഭൂമിയുടെ ഭ്രമപഥത്തിനു പുറത്തും മറ്റേ ഭാഗം ഭൂമിക്കും ശുക്രനുമിടയ്ക്കുമായിട്ടാണ് അപ്പോളോവിന്റെ നില. ബാഹ്യഗ്രഹമായും അന്തർഗ്രഹമായും വ്യവഹരിക്കാമതിനെ. ഇത്തരം 'ബാഹ്യാന്തർഗ്രഹ'ങ്ങളിലാദ്യം കണ്ടെത്തപ്പെട്ടത് അപ്പോളോ ആണ്.

1936-ൽ ഡിപ്റ്റോർ കണ്ടുപിടിച്ച അഡോണിസ് ആകട്ടെ, ഭൂമിയിൽനിന്നു പത്തുലക്ഷം മൈൽ അകലത്തെത്തി. ദീർഘവൃത്താകാരത വളരെക്കൂടുതലുള്ള (0.779) അതിന്റെ ഭ്രമണപഥം ബുധന്റേതുവരെ വന്നെത്തുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയേക്കാളൊക്കെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതു ഹെർമസ് ആണ്. 1937 ഒക്ടോബർ 28-ാം തീയതി റീർമത്ത് കണ്ടെത്തിയതാണതിനെ. 7,80,000 കി.മീ. മാത്രമായിരുന്നു ഭൂമിയിൽനിന്നു ഹെർമസിലേക്കുള്ള ദൂരം, ചന്ദ്രനിലേക്കുള്ളതിന്റെ ഇരട്ടി.

പല അസ്റ്ററോയിഡുകളും കാലാന്തരത്തിൽ അപ്രത്യക്ഷമായിട്ടുമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി അഡോണിസ്, അപ്പോളോ, ഹെർമസ് തുടങ്ങിയവ.

1949-ജൂണിൽ ബാഡ് കണ്ടുപിടിച്ച ഐകാറസ് എന്ന അസ്റ്ററോയിഡ്, പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധാർഹമാണ്. അപ്പോളോ, ഹെർമസ് തുടങ്ങിയവയേപ്പോലെ ഭൂമിയോടടുക്കുന്നില്ല ഇത്. ഭൂമിയിൽനിന്ന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അകലം 64,37,200 കി.മീ. ആണ്. എന്നാൽ സൂര്യനിൽനിന്നും 3,05,77,000 കി.മീ. അടുത്തുവരെ എത്തുവാൻ ഇതിനു കഴിയും. ബുധന്റേതിനേക്കാൾ കുറവാണ് ഈ ദൂരം. സൂര്യനിൽ നിന്നേറ്റവുമകലുമ്പോഴാകട്ടെ, ഐകാറസിന്റെ സ്ഥാനം ചൊവ്വായ്ക്കപ്പുറമാണ്.

ഉത്ഭവം. അസ്റ്ററോയിഡുകളുടെ ഉത്ഭവത്തെക്കുറിച്ചു വിഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങളുണ്ട്. കോമറ്റുകൾ (ധൂമകേതു) സൂര്യവികിരണമേറ്റു വാ

തകം നഷ്ടപ്പെട്ട് അസ്റ്ററോയിഡുകളായതാണെന്നൊരു പക്ഷം. ചൊവ്വയ്ക്കും വ്യാഴത്തിനുമിടയ്ക്കു പണ്ടെന്നോ ഉണ്ടായിരുന്നിരിക്കാവുന്ന ഒരു ഗ്രഹം പൊട്ടിത്തെറിച്ചതാണെന്നു മറ്റൊരഭിപ്രായം. ഇതുതന്നെ, പൊട്ടിത്തെറിക്കുന്നതിനുപകരം ഉൽക്കകൾ തുടങ്ങിയ മറ്റു വസ്തുക്കളുമായി കൂട്ടിമുട്ടി കഷണങ്ങളായി ചിന്നിച്ചിതറിയതായിരിക്കാമെന്നു പിന്നൊരഭിപ്രായം. വ്യാഴത്തിന്റെ ഉപഗ്രഹങ്ങളിലൊന്നാണിവിധം രൂപാന്തരപ്പെട്ടതെന്ന് ഇനിയൊരുപക്ഷം. ഏതായാലും അസ്റ്ററോയിഡുകൾക്കു പൊതുവായൊരു മൂലവസ്തു ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്ന കാര്യത്തിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ മിക്കവരും ഏകാഭിപ്രായക്കാരാണ്.

അസ്റ്റാറ്റൈൻ (Astatine)

ഹാലൊജൻ കുടുംബത്തിലെ (ആവർത്തന പട്ടികയിൽ VIIa ഗ്രൂപ്പിലെ) ഏറ്റവും ഭാരമുള്ള മൂലകം. അണുസംഖ്യ 85. പ്രതീകം At. ഗ്രീക്ക്ഭാഷയിൽ 'astatos' എന്നാൽ അസ്ഥിരം എന്നർഥം. അതിൽ നിന്നുമാണ് പേരു ലഭിച്ചത്. ഇതിന്റെ ഒരു ഐസൊടോപ്പും സ്ഥിരമല്ല. എല്ലാം റേഡിയോ ആക്ടീവത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. യുറേനിയത്തിന്റെ ഖനിജങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലപാളിയിൽ ഇതു വളരെ കുറച്ചേ ഉള്ളൂ: മൊത്തം 30 ഗ്രാമിൽ കുറവ്! അതായത് പ്രയോഗികമായി ഭൂവല്കത്തിൽ ഇത് ഇല്ല എന്നു കരുതാം. 1940-ൽ ഇത് കൃത്രിമമായി ഉണ്ടാക്കി ബിസ്മത്തിന്റെ അണുക്കളിൽ ആൽഫാകണങ്ങൾ (ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസുകൾ) സംഘട്ടനംചെയ്ത്. കാലിഫോർണിയ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ഡോ. ഡി.ആർ. കോർസൺ (Dr. D.R. Corson), കെ.ആർ. മെക്കൻസി (K.R. Mackenzie), എമിലിയൊ സെഗ്രി (Emilio Segre) എന്നിവരാണ് ഇതിനു നേതൃത്വം കൊടുത്തത്.

$209B_i + 4H_e = 211\ At + 2n$

ഇങ്ങനെ ഇരുപതോളം ഐസൊടോപ്പുകൾ (സമസ്ഥാനികങ്ങൾ) ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഏറ്റവും കൂടിയ അർധായുസ്സ് (എട്ടു മണിക്കൂർ ഇരുപതു മിനിട്ട്) അണുഭാരം 210 ഉള്ള ഐസൊടോപ്പിനാണ്. ഉരുകൽനില 250° C. തിളനില 350° C.

അസ്റ്റാറ്റൈൻ ആവർത്തനപട്ടികയിലെ ഹാലൊജൻ കുടുംബത്തിലെ അംഗമായതിനാൽ അതിന്റെ രാസസ്വഭാവങ്ങൾ ഹാലൊജനുകളുടേതുതന്നെയാണ്. എന്നാൽ ഒരേ ഗ്രൂപ്പിൽ താഴേക്കു പോകുംതോറും വിദ്യുത് ഋണത കുറയും, തദനുസരണമായി വിദ്യുത് ധനത കൂടും. അസ്റ്റാറ്റൈൻ ഇതിനു ദൃഷ്ടാന്തമാണ്. അതിന് അയൊഡിനേക്കാൾ വിദ്യുത്ഋണത കുറവാണ്. വിദ്യുത്ധനത കൂടുതലും. അതിനാൽ ലോഹഗുണം കൂടിയിരിക്കും. ജലത്തിൽ സ്വതന്ത്രമൂലകമായിത്തന്നെ നിലനില്ക്കും. ജലലായനിയിൽനിന്ന് ഓർഗാനിക് ലായകങ്ങൾ (ഉദാ: CCl_4) ഉപയോഗിച്ച് നിഷ്കർഷണംചെയ്യാം. ജന്തുക്കളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് അസ്റ്റാറ്റൈൻ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയിൽ പ്രത്യേകമായി ചെന്നുപറ്റുമെന്നും അത് പുറത്തുവിടുന്ന ആൽഫാകണങ്ങൾ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയെ പ്രത്യേകമായി നശിപ്പിക്കുമെന്നുമാണ്. ഈ സ്വഭാവങ്ങളിൽനിന്നും അസ്റ്റാറ്റൈൻ ഹാലൊജൻ കുടുംബത്തിൽ അയൊഡിനുമായിട്ടാണ് ഏറ്റവും സാദൃശ്യംകാണിക്കുന്നതെന്നു വ്യക്തമാണ്. അതുതന്നെയാണ് സൈദ്ധാന്തികപ്രവചനവും.

അസ്റ്റിഗ്മാറ്റിസം

അബിന്ദുകത നോക്കുക.

അസ്റ്റോർഗാ, എമ്മാനുവൽ ഗ്യോവാച്ചിനോ

(1680—1757)

ഇറ്റാലിയൻ ഗാനരചയിതാവ്. സിസിലിയിലെ അഗുസ്തായിൽ ജനിച്ച ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ 170 പ്രശസ്തഗാനങ്ങളിൽ 'സ്താബത്മാറ്റർ' എന്ന ശോകഗാനമാണ് ഏറ്റവും പ്രസിദ്ധം. പിതാവുമായിപ്പിണങ്ങി നാടുവിട്ട അസ്റ്റോർഗാ റോമിലെത്തി സെബാസ്റ്റിനോ ബിയാൻകാർഡിയുടെ സൗഹൃദം നേടി. കാർഡിയുടെ റിമെ (Rime) എന്ന കൃതിയിൽ അസ്റ്റോർഗായെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരാളം വിവരങ്ങൾ കാണാം. ആസ്ട്രിയായിലെ ചാൾസ് മൂന്നാമന്റെ ക്ഷണമനുസരിച്ച് ബാർസിലോണായിലെത്തിയ ഈ കവി 1711-ൽ ചാൾസിന് ചക്രവർത്തിപദം കിട്ടിയപ്പോൾ കുറെക്കാലം വിയന്നയിലും കഴിഞ്ഞു. പിതാവിന്റെ മരണത്തോടെ സ്വത്തുക്കൾ വീണ്ടെടുത്തതിനുശേഷം പാലെർമോയിൽ വിവാഹിതനായി താമസമുറപ്പിച്ചു. പിന്നീട് പല കാലങ്ങളിലായി ലിസ്ബണിലും ലണ്ടനിലുമൊക്കെ പാർത്തിരുന്ന അസ്റ്റോർഗാ മാഡ്രിഡിൽവച്ചു മരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അസ്റ്റ്റഖാൻ

സോവ്യറ്റ് റഷ്യയിൽ വോൾഗാതീരത്തുള്ള ഒരു പ്രവിശ്യയും അതിന്റെ ആസ്ഥാന നഗരവും. നീണ്ട് വീതികുറഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ഈ പ്രവിശ്യയുടെ വിസ്തൃതി 2,72,000 ച.കി. മീറ്റർ ആണ്. മത്സ്യബന്ധനത്തിനു പുറമെ ജനങ്ങളുടെ മുഖ്യതൊഴിൽ കൃഷിയും ഭക്ഷ്യസംസ്കരണവുമാണ്.

1556-ലാണ് 'ഭയങ്കരനായ' [the Terrible] ഇവാൻ ചക്രവർത്തി ഈ പ്രദേശം ടാർട്ടാറന്മാരിൽനിന്നു പിടിച്ചെടുത്തു റഷ്യയോടു ചേർത്തത്. ഇപ്പോൾ ഇവിടെയുള്ള ജനങ്ങളിൽ ഏറിയഭാഗവും റഷ്യക്കാരും ആർമീനിയക്കാരും ടാർട്ടാറുകളും കസാഖുകളും കാൽമിക്കുകളും ജൂതന്മാരുമാണ്. നഗരത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളെ കൂട്ടിയിണക്കുന്ന 31 പാലങ്ങൾ ഇവിടത്തെ ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്.

അസ്റ്റ്റോഷിയ സ്റ്റൊകേസി

ഏറ്റവും വലിയ കടൽപ്പാമ്പ്. ആറടിയോളം നീളവും പത്തംഗുലത്തോളം വണ്ണവും ഉണ്ടാവും. 'കടലിലെ പെരുമ്പാമ്പ്' എന്ന പേർ ഇതിനു ചേർന്നതാണ്.

തിരുവനന്തപുരം മ്യൂസിയത്തിൽ ഫർഗൂസൻ ശേഖരിച്ചുവച്ച ഒരു പാമ്പ് മാത്രമേ ഇതിനു മാതൃകയായുള്ളൂ. സർപ്പശാസ്ത്രജ്ഞനായ ക്യാപ്ടൻ സ്റ്റോക്ക്സിന്റെ ഓർമ്മയ്ക്കായി ഈ പാമ്പിന് ആസ്ട്രോഷിയ സ്റ്റൊകേസി എന്നു പേരിട്ടു. മഞ്ഞനിറമോ തവിട്ടുനിറമോ ആണ് ഇതിനുള്ളത്.

അസ്ട്രോളജി

ജ്യോതിഷം നോക്കുക.

അഹംഭാവം (Egoism)

ഞാൻ എന്ന ഭാവം. ഇത് ഒരാളുടെ സ്വാർഥതാബോധത്തിന്റെ ഉറവിടമാണ്. പലതരത്തിലും ഇതിനർഥം പറയാം. സദാചാരപരമായി നോക്കുമ്പോൾ ഓരോ വ്യക്തിയും അവനവന്റെമാത്രം ക്ഷേമം ആരായാൻ അഹംഭാവം പ്രേരണനൽകുന്നു. ഈ തത്വം അവതരിപ്പിക്കുന്നത് ചിലപ്പോൾ ഒരു അന്തർജ്ഞാനം എന്ന നിലയ്ക്കും മറ്റുചിലപ്പോൾ ഒരു വ്യക്തിക്ക് അയാളുടെ ക്ഷേമംതന്നെയാണ് പരമമായ നന്മ എന്ന ന്യായേനയുമാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായി ഓരോ സ്വേച്ഛാനുസാര പ്രവൃത്തിയുടെയും പിന്നിലുള്ള നിർണായകമായതും അതേസമയം നിഗൂഢമായി വച്ചിട്ടുള്ളതുമായ ഉദ്ദേശ്യം തന്റെതന്നെ ക്ഷേമത്തിനുള്ള ആകാംക്ഷയാണ് എന്ന സിദ്ധാന്തമാണ് അഹംഭാവം. ഭാരതീയദർശനങ്ങൾ അഹംഭാവം മഹത്തത്വത്തിൽ (ബുദ്ധിയിൽ) നിന്നു ജനിക്കുന്നതായി കരുതുന്നു. അഹംഭാവം ഉന്മൂലനം ചെയ്താലേ വൈരാഗ്യം ജനിക്കൂ; വൈരാഗ്യം ജനിച്ചാലേ മോക്ഷം ലഭിക്കൂ. ഉപനിഷത്തുകളിലും മറ്റു പല ഭാരതീയദർശനങ്ങളിലും കണ്ടുവരുന്ന ഒരു സുപ്രധാനതത്വമാണ് ഇത്.

അഹം മാത്രവാദം (Solipsism)

മനുഷ്യനും അവന്റെ ബോധാവസ്ഥയും മാത്രം എക്കാലത്തും നിലനില്ക്കുന്നു എന്ന വാദം. മനുഷ്യരുൾപ്പെട്ട ഈ വസ്തുനിഷ്ഠലോകം വ്യക്തിചിത്തത്തിൽ മാത്രമേ നിലനില്ക്കുന്നുള്ളൂ. ഇതാണ് ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പൊരുൾ.

മനഃശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ മതമനുസരിച്ച് വ്യക്തിയുടെ പ്രാധാന്യവും 'അഹം' എന്ന വാക്കിൽ ഒതുങ്ങുന്നു. ഒരു വസ്തുവിന് ഉണ്മയോ നിലനില്പോ ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്നത് അവനവന്റെ മാനസികാവസ്ഥയെയും അനുഭവത്തെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. സ്വാനുഭവദീപ്തമല്ലാത്ത ഒന്നിന്റെ നിലനില്പ് താത്കാലികമായിരിക്കും. അനുഭവം ഓരോ വ്യക്തിക്കും തനതായിട്ടുള്ളതാണ്. അതിനാൽ

മറ്റുള്ളവന്റെ അനുഭവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എന്തെങ്കിലുമൊന്ന് ഉണ്ടെന്നും ഇല്ലെന്നും പറയാനാവില്ല-ഇല്ലെന്നു പറയാൻ കഴിഞ്ഞേക്കും. വസ്തുനിഷ്ഠ യാഥാർഥ്യങ്ങൾ പലർക്കും പലമാതിരിയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഒരു വസ്തുവിൽ രണ്ടുപേർ ദർശിക്കുന്ന സൗന്ദര്യം രണ്ടു വിധത്തിലാവും. ഒരാൾ സൗന്ദര്യമുണ്ടെന്നു പറയും, മറ്റേയാളിന് മറിച്ചാകും അനുഭവം. തികച്ചും വൈയക്തികമാണ് അനുഭവമെന്നു സാരം. വ്യക്തിയിലെ 'അഹ'ത്തിന്റെ പ്രതികരണമാണ് പ്രധാനം.

ജോൺലോക്ക് (1632–1704), ജോർജ് ബാർക്ക്‌ലേ (1685–1753), ഡെക്കാർട്ട് (1596–1650) തുടങ്ങിയവരാണ് ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പ്രചാരകന്മാർ. ബാർക്ക്‌ലേയും സുഹൃത്തായ ഫിഷേയും അനുയായികളും ആത്മനിഷ്ഠവാദഗതികൾ സമർഥിക്കാൻ ധാരാളം യത്നിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'എന്റെ അനുഭവം എന്റേതു മാത്രമാണ്. അനുഭവങ്ങൾ അവനവന്റെ മാനസികാവസ്ഥയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല' എന്നിങ്ങനെയുള്ള 'അഹം സിദ്ധാന്തം' പരക്കെ സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഉദാഹരണമായി ലെനിൻ തന്റെ 'Materialism and Empirio–criticism' എന്ന കൃതിയിൽ ബാർക്ക്‌ലേയുടെ സിദ്ധാന്തത്തെ യുക്തിപൂർവം ഖണ്ഡിച്ചിട്ടുണ്ട്. "വ്യക്തികൾ കൂടുന്നതാണ് സമൂഹം അഥവാ സമൂഹമില്ലാതെ വ്യക്തിയില്ല, വ്യക്തിയില്ലെങ്കിൽ 'അഹ'ത്തിനും വിലയില്ല" എന്ന സിദ്ധാന്തത്തിൽ ഊന്നി നിന്നുകൊണ്ടാണ് ലെനിന്റെ വിമർശനങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അഹത്തുള്ള

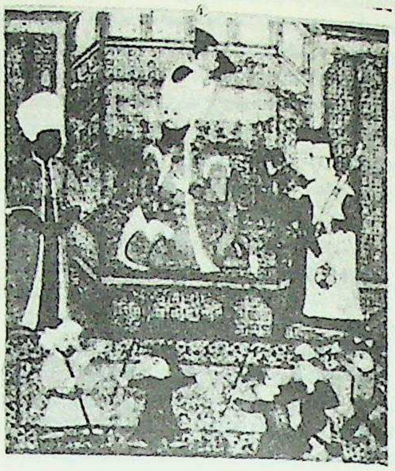
ചരിത്രനായകനായിത്തീർന്ന ഒരു സുറിയാനി മെത്രാൻ. 'കൂനൻകുരിശുസത്യ'ത്തിനു വഴിതെളിച്ച സംഭവങ്ങളിലൊന്നിലെ നായകൻ.

പോർട്ടുഗീസ് മെത്രാന്മാരിൽനിന്ന് വിമോചനം ആഗ്രഹിച്ച മാർ തോമാ ക്രിസ്ത്യാനികൾ തങ്ങളുടെ പാരമ്പര്യങ്ങളെ മാനിക്കുന്ന വിദേശമെത്രാന്മാരെ കിട്ടുവാനാഗ്രഹിച്ചു. ഇതനുസരിച്ച് 17-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യഘട്ടത്തിൽ കേരള ക്രൈസ്തവരുടെ മേലധ്യക്ഷനായിരുന്ന ആർച്ച് ഡീക്കൻ തോമ്മയുടെ അപേക്ഷപ്രകാരം കേരളത്തിലേക്ക് അയയ്ക്കപ്പെട്ട മെത്രാനായിരുന്നു അഹത്തുള്ള.

പോർട്ടുഗീസുകാരുടെ ആഗമനത്തിനു (1498) മുമ്പുവരെ കേരളത്തിലെ മലങ്കരസഭ സ്വതന്ത്രമായിരുന്നു. പോർട്ടുഗീസുകാർ ഇവിടത്തെ ക്രൈസ്തവരുടെമേൽ അവിഹിതമായ സ്വാധീനം ചെലുത്താൻ തുടങ്ങി. പോർട്ടുഗീസുകാർക്കു വഴങ്ങുവാൻ ഇവിടത്തെ സഭ കൂട്ടാക്കിയില്ല. 1648–'49-ൽ അലക്സാണ്ട്രിയയിലെ പാത്രിയാർക്കീസ്, അന്ത്യോഖ്യയിലെ ഓർത്തഡോക്സ് പാത്രിയാർക്കീസ്, ബാബിലോണിയയിലെ നെസ്തോറിയൻ പാത്രിയാർക്കീസ് എന്നിവർക്ക് കേരള സഭക്കാർ അവരുടെ നിസ്സഹായതയെക്കുറിച്ച് എഴുതി. ആർച്ചുഡീക്കൻ തോമ്മയാണ് സഭയ്ക്കുവേണ്ടി എഴുതിയത്. തൽഫലമായി 'അഖിലേന്ത്യയുടെയും ചൈനയുടെയും പാത്രിയർക്കീസായ ഇഗ്നാത്തിയോസ്' എന്ന സ്ഥാനപ്പേരോടുകൂടി അഹത്തുള്ള ഇന്ത്യയിലെത്തി.

1652-ൽ അഹത്തുള്ള സൂറത്തിൽ വന്നു. തുടർന്ന് കേരളത്തിലേക്കുള്ള യാത്രാമധ്യേ മൈലാപ്പൂരിൽവച്ച് പോർട്ടുഗീസുകാർ അദ്ദേഹത്തെ തടവിലാക്കി. ഈ വാർത്ത കേരളത്തിൽ നിന്നെത്തിയ മൂന്നു വൈദികവിദ്യാർഥികൾവഴി അഹത്തുള്ള ഡീക്കൻ തോമ്മയെ അറിയിച്ചു. ഇതിനിടെ അഹത്തുള്ളയെ പോർട്ടുഗീസുകാർ കൊച്ചി കോട്ടയിൽ കൊണ്ടുവന്ന് തടവുകാരനായി പാർപ്പിച്ചു. ഇതറിഞ്ഞ കേരള ക്രൈസ്തവർ അദ്ദേഹത്തെ മോചിപ്പിക്കാൻ ചെയ്ത എല്ലാ അടവുകളും പ്രയത്നങ്ങളും നിഷ്ഫലമായി. അതോടെ ക്ഷുഭിതരായ ക്രൈസ്തവസഭക്കാർ അയ്യായിരത്തോളം പേർ ഒരുമിച്ച് പോർട്ടുഗീസ് കോട്ട വളഞ്ഞു. പോർട്ടുഗീസുകാർ രഹസ്യമായി അഹത്തുള്ളയെ ഗോവയിലേക്കു കടത്തി. അവിടത്തെ മതപീഡനക്കോടതി(Inquisition)യുടെ തീരുമാനപ്രകാരം അഹത്തുള്ളയെ ജീവനോടെ ദഹിപ്പിച്ചു എന്ന് ജറി, പാവ്ലോ എന്നീ ലത്തീൻ ചരിത്രകാരന്മാർ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കായലിൽ മുക്കിക്കൊന്നു എന്നും പറയപ്പെടുന്നു. ഏതായാലും ഈ ദുരന്തമറിഞ്ഞ സുറിയാനി ക്രിസ്ത്യാനികൾ പോർട്ടുഗീസുകാരെയോ അവരുടെ മതമേലധ്യക്ഷന്മാരെയോ അനുസരിക്കില്ലെന്ന് മട്ടാഞ്ചേരിയിലെ കുരിശിൽ പിടിച്ച് സത്യംചെയ്തു. അതാണ് 'കൂനൻകുരിശുസത്യം'. അഹത്തുള്ളയുടെ നാമത്തിൽ തുമ്പമൺ, മാവേലിക്കര തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ സുറിയാനി പള്ളികളിൽ പെരുനാൾ നടത്തപ്പെടാറുണ്ട്.

അഹമ്മദ് (ഒന്നാമൻ, 1590–1617)

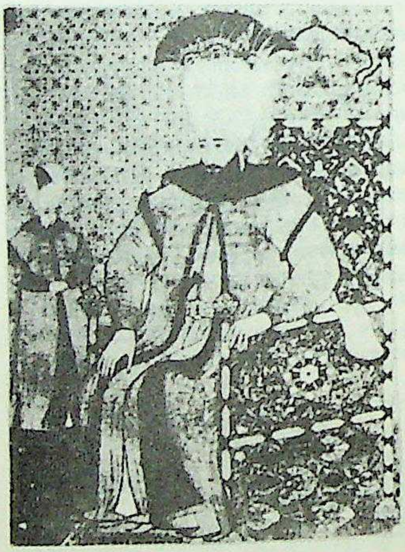


തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമെൻസുൽത്താൻ. മുഹമ്മദ് മൂന്നാമന്റെ പുത്രൻ. 1603–ൽ സിംഹാസനാരൂഢനായി. ഭരണത്തിന്റെ ആദ്യപകുതി ശ്രേയസ്കരമായിരുന്നു. പിന്നീടു സുഖഭോഗങ്ങളിൽ മുഴുകി. ഹംഗറിയും പേർഷ്യയുമായുള്ള യുദ്ധങ്ങളിൽ തുർക്കി ജയിച്ചു. ആസ്ട്രിയാ ആണ്ടുതോറും കൊടുത്തുവന്ന കപ്പം, ഇദ്ദേഹം നിർത്തൽ ചെയ്തു.

അഹമ്മദ് (രണ്ടാമൻ, 1642–'95)

തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമൻ സുൽത്താൻ. 1691–ൽ രാജാവായി. നാലു കൊല്ലംമാത്രം ഭരിച്ചു. പ്രധാനസംഭവം തുർക്കി സൈന്യത്തെ, ആസ്ട്രിയാ 'സ്ലാങ്കാമെ'നിൽവച്ചു തോല്പിച്ചതാണ്. തുർക്കികൾ ഹംഗറി വിട്ടു പോകേണ്ടിവന്നു.

അഹമ്മദ് (മൂന്നാമൻ, 1673–1736)



തുർക്കിയിലെ ഓട്ടോമൻ സുൽത്താൻ. മുഹമ്മദ് നാലാമന്റെ പുത്രൻ. 1703–ൽ സുൽത്താനായി. 1709–ൽ റഷ്യക്കാർ ഫുൽട്ടോവായുദ്ധത്തിൽ തോല്പിച്ച സ്വീഡനിലെ രാജാവായ ചാറൽസ് പന്ത്രണ്ടാമന് ഇദ്ദേഹം അഭയം നല്കി. തുടർന്ന് റഷ്യയുമായി നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ, പ്രൂത്തിലെ സന്ധിപ്രകാരം അസോവ്കടലിനു സമീപമുള്ള ഭാഗങ്ങൾ തുർക്കിക്കു കിട്ടി. എങ്കിലും പിന്നീടുണ്ടായ പരാജയം മൂലം, ഇദ്ദേഹത്തെ സ്വന്തം അംഗരക്ഷകനായ ജാനിസ്സറീസ് സ്ഥാനഭൃഷ്ടനാക്കി.

അഹമ്മദ്, ഇബ്നു ഹൻബൽ (780—855)

നാല് ഇസ്ലാം മതവിഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നായ ഹൻബലി പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ. ഇസ്ലാം മതാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ച നാല് ഇമാമുകളിൽ അവസാനത്തെ ഇമാം.

എ.ഡി. 780-ൽ ബാഗ്ദാദിൽ ജനിച്ചു. മാതാപിതാക്കൾ അറബികളായിരുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം സാമുദായികപ്രശ്നങ്ങളിൽ താത്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചു. ഖുർ ആൻ പരിഷ്കരിക്കപ്പെടേണ്ട മതഗ്രന്ഥമാണെന്നു വാദിച്ചുകൊണ്ട് ഖുർ ആനിലെ സൃഷ്ടിവാദത്തെ ചോദ്യംചെയ്തു. അങ്ങനെ ബന്ധനസ്ഥനാക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് അധികാരം സുന്നിമുസ്ലീങ്ങൾ കൈയടക്കിയതോടെ അഹമ്മദ് സ്വതന്ത്രമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി മുന്നോട്ടു നീങ്ങി.

ഖുർ ആൻ ദൈവവചനമാണെന്നും ഏകനും അദ്വിതീയനുമാണ് ദൈവമെന്നുമുള്ള വിശ്വാസം പുലർത്തിക്കൊണ്ടുതന്നെ ഇസ്ലാം മതത്തെ പരിഷ്കരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയിൽ അദ്ദേഹം ഉറച്ചുനിന്നു. ഖലീഫമാരിൽ ഖുറൈശിമാരെ അഹമ്മദ് അംഗീകരിച്ചു. ഖാറി ജൈത്തുകളേയും ഷിയാകളേയും അംഗീകരിക്കാൻ കൂട്ടാക്കിയില്ല. ഇസ്ലാം മതത്തിലുള്ളവർ സംശുദ്ധജീവിതം നയിക്കണമെന്ന കാര്യത്തിൽ കർക്കശമായ നിയമങ്ങൾ വേണമെന്ന് അഹമ്മദ് വാദിച്ചുപോന്നു. പ്രാർഥിക്കാത്തവൻ, ലഹരിക്ക് അടിമയായവൻ, കൊള്ളലാഭമെടുക്കുന്നവൻ, പരദൂഷണപ്രിയൻ എന്നിവരെ മതം പുറന്തള്ളണമെന്ന അഭിപ്രായമാണ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നത്.

3000 വചനങ്ങളടങ്ങിയ 'മസ്നദ്' ആണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉത്കൃഷ്ടകൃതിയായി അറിയപ്പെടുന്നത് ഖലീഫയായിരുന്ന അൽ മുസ്താദി (1178-'79) 'സുന്നികളുടെ വിശ്വസ്തരക്ഷകൻ' ആണ് ഹൻബൽ എന്നു ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പില്ക്കാലത്ത് ഇബ്നു തൈമീയ എന്ന മതപണ്ഡിതൻ ഇബ്നു ഹൻബലിന്റെ ആശയങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചവരിൽ പ്രമുഖനായി അറിയപ്പെട്ടു.

അഹമ്മദ്ഖാൻ, സെയ്യിദ് (1817—198)

വിദ്യാഭ്യാസ പരിഷ്കർത്താവും മുസ്ലിം സാമൂഹികപ്രവർത്തകനും. പില്ക്കാലത്ത് അലിഗഡ് മുസ്ലിം യൂണിവേഴ്സിറ്റിയായി വികസിച്ച ആംഗ്ലോ ഓറിയൻറൽ കോളജിന്റെ സ്ഥാപകൻ (1875).

1817 ഏപ്രിൽ 17-ന് ഡൽഹിയിൽ ജനിച്ചു. സ്വന്തം വീട്ടിൽനിന്നു കിട്ടിയ വിദ്യാഭ്യാസം പോരാതെ ഉപരിപഠനത്തിനായി ലണ്ടനിലേക്കു പോയി. പിതാവിന്റെ മരണാനന്തരം ഖാൻ മുഗൾചക്രവർത്തി ബഹദൂർഷാ രണ്ടാമന്റെ കീഴിൽ ചില ഉദ്യോഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് പ്രതാപം വളർന്ന കാലത്ത് ഈസ്റ്റിന്ത്യാ കമ്പനിക്കാരുടെ ഉദ്യോഗം സ്വീകരിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷ് കമ്മീഷണറുടെ സെക്രട്ടറി, മുൻസിഫ്, സബ് ജഡ്ജി എന്നീ നിലകളിൽ വിശ്വസ്തസേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. 1857-ൽ ഒന്നാം സ്വാതന്ത്ര്യസമരം നടന്നപ്പോൾ സമരം അടിച്ചമർത്താൻ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറിനുവേണ്ടി പ്രയത്നിച്ചു. ഇതിൽ സന്തോഷിച്ച ബ്രിട്ടീഷുകാർ അഹമ്മദ്ഖാന് പല ബഹുമതികളും സമ്മാനങ്ങളും നല്കി - സർ, സ്റ്റാർ ഓഫ് ഇൻഡ്യ, കെ.സി.എസ്.ഐ. തുടങ്ങിയവ.

പത്രപ്രവർത്തനരംഗവുമുണ്ടായിരുന്നു അഹമ്മദ്ഖാന്. അലിഗാർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഗസറ്റ്, മുഹമ്മദൻ ആംഗ്ലോ ഓറിയൻറ് കോളജ് മാഗസിൻ, തഹ്സീബുൽ-അഖ്ലാഖ് തുടങ്ങിയ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ പത്രാധിപരായിരുന്നു. 'അസറുസ് സനാദിദ്', 'താരിഖ്-ഇ-സർകാഷി ബിജ്നോർ', റിസാലഹ് ഖൈർഖഹാൻ മുസൽമാൻ, തബീഉനുൽകലാം തുടങ്ങിയവയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രധാന കൃതികൾ. പുറമേ ഇംഗ്ലീഷിലും ഉർദുവിലും നിരവധി ലേഖനങ്ങളെഴുതിയിട്ടുണ്ട്.

മുഹമ്മദൻ ഓറിയൻറൽ കോളജ് സ്ഥാപിച്ചപ്പോൾ യാഥാസ്ഥിതിക മുസ്ലിങ്ങൾ എതിർത്തു. അദ്ദേഹം അതു കൂട്ടാക്കിയില്ല. 'മുഹമ്മദൻ എഡ്യൂക്കേഷൻ കോൺഗ്രസ്' മുസ്ലിം സമുദായത്തെ വിദ്യാഭ്യാസപരമായി ഉയർത്താൻവേണ്ടി സ്ഥാപിച്ച സംഘടനയാണ്. മുസ്ലിം ഭരണകൂടത്തിനു പിന്തുണ നല്കാൻവേണ്ടി പല സംഘടനകൾക്കും അദ്ദേഹം രൂപംനല്കി. ഖാൻ സ്ഥാപിച്ച 'ഇൻഡ്യൻ പേട്രിയോട്ടിക് അസോസിയേഷൻ' സ്വാതന്ത്ര്യസമരം നടത്തുന്ന ഇൻഡ്യൻ നാഷണൽ കോൺഗ്രസിനെ എതിർക്കാൻവേണ്ടിയാണ് രൂപീകരിച്ചത്. സാമുദായികപരിഷ്കർത്താവായിരുന്നു എക്കാലത്തും അദ്ദേഹം. സമുദായം നന്നാക്കാനുള്ള വിപ്ലവാശയങ്ങൾക്ക് അദ്ദേഹം പ്രാധാന്യം നല്കിയിരുന്നു.

അഹമ്മദ്നഗർ

മഹാരാഷ്ട്രസംസ്ഥാനത്തിലെ ഒരു നഗരവും ജില്ലയും. 1960 ഏപ്രിൽ 30 വരെ ഇത് ബോംബെ സംസ്ഥാനത്തായിരുന്നു. നഗരം ബോംബെയിൽനിന്ന് 209 കി. മീ. അകലെ കിഴക്കാണ്. സിനാനദിയുടെ ഇടത്തേകരയിൽ നഗരം കിടക്കുന്നു. 1940-ൽ അഹമ്മദ് നൈസാം ഷായാണ് നഗരം സ്ഥാപിച്ചത്. പ്രസിദ്ധമായ ഒരു കോട്ട, ദാംജിപള്ളി, ഒരു കൊട്ടാരം, പരിയാബാഗ്, അഹമ്മദ്നൈസാം ഷായുടെ ശവകുടീരം, ആലംഗീറിന്റെ ദർഗ (tomb) എന്നിവയാണിവിടത്തെ കൗതുകവസ്തുക്കൾ. പൂനാജില്ലയിലെ ഒരു മിലിട്ടറി സ്റ്റേഷനും കൂടിയാണിത്. 1854-ലായിരുന്നു ഇതൊരു മുനിസിപ്പാലിറ്റിയായത്. പൂന യൂണിവേഴ്സിറ്റിയോട് അഫിലിയേറ്റുചെയ്ത ഒരു കോളജുണ്ട്. പരുത്തി, പട്ട് എന്നിവയുടെ വ്യവസായങ്ങൾ ഇവിടെ നടക്കുന്നു.

അഹമ്മദ്നഗർജില്ലയുടെ വിസ്താരം 170701/2ച.കിലോമീറ്ററാണ്. ജില്ലയുടെ വടക്കുഭാഗത്താണ് ഗോദാവരിയും അതിന്റെ പോഷകനദികളായ പ്രവരയും മൂലയും. നെയ്ത്ത്, ചായപ്പണി, ചെമ്പ്, പിച്ചളനിർമാണം എന്നിവയാണ് ഇവിടത്തെ മുഖ്യവ്യവസായങ്ങൾ.

അഹമ്മദ് നദീം കാസ്മി (1916—)

ഉർദുകവി. പഞ്ചാബിലെ ഷാജഹാൻപൂരിൽ ജനനം. കവിത, ചെറുകഥ, നോവൽ എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽ ഗ്രന്ഥരചന നടത്തി.

12-ാം വയസ്സിൽ ഒരു ലഘുനോവലെഴുതി. 'തഹ്സീബേ നിസ്വാം', 'ഫൂൽ' എന്നീ സാഹിത്യമാസികകളുടെ പത്രാധിപരായി. പ്രസ്തുത മാസികകളിലൂടെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ധാരാളം കഥകളും കവിതകളും ലേഖനങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. ഇതര ഭാരതീയ സാഹിത്യങ്ങളിലും ആംഗലസാഹിത്യത്തിലും ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളാൻ തന്റെ മാസികകളിലൂടെ ഇദ്ദേഹം പുതിയ തലമുറയെ ഉദ്ബോധിപ്പിച്ചു. കവിയെന്ന നിലയിൽ ഏറെ പ്രസിദ്ധിയുള്ള കാസ്മി 'ജലാലോ ജമാൽ' എന്ന പേരിൽ തന്റെ ഉത്തമകവിതകൾ സമാഹരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഹമ്മദ്, ഫക്രുദീൻ അലി

ഫക്രുദീൻ അലി അഹമ്മദ് നോക്കുക.

അഹമ്മദ് ഫറൂക്കി, ഖാജാ (1917—)

ഉർദു സാഹിത്യകാരൻ. ഉത്തരപ്രദേശിലെ മൊറാദാബാദിൽ ജനിച്ചു. ഉർദുഭാഷയും സാഹിത്യവും ഐച്ഛികമായെടുത്ത് എം.എ. ബിരുദം നേടി. പിഎച്ച്.ഡി., എഫ്.ആർ.എ.എസ്. എന്നീ ബരുദങ്ങളും സമ്പാദിച്ചു. ആദ്യം ഡൽഹി കോളജിലും പിന്നീട് ഡൽഹി സർവകലാശാലയിലും ഉർദു പ്രൊഫസ്സറായിരുന്നു.

ഇംഗ്ലീഷിലും ഹിന്ദിയിലും അദ്ദേഹം നേടിയ പാണ്ഡിത്യത്തിനു തെളിവാണ് ആ ഭാഷകളിൽ അദ്ദേഹം രചിച്ച കൃതികൾ. Indian Social Life എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് ഗ്രന്ഥം പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ഇന്ത്യൻ സാമൂഹികജീവിതത്തെ സൂക്ഷ്മമായി വിലയിരുത്തുന്നു. ഫറൂക്കിയുടെ ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ വിജ്ഞാനസാഹിത്യത്തിന് വലിയ മുതൽക്കൂട്ടാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'മിർതാഹ മിർ-ഹയാത് ഔർ ശായ്രി' എന്ന നിരൂപണഗ്രന്ഥത്തിന് 1957-ലെ സാഹിത്യ അക്കാഡമി അവാർഡ് ലഭിച്ചു. 'മിർസാ ഷൗഖ്', 'മക്തുബാത്ഇ-ഉർദു കാ അദബി വ താരിഖി', 'ഇർട്ടഖ താഹ്രിക് ഇ ആസാദി ഔർ ഉർദു അദബ്' എന്നീ നിരൂപണഗ്രന്ഥങ്ങളും ഉർദു സാഹിത്യത്തിലെ മികച്ച കൃതികളാകുന്നു.

അഹമ്മദ്, മുസഫർ (1889—1973)

ഇന്ത്യൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി നേതാവ് (മാർക്സിസ്റ്റ്). 1889 ആഗസ്റ്റ് 5-ന് ബംഗ്ലാദേശിലെ നവഖാലി ജില്ലയിൽ ജനിച്ചു. പിതാവ് മുൻഷി മൻസൂർ അലി. ഹൂഗ്ലിയിലെ മൊഹ്സിൻ കോളജിലും കൽക്കത്തയിലെ ബൻഗബാസി കോളജിലും വിദ്യാഭ്യാസം നടത്തി.

സാഹിത്യകലാപ്രവർത്തനങ്ങളും പത്രപ്രവർത്തനവുമാണ് ആദ്യകാലത്ത് നടത്തിയത്. 'ബംഗീയ മുസൽമാൻ സാഹിത്യസമിതി'യുടെ

ഉപകാര്യദർശിയും സമിതിയുടെവക 'ബംഗിയ മുസൽമാൻ സാഹിത്യപത്രിക' എന്ന പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന്റെ പത്രാധിപരുമായി പ്രവർത്തിച്ചു. പിന്നീട് 'നവയുഗ്' പത്രത്തിന്റെ പത്രാധിപത്യം ഏറ്റെടുത്തു (1920). അത് പിന്നീട് 'ഗണബാണി' എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധിനേടി. തൊഴിലാളി-കർഷക പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യം കൊടുക്കുന്ന പത്രങ്ങളായിരുന്നു ഇവ. 1925-ൽ 'ലാംഗൂലി'യുടെ പത്രാധിപരായി. ബംഗാളിലെ പ്രസിദ്ധ കമ്യൂണിസ്റ്റ് പത്രമായിത്തീർന്നു 'ലാംഗൂലി'.

ബംഗാൾ പി.സി.സി. അംഗം, എ.ഐ.സി.സി. അംഗം എന്നീ നിലകളിലായിരുന്ന അഹമ്മദ് കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയിലേക്കു നീങ്ങിയത് അക്കാലത്താണ്. 1922-ൽത്തന്നെ മോസ്കോയിൽ നടന്ന മൂന്നാം ഇൻറർനാഷനലുമായി മുസഫറിന് ബന്ധപ്പെടാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. എം.എൻ. റോയിയാണ് മുസഫറിനെ ആ വഴിയിലേക്കു തിരിച്ചത്. തുടർന്ന് ഇന്ത്യയിലുടനീളം പാർട്ടി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഓടിനടന്നു. ഇതിനിടെ 1922, 1923, 1924 എന്നീ വർഷങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെൻറ് പല രാഷ്ട്രീയക്കേസുകളിൽ കുരുക്കി, ജയിലിലാക്കി. 1925-ൽ മോചിതനായ മുസഫർ തൊഴിലാളിപ്രസ്ഥാനത്തിൽ മുഴുകി. മീററ്റ് ഗൂഢാലോചനക്കേസിൽ മുസഫറിനെ നാടുകടത്താൻ വിധിച്ചു. പിന്നീട് അപ്പീലനുസരിച്ച് മൂന്നു വർഷത്തെ കഠിന തടവായി കുറഞ്ഞു. 1936-ൽ ബംഗാൾ കിസാൻസഭ സ്ഥാപിച്ചു. രാഷ്ട്രീയത്തടവുകാരെ മോചിപ്പിക്കണമെന്ന ആവശ്യം മുഴക്കുന്ന അഖില ബംഗാൾ പ്രസ്ഥാനം ഉരുത്തിരിഞ്ഞപ്പോൾ മുസഫർ ജയിൽ മോചിതനായി. രണ്ടാം യുദ്ധകാലത്ത് ബംഗാളിൽ മുസഫറിന് നിരോധനാജ്ഞമൂലം കടക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. വളരെക്കാലം ഒളിവിൽ കഴിഞ്ഞു. 'കാകാബാബു' എന്ന പേരിൽ ഒളിവിലിരുന്ന് ലേഖനങ്ങളെഴുതി. 1948-ൽ അദ്ദേഹത്തെ വീണ്ടും ജയിലിലാക്കി. 1962-ലും ജയിൽ വാസത്തിനു ശിക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി പിളർന്നപ്പോൾ മാർക്സിസ്റ്റ് ഭാഗത്തു നിന്നു. തൊഴിലാളികളുടെയും കർഷകരുടെയും ഉന്നമനത്തിനും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുംവേണ്ടി ജീവിതാന്ത്യംവരെ പടപൊരുതി. കറപുരളാത്ത രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉജ്വലപ്രതീകമായിത്തീർന്നു. 1973 ഡിസംബർ 18-ന് കൽക്കത്തയിൽ നിര്യാതനായി. നിരവധി രാഷ്ട്രീയഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കർത്താവാണ് മുസഫർ.

അഹമ്മദ്ഷാ ചക്രവർത്തി (1725—1775)

1748 മുതൽ 1754 വരെ ഇന്ത്യയിലെ മുഗൾചക്രവർത്തി. ഇദ്ദേഹം മുഹമ്മദ് ഷാ എന്ന മുഗൾചക്രവർത്തിയുടെ പുത്രനായി 1725-ൽ ഡൽഹിയിൽ ജനിച്ചു. ബാല്യകാലം ദാരിദ്ര്യത്തിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടാൻ നിർബന്ധിതനായ അഹമ്മദ്ഷായ്ക്ക് രാജ്യകാര്യങ്ങളിൽ വേണ്ടത്ര പരിചയമോ പരിജ്ഞാനമോ നേടാൻ സാധിച്ചില്ല. പിതാവിന്റെ മരണത്തിനുശേഷം സ്ഥാനാരോഹണംചെയ്തു. പക്ഷേ, വിഷയസുഖങ്ങളിൽ മുഴുകി ജീവിക്കാൻമാത്രമേ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞുള്ളു. അഹമ്മദ്ഷായുടെ കാലത്ത് രണ്ടുതവണ 1748-ലും 1752-ലും, അഹമ്മദ്ഷാ ദുറാനി എന്ന അഫ്ഗാൻരാജാവ് പഞ്ചാബ് ആക്രമിക്കുകയും മുഗൾചക്രവർത്തിയിൽനിന്ന് ദേശങ്ങളും മറ്റും കൈക്കലാക്കുകയും ചെയ്തു.

മാതാവായ ഉധാംഭായിയുടെയും ജാവിദ്ഖാൻ എന്ന കൊട്ടാരപ്രമാണിയുടെയും സമ്പൂർണനിയന്ത്രണത്തിലാണ് അഹമ്മദ്ഷാ കഴിഞ്ഞുകൂടിയത്. സാഫ്ദർജങ് എന്ന മുഗൾവാസിറിന്റെ പ്രേരണയിൽ 1752-ൽ ജാവിദ്ഖാൻ വധിക്കപ്പെട്ടു. പിന്നീട് സാഫ്ദർജങ്ങിനായി ഭരണകാര്യങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം. 1753-ൽ ഇന്തിസാം ഉദ്ദൗള സാഫ്ദർജങ്ങിനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി. ഹൈദരാബാദിലെ ഒന്നാമത്തെ നൈസാമായ ആസഫ്ജായുടെ പൗത്രൻ ഇമാദ്-ഉൽ-മുൽക്ക്, മറാഠികളുടെ പിന്തുണയോടെ 1754-ൽ ഡൽഹി ആക്രമിക്കുകയും, ഇന്തിസാം ഉദ്-ദൗളയെ തുരത്തുകയും അഹമ്മദ്ഷായെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കുകയും ചെയ്തു. അന്ധനാക്കപ്പെട്ട അഹമ്മദ്ഷായ്ക്ക് മരണംവരെ (1775 ജനുവരി) തടവിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്നു.

അഹമ്മദ്ഷാ ഡുറാനി (1722–1772)

അഫ്ഗാനിസ്ഥാന്റെ സ്ഥാപകൻ. അബ്ദാലിവർഗ്ഗത്തിന്റെ നേതാവായ, സമാവുൻഖാന്റെ പുത്രനായി 1722-ൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിയായിരിക്കവേ, ഇദ്ദേഹത്തെ 'ഗിൽസൈസ്' വർഗ്ഗക്കാർ തടവുകാരനായി പിടിച്ച്, കാൻഡഹാറിൽ ബന്ധനത്തിൽവച്ചു. 1738-ൽ, ഇദ്ദേഹത്തെ നാദിർഷാ മോചിപ്പിക്കുകയും, ഒരു വിഭാഗം കുതിരപ്പട്ടാളത്തിന്റെ നായകനാക്കുകയും ചെയ്തു. ആ വിഭാഗം സൈന്യത്തിലെ മിക്കവരും, അബ്ദാലിവർഗ്ഗക്കാരായിരുന്നു. 1747-ൽ നാദിർഷാ വധിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേർഷ്യയിലെ കൊട്ടാരത്തിൽ നിന്നും നിധിയിരുപ്പുകൾ കൈക്കലാക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിൽ, ഡുറാനി പരാജയപ്പെട്ടു. തുടർന്ന് അദ്ദേഹം അഫ്ഗാനിസ്ഥാനിലേക്കു പലായനം ചെയ്തു. അവിടെയുള്ള പ്രഭുക്കന്മാരും പ്രമാണിമാരും അദ്ദേഹത്തെ 1747-ൽ, കാൻഡഹാറിൽവച്ചു രാജാവായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. അദ്ദേഹം അബ്ദാലി എന്ന വർഗത്തിന്റെ പേര് 'ഡുറാനി'യെന്നു മാറ്റി. തന്റെ രാജ്യ വിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കയായിരുന്നു അടുത്ത ലക്ഷ്യം. 1748-ൽ ലാഹോറും, 1751-ൽ പഞ്ചാബു മുഴുവനും 1752-ൽ കാശ്മീറും കൈവശപ്പെടുത്തി. 1756-ലാണ് അഹമ്മദ്ഷാ ഡുറാനി, ഇന്ത്യ ആക്രമിക്കാൻ ഒരുമ്പെട്ടത്. അതിനു പ്രേരകമായത്, ലാഹോർ മുഗൾ ഭരണാധികാരികൾ തിരിച്ചുപിടിച്ചടക്കിയതാണ്. മുഗൾ സാമ്രാജ്യം അന്ന് വളരെ ക്ഷീണദശയിലായിരുന്നു. ശക്തനായ ചക്രവർത്തിയോ, സുശിക്ഷിതമായ സേനയോ, സമർഥരായ മന്ത്രിമാരോ ഇല്ലായിരുന്നു. അഹമ്മദ്ഷാ സൈന്യവുമായിനിഷ്പ്രയാസം ദില്ലിയിൽ പ്രവേശിച്ചു (1756). ഒരുമാസം അവർ ദില്ലി കൊള്ളയടിച്ചു. സംഘടിതമായ എതിർപ്പൊന്നുമുണ്ടായില്ല. മുഗൾവംശത്തിലെ ഒരു രാജകുമാരിയെ അദ്ദേഹം ഭാര്യയാക്കി. വേറൊരു രാജകുമാരിയെ തന്റെ മകനും സമ്മാനിച്ചു. ദില്ലിവിട്ടു പോരുമ്പോൾ, ഒരു റോഹില്ലാ പ്രമാണിയെ ഡുറാനി, തന്റെ വൈസ്റോയിയാക്കി ദില്ലിയിൽ നിയമിച്ചു. മകനായ ടൈമൂർഷായെ പഞ്ചാബ് ഗവർണ്ണറാക്കി. ഇന്ത്യയിൽനിന്നും കടത്താവുന്നിടത്തോളം രത്നങ്ങളും സ്വർണ്ണവും മറ്റു വിശിഷ്ടവസ്തുക്കളും അദ്ദേഹം തിരിച്ചുപോയപ്പോൾ കൊണ്ടുപോയി. ആ കൂട്ടത്തിൽപ്പെട്ടുന്നു, പ്രസിദ്ധമായ കോഹിന്നൂർ. മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തിനു നേരിട്ട അധഃപതനം കണ്ട് മഹാരാഷ്ട്രർ ഉത്തരേന്ത്യകൂടി അധീനപ്പെടുത്തി ഒരു മഹാസാമ്രാജ്യം സ്ഥാപിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. സിക്കുകാരും ഡുറാനി കീഴടക്കിയ ഇന്ത്യൻ പ്രദേശങ്ങൾ ആക്രമിക്കാൻ തുടങ്ങി. 1761-ൽ ഡുറാനി മഹാരാഷ്ട്രന്മാരെ പാനിപ്പട്ടു യുദ്ധത്തിൽ പരാജയപ്പെടുത്തി. ഉയർച്ചയിലേക്കു കുതിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന മഹാരാഷ്ട്രശക്തിക്കു നേരിട്ട ഏറ്റവും വലിയ ആഘാതമായിരുന്നു ഈ പരാജയം. സിക്കുകാരെ ഡുറാനി തോല്പിച്ചുവെങ്കിലും, അവർ വീണ്ടും ലഹളകൾ ഉണ്ടാക്കിക്കൊണ്ടിരുന്നു. ഒടുവിൽ പഞ്ചാബ് കൈവശംവയ്ക്കുകയെന്ന ആശയം അദ്ദേഹം ഉപേക്ഷിച്ചു.

1772-ൽ അഹമ്മദ്ഷാ ഡുറാനി മരിച്ചു. പുത്രനായ ടൈമൂർഷാ അദ്ദേഹത്തെ പിൻതുടർന്നു രാജാവായി. *അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ* നോക്കുക.

അഹമ്മദ്ഷാ (ഭാമനി)

ഭാമനി രാജ്യത്തിന്റെ 9-ാമത്തെ സുൽത്താൻ (ഭരണകാലം 1422–'35). തന്റെ സഹോദരനായ ഫിറോസിനെ വധിച്ചിട്ടായിരുന്നു 1422-ൽ സിഹാസനാരോഹണം ചെയ്തത്. 1435 വരെ അദ്ദേഹം ഭരിച്ചു. വിജയനഗരവുമായി ഒരു യുദ്ധം നടത്തി. സ്ത്രീകളും കുട്ടികളുമുൾപ്പെടെ അനവധി ആളുകളെ കൊന്നൊടുക്കി. 1425-ൽ വാറംഗലിലെ ഹിന്ദുരാജാവിനെ തോല്പിച്ചു; പിന്നീട് മാൾവ, ഗുജറാത്ത് എന്നിവിടങ്ങളിലെ സുൽത്താന്മാരുമായും യുദ്ധംചെയ്തു. കൊങ്കണിലെ ഹിന്ദുഭരണാധികാരികളോടും എതിരിട്ടു. ഗുൽബർഗ്ഗയിൽനിന്ന് ബീറാറിലേക്കു തലസ്ഥാനം മാറ്റിയത് അദ്ദേഹമായിരുന്നു. ഭാമനി നോക്കുക.

അഹമ്മദ്ഷാ (സുൽത്താൻ)

ഗുജറാത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ സ്വതന്ത്രസുൽത്താൻ (ഭരണം 1411—1441). ഇദ്ദേഹത്തെയാണ് ഗുജറാത്തിന്റെ യഥാർഥസ്വാതന്ത്ര്യ സ്ഥാപകനായി കണക്കാക്കുന്നത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ രണ്ട് മുൻഗാമികളുടെയും ഭരണകാലത്ത് അസ്വാളിനു ചുറ്റുമുള്ള ഏതാനും പ്രദേശങ്ങൾമാത്രമേ അവരുടെ അധികാരപരിധിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നുള്ളു. എന്നാൽ അഹമ്മദ്ഷാ മുപ്പതുവർഷം നീണ്ടുനിന്ന ഭരണത്തിനിടയ്ക്ക് രാജ്യവിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനു ശ്രമിച്ചു.

ആദ്യത്തെ ഭരണവർഷത്തിൽതന്നെ പഴയ അസ്വാൾപട്ടണത്തിനടുത്ത് സബർമതീനദിയുടെ ഇടതുകരയിൽ അദ്ദേഹം അഹമ്മദാബാദ്പട്ടണം പണികഴിപ്പിക്കുകയും മനോഹരങ്ങളായ കെട്ടിടങ്ങൾകൊണ്ട് അതിനെ മോടിപിടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. കച്ചവടക്കാരെയും ശില്പികളെയും വരുത്തി അവിടെ പാർപ്പിച്ചു. ഈ കെട്ടിടനിർമാണത്തിലെല്ലാം ഹിന്ദുശില്പകലയുടെ സ്വാധീനശക്തി ഗണ്യമായ തോതിൽ കാണുവാനുണ്ട്.

മതസഹിഷ്ണുതയില്ലാത്ത മാമൂൽപ്രിയനായ ഒരു മുഹമ്മദീയ ഭരണാധികാരിയായിരുന്നു അഹമ്മദ്ഷാ. അദ്ദേഹം ഹിന്ദുക്കൾക്കെതിരായി യുദ്ധംചെയ്കയും അവരുടെ ക്ഷേത്രങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുകയും ഇസ്ലാംമതം സ്വീകരിക്കുന്നതിന് അവരെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. എങ്കിലും രാജ്യത്തെ സിവിൽ ഭരണരീതി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിൽ അദ്ദേഹം ശ്രദ്ധപതിപ്പിക്കുകയും നീതിന്യായം യാതൊരു പക്ഷപാതവുമില്ലാതെ നടത്തുകയും ചെയ്തു.

അഹമ്മദ്ഷാ നടത്തിയ യുദ്ധങ്ങളിലെല്ലാം അദ്ദേഹം ജയിച്ചു. മാളവത്തിലെ സുൽത്താനോടും അസിർഗാറിലെയും രാജപുട്ടാണയിലെയും മറ്റ് സമീപപ്രദേശങ്ങളിലെയും പ്രമാണികളോടും അദ്ദേഹം യുദ്ധംചെയ്തു. 1414-ൽ ഗിർനാറുമായി നടത്തിയ യുദ്ധത്തിൽ പരാജിതനായ അവിടത്തെ ഭരണാധികാരി അഹമ്മദ്ഷായ്ക്ക് കീഴടങ്ങി. 1421-ൽ മാളവം ആക്രമിച്ച് മാൻഡു നിരോധിച്ചു. രണ്ടുചെറിയ സംഘട്ടനങ്ങളിൽ ഗുഷാങ്ങിന്റെ സൈന്യം പരാജിതമായി; എങ്കിലും ഭാവിയിൽ ഭക്തിവിശ്വാസങ്ങൾ വാഗ്ദാനംചെയ്തുകൊണ്ട് സുൽത്താന്റെ കോപത്തിൽനിന്നു രക്ഷനേടി. സുൽത്താന്റെ അവസാനത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട സൈനികസന്നാഹം 1437-ലാണ് നടന്നത്. മാളവത്തിലെ ഇഷാങ്ങിന്റെ പൗത്രനായ മാസൂദ്ഖാൻ രാജകുമാരനെ സഹായിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് അതു നടത്തിയത്. തന്റെ പിതാവിന്റെ ഘാതകനും തന്റെ പൈതൃകമായ പ്രദേശങ്ങൾ കൈവശപ്പെടുത്തിയവനുമായ മുഹമ്മദ് ഖിൽജിയുടെ മർദനത്തിൽനിന്നു രക്ഷപെടുന്നതിനായി മാസൂദ്ഖാൻ രാജ്യത്തുനിന്നു പാലയനം ചെയ്തിരുന്നു. അഹമ്മദ് ഷാ മാൻഡു നിരോധിച്ചു; തുടർന്നുണ്ടായ യുദ്ധത്തിൽ മുഹമ്മദ്ഖിൽജിയെ അദ്ദേഹം തോൽപിച്ചു. എന്നാൽ വിജയത്തിന്റെ ഫലം ശരിക്കും ആസ്വദിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചില്ല. തന്റെ സൈന്യങ്ങൾക്കിടയിൽ പടർന്നുപിടിച്ച ഒരു പകർച്ചവ്യാധിമൂലം ദ്രുതഗതിയിൽ അഹമ്മദാബാദിലേക്കു പിൻവാങ്ങുവാൻ അദ്ദേഹം നിർബന്ധിതനായി. അവിടെവച്ച് 1441-ൽ അഹമ്മദ്ഷാ ചരമമടഞ്ഞു. അഹമ്മദാബാദിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശവകുടീരം മുസലിം ശിൽപകലയുടെ ഒരു മനോഹരനിദർശനമാണ്.

അഹമ്മദാബാദ്

ഗുജറാത്തിന്റെ തലസ്ഥാനനഗരം. ബോംബെയിൽനിന്ന് 492 കി.മീ. വടക്കായികിടക്കുന്നു. സബർമതീനദിയുടെ തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ നഗരം പശ്ചിമേന്ത്യയിലെ രണ്ടാമത്തെ വ്യവസായകേന്ദ്രമാണ്. തുണിവ്യവസായമാണു മുഖ്യം. മഹാത്മജി സ്ഥാപിച്ച ഗുജറാത്ത് വിദ്യാപീഠവും സബർമതി ആശ്രമവും അഹമ്മദാബാദിലാണ്.

ഗുജറാത്ത് ഭരിച്ച സുൽത്താൻ അഹമ്മദ്ഷാ 1411-ൽ ഈ നഗരം സ്ഥാപിച്ചു. 1511-ൽ മരിച്ച മുഹമ്മദ് ബെഗാറയാണ് ഏറ്റവും പ്രശസ്തനായ രാജാവ്. 1572-ൽ അക്ബർ ഈ നഗരംപിടിച്ചടക്കി. അറംഗസീബ് 1645—'47-ൽ അഹമ്മദാബാദിലെ വൈസ്റോയിയായിരുന്നു. 1818-ൽ ഗുജറാത്ത് ബ്രിട്ടീഷ്ഭരണത്തിൽ വന്നതോടുകൂടി ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യംകുറഞ്ഞു. 1859—'61 കാലത്ത് ഒന്നാമത്തെ പരുത്തിമിൽ തുടങ്ങി. 1960-ൽ ഗുജറാത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായി. അഹമ്മദ്ഷായുടെയും പത്നിമാരുടെയും മനോഹരങ്ങളായ ശവകുടീരങ്ങളും ഇന്തോസരസൻ മാതൃകയിൽ പടുത്തുയർത്തിയ ജുമാമസ്ജിദും (1423), അതിനുമുമ്പിലുള്ള മൂന്ന് വാതിൽഗോപുരവും അഹമ്മദാബാദിനു ഭംഗികൂട്ടുന്നു. ഇവിടെയുള്ള റാണിരൂപ്മതിപള്ളി (1515) കലാഭംഗിയുള്ളൊരു കെട്ടിടമാണ്. തനി മാർബിളിൽ തീർത്തിരിക്കുന്ന ജെയിൻ ഹതീസിംഗ് ക്ഷേത്രം (1848) വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്. അകവശം മുഴവൻ കൊത്തുപണിചെയ്ത വിശേഷപ്പെട്ട കിണറുകൾ ഈ നഗരത്തിന്റെ ഒരു സവിശേഷതയത്രേ. ഗുജറാത്ത് സർവകലാലയ(1950)വും 20 കോളജുകളും കങ്കാരിയാതടാകവും അഹമ്മദാബാദിലെ എണ്ണപ്പെട്ട ദൃശ്യങ്ങളാണ്.

അഹമ്മദീയപ്രസ്ഥാനം

മിർസാ ഗുലാം അഹമ്മദ് (1839–1908) പഞ്ചാബിൽ സ്ഥാപിച്ച മതപുനരുത്ഥാനപ്രസ്ഥാനം. സർ സയ്ദ് അഹമ്മദ്ഖാന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി ഇന്ത്യയിൽ ഇസ്ലാമിനുണ്ടായ നവീകരണത്തിനെതിരേ, "ഇസ്ലാമിനുള്ളിൽ, പ്രവാചകന്റെ തത്ത്വങ്ങളും പ്രയോഗവും, ക്രിസ്ത്യൻ രാജ്യങ്ങളിലെ അധുനാതനവ്യവസ്ഥകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താനും അനുയോജിപ്പിക്കാനുമുള്ള" നടപടികൾക്കെതിരായി, ആരംഭിച്ചതാണിത്. ഇതിനർഥം യാഥാസ്ഥിതികരായ ഉലേമമാരെ മിർസാഗുലാം അഹമ്മദ് അംഗീകരിച്ചുവെന്നല്ല. അവർ ജനങ്ങളെ ഇരുട്ടിൽ നിറുത്തുകയാണെന്നായിരുന്നു ആക്ഷേപം. ഇസ്ലാമിന്റെ യഥാർഥ വ്യാഖ്യാതാവാണ് താനെന്നും. 1889-ൽ തനിക്കു ദിവ്യമായ 'വെളിച്ചം' കിട്ടിയെന്നും, ജൂത-ക്രിസ്ത്യൻ-മുസ്ലിം വിഭാഗങ്ങളുടെ മാത്രം 'മിശിഹ'യല്ല, വിഷ്ണുവിന്റെ ഒരവതാരംകൂടിയാണു താനെന്നും അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപിച്ചുവത്രേ. ബ്രിട്ടീഷ് സർക്കാരിനോടുള്ള കൂറ് അദ്ദേഹം പ്രഖ്യാപിക്കുകയും മുസ്ലിം ബുദ്ധിജീവികളുടെ മിതമായ രാഷ്ട്രീയാവശ്യങ്ങൾപോലും നിഷേധിക്കുകയും ചെയ്തു.

അഹരോൻ

ഇസ്രായേലിലെ ആദ്യത്തെ മഹാപുരോഹിതൻ. ബൈബിൾ പഴയനിയമത്തിൽ ഇസ്രായേൽ ജനതയെ അടിമത്തത്തിൽനിന്നു മോചിപ്പിച്ച മോശെയുടെ ജ്യേഷ്ഠസഹോദരൻ. (പുറപ്പാടുപുസ്തകം. 4.14) അഹരോൻ എന്ന പേരിന് പ്രബുദ്ധൻ എന്നർഥം. അതിനാൽ ആ പേര് അദ്ദേഹം പ്രബുദ്ധനായതിനു ശേഷം ലഭിച്ചതായിരിക്കാനാണിട.

അമ്രേമിന്റെ മകനായി ഈജിപ്റ്റിൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ അറിവുനേടുന്നതിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിച്ചു. അതിനാൽ അഹരോനെ ബഹുമാനിക്കുന്നവർ ധാരാളമുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹോദരൻ മോശെ സംഭാഷണശക്തി തീരെ ഇല്ലാത്തവനായിരുന്നതിനാൽ അഹരോനായിരുന്നു മോശെയുടെ വക്താവും സഹായിയും.

ആധ്യാത്മികകാര്യങ്ങളിലാണ് അഹരോൻ കുട്ടിക്കാലംമുതൽ താത്പര്യംകാണിച്ചിരുന്നത്. തന്റെ ജ്ഞാനം ജനങ്ങളിലേക്കു പകരുവാൻ അദ്ദേഹം പൗരോഹിത്യം സ്വീകരിച്ചു. ഇസ്രായേലിന്റെ മോചനത്തിനും ശാന്തിക്കുംവേണ്ടി ജനങ്ങളെ ഉണർത്തുകയും അവരെ സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. എങ്കിലും യഹോവയുടെ ന്യായപ്രമാണത്തിനു വിപരീതമായ നിലയിൽ ഒരു സ്വർണക്കാളക്കുട്ടിയെ വാർത്തെടുത്ത് അതു വച്ച് ആരാധിക്കുന്നതിൽ മറ്റുപലരുമായി സഹകരിക്കുകയാൽ അഹരോന് വാഗ്ദത്തനാടായ കനാനിൽ പ്രവേശിക്കാൻ കഴിയാതെ യാത്രാമധ്യേ ഹോർ എന്ന മലയിൽ വച്ച് മൃതിയടയേണ്ടിവന്നുവെന്ന് സംഖ്യാപുസ്തകം 20-ാം അധ്യായത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ചില ഇസ്ലാമിക വേദഗ്രന്ഥങ്ങളിലും ഇക്കാര്യം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അഹല്യ

രാമായണംബാലകാണ്ഡത്തിലെ ഒരു പ്രധാന കഥാപാത്രം. 'പഞ്ചകന്യ'കളിൽ പ്രഥമഗണനീയ; ബ്രഹ്മാവ് ആദ്യമായി സൃഷ്ടിച്ച സ്ത്രീ. (അദിതി, ദിതി തുടങ്ങിയവരൊന്നും ബ്രഹ്മസൃഷ്ടികളല്ലായിരുന്നു. പോരെങ്കിൽ അവരാരും മനുഷ്യസ്ത്രീകളുമല്ല.) ഋഷിസത്തമനായ ഗൗതമനെയാണ് വിധാതാവ് അഹല്യയുടെ ഭർത്താവായി തെരഞ്ഞെടുത്തത്. ആ ദമ്പതികൾ മാതൃകാപരമായ ജീവിതം നയിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കേ, ഇന്ദ്രൻ അഹല്യയെക്കണ്ട് മനസ്സിന്റെ സമചിത്തത നഷ്ടപ്പെട്ട് അർധരാത്രിനേരത്ത് പൂവൻകോഴിയുടെ ശബ്ദത്തിൽ കൂകുകയും, ബ്രഹ്മമുഹൂർത്തമായെന്നു കരുതി ഗൗതമൻ അഹല്യയെ ആശ്രമത്തിലൊറ്റയ്ക്കാക്കി സ്നാനാർഥം ആറ്റുവക്കിലേക്കു നീങ്ങാനിടയാവുകയും ചെയ്തു. നദി ഉറങ്ങിക്കിടക്കുകയാണെന്നു കണ്ട ഗൗതമൻ നേരമായില്ലെന്നു മനസ്സിലാക്കി ആശ്രമത്തിലേക്കു തിരിച്ചപ്പോൾ, അഹല്യാസവിധത്തിൽ നിന്നെഴുന്നേറ്റുവരുന്ന മറ്റൊരു ഗൗതമനെക്കണ്ടു. ഈ പ്രച്ഛന്നവേഷൻ ഇന്ദ്രനാണെന്നദ്ദേഹം ഉടനെ മനസ്സിലാക്കി. എങ്കിലും ഇന്ദ്രനെക്കൊണ്ടുതന്നെ അദ്ദേഹം സത്യം പറയിച്ചു. തുടർന്ന് ഗൗതമന്റെ ഉഗ്ര ശാപമേറ്റ് ഇന്ദ്രൻ സഹസ്രഭഗനായിട്ടാണ് സ്വർഗ്ഗത്തിലേക്കു പോയത്. (പിന്നീട്, ശാപം അല്പം മയപ്പെടുത്തി, ഗൗതമൻ അദ്ദേഹത്തെ സഹസ്രാക്ഷനാക്കി.) വേണ്ടത്ര പാതിവ്രത്യമുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ അഹല്യയ്ക്ക് ഭർത്തൃവേഷം കൈക്കൊണ്ട പരപുരുഷനെ കണ്ടുപിടിക്കാനും അബദ്ധത്തിൽ ചാടാതിരിക്കുവാനും കഴിയുമായിരുന്നുവെന്ന ന്യായത്തിന്മേൽ ഗൗതമൻ അവളെയും ശപിച്ചു. ശ്രീരാമപാദസ്പർശമേല്ക്കുന്നതുവരെ ശിലാരൂപം കൈക്കൊണ്ട് അവിടെത്തന്നെ കിടന്നുകൊള്ളാനാജ്ഞാപിച്ച് ഗൗതമൻ തപസ്സുചെയ്യാൻ മറ്റൊരുസ്ഥലത്തേക്കു പുറപ്പെട്ടു. രാമാവതാരം നൂറുകണക്കിന് ആണ്ടുകൾ കഴിഞ്ഞ ശേഷമാണ് സംഭവിച്ചത്. അത്രയും കാലം അഹല്യ കല്ലായി കഴിഞ്ഞുകൂടി. വിശ്വാമിത്രൻ രാമലക്ഷ്മണകുമാരന്മാരേയുംകൊണ്ട് മിഥിലയ്ക്കു പോകുംവഴി ഈ വിജനപ്ര

ദേശത്തെത്തി. വിശ്വാമിത്രന്റെ നിർദേശപ്രകാരം രാമൻ കരിങ്കല്ലായി കിടന്ന അഹല്യയുടെ തലയിൽ വലതുകാൽ വച്ചു. ശാപമോക്ഷം കിട്ടിയ അഹല്യ, രാമനെ സ്തുതിച്ചശേഷം ഭർത്തൃസന്നിധിയിലേക്കു പോയി. ഗൗതമൻ സന്തോഷപൂർവം അവളെ സ്വീകരിച്ചു. സൂര്യന്റെ ഉത്തരായനദക്ഷിണായനഗതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പ്രതികാത്മക കഥയാണ് അഹല്യാമോക്ഷമെന്നു കരുതുന്നവരുണ്ട്.

അഹല്യാബായി (1735—1795)

1766 മുതൽ 1795 വരെ മാളവം ഭരിച്ച ശ്രേഷ്ഠയും പ്രാപ്തയും ബുദ്ധിമതിയുമായ ഒരു മഹാരാഷ്ട്ര രാജ്ഞി. 1735-ൽ മീൻകോജി സിന്ധ്യയുടെ മകളായി പാഥർട്ടി എന്ന ഗ്രാമത്തിലാണ് ഇവർ ജനിച്ചത്. മൽഹർറാവു ഹോൾക്കറിന്റെ പുത്രനായ ഖണ്ഡറാവു ആയിരുന്നു അവരുടെ ഭർത്താവ്. ഖണ്ഡറാവു സുഖലോലുപനായിരുന്നുവെങ്കിലും അഹല്യാബായി കർതവ്യനിരതയായിരുന്നു. ശ്വശുരനിൽനിന്നും രാജ്യഭരണസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിൽ അവർ പ്രത്യേകം താൽപര്യം കാണിച്ചു. സേനാവ്യൂഹങ്ങളെ നയിക്കേണ്ടതും നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതും എങ്ങനെയെന്നും അവർ മനസ്സിലാക്കി. അഹല്യാബായിയുടെ പ്രത്യേകകഴിവുകളും സ്വഭാവവൈശിഷ്ട്യവുംമൂലം മൽഹർറാവു സ്നുഷയെ വളരെയധികം സ്നേഹിച്ചു.

1776-ൽ മൽഹർറാവു മരിച്ചു. അതിനുമുമ്പുതന്നെ ഖണ്ഡറാവു ഒരു യുദ്ധത്തിൽ മരണമടഞ്ഞിരുന്നു. തുടർന്ന് അഹല്യാബായിയുടെ ശിശുവായ പുത്രൻ നാമമാത്രമായി ഭരണമേറ്റു. യഥാർഥത്തിൽ ഭരണകാര്യങ്ങളെല്ലാം നോക്കിയത് അഹല്യാബായിയായിരുന്നു. എന്നാൽ, അധികംതാമസിയാതെ പുത്രനും സുഖക്കേടു പിടിപെട്ടു മരിച്ചു. ഈ സംഭവം അവരെ തീരാദുഃഖത്തിലാഴ്ത്തിയെങ്കിലും രാജ്ഞിയെന്നനിലയിൽ രാജ്യത്തെ ഭരണകാര്യങ്ങൾ തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകാൻ അവർ നിർബന്ധിതയായി. അന്നുമുതൽ 1795-ൽ തന്റെ അറുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ മരിക്കുന്നതുവരെ അഹല്യാബായി ജനക്ഷേമത്തെ മുൻനിർത്തി ഭരണംനടത്തി. തന്മൂലം രാജ്യത്ത് ക്ഷേമവും ഐശ്വര്യവും വർധിച്ചു.

അയൽരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും മാളവത്തിന് ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന ആപത്തുകൾ മനസ്സിലാക്കിയ അഹല്യാബായി രാജ്യരക്ഷ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചു. ഉന്നതകുലജാതനും കുശാഗ്രബുദ്ധിയുമായ തുക്കോജിറാവുവിനെ സൈന്യത്തലവനായി നിയമിച്ചു. സൈന്യത്തിന് അദ്ദേഹം ഉന്നതനിലവാരത്തിലുള്ള പരിശീലനം നൽകി.

സത്പുരാ കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങളിൽ അധിവസിച്ചിരുന്ന ഭിൽവർഗക്കാർ അവർക്കു ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ വരുത്തിയതിനാൽ അഹല്യാബായി അവരുടെ നേതാവിനെ പിടികൂടി വധിച്ചു. അതിനുശേഷം ഭിൽവർഗക്കാരുടെ ശല്യമുണ്ടായില്ല.

പിന്നീട് അഹല്യാബായിക്ക് നേരിടേണ്ടിവന്ന വിപത്ത് പേഷ്വയുടെ സഹോദരനായ രഘോബയിൽനിന്നാണ്. ഒരു സ്ത്രീയുടെ അധീനതയിൽപെട്ട പ്രദേശങ്ങൾ കൈവശപ്പെടുത്തുവാൻ നിഷ്പ്രയാസം സാധിക്കുമെന്ന്, രഘോബ കരുതി. എന്നാൽ അഹല്യാബായി അൽപംപോലും ചഞ്ചലപ്പെടാതെ സ്ത്രീകൾമാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു സേനാവിഭാഗം രൂപവൽകരിച്ചു. എങ്കിലും യുദ്ധംവേണ്ടിവന്നില്ല.

ജനക്ഷേമകരങ്ങളായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലാണ് അഹല്യാബായിയുടെ ശ്രദ്ധ കൂടുതൽ പതിഞ്ഞത്. ജനങ്ങളുടെ ജീവിതം സമ്പന്നവും സന്തോഷപ്രദവുമാക്കുവാൻ അഹല്യാബായി ശ്രമിച്ചു. തസ്കരന്മാരുടെ ഉപദ്രവത്തിൽനിന്നു ജനങ്ങളെ രക്ഷിക്കുവാൻ വേണ്ട നടപടികൾ അവർ കൈക്കൊണ്ടു. അത്യാഗ്രഹികളും ദുഷ്ടന്മാരുമായ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ പീഡനങ്ങളിൽനിന്നും അവർ പ്രജകളെ രക്ഷിച്ചു. സത്യസന്ധരും നീതിമാന്മാരുമായ ആളുകളെമാത്രമേ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരായി നിയമിച്ചിരുന്നുള്ളു. അതുകൊണ്ട് ഗവൺമെന്റിന്റെ എല്ലാ വകുപ്പുകളിൽനിന്നും അഴിമതിയും അക്രമവും തുടച്ചുമാറ്റാൻ അവർക്കു സാധിച്ചു.

രാജ്യത്തിനുള്ളിൽ ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾ വർധിപ്പിക്കുന്നതിലാണ് അഹല്യാബായിയുടെ ശ്രദ്ധ പിന്നീടു പതിഞ്ഞത്. രാജ്യത്തിന്റെ നാനാഭാഗങ്ങളിലേക്കും റോഡുകൾ നിർമിച്ചു. അതുകൊണ്ട് അവരുടെ പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്ക് ജീവധനാദികളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി എല്ലാ സ്ഥലത്തും സ്വതന്ത്രമായി സഞ്ചരിക്കുവാൻ സാധിച്ചു. യാത്രക്കാരുടെ സൗകര്യത്തിനായി വഴിയമ്പലങ്ങൾ പണികഴിപ്പിച്ചു. ഇൻഡോർപട്ടണം സ്ഥാപിച്ചത് അഹല്യാബായിയാണ്.

അഹല്യാബായിയുടെ സ്വകാര്യജീവിതം ജനങ്ങൾക്ക് ഒരു മാതൃകയായിരുന്നു. ധർമനിരതയും ഭക്തയുമായ അവർ മതഗ്രന്ഥങ്ങൾ വായിക്കുവാൻ കൂടുതൽ സമയം ചെലവഴിച്ചിരുന്നു. ആഭരണങ്ങളൊന്നും അണിഞ്ഞിരുന്നില്ല. ഒരു വിധവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ വെള്ളവസ്ത്രം മാത്രമാണു ധരിച്ചിരുന്നത്. മിഥ്യാഭിമാനം അവരെ സ്പർശിച്ചതേയില്ല. അവർ മുഖസ്തുതി വെറുത്തിരുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ മുപ്പതുവർഷത്തെ ഭരണം അവരെ തന്റെ പ്രജകളുടെ ആരാധനാപാത്രമാക്കിത്തീർത്തു. പരിശുദ്ധയും മാതൃകായോഗ്യയുമായ ഒരു ആദർശവനിതയായിട്ടാണ് സർ ജോൺ മാൽക്കോം അവരെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. അറുപതാമത്തെ വയസ്സിൽ ദിവംഗതയായപ്പോൾ ആ പുണ്യവതിക്ക് എല്ലാവിധ ബഹുമതികളും ജനങ്ങൾ നൽകി.

അഹസ്യൂറസ്സ്
(അഹശ്വേരോശ് - Ahasuerus)

പഴയനിയമത്തിൽ കൽദയ (ബാബിലോണിയ) രാജ്യത്തെ ഒരു രാജാവും ദാര്യാവേശിന്റെ (ഡേറിയസ്സ്) പിതാവുമായ 'മേദ്യസന്തതിയിൽ ഉള്ള' ഒരു കഥാപാത്രം (ദാനിയേൽ, IX,1). "പ്രവാസികൾ ഇസ്രായേലിന്റെ ദൈവമായ യഹോവെക്ക് മന്ദിരം പണിയുന്നുവെന്ന് യെഹൂദയുടെയും ബെന്യാമിന്റെയും വൈരികൾ കേട്ടപ്പോൾ" (എബ്രഹാം, IV, i)... അവർ അഹശ്വേരോശിന്റെ കാലത്ത്, അവന്റെ വാഴ്ചയുടെ ആരംഭത്തിൽത്തന്നെ, യഹൂദയിലെയും യെരുശലേമിലെയും നിവാസികൾക്കു വിരോധമായി അന്യായപത്രം എഴുതി അയച്ചു." (ടി, ടി, 6). അങ്ങനെ ജൂതചരിത്രവുമായി അഭേദ്യമാം വിധം ബന്ധപ്പെട്ട പേർഷ്യൻ രാജാക്കന്മാരിൽ ഒരാളായിരുന്നു അഹശ്വേരോശ് എന്നു സിദ്ധിക്കുന്നു. "ഹിന്തുദേശം മുതൽ കൂശ്‌വരെ 127 സംസ്ഥാനങ്ങൾ വാണ" അഹശ്വേരോശ് രാജാവ് 'ശൂരൻ രാജധാനി'യായിരുന്നു തന്റെ ആസ്ഥാനമാക്കിയിരുന്നത് (എസ്ഥേർ, i,1). എസ്ഥേറിന്റെ പുസ്തകത്തിലെ പ്രധാന കഥാപാത്രം ഈ രാജാവാണ്.

അഹിംസ

ഹിംസയുടെ അഭാവം. ഭാരതീയമത ദർശനങ്ങളും ആചാര്യന്മാരും അഹിംസയെ മനോവാക്കർമ്മങ്ങളിൽപ്പോലുള്ള വിദ്വേഷരാഹിത്യമാക്കി വികസിപ്പിക്കുകയും ക്രിയാത്മകമായ ഒരു ജീവിതദർശനമാക്കി വളർത്തിയെടുക്കുകയും ചെയ്തു. ലോകമതങ്ങളെല്ലാം അഹിംസ ഒരുതരത്തിലല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരുതരത്തിൽ ഉപദേശിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രാണിഹിംസ പാപമാണെന്ന അനുശാസനം മുഴക്കുന്ന പല മതങ്ങളും, ജന്തുക്കളെ കൊല്ലരുതെന്നേ അഹിംസയാചരിക്കണമെന്ന നിർദേശംകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നുള്ളുവെന്നു വരാം. "ഇടത്തേ ചെകിടത്തടിച്ചവനു വലത്തേ മുഖവും കാണിച്ചുകൊടുക്കുവാനും, തിന്മ ചെയ്തവനോടു നന്മ ചെയ്യുവാനും" ഉപദേശിച്ച ക്രിസ്തു അഹിംസ കുറേക്കൂടി വ്യാപകമാക്കിയ പ്രവാചകന്മാരിലൊരാളത്രേ. മുഹമ്മദുനബിയും ഹിംസയെ അപലപിക്കന്നതിൽ മുന്നിൽത്തന്നെയാണ്. ഇസ്ലാം ഹിംസയല്ല, അഹിംസതന്നെയാണ് അതിന്റെ സ്നേഹസന്ദേശത്തിനും ദയാപരതയ്ക്കും ആധാരമാക്കിയിട്ടുള്ളത്. അഹിംസയെ സ്നേഹത്തിന്റെ മറുവശമായി ക്രിസ്തുമതം കണക്കാക്കുന്നു.

ഭാരതീയമതമനുസരിച്ചു ത്രികരണങ്ങൾകൊണ്ടും ഹിംസ പരിവർജിക്കലാണ് അഹിംസ.

"കർമ്മണാ മനസാ വാചാ,
സർവ്വഭൂതേഷു സർവ്വദാ
അക്ലേശജനനം പ്രോക്തം

അഹിംസാ" എന്നാണ് അവരുടെ നിർവചനം. സർവഭൂതങ്ങൾക്കും ത്രികരണങ്ങളാലും വേദനയുളവാക്കാതിരിക്കുകയാണ് അഹിംസ. അത് പരമധർമവുമാണ്. ഹിന്ദുമതം മാത്രമല്ല ഭാരതത്തിൽ ഉടലെടുത്ത ജൈന-ബൗദ്ധ മതങ്ങളും പരമമായ ധർമം അഹിംസയാണെന്നു നിഷ്കർഷിക്കുന്നുണ്ട്. "നഹിംസ്യാത് സർവഭൂതാനി" (യാതൊരു ജീവിയേയും ഹിംസിക്കരുത്) എന്ന വേദവാക്യവും "അഹിംസാ പരമോ ധർമ:" എന്ന മഹാഭാരതവാക്യവും അഹിംസയ്ക്കു ഭാരതീയജീവിതത്തിലുള്ള പ്രാമാണ്യം വ്യക്തമാക്കുന്നു. പതഞ്ജലിയുടെ യോഗദർശനത്തിൽ വിവരിച്ചിട്ടുള്ള അഷ്ടാംഗയോഗത്തിലെ ആദ്യത്തെ അംഗമായ യമത്തിന്റെ കാതലായ അംശം അഹിംസ

യാണ്. ഭഗവത്ഗീതയുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ അഹിംസ, അസ്തേയം, ബ്രഹ്മചര്യം തുടങ്ങിയവയാണ് ജീവിതത്തിലനുഷ്ഠിക്കേണ്ട മുഖ്യധർമങ്ങൾ. അവിടെയും അഹിംസയ്ക്കുതന്നെ മുഖ്യസ്ഥാനം. ഹൈന്ദവജീവിതവീക്ഷണമനുസരിച്ച് കർമപ്രധാനമായ ജീവിതം ധർമാനുസൃതമായേ കഴിയൂ. അഹിംസ പരമധർമമാണെങ്കിലും, ധർമകർമങ്ങളിലെ ഹിംസയും അഹിംസയും തമ്മിൽ വലിയ വ്യത്യാസമില്ല. കുരുക്ഷേത്രയുദ്ധത്തിൽ ഗുരുജനങ്ങളെ ഹിംസിക്കാൻ നിയുക്തനായ അർജ്ജുനൻ ഹിംസാഭീതികൊണ്ടു യുദ്ധംചെയ്യാൻ ആശങ്കിച്ചുനില്ക്കുമ്പോൾ ധർമ പ്രബോധകനായ ശ്രീകൃഷ്ണൻ അക്കാര്യം സംശയാതീതമാംവണ്ണം വ്യക്തമാക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു ക്ഷത്രിയന്റെ ധർമം യുദ്ധം ചെയ്യലാണ്. ഒരു ധർമയുദ്ധമാണുതാനും അവിടെ നടക്കുന്നത്. ആ സന്ദർഭത്തിൽ യുദ്ധം ചെയ്യാനാഹ്വാനം ചെയ്യുന്ന ശ്രീകൃഷ്ണൻ, സുഖദു:ഖങ്ങളും ലാഭനഷ്ടങ്ങളും ജയാപജയങ്ങളും തുല്യമായിക്കരുതി യുദ്ധം ചെയ്താൽ ഹിംസാജന്യമായ പാപം ബാധിക്കുന്നതല്ലെന്നു ഉപദേശിക്കുന്നു.

ഒരുപക്ഷേ, അതിതീവ്രമായ അഹിംസാവാദം ജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കാൻ ജൈനമതക്കാരെപ്പോലെ ബോധപൂർവമായും സംഘടിതമായും ശ്രമിച്ചവർ വേറെയുണ്ടാവില്ല. ജൈനതത്ത്വശാസ്ത്രത്തിന്റെയും ധർമ്മശാസ്ത്രത്തിന്റെയും കേന്ദ്രബിന്ദു അഹിംസാവാദമത്രേ. പരസ്പര വിരുദ്ധങ്ങളായ ശക്തികൾക്കോ വ്യക്തികൾക്കോ വീക്ഷണവൈരുദ്ധങ്ങൾ ഉണ്ടാകാമെങ്കിലും അവയ്ക്കെല്ലാം സഹിഷ്ണുതയോടെ സഹവർത്തനം സാധ്യമാണെന്നു വ്യക്തമാക്കുന്ന 'അനേകാന്തവാദം' അഹിംസയുടെ താത്ത്വിക വ്യാഖ്യാനം മാത്രമാണ്. കേവലമായ അഹിംസ സാധ്യമായെന്നുവരില്ല. ചെടികൾക്കുപോലും ജീവനുള്ള സ്ഥിതിക്കു നിരപേക്ഷമായ അഹിംസ ജീവിതത്തിൽ സാധ്യമാവില്ല. അതിനാൽ ഗൃഹസ്ഥാശ്രമികൾക്ക് 'ഉദ്യോഗിഹിംസ' അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജീവികാസമ്പാദനത്തിനിടയിൽ പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഹിംസയാണ് ഉദ്യോഗിഹിംസ. അതുപോലെ ഗൃഹസംവിധാനത്തിനിടയിൽ വന്നുപോയേക്കാവുന്ന 'ആരംഭിഹിംസ'യും, ആക്രമിയുടെയോ, ശത്രുവിന്റെയോ ഉപദ്രവത്തെ ചെറുക്കുന്നതിനിടയിൽ വരാവുന്ന 'വിരോധിഹിംസ'യും ജൈനമതത്തിൽ അനുവദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗൃഹസ്ഥന്മാരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, സചേതനവസ്തുക്കളെ വേദനിപ്പിക്കണമെന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തിൽ മനോവാക്കർമങ്ങൾ വ്യാപരിപ്പിച്ചുകൂടെന്നേ നിർബന്ധമുള്ളൂ.

എന്നാൽ ജൈനപുരോഹിതന്മാരും തീർത്ഥങ്കരന്മാരും കർശനമായ അഹിംസാവിധി പാലിച്ചേ കഴിയൂ. അദൃശ്യമായ അണുപ്രാണികൾ കാലിനടിയിൽപ്പെട്ടു ഞെരിഞ്ഞുമരിച്ചേക്കാനിടയുള്ളതുകൊണ്ട് അവർ മയിൽപ്പീലിച്ചൂലുകൊണ്ടു മുൻഭാഗം അടിച്ചു വൃത്തിയാക്കിയേ നടക്കാറുള്ളൂ. ജലപ്രാണികൾക്കു വേദന തട്ടുന്നതുകൊണ്ട് മുങ്ങുകയോ നീന്തുകയോ പാടില്ല. ശ്വാസോച്ഛ്വാസവേളയിൽ അണുപ്രാണികൾ അകത്തു കടക്കാതിരിക്കാൻ മൂക്കും വായും മൂടിമറച്ചേ സഞ്ചരിക്കൂ. രാത്രി വിളക്കുപയോഗിക്കാറില്ല. അബോധപൂർവ്വമായിപ്പോലും അവർക്കു ഹിംസചെയ്യാൻ പാടില്ല. പാപനിവൃത്തിക്ക് അഞ്ചുതരം പുണ്യഭാവങ്ങൾ ജൈനമതം നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം അഹിംസയ്ക്കാണ്.

ബുദ്ധൻ അഹിംസാമൂർത്തിയായിട്ടാണ് ലോകത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്നതെങ്കിലും ജൈനതീർത്ഥങ്കരന്മാരുടേതിനോളം കാർക്കശ്യമുള്ളതല്ല ബുദ്ധന്റെ അഹിംസ. ബുദ്ധമത തത്ത്വങ്ങളെ ആകെ ബാധിക്കുന്നതും നിയന്ത്രിക്കുന്നതുമായ പഞ്ചതത്ത്വങ്ങളുണ്ട്-പഞ്ചശീലങ്ങൾ. അതിലാദ്യത്തേതാണ് അഹിംസ. ജൈന-ബുദ്ധമതങ്ങളും വൈദികധർമ്മങ്ങളും അംഗീകരിച്ച അഹിംസയുടെ പാരമ്പര്യമാണു വൈഷ്ണവാദികളായ മതവിഭാഗക്കാർക്കും മറ്റു പലർക്കും സസ്യഭുക്കുകളാകാൻ ഇന്ത്യയിൽ പ്രേരണ നല്കിയത്. പിൽക്കാലത്തു വന്ന മതാചാര്യന്മാരൊക്കെ അഹിംസാധർമ്മത്തിനു മുൻതൂക്കം നല്കിയവരാണ്.

ആധുനികദശയിൽ. മഹാത്മാഗാന്ധിയാണ് ആധുനികലോകത്തിൽ അഹിംസ ഒരു വരായുധവും പ്രായോഗിക ജീവിതദർശനവുമാക്കി രൂപപ്പെടുത്തിയത്. അഭൂതപൂർവവും, സർവ്വസംഹാരകങ്ങളുമായ ഭീകരായുധങ്ങളുടെ ഉഗ്രസംഘട്ടനംകൊണ്ടു ഭയചകിതവും നിരാലംബവുമായ ലോകത്തിന് അഹിംസയല്ലാതെ രക്ഷാമാർഗ്ഗമില്ലെന്നു ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ ഏറെക്കുറെ ഗാന്ധിജിക്കു കഴിഞ്ഞു. ഭാരതത്തിന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരം അഹിംസാത്മകമാക്കിയ ഗാന്ധിജി, രാഷ്ട്രീയ, സാമൂഹ്യ, സാമ്പത്തികമണ്ഡലങ്ങളിലെല്ലാം അഹിംസ പ്രായോഗികമാണെന്നു പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി തെളിയിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. ഗാന്ധിജി ഇക്കാര്യത്തിൽ നേടിയ വിജയം അമേരിക്കയിൽ മാർട്ടിൻ ലൂതർകിംങിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നീഗ്രോ പൗരാവകാശസമരത്തിലും അഹിംസ പരീക്ഷിക്കാൻ പ്രചോദനമേകി. ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും ഒരു പരീക്ഷണമെന്ന നിലയിലെങ്കിലും രാഷ്ട്രീയ സാമൂഹ്യജീവിതത്തിൽ അഹിംസ പ്രയോഗിക്കാൻ ഇന്നു ധിഷണാശാലികൾ തയ്യാറുണ്ട്.

ഗാന്ധിജി ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിൽ അഹിംസാത്മകസമരം പരീക്ഷിച്ചുതുടങ്ങുംമുമ്പുതന്നെ പാശ്ചാത്യലോകത്തും റഷ്യയിലും അഹിംസാവാദികളും യുദ്ധവിരോധികളും പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ക്രിസ്തുവിന്റെ ഗിരിപ്രഭാഷണമാണ് ഗാന്ധിജിക്ക് അഹിംസാസമരത്തിനുള്ള പ്രേരണ നല്കിയത്. ഗീത അതു ശക്തിപ്പെടുത്തിയതേയുള്ളൂ. അമേരിക്കയിലെ ക്വാക്കർമാരും, പെൻസിൽവാനിയയുടെ സ്ഥാപകനായി ഗണിക്കപ്പെടുന്ന വില്യം പെന്നും, മിനോണൈറ്റ്സും, ടോൾസ്റ്റോയിയും, റസ്കിനും അഹിംസാത്മകമായ ജീവിതത്തിനുള്ള പ്രചോദനം ഗാന്ധിജിക്കു നല്കിയിരുന്നു. ഇംഗ്ലണ്ടിലെ അഹിംസാവാദികളും സസ്യഭുക്കുകളും അവരുടെ സംഘടനകളും ഗാന്ധിജി ലണ്ടനിൽ പഠിച്ചപ്പോൾത്തന്നെ അദ്ദേഹത്തെ സ്വാധീനിച്ചിരുന്നു. ലോകത്തെല്ലായിടത്തും സസ്യഭുക്കുകളും അവരുടെ സംഘടനകളും അഹിംസാവാദം നിലനിർത്തിപ്പോരുന്നുണ്ട്. 'പാസിഫിസ്റ്റു'കളെന്നറിയപ്പെടുന്ന യുദ്ധവിരോധികൾക്കും ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗത്തും ബുദ്ധിജീവികളെയും മറ്റുള്ളവരെയും ആകർഷിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അഹിംസയെന്നാൽ മനുഷ്യസ്നേഹമാണെന്നു ഗാന്ധിജി വിശ്വസിക്കുന്നു. അഹിംസയനുഷ്ഠിക്കുന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം അഹിംസയ്ക്കു പൂർണ്ണത ലഭിക്കുകയില്ല. ജീവജാലങ്ങളെയും സഹജീവികളെയും സ്നേഹിക്കുകയും അവരുടെ നന്മയ്ക്കും മേന്മയ്ക്കും സ്വന്തം ജീവിതത്തെ ഉപാധിയാക്കുകയും ചെയ്യുകയെന്ന തികച്ചും സർഗ്ഗാത്മകമായ ഒരു അഹിംസാസിദ്ധാന്തമാണ് ഗാന്ധിജി ഉന്നയിച്ചത്. സ്വദേശി, വികേന്ദ്രീകൃത വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ ഹിംസാരഹിതമായ ഒരു സമ്പദ്ഘടനയും ഗാന്ധിജി വിഭാവനം ചെയ്തിരുന്നു. വ്യക്തിജീവിതത്തിലെ മതപരമായ ഒരനുഷ്ഠാനമെന്നനിലയിൽനിന്നു സമൂഹജീവിതത്തിലെ സർവ്വശക്തമായ ഒരായുധമെന്ന നിലയിലേക്ക് അഹിംസയെ വളർത്തിയെടുത്തുവെന്നതാണ് ഗാന്ധിജിയിൽനിന്ന് ആ സിദ്ധാന്തത്തിനുണ്ടായ നേട്ടം. അശോകൻ, *മഹാത്മാഗാന്ധി, ഭഗവദ്ഗീത, സത്യഗ്രഹം, ബുദ്ധമതം, ജൈനമതം* നോക്കുക.

അഹികാർ

ക്രൈസ്തവ വേദപുസ്തകങ്ങളിലും, ബാബിലോണിയൻ ഇതിഹാസങ്ങളിലും, 'ആയിരത്തൊന്നു രാവുകളി'ലും, ഖുറാനിലെ പല ഉപാഖ്യാനങ്ങളിലും സാരവാക്യങ്ങളിലും ശാശ്വതീകരിക്കപ്പെട്ട പേരോടുകൂടിയ പണ്ഡിതനും മേധാശാലിയുമായ ഒരു ഐതിഹാസികപുരുഷൻ. ഈസോപ്പിന്റെ ഗുണപാഠകഥകളിലും ഇദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ച പല മാധ്യമങ്ങളും ഭംഗ്യന്തരേണ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതായി കാണാം. പല മഹദ്വാക്യങ്ങളും പഴഞ്ചൊല്ലുകളും നീതിപാഠങ്ങളും ലഘുകഥകളും സമാഹരിച്ച് 'വിസ്ഡം ഓഫ് അഹികാർ' എന്ന പേരിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

ബി.സി. 5-ഉം, 6-ഉം ശതകങ്ങളിൽ വാണിരുന്ന ചില അസ്സീറിയൻ രാജാക്കന്മാരുടെ ആപ്തസചിവനോ സഖിയോ ഉപദേഷ്ടാവോ എന്ന നിലയിലാണ് ഐതിഹ്യങ്ങൾ അഹികാറിനെ ലോകസമക്ഷം അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. സെന്നാ ചെറിബ്, എസ്സാർഹഡ്ഡൺ എന്നീ രണ്ടു രാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണകാലവുമായി (550 ബി.സി) ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പേർ സവിശേഷം ബന്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഭരണമണ്ഡലങ്ങളിൽ പ്രമുഖസ്ഥാനം വഹിക്കുന്ന അഹികാറിന്, 60 വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിലായി 60 പത്നിമാരുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും പുത്രലബ്ധി കൈവന്നില്ല എന്നാണ് ഐതിഹ്യങ്ങളിൽ കാണുന്നത്. അദ്ദേഹത്തിനു പുത്രന്മാർ ജനിക്കുകയില്ലെന്നും, സഹോദരീപുത്രനായ നാദനെ (അല്ലെങ്കിൽ നാദിനെ) ദത്തെടുക്കണമെന്നുമാണു ദേവന്മാർ ഇദ്ദേഹത്തെ ഉപദേശിച്ചത്. അതനുസരിച്ച് അഹികാർ തന്റെ ഭാഗിനേയനെ ദത്തെടുക്കുകയും, സകല വേദശാസ്ത്രാദികളിലും സാമർത്ഥ്യം നേടത്തക്കവണ്ണം അയാളെ വളർത്തുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, നാദൻ ദുഷ്ടനും കൃതഘ്നനും സ്വേച്ഛാചാരിയുമായാണ് വളർന്നുവന്നത്. മാത്രമല്ല, തന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന് ഒരു വിലങ്ങുതടിയായിനിന്ന മാതുലനെ രാജ്യദ്രോഹിയും വഞ്ചകനുമെന്ന നിലയിൽ അയാൾ രാജാവിന്റെ മുമ്പിൽ ചിത്രീകരിക്കുകയും, അതിൽ വിശ്വസിച്ച രാജാവ് അഹികാറിനെ വധിക്കാൻ വിധിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഘ്ഷാതായാലും രാജകീയഘാതകന്മാരിൽനിന്നു തന്റെ ബുദ്ധികൗശലംകൊണ്ടു രക്ഷപ്പെട്ട അഹികാർ പിന്നീടു വളരെ ഗൂഢമായാണ് കഴിഞ്ഞുകൂടിയത്.

ഇതിനിടയ്ക്ക് അസ്സീറിയൻ രാജാവിന്റെ ശത്രുവായിത്തീർന്ന ഈജിപ്തിലെ പ്രബലനായ ഒരു ഫറോവാ, സ്വർഗ്ഗത്തിനും ഭൂമിയ്ക്കുമിടയ്ക്ക് ഒരു കൊട്ടാരം പണിഞ്ഞുകൊടുത്തില്ലെങ്കിൽ സെന്നാചെറിബ്ബിനെ കൊന്നുകളയുമെന്നു ഭീഷണിപ്പെടുത്തി ഒരന്ത്യശാസനം കൊടുത്തയയ്ക്കുന്നു. നിസ്സഹായനായിത്തീർന്ന രാജാവ്, അഹികാർ ജീവിച്ചിരുപ്പുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ തന്റെ രക്ഷയ്ക്കെത്തുമായിരുന്നല്ലോ എന്നു വിലപിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നപ്പോൾ, വിവരമറിഞ്ഞ അഹികാർ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും രാജാവിന്റെ പ്രശ്നങ്ങളൊക്കെ പരിഹരിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അഹികാറിന്റെ യഥാർഥസ്ഥിതികൾ രാജാവ് ഇപ്പോഴാണ് മനസ്സിലാക്കിയത്. നഷ്ടമായ സ്ഥാനമാനങ്ങൾ അഹികാറിനു വീണ്ടും രാജാവ് അനുവദിച്ചുകൊടുക്കുകയും, ദുഷ്ടനായ നാദനെ എന്തു ശിക്ഷയും നല്കാൻ അനുവദിച്ചുകൊണ്ട് അമ്മാവനെ ഏല്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തന്റെ ഭാഗിനേയനെ ഉപദേശിച്ചു നല്ലവനാക്കാൻ അഹികാർ പറഞ്ഞുകൊടുത്ത കഥകളും ഗുണദോഷവാക്യങ്ങളും കേട്ട് ഗ്രഹിച്ച നാദൻ സ്വയം വീർത്തുവലുതായി ദേഹം പൊട്ടിപ്പിളർന്നു മരിക്കുകയാണുണ്ടായതെന്ന് കഥകളിൽ കാണുന്നു. ഈ സാരോപദേശകഥകളും വാക്യങ്ങളും തന്നെയാണ് 'wisdom of Ahikar'-ൽ സമാഹരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെന്നു പുരാവൃത്തപണ്ഡിതന്മാർ കരുതുന്നു.

ബി.സി. ആറാംനൂറ്റാണ്ടിൽ 'പാപ്പിറസ്സിൽ' ആലേഖനം ചെയ്യപ്പെട്ടതിന്റെ ചില അവശിഷ്ടങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഇത്രയും വസ്തുതകൾ ഗവേഷകന്മാർ ഊഹിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ളത്.

അഹിരനൃത്തം

അഹിർ (ഭീൽ) എന്ന ഇടയന്മാരുടെ നൃത്തരീതി. ഉത്തർപ്രദേശിലും മധ്യപ്രദേശിലും കാണപ്പെടുന്ന ഗിരിവർഗമാണ് അഹിർ. വിവാഹം, ജനനം തുടങ്ങിയ ഗാർഹികാഘോഷങ്ങളുടെ ഭാഗമായി അവതരിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഈ നൃത്തത്തിന് ഒരിനം പ്രാകൃതഭാഷയിൽ എഴുതപ്പെട്ട ഗാനങ്ങളാണുപയോഗിക്കുക. പ്രധാന വാദ്യോപകരണങ്ങൾ ഡോലക്കും ഖാൽസിയുമാണ്. മണി ഘടിപ്പിച്ച കച്ച, കുറിയ കാലുറ, തോൾവളകൾ, മാർമാലകൾ ഇവയത്രേ നർത്തകരുടെ വേഷം.

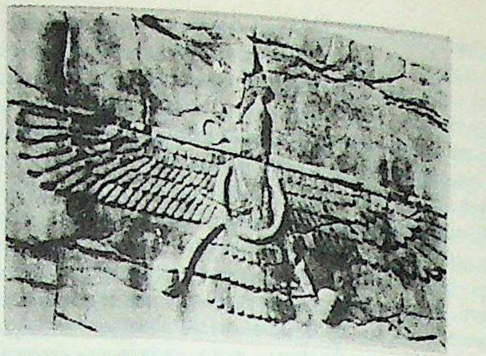
അഹീഥൊഫെൽ

ബത്ശേബാറാണിയുടെ പിതാമഹനെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്ന ഈ ബൈബിൾ കഥാപാത്രം ദാവീദ്രാജാവിന്റെ മുഖ്യോപദേഷ്ടാക്കളിൽ ഒരാളായിരുന്നു. പക്ഷേ, ദാവീദിനെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കാൻ അബ്ശാലോം സമർത്ഥമായി നടത്തിയ ഗൂഢാലോചനകളിൽ ഇദ്ദേഹം ഒരു പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുകയും (II ശമുവേൽ XVII), തന്റെ ഉപദേശങ്ങൾക്കു വിരുദ്ധമായി ഹൂശായിയുടെ അഭിപ്രായങ്ങളാണ് അബ്ശാലോം കൈക്കൊണ്ടതെന്നു മനസ്സിലാക്കിയപ്പോൾ, അഹീഥൊഫെൽ "കഴുതപ്പുറത്ത് കോപ്പിട്ട് കയറി തന്റെ പട്ടണത്തിൽ വീട്ടിലേക്കു ചെന്നു വീട്ടുകാര്യം ക്രമപ്പെടുത്തിയശേഷം കെട്ടിഞാന്നു മരിക്കുകയും ചെയ്തു."

അഹുര മസ്ദാ

സരതുഷ്ട (സൊറാസ്ട്രിയൻ) മതപ്രകാരം സർവാധികാരിയായ ദൈവം. നല്ല ആതമാവ് എന്നാണ് പദാർത്ഥം. ബി.സി. 522–486–ൽ രാജഭാരം നടത്തിയ പേർഷ്യൻ രാജാവായ ഡേറിയസ്സും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിൻഗാമികളും 'ഔരാമാസ്ഡാ', 'ഓർമ്മാസ്ഡ്' എന്നീ പേരുകളിൽ ഇദ്ദേഹത്തെ ആരാധിച്ചു വന്നിരുന്നു. ഈ നാമം സംസ്കൃതത്തിലെ 'മേധാ' (ബുദ്ധി), 'മദം' (മദ്യലഹരി) എന്നീ പദങ്ങളിൽനിന്നു നിഷ്പാദിപ്പിക്കാൻ ചില പണ്ഡിതന്മാർ ശ്രമം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 'അഹുര' എന്ന പേര് ഭാരതത്തിലെ 'അസുര' പദത്തിൽനിന്നുത്ഭവിച്ചതാണെന്നു ചിലരും അതല്ല, 'അസ്സീറിയ'യെ സംബന്ധിച്ച 'അഷ്ഷൂർ' എന്ന പദത്തിൽനിന്നുണ്ടായതാണെന്നു മറ്റുചിലരും വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു.

നന്മയുടേയും തിന്മയുടേയും പ്രതീകങ്ങളായി ഓർമ്മാസ്ഡ് സ്പെന്താ മൈന്യു എന്നും ആംഗ്രാ മൈന്യു എന്നും പേരുള്ള ഭൂതദ്വന്ദ്വത്തെ സൃഷ്ടിച്ചുവെന്നും ഇവരിൽ ഒന്നാമൻ സത്യത്തിന്റെയും പ്രകാശത്തിന്റെയും ജീവിതത്തിന്റെയും, രണ്ടാമൻ അസത്യത്തിന്റെയും അന്ധകാരത്തിന്റെയും മരണത്തിന്റെയും പ്രതീകങ്ങളായിരുന്നുവെന്നും സൊറാസ്ട്രിയർ പറയുന്നു. ഇവർ തമ്മിലുള്ള സമരത്തിന്റെ കഥയാണ് ലോകചരിത്രത്തിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്.



അഹുര മസ്ദാ

'അവെസ്ത'യിൽ വിവരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മതസിദ്ധാന്തങ്ങൾ പ്രകാരം അഹുര മസ്ദാ നന്മയുടെ പക്ഷത്താണ് എന്നും നിലകൊണ്ടിട്ടുള്ളത്. വെറും ഐതിഹാസികപുരുഷരെന്ന നിലയിൽ കവിഞ്ഞ് ആദ്ധ്യാത്മികവും ധാർമ്മികവുമായ ജീവിതചര്യകളുടെ പ്രതീകങ്ങളെന്ന നിലയിൽ തങ്ങളുടെ ദൈവങ്ങളെ നോക്കിക്കാണാനാണു സൊറാസ്ട്രിയമതാനുയായികൾ ഇന്നു കാണിക്കുന്ന -പ്രവണത. 1961–ലെ കണക്കനുസരിച്ച് ലോകത്താകെ 2,30,000 പേർ അഹുര മസ്ദയുടെ ആരാധകരായുണ്ട്. ഇതിൽ 1,00,000 പേർ ഇന്ത്യയിലാണ്. **അഹ്രിമാൻ** നോക്കുക.

അഹേസിയാ
(അഹസ്യാവു – Ahaziah)

പഴയ നിയമത്തിലെ രണ്ടു രാജാക്കന്മാരുടെ പേർ. 1 ആഹാബിന്റെ മകനായ അസഹ്യാവു, ആ രാജവംശത്തിലെ, രണ്ടു വർഷക്കാലം മാത്രം ഇസ്രായേൽ ഭരിച്ച എട്ടാമത്തെ രാജാവായിരുന്നു. ഇസ്രായേലിലെ ദൈവങ്ങളെ വിശ്വസിക്കാതെ "ഏക്രോനിലെ ദേവനായ ബാൽസെബൂബിനോട് അരുളപ്പാടു ചോദിക്കാൻ പോയത്" നിമിത്തം അഹസ്യാവു "ശമര്യായിലെ തന്റെ മാളികയുടെ കിളിവാതിലിൽക്കൂടി വീണ് ദീനംപിടിച്ച്" ഒടുവിൽ മരിച്ചു. (II രാജാക്കന്മാർ, i, 2-17).

2. യഹൂദ രാജാവായ യഹരോമിന്റേയും ആഹാബിന്റെ പുത്രിയായ അഥല്യായുടെ പുത്രനായ അഹസ്യാവു യഹൂദയിലെ ആറാമത്തെ രാജാവായിരുന്നു. "ആഹാബിന്റെ മകനായ യോരാമിനോടുകൂടി ഗിലെയാദിലെ രാമോത്തിലേക്ക് അരാം രാജാവായ ഹസയേലിനോടുള്ള യുദ്ധത്തിൽ രാമയിൽവച്ചുതന്നെ (അഹസ്യാവുവിനെ) വെട്ടിയ മുറിവു"കളുടെ ഫലമായി, "അവൻ മെഗിദ്ദോവിലേക്ക് ഓടിച്ചെന്ന് അവിടെവച്ചു മരിച്ചുപോയി" (II രാജാക്കന്മാർ, VIII, 28, 29; IX, '28).

അഹോമികൾ

ബർമ്മയിലും ഇന്തോ-ചൈനയിലുമുള്ള ഷാൻവർഗ്ഗക്കാരായ ജനങ്ങൾ. 1228–ൽ 'സുകഫ' ന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ അവർ ആസ്സാമിന്റെ വടക്കുകിഴക്കുഭാഗം ആക്രമിച്ചു. ഈ സമയത്തുതന്നെയാണ് വടക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തുകൂടി മുസ്ലീം ആക്രമണങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലുണ്ടായത്. ക്രമേണ അഹോമികൾ ആസ്സാം മുഴുവൻ-അതായത് ഇപ്പോഴത്തെ ലഖിംപൂർ ജില്ല, ശിബ്സാഗർ, ദരാങ്, നൗഗോങ്, കാമരൂപ്-കീഴടക്കി. പത്താൻകാരും മുഗളന്മാരും ഇന്ത്യ മുഴുവൻ പിടിച്ചെടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും അഹോമികൾ മാത്രം കീഴടങ്ങിയില്ല. അഹോമികളുടെ ഭരണം ആസ്സാമിൽ ആറു ശതാബ്ദക്കാലം (1228–1825) നീണ്ടുനിന്നു. ഇതിനിടയ്ക്ക് 39 രാജാക്കന്മാർ ഭരിച്ചിട്ടുണ്ട്. രാജാക്കന്മാരെല്ലാം 'സ്വർഗ്ഗദിയൊ' (സ്വർഗ്ഗത്തിലെ പ്രഭു) എന്ന സ്ഥാനപ്പേർ സ്വീകരിച്ചു. ഇവരിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട രാജാക്കന്മാർ 17–ാമത്തെ രാജാവായ പ്രതാപ്സിംഗും (1603–'41) 29–ാമത്തെ രാജാവായ ഗദാധർസിംഗും (1681–'96) ആയിരുന്നു. ആദ്യകാലത്തെ രാജാക്കന്മാരെല്ലാം 'അ

ഹോം' പേര് മാത്രമേ സ്വീകരിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. പക്ഷേ, പ്രതാപ്സിംഗിന്റെ കാലംമുതൽ ഒരു സംസ്കൃതബിരുദവുംകൂടി ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി. അഹോമികൾ പ്രത്യേക മതക്കാരായിരുന്നെങ്കിലും പിൽക്കാലത്തു ഹിന്ദുക്കളായിത്തീർന്നു. അവർക്ക് അവരുടേതായ ഭാഷയും ലിപിയും ഉണ്ടായിരുന്നു. പക്ഷേ, ഈ ഭാഷ പിന്നീട് ആസ്സാമിയഭാഷയിലും ലിപി ദേവനാഗരി ബംഗാളിലിപികളിലും ലയിച്ചു. ഇന്ന് ആസ്സാമിയലിപിക്കു ബംഗാളി ലിപിയിൽനിന്നു വലിയ ഭേദമില്ല. ഫ്യൂഡലിസത്തോടു ബന്ധമുള്ള ഭരണക്രമമായിരുന്നു അഹോമികളുടേത്. അവർ ഔദ്യോഗികരേഖകൾ എഴുതി സൂക്ഷിച്ചിരുന്നു. അതിനെ 'ബുരൻജീസ്' എന്നു വിളിക്കുന്നു. ആസ്സാമിയയിലും 'അഹോമി'യിലും ഇത് വലിയ മുതൽക്കൂട്ടായിരുന്നു.

ഇപ്പോഴത്തെ ശിബ്സാഗർ ജില്ലയിലെ ജോർഹട്ടിലായിരുന്നു അഹോമികളുടെ കേന്ദ്രസ്ഥലമായ 'ഗാർഗോൺ' അവസാനത്തെ അഹോമിരാജാവ് ജോഗേശ്വർസിംഗായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ഒരുകൊല്ലം (1819) മാത്രമേ ഭരിച്ചുള്ളൂ. അദ്ദേഹത്തെ ബർമ്മക്കാർ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കി. ബർമ്മക്കാർക്കും അഞ്ചുകൊല്ലം ഭരിക്കാനേ കഴിഞ്ഞുള്ളൂ. ആദ്യത്തെ ആംഗ്ലോ-ബർമ്മസെ യുദ്ധത്തിലെ യൻഡാബു സന്ധിമൂലം ഈ പ്രദേശം ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കു കിട്ടി. 1832-ൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ പുരന്ദർസിംഗ് രാജകുമാരനെ ഭരണാധികാരിയായി നിയമിച്ചെങ്കിലും ദുർഭരണംമൂലം 1838-ൽ സിംഹാസനത്തിൽനിന്നും അദ്ദേഹത്തെ പുറത്താക്കി. ഇതാണ് അഹോംഭരണത്തിന്റെ അവസാനം. അഹോമികൾ ഇപ്പോൾ ആസ്സാമികളുടെ ഒരു സമ്മിശ്രവിഭാഗമയി മാറി. ആസ്സാം നോക്കുക.

അഹ്ക്രി

പെറു, ബൊളീവിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങളുടെ അതിർത്തിയിൽ ബ്രസീലിന്റെ ഏറ്റവും പടിഞ്ഞാറുവശത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു സംസ്ഥാനം. വിസ്തൃതി 1525.5 ച. കി.മീറ്റർ. ആമസോൺ നദിയുടെ പോഷകനദിയായ പുറൂസിന്റെ പോഷകനദിയായ അഹ്ക്രിയിൽനിന്നാണ് ഈ സംസ്ഥാനത്തിന് ഈ പേർ ലഭിച്ചത്. അഹ്ക്രി നദീതീരത്തുതന്നെയാണ് സംസ്ഥാനതലസ്ഥാനമായ റിയോബ്രാങ്കോ (9°55' തെക്ക് 67° 50' പടിഞ്ഞാറ്) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അവിടത്തെ വനങ്ങളിൽ വളർന്നിരുന്ന റബർമരങ്ങൾമൂലം 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽത്തന്നെ അതു ജനശ്രദ്ധയാകർഷിച്ചു. ബൊളീവിയാക്കാരാണവിടെ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയതെങ്കിലും ബ്രസീലിയാക്കാരായ റബർകൃഷിക്കാർ അവിടം ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി. മാസങ്ങളോളം നീണ്ടുനിന്ന സ്വാതന്ത്ര്യസമത്തിനുശേഷം 1903-ൽ ഈ പ്രദേശം ബ്രസീലിനു വിട്ടുകൊടുത്തു.

അഹ്ക്രി

മദ്ധ്യധരണ്യാഴിതീരത്തുള്ള ഹെയ്ഫ ഉൾക്കടലിൽ വടക്കേ അറ്റത്തെ തീരപ്രദേശത്തായി, ഇസ്രയേലിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറു സ്തിഥിചെയ്യുന്ന ഒരു ചെറിയ തുറമുഖം. (32°55' വടക്ക് 35°4' കിഴക്ക്.) പുരാതന ഫിനീഷ്യയിലെ പ്രധാന പട്ടണങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്ന ഇതിന് സുദീർഘവും സംഭവബഹുലവുമായ ഒരു ചരിത്രമുണ്ട്. പഴയ നിയമത്തിൽ ഈ പട്ടണത്തെ അക്കോ എന്നും പുതിയ നിയമത്തിൽ മോളമാസിസ് എന്നും പറഞ്ഞുകാണുന്നു. ബി.സി. 405 മുതൽ 359 വരെ ഈജിപ്തിനെതിരായി പേർഷ്യക്കാർ നടത്തിയ സമരത്തിന്റെ താവളമായിരുന്നു ഇത്. പിന്നീടു റോമൻകാരും ബൈസൻറയിൻകാരും ഈ പ്രദേശം ഭരിക്കുകയുണ്ടായി. ക്രിസ്തുവിനുശേഷം 638-ൽ മുസ്ലീംകൾ ഇതു കൈവശപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ ബൈസൻറയിൻ ഭരണം തുടർന്നുപോന്നു. കുരിശുയുദ്ധ കാലത്തു ഭരണം പലരുടെ കൈകളിലകപ്പെടുകയുണ്ടായി. കുരിശുയുദ്ധക്കാരും അവരുടെ താവളമാക്കിത്തീർത്തത് ഈ തുറമുഖം തന്നെയായിരുന്നു. ജറുസലേമിലെ ക്രിസ്തീയ സാമ്രാജ്യം 1291-ൽ നിലംപതിച്ചതോടെ ഈ തുറമുഖം അവരുടെ പിടിവിട്ടു. പിന്നെ ഇത് ഓട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൽപ്പെട്ടു. 1799-ൽ നെപ്പോളിയൻ ഈ പട്ടണം പിടിച്ചടക്കാൻ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും പരാജയപ്പെട്ടു. 1832-ൽ ഈജിപ്തുകാർ കൈവശപ്പെടുത്തി. 1840-ൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ, ആസ്ട്രിയാക്കാർ, തുർക്കികൾ എന്നിവർ ചേർന്നു ബോംബാക്രമണം നിടത്തിയതിൻെറശേഷം, തുർക്കികൾക്കുവേണ്ടി ഈ സ്ഥലം കീഴടക്കി. 1948-ൽ ഇസ്രയേൽക്കാർ ഈ തുറമുഖം കൈവശപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ, അറബിജനതയെ അവിടെനിന്ന് ഒഴിപ്പിച്ചു.

കുരിശുയുദ്ധക്കാർ പണികഴിപ്പിച്ച കോട്ടകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ അവിടെ ഇപ്പോഴും കാണാമെങ്കിലും 18-ം 19-ം നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ തുർക്കികൾ പണികഴിപ്പിച്ച കെട്ടിടങ്ങളാണവിടെ അധികമുള്ളത്. നാലു ബൃഹത്തായ സാർത്ഥവാഹകസംഘതാവളങ്ങളാണ് അവിടെയുള്ള കെട്ടിടങ്ങളിൽ ജനശ്രദ്ധയെ ഏറ്റവുമധികം ആകർഷിക്കുന്നത്. ദിവസേന അനേകായിരം ഒട്ടകസഞ്ചാരികൾ അവിടെ എത്തുമായിരുന്നു. മത്സ്യം പിടിത്തമാണവിടത്തെ ഇന്നത്തെ പ്രധാന തൊഴിൽ. തീപ്പെട്ടി, തുണിത്തരങ്ങൾ, ഓട്, ചായങ്ങൾ, കോർക്ക് എന്നിവ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ആധുനികരീതിയിലുള്ള അനേകം തൊഴിൽശാലകൾ അവിടെയുണ്ട്.

അഹ്ഖീൻ

ബൽജിയത്തിൻേറയും നെതർലൻഡ്സിൻേറയും പശ്ചിമജർമ്മനിയുടേയും അതിർത്തികൾ കൂടിച്ചേരുന്ന ഇടത്തിനു സമീപം, പശ്ചിമജർമ്മനിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒരു പട്ടണം (50° 46' വടക്ക് 6° 8' കിഴക്ക്). തെക്കുകിഴക്കൻ ബെൽജിയത്തിലെ താണപീഠഭൂമിയുടെ വടക്കുകിഴക്കൻ ചെരിവിൽ മ്യൂസ്നദീ താഴ്വരയുടെ കിഴക്കുഭാഗത്തും നോർത്ത് സീ സമതലപ്രദേശത്തിന്റെ തെക്കെ അറ്റത്തുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും തന്ത്രപ്രാധാന്യമുള്ളതും പണ്ട് ഐലാഷപ്പേൽ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടിരുന്നതുമായ ഈ നഗരത്തിന്റെ പേർ Aquae Grani എന്ന ജർമ്മൻവാക്കിൽ നിന്നുത്ഭവിച്ചതാണ്.

എ.ഡി. 9-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യവർഷങ്ങളിൽ ഷാർലിമേൻ ചക്രവർത്തിയുടെ കാലത്ത് ഈ പട്ടണം പ്രശസ്തിയിലേക്കുയർന്നു. സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കൻ തലസ്ഥാനമായിരുന്ന ഈ നഗരത്തിൽ ഗോതിക്ക് രീതിയിലുള്ള അനവധി ദേവാലയങ്ങൾ അദ്ദേഹം പണിചെയ്യിച്ചു. ഷാർലിമേന്റെ അവശിഷ്ടം നിക്ഷേപിച്ചതും അവിടെത്തന്നെയാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൊട്ടാരവളപ്പിൽ ഗോതിക്ക്വാസ്തുസമ്പ്രദായത്തിൽ പണിചെയ്തിരുന്ന ടൗൺഹാളിൽവച്ചായിരുന്നു 813 മുതൽ 1531 വരെ വിശുദ്ധ റോമൻചക്രവർത്തിമാർ സ്ഥാനാരോഹണം ചെയ്തിരുന്നത്. നോർമൻകാർ ഒരിക്കൽ പട്ടണം നശിപ്പിച്ചുവെങ്കിലും 983-ൽ അതു പുതുക്കി പണിചെയ്യപ്പെട്ടു. 1792-ൽ ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവസൈന്യങ്ങൾ ഇവിടം കൈയേറി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്തു കൈസർ കുറേക്കാലം ഇവിടെ ആസ്ഥാനം ഉറപ്പിച്ചു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിൽ ബോംബാക്രമണംമൂലം നഗരം ഒട്ടുമുക്കാലും നശിച്ചു.

പശ്ചിമജർമ്മൻ കൽക്കരി മേഖലയിൽപ്പെടുന്ന ഈ പ്രദേശം വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ഒരു വലിയ റെയിൽവേകേന്ദ്രം. തുണിത്തരങ്ങൾ, ഇരുമ്പുരുക്കു സാമാനങ്ങൾ, ഗ്ലാസ്, ചായങ്ങൾ, ഇലക്ട്രിക്ക് മോട്ടോറുകൾ, കെമിക്കൽസ്, ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ, റെയിൽവേ ഉപകരണങ്ങൾ മുതലായവ ഇവിടെ നിർമ്മിക്കുന്നു. ഇതൊരു സുഖവാസകേന്ദ്രവുമാണ്.

ജർമ്മൻ പ്രോട്ടെസ്റ്റൻറ്സും കത്തോലിക്കരുമുണ്ട് ഇവിടെ.

അഹ്മോസ്

പ്രാചീനരായ രണ്ട് ഈജിപ്ഷ്യൻ ഭരണാധിപന്മാരെ (Pharaohs) കുറിക്കുന്ന പേർ. ആമോസ്, അമാസിസ്, അമോസിസ്, ആഹ്മസ് എന്നൊക്കെയും പറയും. 'ഇയാമോസ്' എന്ന വാക്കാണ് 'അഹ്മോസി'ന്റെ മൂലരൂപമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

അഹ്മോസ് I. ഈജിപ്റ്റ് ഭരിച്ച 18-ാം വംശത്തിലെ ഒന്നാമത്തെ രാജാവ്. ഭരണകാലം ബി.സി. 1570 മുതൽ 1546 വരെ. ഏഷ്യൻ വിഭാഗങ്ങളുൾപ്പെടെയുള്ള ഈജിപ്ഷ്യൻ സാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സ്ഥാപകനായ ഇദ്ദേഹം ഹിക്സോസ് എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഏഷ്യൻ ആക്രമണകാരികളെ പാലസ്തീനിലേക്കു തോല്പിച്ചോടിച്ചു. നൂബിയസും ഫിനീഷ്യയും ആക്രമിച്ചു.

അഹ്മോസ്II. ബി.സി. 569 മുതൽ 526 വരെ ഈജിപ്റ്റ് ഭരിച്ചു. 26-ാം വംശത്തിലെ നാലാം രാജാവായിരുന്ന അപ്രീസിയുടെ സൈന്യാധിപനായിരുന്ന അഹ്മോസ് സൈറീനിലെ വിപ്ലവം അമർത്താനായി നിയോഗിക്കപ്പെട്ടു. (ബി.സി. 570). അവിടെവച്ച് സൈന്യം അഹ്മോസിനെ രാജാവായി അംഗീകരിച്ചു. തടവുകാരനാക്കപ്പെട്ട അപ്രീസി തടവുചാടിയെങ്കിലും തുടർന്നു നടന്ന യുദ്ധത്തിൽ മരിച്ചു. ലഡൈക്ക് എന്ന ഗ്രീക്ക് രാജകുമാരിയെ വിവാഹംചെയ്ത അഹ്മോസ് ഗ്രീസുൾപ്പെടെ പല രാജ്യങ്ങളുമായി സൗഹൃദം സ്ഥാപിച്ചു.

ഈജിപ്റ്റിനു വലിയ അഭിവൃദ്ധി നേടിക്കൊടുത്ത ഭരണാധിപനെന്ന് അഹ്മോസ് പ്രകീർത്തിക്കപ്പെടുന്നു.

അഹ്ലു സുഫ

മുഹ്മ്മദ് നബിയുടെ കൂട്ടുകാരുടെ സംഘം. അഥവാ അഹിലുകളുടെ സംഘം. മദീന പള്ളിയുടെ പൂമുഖത്തിന്റെ പേരാണ് 'സുഫ' എന്ന് ലേൻ എന്ന പണ്ഡിതൻ പറയുന്നു. 'സുഫ'യിലായിരുന്നു നബിയും സുഹൃത്തുക്കളും സംഘടിച്ചിരുന്നത്. നാട്ടിലെ ദാരിദ്ര്യം, രോഗം, അന്ധവിശ്വാസം, അനാചാരം, ഈശ്വരനിഷേധം, പാപപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടത് 'സുഫ'യിലിരുന്നാണ്. നബിയായിരുന്നു ആ സംഘത്തിന്റെ പരമാത്മാവ്. അഴിമതിയോടും അനാചാരങ്ങളോടും അഹന്തയോടും സന്ധിയില്ലാത്ത സമരം നടത്തുവാൻ അവർ പ്രതിജ്ഞയെടുത്തു. നബിയുടെ ആജ്ഞയനുസരിച്ച് യുദ്ധംചെയ്യുന്ന സമയമൊഴിച്ച് മറ്റെല്ലാ സമയവും അവർ പഠനത്തിലും ധ്യാനത്തിലും മുഴുകി. 400-ൽ കുറയാത്ത അംഗസംഖ്യ അവർക്കുണ്ടായിരുന്നു. ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെയും ഭക്തിയുടെയും പ്രതീകങ്ങളായിരുന്നു അവരെങ്കിലും കൂട്ടത്തിൽ ദരിദ്രരല്ലാത്തവരുമുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് ചരിത്രരേഖകളിൽ കാണുന്നു. ഇബ്നു തൈമീയ ഈ സംഘത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അഹ്രിമാൻ

സരതുഷ്ട്രമതത്തിലെ സംഹാരമൂർത്തി. അംഗ്രാമൈന്യു എന്നും പേരുണ്ട്. അഹുരമസ്ദാ (അന്യത്ര) ലോകത്തിലുള്ള സദ്വസ്തുക്കൾ സൃഷ്ടിച്ചപ്പോൾ അഹ്രിമാൻ ദുഷ്ടതയുടെ പ്രതീകങ്ങളെ അഴിച്ചുവിട്ടു. കന്നുകാലികൾക്കു മേയാനുള്ള സ്ഥലം ഈശ്വരനും അവ നശിപ്പിക്കാനുള്ള വന്യജന്തുക്കളെ ചെകുത്താന്റെ തലവനായ അഹ്രിമാനും സൃഷ്ടിച്ചു. പ്രാർഥന ദൈവസന്താനമാണ്. സംശയം ചെകുത്താന്റെയും. അഹ്രിമാന്റെ കീഴിലുള്ള പിശാചസേനയുടെ മേധാവി ഏഷ്മാ എന്ന ചെകുത്താനായിരുന്നു.

അളക

കുബേരന്റെ രാജധാനിയായ യക്ഷനഗരം. കൈലാസം എന്ന ഹിമാലയ ശൃംഗത്തിനു സമീപം ഇങ്ങനെ ഒരു നഗരം ഉണ്ടായിരുന്നതായി പുരാണേതിഹാസങ്ങളും കാളിദാസന്റെ മേഘസന്ദേശവും പറയുന്നു. ചൈത്രരഥം എന്ന ഉദ്യാനം ഈ നഗരത്തിലാണ്. ഇവിടെ കുബേരസഖനായ ശ്രീപരമേശ്വരൻ വാഴുന്നതായും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിരസ്സിലെ ചന്ദ്രക്കലയുടെ പ്രകാശംകൊണ്ട് എന്നും ഇവിടെ രാത്രികൾ പ്രകാശപൂർണങ്ങളാണെന്നും കാളിദാസൻ പറയുന്നു. യക്ഷന്മാരാണ് ഈ നഗരത്തിലെ പൗരന്മാർ. നഗരാധിപനും വടക്കുദിക്കിന്റെ നാഥനുമായ വൈശ്രവണന്റെ ഗൃഹത്തിൽ നവനിധികൾ ഉണ്ട്. ഐശ്വര്യകേദാരമായ ഈ നഗരം സ്വർഗത്തിൽ ജനസംഖ്യ വർധിച്ചപ്പോൾ പാർക്കാൻ സ്ഥലം ഇല്ലാതെ വന്നവർക്കുവേണ്ടി സൃഷ്ടിച്ചതാണ് എന്ന് കാളിദാസൻ പറയുന്നു. അളകയിലെ പൊയ്കയിൽ കല്ഹാരപുഷ്പങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നും ഭീമസേനൻ പാഞ്ചാലിക്കുവേണ്ടി ആ പൂക്കൾ പറിച്ചുകൊണ്ടുപോയി എന്നും മഹാഭാരതത്തിലെ കല്യാണസൗഗന്ധികം കഥയിലുണ്ട്. മന്ദാകിനീനദി അളകയുടെ പാർശ്വത്തിൽക്കൂടിയാണ് ഒഴുകുന്നത്.

അളകനന്ദ

ഹിമാലയത്തിൽക്കൂടി ഒഴുകുന്ന ഗംഗയുടെ ഒരു പോഷകനദിയാണ് അളകനന്ദ. പരിശുദ്ധമായ ഈ നദിയെപ്പറ്റി പുരാണങ്ങളിൽ പ്രസ്താവമുണ്ട്. ഗംഗയ്ക്ക് ദേവലോകത്തിൽ അളകനന്ദയെന്നും, ഭൂമിയിൽ ഗംഗ എന്നും പിതൃലോകത്ത് വൈതരണി എന്നും പേരുണ്ടെന്നു മഹാഭാരതത്തിൽ പറയുന്നു. (ആദിപർവം 170-ാം അധ്യായം, 21, 22 ശ്ലോകങ്ങൾ). അളകനന്ദ ബ്രഹ്മസദനത്തിന്റെ ദക്ഷിണഭാഗത്തുകൂടി അനേകം ഗിരികൂടങ്ങൾ കടന്ന് നിഷധം, ഹേമകൂടം, ഹിമകൂടം മുതലായ പ്രദേശങ്ങളിലൂടെ അതിവേഗത്തിലൊഴുകി ദക്ഷിണ ദിക്കിലുള്ള ലവണസമുദ്രത്തിൽ ചെന്നുചേരുന്നു എന്നു ശ്രീഭാഗവതത്തിൽ പറയുന്നു.

അളഗപ്പാ ചെട്ടിയാർ (1909—57)

സുപ്രസിദ്ധനായ വിദ്യാഭ്യാസവിചക്ഷണനും ഉദാരനായ സമൂഹോദ്ധാരകനും. തമിഴ്നാട്ടിലെ രാമനാഥപുരം ജില്ലയിലുള്ള കൊട്ടയൂരിൽ ജനിച്ചു. കെ.വി.എൽ. രാമനാഥൻ ചെട്ടിയാരും ഉമയാൾ അച്ചിയുമാണ് അച്ഛനമ്മമാർ. ഹൈസ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം കാരക്കുടിയിൽ നടന്നു. മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസി കോളജിൽ നിന്ന് ഇംഗ്ലീഷ് എം.എ.യും (1930) ലണ്ടനിലെ മിഡിൽ ടെമ്പിളിൽനിന്ന് നിയമബിരുദവും നേടി. ലണ്ടൻ ചാർട്ടേഡ് ബാങ്കിലെ ഒന്നാമത്തെ ഇന്ത്യൻ ട്രെയിനിയായ ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധമായ നാട്ടുക്കോട്ടച്ചെട്ടിയാർ സമുദായത്തിലെ ആദ്യത്തെ എം.എ. ബിരുദധാരിയാണ്.

അണ്ണാമല സർവകലാശാലയുടെ ഡി.ലിറ്റ് ബിരുദവും (1943), മദ്രാസ് സർവകലാശാലയുടെ എൽ.എൽ.ഡി. ബിരുദവും (1944) നല്കപ്പെട്ട ചെട്ടിയാർക്ക് ബ്രിട്ടീഷ് ഗവൺമെന്റ് 'സർ' സ്ഥാനം നല്കി(1945)യെങ്കിലും സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിയോടെ അദ്ദേഹം അതുപേക്ഷിച്ചു. 1957-ൽ കേന്ദ്രസർക്കാർ അദ്ദേഹത്തെ 'പദ്മഭൂഷൻ' ബഹുമതി നല്കി ആദരിക്കുകയുണ്ടായി. കേംബ്രിഡ്ജിൽ നടന്ന കോമൺവെൽത്ത് സർവകലാശാലകളുടെ സമ്മേളനത്തിലും (1953) ജപ്പാനിൽ നടന്ന 12-ാം പസഫിക് റിലേഷൻസ് സമ്മേളനത്തിലും (1954) അളഗപ്പാ ചെട്ടിയാർ പങ്കെടുത്തിരുന്നു.

വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ധനെന്ന നിലയിലും സാമൂഹികപരിഷ്കർത്താവെന്ന നിലയിലും സർവാദരണീയനായിരുന്നു ചെട്ടിയാർ. ഒട്ടേറെ സംഘടനകളുടെ നേതൃത്വം വഹിച്ചിരുന്നു. മദ്രാസ് സംസ്ഥാനത്തിലെ പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസപരിഷ്കരണസമിതിയുടെ അധ്യക്ഷൻ, മദ്രാസ് സ്റ്റേറ്റ് ഭാരത് സ്കൗട്ട്സ് ആൻഡ് ഗൈഡ്സിന്റെ പ്രസിഡന്റ് എന്നിവയ്ക്കു പുറമെ എത്രയോ സംഘടനകളിൽ അംഗവുമായിരുന്നു. മദ്രാസ്, അണ്ണാമല, സർവകലാശാലകളുടെ സെനറ്റിൽ ചെട്ടിയാർ ആയുഷ്കാലാംഗമായിരുന്നു.

അളഗപ്പാ ചെട്ടിയാർ രൂപം നല്കിയ മഹാസ്ഥാപനങ്ങൾ ഒട്ടേറെയുണ്ട്. ധനസഹായത്തിന്റെ തോത് വിപുലമാണ്. ഒരു കോടി രൂപയ്ക്കുമേൽ സംഭാവന ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നാണ് ഏകദേശമുള്ള കണക്ക്. മദ്രാസ്, അണ്ണാമല, സർവകലാശാലകളിലെ സാങ്കേതികശാസ്ത്രപഠനം (അഞ്ചു ലക്ഷം), കൗൺസിൽ ഓഫ് സയന്റിഫിക് ആൻഡ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ റിസർച്ച് (പതിനഞ്ചു ലക്ഷം), റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് (120 ഹെക്ടർ ഭൂമി) എന്നിവ ഏതാനുമെണ്ണം മാത്രം.

'ഡോക്ടർ അളഗപ്പാ ചെട്ടിയാർ എഡ്യുക്കേഷനൽ ട്രസ്റ്റ്' കാരക്കുടി എന്ന സ്ഥലത്ത് നടത്തുന്ന വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ സുപ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. ഇവ ആകെ പത്തെണ്ണമുണ്ട്. നഴ്സറി മുതൽ എം.എ.വരെ ക്ലാസുകളിൽ 6000-ത്തോളം വിദ്യാർഥികൾ ഇവിടെ പഠിക്കുന്നു. തൃശൂരിനടുത്ത് ആമ്പല്ലൂരിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അളഗപ്പാ ടെക്സ്റ്റൈയിൽസുംചെട്ടിയാരുടെ വക സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഒന്നുതന്നെ.

അളഗിരി നായിഡു

സുപ്രസിദ്ധനായ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ ചിത്രകാരൻ. സ്വാതിതിരുനാൾ രാമവർമ മഹാരാജാവിന്റെ (1813–'47) കാലത്തെ ആസ്ഥാനചിത്രകാരന്മാരിൽ പ്രമുഖൻ. മധുരയിൽ ജനിച്ച നായിഡു തഞ്ചാവൂരിലെ മറാഠാ രാജധാനിയിൽ ചിത്രകാരനായിരുന്നു. ആ വംശം അന്യംനിന്നതോടെയാണ് തിരുവിതാംകൂറിലേക്കു പോന്നത്. പാശ്ചാത്യശൈലിയെ പരമ്പരാഗതമായ ഭാരതീയശൈലിയുമായി സമന്വയിപ്പിച്ചുണ്ടാക്കിയ തഞ്ചാവൂർ ശൈലിയുടെ മുഖ്യപ്രയോക്താവായിരുന്നു നായിഡു. സ്വാതിതിരുനാളിന്റെ പ്രസിദ്ധമായ ഛായാചിത്രം ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കലാപാടവത്തിന്റെ നിത്യസ്മാരകമത്രേ. രാജാരവിവർമയുടെ ഗുരുവും കിളിമാനൂർ കൊട്ടാരത്തിലെ അംഗവുമായ രാജരാജവർമ നായിഡുവിന്റെ ശിഷ്യനാണ്.

അളവ് (Measurement)

പ്രായോഗികമായ ഏകക (Unit)മുപയോഗിച്ച് ഏതൊരു വസ്തുവിന്റെയും പരിമാണം നിർണയിക്കൽ. സെന്റിമീറ്റർ, ഗ്രാം, സെക്കൻഡ് എന്നീ ഏകകങ്ങളുണ്ട്. സ്വേച്ഛാ ഏകക(Arbitrary units)ങ്ങളുടെ സംയോഗത്തിൽ നിന്നും ഏകകങ്ങൾ വ്യുൽപ്പാദിപ്പിക്കാം. മുഴക്കോൽ, സ്പെക്ട്രോമീറ്റർ, ഫുട്ട്റൂൾ, സർവേചങ്ങല, ബാലൻസ് എന്നിവ വ്യത്യസ്തമണ്ഡലങ്ങളിലെ ഏകകനിർണയത്തിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ്. വളരെ കൃത്യമായ അളവുമാപിനികളുമുണ്ട്. ഏകകങ്ങൾ നോക്കുക.

അളവുകളും തൂക്കങ്ങളും

പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഭൗതിക പരിമാണം നിർണയിക്കാനുള്ള ഉപാധികൾ. അടിസ്ഥാനപരമായി മൂന്നളവുകൾ. ദൈർഘ്യം (Length), ദ്രവ്യമാനം (Mass), സമയം (Time) എന്നിവ. മറ്റു മൗലിക അളവുകൾ - താപം (Heat), പ്രകാശം (Light), വൈദ്യുതി (electricity), കാന്തിക ശക്തി (Magnetic Power) എന്നിവയുടേതാണ്.

മുകളിൽ പറഞ്ഞവയുടെ പരിമാണം നിർണയിക്കുവാൻ പറ്റിയ തരത്തിൽ അളവുകളുടെ തരംതിരിവ് നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി ഒരു കടലാസിന്റെ വിസ്തീർണം കാണണമെങ്കിൽ ദൈർഘ്യ അളവായ സെന്റിമീറ്റർ ഉപയോഗിക്കാം. കേരളത്തിന്റെ വിസ്തീർണമാണെങ്കിൽ മറ്റൊരു തരംതിരിവായ കിലോമീറ്റർ ഉപയോഗിക്കാം. ഇനി രണ്ടു നക്ഷത്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലമാണ് പറയേണ്ടതെങ്കിൽ ഈ പറഞ്ഞ അളവുകളേക്കാൾ ഉപയോഗപ്രദമായത് പ്രകാശവർഷം എന്ന അളവാണ്. (ഒരു പ്രകാശവർഷം = ഒരുവർഷംകൊണ്ട് പ്രകാശം സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരം) അളവുകളെ ഉപയോഗമനുസരിച്ച് തരം തിരിക്കുന്നതുപോലെ അളവുപകരണങ്ങളും തരം തിരിക്കേണ്ടതായുണ്ട്. അളവുകളെപ്പറ്റിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ പഠനശാഖയാണ് അളവുശാസ്ത്രം (Metrology).

ചരിത്രകാലത്തെന്നതുപോലെ ആധുനികകാലത്തും അളവുകൾക്ക് ഏകീകൃതസ്വഭാവം കൈവരുന്നില്ല. പണ്ട് നീളം അളന്നിരുന്നത് അടി, ചാൺ, മുഴം എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രാകൃതമായ മാർഗങ്ങളിലൂടെയാണ്. ഇപ്പോൾപോലും ആളുകൾ 'അടി' സമ്പ്രദായം കളഞ്ഞിട്ടില്ല. അമേരിക്കയിലും കാനഡയിലും പ്രചാരത്തിലുള്ള ഒരു അളവാണ് ഗാലൻ. ഇത് വ്യാപ്തത്തിന്റെ അളവാണ്. അമേരിക്കൻ ഗാലൻ 231 ഘന-ഇഞ്ച് ആണ്. അതേസമയം കാനഡാക്കാരുടെ ഗാലൻ 277.42 ഘന ഇഞ്ചാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള അസമാനതകൾ വളരെയധികം പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ എല്ലാ രാജ്യക്കാർക്കും ഉപയോഗിക്കുവാൻ പറ്റുന്നവിധത്തിലുള്ള ഒരു അളവ് സമ്പ്രദായം നിലവിൽവന്നു. അതാണ് മെട്രിക് സമ്പ്രദായം.

അളവുകൾക്കും തൂക്കങ്ങൾക്കും അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര ദശാംശസമ്പ്രദായമാണ് മെട്രിക്ക് സമ്പ്രദായം. മീറ്റർ, കിലോഗ്രാം, സെക്കന്റ് എന്നീ അടിസ്ഥാന ഏകകങ്ങളെ ആധാരമാക്കിയാണ് ഇത് ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. മെട്രിക്ക് സമ്പ്രദായം കാലാനുസൃതമായി പരിഷ്കരിക്കാനും, അതിന്റെ വളർച്ച ശ്രദ്ധിക്കാനും വേണ്ടി 1875-ൽ 'ഇന്റർനാഷണൽ ബ്യൂറോ ഓഫ് വെയ്റ്റ്സ് ആന്റ് മെഷേഴ്സ്' എന്ന സ്ഥാപനം ഏർപ്പെടുത്താനുള്ള അന്താരാഷ്ട്രസഖ്യം പാരീസിൽ സെവഴ്സ് എന്ന സ്ഥലത്ത് സ്ഥാപിതമായി. ഈ സഖ്യം മൗലിക അളവുകൾക്ക് പുതിയ നിർവചനങ്ങൾ നല്കുകയാണ് ആദ്യം ചെയ്തത്. അതനുസരിച്ച് ക്രിപ്റ്റോൺ-86 ന്റെ ഓറഞ്ച്-ചെമപ്പ് രശ്മിയുടെ തരംഗ ദൈർഘ്യത്തെ 16,50,763.73 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചുണ്ടാകുന്ന തുകയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഒരു മീറ്റർ. ബ്യൂറോയുടെ കൈവശമിരിക്കുന്ന നിശ്ചിതമായ പ്ലാറ്റിനം-ഇരിഡിയം കട്ടയുടെ ഭാരം ആണ് ഒരു കിലോഗ്രാം.

മെട്രിക് (MKS) സമ്പ്രദായത്തിലേയ്ക്കു വരുന്നതിന് വളരെ മുൻപ് പിന്തുർന്നിരുന്നത് (FPS) ഫൂട്ട്, പൗണ്ട്, സെക്കന്റ് സമ്പ്രദായമായിരുന്നു. പിന്നീട് കൂടുതൽ എളുപ്പത്തിൽ (CGS) സെന്റിമീറ്റർ, ഗ്രാം, സെക്കന്റ് എന്ന സമ്പ്രദായത്തിലേക്കു മാറി. അന്താരാഷ്ട്രാംഗീകാരത്തോടെയുള്ള (MKS) സമ്പ്രദായത്തിന്റെ കടന്നുവരവ് ബാക്കിയുള്ള സമ്പ്രദായങ്ങളെ അരങ്ങിൽനിന്നും അണിയറയിലേക്കു തള്ളിയെന്നു പറയാം.

അളവുകൾ, ഇലക്ട്രിക്

വൈദ്യുതീപ്രവാഹം ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽനിന്നു താണ മർദ്ദത്തിലേക്കാണ്. ഒഴുക്കിന്റെ മർദ്ദം അളക്കുന്ന യൂണിറ്റിന് വോൾട്ടെന്നും പ്രവാഹത്തിന്റെ വീര്യം അളക്കുന്ന യൂണിറ്റിന് ആംപിയറെന്നും പറയുന്നു. സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് ലായനിയിൽനിന്ന് ഒരു സെക്കൻഡിൽ 0.00118 ഗ്രാം വെള്ളി വേർതിരിച്ചെടുക്കുവാൻ ആവശ്യമായത്ര വൈദ്യുതിയാണ് ഒരു ആംപിയർ. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന വാഹിനിക്കുണ്ടാകുന്ന തടസ്സത്തിന് രോധം [resistance] എന്നു പറയുന്നു. രോധം അളക്കുന്ന യൂണിറ്റാണ് ഓം [ohm]. 0° C താപത്തിൽ 106.3 സെ. മീറ്റർ നീളവും 14.452 ഗ്രാം തൂക്കവുമുള്ള ഒരു മെർക്കുറിസ്തംഭത്തിന്റെ രോധം ഒരു ഓം ആണ്. വോൾട്ടിനെ ഓംകൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ആംപിയർ കിട്ടും. ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതശക്തിയുടെ നിരക്കിന് പവറെന്നു പറയുന്നു. പവർ അളക്കുന്ന യൂണിറ്റാണ് വാട്ട്. വോൾട്ടിനെ ആംപിയർകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ വാട്ട് കിട്ടുന്നു. 200 വോൾട്ടുള്ള ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തുനിന്ന് 5 ആംപിയർ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ആയിരം വാട്ട് ശക്തിയായി. ഇതാണ് ഒരു കിലോവാട്ട്. ഇത്രയും വൈദ്യുതി ഒരു മണിക്കൂർനേരം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ഒരു 'കിലോവാട്ട്-മണിക്കൂർ' വിദ്യുച്ഛക്തി ചെലവഴിക്കുന്നു. എനർജി അളക്കുന്നത് കിലോവാട്ട് മണിക്കൂറിലാണ്-ഒരു കിലോവാട്ട് മണിക്കൂറിനാണ് സാധാരണയായി ഒരു യൂണിറ്റ് എന്നു പറയുന്നത്. ഇലക്ട്രിക് മീറ്ററുകളിലെ അളവ് ഇതാണ്.

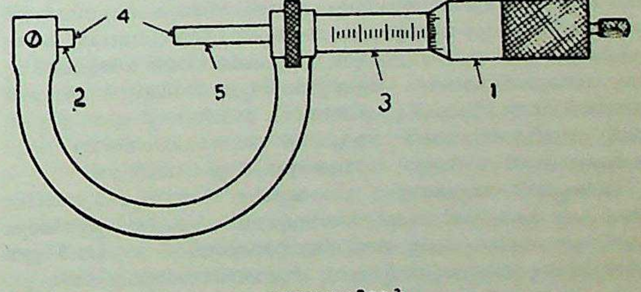
അളവുപകരണങ്ങൾ (Measuring Tools)

ആധുനിക ഉൽപ്പാദനപ്രകിയയിൽ, ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ അളവുകളിൽ സൂക്ഷ്മമായി ഒരേ നിലവാരം പുലർത്തുന്നവയായിരിക്കണം. ഒരു യന്ത്രത്തിലെ ഒരു ഭാഗം അതേ മാതൃകയിലുള്ള വേറൊരു യന്ത്രത്തിൽ ഘടിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കണം. അതിന് അളവിൽ കൃത്യത അനുപേക്ഷണീയമാണ്.

ദ്രാവകങ്ങൾ കൃത്യമായി അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് പിപ്പെറ്റും, ബ്യൂറെറ്റും, ഔൺസ് ഗ്ളാസും. ഇവ സെന്റിമീറ്ററിലും മില്ലിമീറ്ററിലും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കും. ഏറ്റവും ചെറിയ അളവുവരെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഇവ ഉപകരിക്കുന്നു. വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം സൂക്ഷ്മതയോടെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണമാണ് സ്പ്രിംഗ് ബാലൻസ്, ടോർഷൺ ബാലൻസ്, കോമൺ ബാലൻസ് തുടങ്ങിയവ. വളരെ കൃത്യമായി ഭാരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ സെൻസിറ്റീവ് കോമൺ ബാലൻസ് ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി.

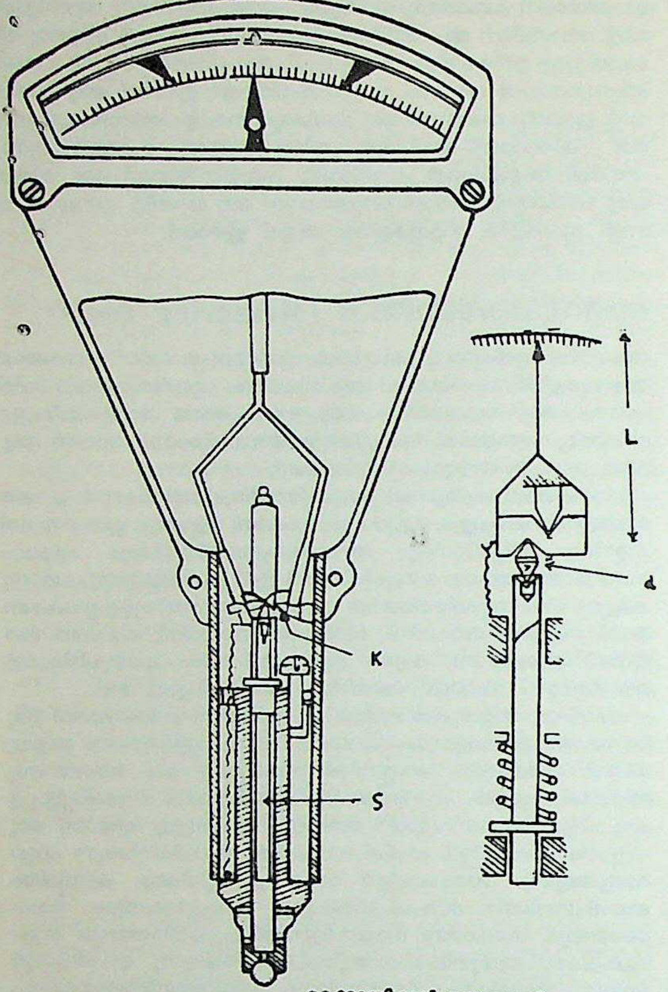
ദൈർഘ്യ അളവുകൾ പരിശോധിക്കുന്നത് സാധാരണയായി ഉരുക്കുകൊണ്ടുള്ള അളവുകോൽ കൊണ്ടാണ്. പിച്ചളകൊണ്ടും അളവുകോൽ നിർമ്മിക്കും. മരപ്പണിക്ക് സാധാരണ മരം കൊണ്ടാണു നിർമ്മിക്കാറുള്ളത്. പാരീസിൽ 0°C ഊഷ്മാവിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു പ്ളാറ്റിനം ദണ്ഡിന്റെ രണ്ടറ്റവും തമ്മിലുള്ള ദൂരമാണ് ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് മീറ്റർ. മെട്രിക് സമ്പ്രദായം നിലവിലിരിക്കുന്ന എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും മാതൃകാമീറ്റർ സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരിക്കും. കാഡ്മിയം ബാഷ്പത്തിന്റെ സ്പെക്ട്രത്തിലുള്ള ചുവപ്പുരേഖയുടെ തരംഗ ദൈർഘ്യം, സാധാരണ വായുമർദ്ദത്തിൽ പ്രകൃതിദത്തമായ നീളം ഏകകമായി ആധുനികകാലത്തു സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. സെന്റിമീറ്റർ എന്നല്ല, മില്ലിമീറ്ററും, മില്ലിമീറ്ററിന്റെ ദശാംശഭിന്നിതങ്ങളുമെല്ലാം മീറ്ററിന്റെ ഉപഅളവുകളാണ്. മെട്രിക് സമ്പ്രദായം ഭാരതത്തിൽ നടപ്പിലായത് അടുത്തകാലത്താണ്. ഇവിടെ അതിനു മുമ്പ് ബ്രിട്ടീഷ് സമ്പ്രദായമായിരുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് സമ്പ്രദായത്തിൽ ദൈർഘ്യ അളവിന്റെ മൗലികമാത്ര വാരയാണ്.

അളവുകൾ രണ്ടു വിധത്തിലുണ്ട്. അളക്കുന്ന പണിയായുധമോ ഉപകരണമോ അളക്കേണ്ടുന്ന ഭാഗത്തോടു ചേർത്തുവച്ച് നേരിട്ട് ഉപകരണത്തിൽനിന്ന് അളവു കണ്ടറിയുന്ന രീതിക്ക് നേരിട്ടുള്ള അളവുരീതി എന്നു പറയാം. അളക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിൽ കാണിക്കുന്ന അളവ് വേറൊരു അളവിനെ ആസ്പദമാക്കി വേണ്ടതായ അളവു കണക്കാക്കി അറിയുന്നതിന് നേരിട്ടല്ലാതെയുള്ള അളവുരീതി എന്നു പറയുന്നു. നേരിട്ടളക്കുന്ന രീതി ലഘുവായതും ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിൽ മിക്കവാറും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതുമാണ്. അതുകൊണ്ട് നേരിട്ട് അല്ലാതെയുള്ള മാർഗ്ഗത്തിൽ, ഉദാഹരണത്തിന്



മൈക്രോമീറ്റർ

1 തിമ്പിൾ 2 അൻവിൽ 3 സ്ലീവ് (ബാരൽ)
4 സമാന്തരതലങ്ങൾ 5 സ്പിൻഡിൽ



മെക്കാനിക്കൽ കമ്പാരറ്റർ

L വലിയ ലിവർഭുജം a ചെറിയ ലിവർഭുജം S സ്പിൻഡിൽ K കത്തിമുന.

മൂന്നു കമ്പികളുടെ മാർഗ്ഗത്തിൽ, പിരിയിട വ്യത്യാസം അളന്നു കണക്കാക്കുന്നു. ദൈർഘ്യം കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധാരണയായി സ്കെയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മില്ലിമീറ്ററിലാണ് അതിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഒരു വസ്തുവിൻെറ ദൈർഘ്യവും വ്യാസവും അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് സ്ക്രൂ ഗേജും വേർണിയർ കാലിപ്പേഴ്സും. ഗ്ളാസ് പ്ളേറ്റിൻെറ സ്ഥൂലതയും ഗോളീയതലത്തിൻെറ വക്രതാവ്യാസാർദ്ധവും കണ്ടുപിടിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് ഗോളതാമാപി (Spherometer). കനം കുറഞ്ഞ ഗ്ളാസ് പ്ളേറ്റിൻെറ സ്ഥൂലത കാണുവാൻ ദൃക്ഉത്തോലകം (Optic lever) ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇവയിലെല്ലാം സെൻറിമീറ്ററിലും മില്ലിമീറ്ററിലുമാണ് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുക. ഒരു സ്ഥലത്ത് ഗുരുത്വം (gravity) മൂലമുണ്ടാകുന്ന ത്വരണം (acceleration) കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരുപകരണമാണ് സരളപെൻഡുലം. വായുമണ്ഡലമർദ്ദം അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഒരുപകരണമാണ് വായുമർദ്ദമാപി (Barometer). ടോറിസെല്ലി എന്ന ഇറ്റാലിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് ആദ്യമായി അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ മർദ്ദം കണക്കാക്കാൻ മെർക്കുറി വായുമർദ്ദമാപി ഉപയോഗിച്ചത്.

യന്ത്രപ്പണിയായുധങ്ങളിൽ മിക്കവയിലും സമനിരപ്പായ സമതലങ്ങൾ പല കോണിൽ സമാന്തരതലവുമായി ഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കും. പ്രസ്തുത സമതലങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഭാഗങ്ങൾ ഇവയിൽ നിന്നളന്നെടുക്കുന്നത്. രണ്ടു സമാന്തരതലങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ദൂരം എല്ലാ ബിന്ദുക്കളിലും തുല്യമായിരിക്കും. ഗെയിജ് കട്ടകൾ (Gauge blocks) ഉപയോഗിച്ച് ഈ സമാന്തരതലങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ദൂരം കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. രണ്ടു ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിൽ ചേരുമ്പോൾ അവ തമ്മിലുള്ള വിടവ് എത്രയുണ്ടെന്നറിയുന്നത് തിക്നസ് ഗേജ് അല്ലെങ്കിൽ ഹീലർ ഗേജ് ഉപയോഗിച്ചാണ്. നേരിയ ഉരുക്കുസ്ളയിഡാണ് ഗേജ്. ഭാഗങ്ങളുടെ ഋജൂത്വവും സമനിരപ്പും പിശോധിക്കുവാൻ ഋജുവക്കുകൾ (Straight edges), സമതലപ്പലക (Surface plate), സ്പിരിറ്റ് ലവൽ (Spirit level) എന്നിവയുപയോഗിക്കുന്നു. ഉപരിതലത്തിൻെറ നിരപ്പു പരിശോധിക്കുവാൻ സമതല പ്ളെയിറ്റുകളും അന്തരീക്ഷത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു സമതലത്തിൻെറ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കുവാൻ സ്പിരിറ്റുമട്ടവും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തറകളിലെ സമനിരപ്പു പരിശോധിക്കുവാനും, മനസ്സിലാക്കുവാനും, വർക്ക്ഷോപ്പിൽ മെഷീൻ ചെയ്യുന്ന ഭാഗങ്ങൾ സമനിരപ്പിൽ ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ പരിശോധിക്കുവാനും സ്പിരിറ്റുമട്ടം പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. ചെറിയ ചെരിവുകളും ഇടുങ്ങിയ കോണുകളും അറിയുവാനാണ് ഈ മട്ടമുപയോഗിക്കുക. അതിസൂക്ഷ്മമായ അളവുകൾക്ക് 4 മിനിട്ടുമുതൽ 10 മിനിട്ടുവരെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സ്പിരിറ്റുമട്ടം ഉപയോഗിക്കുന്നു. താപമാറ്റത്താൽ ലെവലിൽ തെറ്റുകൾ സംഭവിക്കുന്നതു പരിഹരിക്കുവാൻ ഉപായങ്ങൾ സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കും.

രണ്ടു സമതലങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നത് സമകോണിലാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുവാൻ മൂലമട്ടം (Trisquare) ഉപയോഗിക്കും. നീണ്ട ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പിടിയിൽ ഒരു ഉരുക്കുബ്ളെയിഡ് സമകോണിൽ ഉറപ്പിച്ചിരിക്കും. സാധാരണയായി കോൺ അളക്കുന്നത് മട്ടം ഉപയോഗിച്ചാണ്. ഇതിൻെറ മദ്ധ്യം 90° ആയിരിക്കും.

ചെറിയ കോണോ വ്യാപ്തിയോ കാണുന്നതിനുള്ള ഒരളവുപകരണമാണ് മൈക്രോമീറ്റർ (Micrometer). ജ്യോതിർഗണിതത്തിലെ അളവിനും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. ചെറിയ അളവുകളിൽ അളക്കുന്ന വസ്തുവും ഉപകരണവും തമ്മിലുള്ള സംപാതം കണ്ടുപിടിക്കാൻ വളരെ വിഷമമാണ്. ടെലസ്കോപ്പിലും മൈക്രോസ്കോപ്പിലും ഒരു യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബം ഫോക്കൽ സമതല(Plane)ത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്നു. മൈക്രോമീറ്ററാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുക. സ്ക്രൂവിൻെറ തത്ത്വം ഉപയോഗിച്ചാണ് മിക്ക മൈക്രോമീറ്ററുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ടെലസ്കോപ്പിൻെറകൂടെയുള്ള മൈക്രോമീറ്ററിൻെറ പരിഷ്കരിച്ച രൂപമാണ് ഫിലാൻ മൈക്രോമീറ്റർ. സൂര്യചന്ദ്രന്മാരുടെയും ഗ്രഹങ്ങളുടെയും വ്യാസം അളക്കാൻ ഇതുപയോഗിക്കുന്നു. ട്രാവലിംഗ്വയർ മൈക്രോമീറ്ററും ഒരു പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തംതന്നെയാണ്. മൈക്രോസ്കോപ്പിൻെറകൂടെയുള്ള മൈക്രോമീറ്റർ ഛായാഗ്രഹണം, പ്രതിബിംബങ്ങളുടെ ജോടികൾ തമ്മിലുള്ള ചെറിയ ദൂരം, സ്പെക്ട്രാ (Spectra) തുടങ്ങിയവ അളക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അളക്കേണ്ടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ സ്പർശിച്ചും സ്പർശിക്കാതെയും അളവു കണ്ടുപിടിക്കാവുന്ന ഉപകരണമാണ് ഡയൽ കമ്പാരറ്റർ.

തരംഗങ്ങളുടെ വ്യതികരണം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുപകരമാണ് വ്യതികരണമാപി (Interferometer). ധ്വനിയുടെയും പ്രകാശത്തിൻെറയും കാര്യത്തിലാണ് ഇതു സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

വിസ്തീർണ്ണം, ചുറ്റളവ്, പരിധി, വ്യാസം തുടങ്ങിയവ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുപകരണമായി കോമ്പസ് ഉപയോഗിക്കും. ഗണിതോപകരണങ്ങളിലും നാവികദിക് സൂചകത്തിലും ഇതുപയോഗിക്കുന്നു.

വ്യത്യസ്തകാലാവസ്ഥകളിൽ സൂര്യൻെറ വ്യാസം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നത് കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുപകരണമാണ് ഹീലിയോമീറ്റർ. ഫോട്ടോഗ്രാഫിക് രീതി വരുന്നതിനു മുമ്പ് നക്ഷത്രങ്ങൾതമ്മിലുള്ള കോണീയദൂരം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് ഇതുപയോഗിച്ചിരുന്നു. 2° വരെയുള്ള ദൂരം ഇതുകൊണ്ടളക്കാവുന്നതാണ്.

ഒരു വസ്തുവിൻെറ താപനില കൃത്യമായി അളക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുപകരണമാണ് തെർമ്മോമീറ്റർ. താപനിലയിലുള്ള സ്ഥിരമായ വർധനവുകൊണ്ട് ദ്രാവകങ്ങൾ ഖരവസ്തുക്കളെക്കാൾ കൂടുതൽ വികസിക്കുന്നു. ചൂടുള്ള പദാർത്ഥത്തിൽനിന്ന് തണുത്ത പദാർത്ഥത്തിലേക്ക് രണ്ടിൻെറയും താപനില തുല്യമാകുന്നതു വരെ, താപം പ്രവഹിക്കുന്നു. ഈ തത്ത്വങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് തെർമോമീറ്റർ നിർമിച്ചിട്ടുള്ളത്. തെർമോമീറ്ററിൻെറ തണ്ടിൽ അപ്പർ ഫിക്സെഡ് പോയിൻെറന്നും ലോവർ ഫിക്സെഡ് പോയിൻെറന്നും രണ്ടു സ്ഥിരാങ്കങ്ങളുണ്ട്. ഫാരൻഹൈറ്റ് സ്കെയിലും (Fahrenheit scale) സെൻറിഗ്രേഡ് സ്കെയിലും (Centigrade scale) ആണ്

പ്രധാന തെർമോമീറ്റർ സ്കെയിലുകൾ.

പുറംഅളവു കണ്ടുപിടിക്കുന്നതുപോലെ ഉൾഅളവുകളും കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഉപകരണങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നുണ്ട്.

അളിയസന്താനം

സഹോദരിയുടെ മക്കൾ സ്വത്തവകാശം നേടുന്ന ദായക്രമം. ഇതു മരുമക്കത്തായംതന്നെയാണ്. എന്നാൽ തെക്കൻ കാനറാ പ്രദേശത്തെ ഹിന്ദു സമുദായത്തിന്റെ ദായക്രമത്തെ കുറിക്കാനാണ് നിയമജ്ഞർ ഈ പദം പ്രയോഗിക്കുന്നത്. അളിയൻ സഹോദരീഭർത്താവാണ്. അപ്പോൾ അളിയ(ന്റെ)സന്താനം സഹോദരിയുടെ മകൻതന്നെയാണ്. കാനറയിലെ ജൈനരും മലബാറിലെ ചില കുടുംബങ്ങളും ഈ നിയമം അനുസരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ പല സമുദായങ്ങളും (ഉദാ: നായന്മാർ) മരുമക്കത്തായം എന്ന പേരിൽ ഈ രീതിതന്നെ തുടർന്നുവന്നു. അവിഭക്തകുടുംബങ്ങൾ, സ്ത്രീകൾ വഴിക്കുള്ള പിൻതുടർച്ച, വിവാഹത്തിന്റെ അപ്രധാനത ഇവയൊക്കെ ഈ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്.

രണ്ടു പ്രധാന ഭേദങ്ങൾ മരുമക്കത്തായവും അളിയ സന്താനവും തമ്മിലുണ്ട്. മരുമക്കത്തായത്തിൽ കുടുംബഭരണം നടത്തുന്നത് ഏറ്റവും പ്രായം കൂടിയ പുരുഷനാണ്. പ്രായപൂർത്തിയായ പുരുഷൻ ഇല്ലാത്തപ്പോൾ മാത്രം സ്ത്രീ കുടുംബഭരണം നടത്തുന്നു. അളിയസന്താനത്തിൽ പ്രായം കൂടുതലുള്ള അംഗം സ്ത്രീയായാലും പുരുഷനായാലും കുടുംബനാഥത്വം വഹിക്കുന്നു. മരുമക്കത്തായത്തിൽ ഒരാളുടെ സ്വകാര്യ(സ്വാർജിത)സ്വത്ത് മരണശേഷം കുടുംബത്തിൽ ലയിക്കുന്നു. അളിയസന്താനത്തിൽ ഈ സ്വത്ത് ആ വ്യക്തിയുടെ ഭാഗിനേയർക്കാണു കിട്ടുന്നത്.

അളിയസന്താനത്തിൽ വിവാഹം നിയമസമ്മതിയുള്ള ഏർപ്പാടല്ല. സ്ത്രീക്ക് എപ്പോഴും ബന്ധം അവസാനിപ്പിക്കാൻ സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്. 1949 മദ്രാസ് അളിയസന്താനനിയമം ഈ വ്യവസ്ഥകൾ ക്രോഡീകരിച്ചും ചിലതു പരിഷ്കരിച്ചും സൃഷ്ടിച്ചതാണ്. ഇന്നു ഹിന്ദു നിയമസംഹിത(Hindu code) യ്ക്കു വിധേയമാണ് അളിയസന്താനനിയമം.

അള്ളാഹു

അല്ലാഹു നോക്കുക.

അൾട്ടാമിറാ (Altamira)

വടക്കേ സ്പെയിനിലെ സാൻറാൻഡെറിനടുത്തുള്ള ഒരു പ്രദേശം. ഇവിടെയുള്ള ഗുഹകളിൽ ശിലായുഗമനുഷ്യർ ആലേഖനം ചെയ്തിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങൾ വിഖ്യാതങ്ങളാണ്. 10,000 കൊല്ലം മുമ്പ് ശിലായുഗത്തിന്റെ ഒടുവിൽ വന്നതും ബി.സി. 10000-ത്തോടുകൂടി അവസാനിച്ചതുമായ മാഗ്ഡലീനിയൻ കാലഘട്ടത്തിലെ കലാപുരോഗതി കാണിച്ചുതരുന്നു, ഈ ചിത്രങ്ങൾ. ഇവ കണ്ടെത്തിയതിന്റെ ചരിത്രം അസാധാരണകൗതുകമിയന്നതാണ്. മരിയ ഡിസാട്ടാലോ എന്നു പേരായ ഒരു പെൺകുട്ടി, പുരാവസ്തുഗവേഷണത്തിൽ വ്യാപൃതനായിരുന്ന തന്റെ പിതാവിനെ അനുഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കെ, ഇരുണ്ട ഗുഹയുടെ മുകൾത്തട്ടിലെ ഈ ചിത്രങ്ങൾ അപ്രതീക്ഷിതമായി കണ്ടെത്തുകയാണുണ്ടായത്. മഞ്ഞയും ചുവപ്പുകാവിയും മരക്കരിയും മറ്റും കൊഴുപ്പിൽ ചാലിച്ചാണ് ഈ ചിത്രങ്ങൾ വരച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ ചിത്രങ്ങളിൽ അധികപങ്കും കാട്ടുപോത്തുകളുടേതാണ്.

അൾട്രാബേസിക് ശിലകൾ (Ultrabasic Rocks)

ഭൂവല്ക്കനിർമിതിയിൽ പരമപ്രധാനമായ പങ്കുവഹിക്കുന്ന ആഗ്നേയ ശിലാസമൂഹ(Igneous Rocks) ത്തിൽപ്പെട്ടതും, ലക്ഷണീയ രാസസ്വഭാവമുള്ളതുമായ ഒരു ശിലാവർഗം. ആഗ്നേയശിലകളെ വ്യത്യസ്തമായ പല മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വർഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇവയെ രാസപരമായ വിശ്ലേഷണങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കിയതോടെ വിശകലനഫലങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമേണ വർധിക്കുകയും താരതമ്യപഠനം വർഗീകരണത്തിനു മറ്റൊരു മാനദണ്ഡമായി ഭവിക്കുകയും ചെയ്തു.

അങ്ങനെ ആഗ്നേയശിലകൾ, രാസപരമായി അലൂമിനിയം, കാൽസിയം, പൊട്ടാസ്യം, സോഡിയം മുതലായവയുടെ സിലിക്കേറ്റുകൾ പല അനുപാതത്തിൽ ചേർന്ന ഒരു സംയുക്തമായി കരുതപ്പെട്ടു. കൂടാതെ, ശിലകളുടെ ധാതുഘടനയും, രാസസംഘടനയും തമ്മിൽ അഭേദ്യമായ ബന്ധമുള്ളതായും സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ആഗ്നേയശിലകൾക്കാധാരമായ 'മാഗ്മ', ഭൂമിക്കുള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും, ഉയർന്ന താപ-മർദനിലയിലുള്ളതുമായ ഒരു ദ്രവവസ്തുവാണെന്നാണ് നിഗമനം. കൂടാതെ ഓരോയിനം ശിലയും അതിന്റേതായ രാസസംഘടനത്തോടുകൂടിയ 'മാഗ്മ'യിൽനിന്നാണ് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതെന്നാണ് സങ്കല്പം. അങ്ങനെ വ്യത്യസ്തമായ രാസസംഘടനത്തോടുകൂടിയ പലതരം 'മാഗ്മ'കൾ ഭൂമിക്കുള്ളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതായി കരുതപ്പെട്ടു. ചില 'മാഗ്മ'കളിൽ അവയിലുള്ള മൂലകങ്ങൾ രാസപ്രക്രിയകൊണ്ട് സിലിക്കേറ്റുകളായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുവാൻ വേണ്ടിവരുന്ന സിലിസിക് അമ്ളം മാത്രമേ കാണുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ മറ്റു 'മാഗ്മ'കളുടെ സ്ഥിതി വ്യത്യസ്തമാണ്. അവയിൽ ഇത്തരം പ്രക്രിയകൾക്കുശേഷവും സിലിസിക് അമ്ളം മിച്ചമായി വരും. ഇപ്രകാരം മിച്ചംവരുന്ന സിലിസിക് അമ്ളമാണ് ക്വാർട്ട്സ് എന്ന ധാതുവായി ശിലകളിൽ ക്രിസ്റ്റലീകരിച്ചു കാണുന്നത്.

ശിലകളുടെ പരിമാണാത്മക രാസവിശ്ലേഷണഫല (Quantitative Chemical analysis)ങ്ങളെ ആധാരമാക്കി ഒരു വർഗീകരണം നടത്തുന്നതിന് എ.ഡി. 1861-ൽ റോത്ത് (Roth) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഒരു ശ്രമം നടത്തി. എ.ഡി. 1897-ൽ ലൊവിങ്സൻ -ലെസ്സിംഗ് (Loewinson Lessing) എംപിരികസൂത്രങ്ങളുടെ (Empirical formula) സഹായത്തോടെ രാസവിശ്ലേഷണഫലങ്ങളിലെ സിലിക്കായും, ഓക്സൈഡുകളുമായി ക്രമാനുഗതബന്ധമുള്ളതായി പ്രസ്താവിക്കുകയും, ആഗ്നേയശിലകളെ അധിസിലികം (Acidic), മധ്യസിലികം (Neutral or intermediate), അല്പസിലികം (Basic), അത്യല്പസിലികം (Ultra Basic) എന്നു നാലുതരങ്ങളായി തിരിക്കുകയും ചെയ്തു.

അങ്ങനെ സിലിക്കാംശം 66%-ത്തിനുമേലുള്ളവ അധിസിലികശിലകളെന്നും, 52 മുതൽ 66% വരെയുള്ളവ മധ്യസിലികശിലകളെന്നും, 45 മുതൽ 52% വരെയുള്ളവ അല്പസിലികശിലകളെന്നും, 45%-ത്തിനു താഴെയുള്ളവ അത്യല്പസിലികശിലകളെന്നും കരുതിപ്പോന്നു.

ഇത്തരം വർഗീകരണം വിവിധ മാഗ്മകളുടെ വിശദമായ ചർച്ച, ആഗ്നേയശിലാസമൂഹങ്ങളുടെ താരതമ്യപഠനങ്ങൾ, ഇവയുടെ വിശ്ലേഷണഫലവ്യത്യാസങ്ങൾ തുടങ്ങിയഗവേഷണങ്ങൾക്കെല്ലാം വളരെ സഹായകമായിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, ഇതുകൊണ്ട് ശിലകളുടെ ഘടന (texture), ധാതുസംഘടനം (Mineralogical Composition) എന്നിവയെപ്പറ്റി യാതൊന്നും തന്നെ അറിയാൻ സാധിക്കുന്നില്ല. ഇതിനു കാരണം, ഈ വർഗീകരണം ശിലകളിലെ സിലിക്കാംശത്തെ മാത്രം ആധാരമാക്കിയിട്ടുള്ളതാണെന്നതാണ്. മാഗ്മ ഘനീഭവിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയൊന്നും പരിഗണിക്കുന്നില്ല. ഉദാഹരണമായി ഒരേ രാസഘടനയുള്ള രണ്ടു മാഗ്മകൾ, രണ്ടു പ്രത്യേക ചുറ്റുപാടിൽ, തണുത്തു് കട്ടിയാവുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. ഇപ്രകാരം ഉണ്ടാവുന്ന ശിലകൾ, അവയുടെ ഘടന (texture)യിലും ധാതുസംഘടനയിലും വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ഇതിനു ദൃഷ്ടാന്തമാണ് ഒബ്സീഡിയനും (Obsidian) സർവസാധാരണമായ ഗ്രാനൈറ്റ് (Granite) ശിലയും.

അത്യല്പശിലകൾ വളരെ വിരളമായിട്ടേ കാണാറുള്ളൂ. ഉള്ളവതന്നെ വളരെ ചെറിയ ദൃശ്യാംശങ്ങ(Out crops)ളാണ്. പിക്രൈറ്റ് (picrite), പെരിഡോടൈറ്റ് (Peridotite), ഡ്യൂണൈറ്റ് (Dunite), സെർപെൻറിനൈറ്റ് (Serpentinite), ലിംബർഗൈറ്റ് (Limburgite) എന്നീ ശിലാവർഗങ്ങൾ അൾട്രാബേസിക് ശിലാവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ്. ഈ ശിലകളുടെയെല്ലാം നിർമിതിയിൽ, അതിപ്രധാനപങ്കു വഹിക്കുന്നത് മാഫിക ധാതുക്ക (Mafic minerals)ളാണ്. ഇവയിൽ ഫെൽസ്പാർ പൊതുവേ ഇല്ല എന്നുതന്നെ പറയാം. ഉണ്ടെങ്കിൽത്തന്നെ നാമമാത്രമായിരിക്കും. ഇവ പൊതുവേ, പരുക്കൻ തരിമയവും (coarse grained), പൂർണക്രിസ്റ്റലീയ (holocrystalline)വും, മിക്കവാറും ഇരുണ്ട നിറത്തോടു കൂടിയവയും ഏറിയ ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രതയുള്ളവ(3 മുതൽ 3.3 വരെ)യും ആണ്. സിലിക്കാംശം ഏറിയകൂറും 40 ശതമാനത്തിനു താഴെയുമായിരിക്കും.

അൾട്രാ മൈക്രോസ്കോപ്പ്

സാധാരണ മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ (സൂക്ഷ്മദർശിനിയിലൂടെ) കാണുവാൻ പറ്റാത്തത്ര സൂക്ഷ്മങ്ങളായ വസ്തുക്കളെപ്പോലും ദൃഷ്ടിഗോചരമാക്കുന്ന ഉപകരണം. അതിസൂക്ഷ്മവസ്തുക്കളിൽ വേണ്ടുബോളം പ്രകാശം വീഴുമ്പോൾ, പ്രകാശപ്രകീർണനം (Scattering) മൂലം അവയെ കാണുവാൻ കഴിയും. ഈ തത്ത്വമാണ് അൾട്രാ മൈക്രോസ്കോപ്പിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്. നീലവെളിച്ചത്തിനുള്ള തരംഗ ദൈർഘ്യത്തിന്റെ 1/250 അംശം മാത്രം വ്യാസമുള്ള സ്വർണത്തരികൾ പോലും കാണുവാൻ ഇത് ഉപകരിക്കും.

അന്തരീക്ഷത്തിലേയും വെള്ളത്തിലേയും മാലിന്യങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക, അതിസൂക്ഷ്മങ്ങളായ ജീവികളുടെ വളർച്ചയെപ്പറ്റിയും മറ്റും പഠനങ്ങൾ നടത്തുക, ലായനികളിൽനിന്നു വേർതിരിയുന്ന സൂക്ഷ്മങ്ങളായ ക്രിസ്റ്റലുകൾ നിരീക്ഷിക്കുക, പ്രാകൃതികവും കൃത്രിമവുമായ നേർത്ത നാരു(fibres)കളുടെ ഘടന മനസ്സിലാക്കുക, 'കൊളോയ്ഡു'(colloids)കളെപ്പറ്റി പഠിക്കുക - ഇങ്ങനെ പല കാര്യങ്ങൾക്കും അൾട്രാ മൈക്രോസ്കോപ്പ് ഉപകരിക്കുന്നു. മൈക്രോസ്കോപ്പുകൾ നോക്കുക.

അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മി

സൂര്യന്റെ റേഡിയേഷനിലെ അദൃശ്യഘടകം. ഇലക്ട്രോഡ് ആർക്ക് വിളക്കുകളുപയോഗിച്ച് കൃത്രിമമായി ഇതു നിർമിക്കാം. സൂര്യനിൽനിന്ന് ഈ രശ്മികൾ ഭൂമിയിലെത്തുന്നതിനു മുമ്പ് അധികവും നഷ്ടപ്പെടുന്നു. കട്ടികൂടിയ വസ്ത്രങ്ങൾ, ജനൽക്കണ്ണാടികൾ, മാലിന്യം നിറഞ്ഞ വായു ഇവയിൽക്കൂടി ഇതിനു കടന്നുപോകുവാൻ സാധ്യമല്ല. ദൃശ്യമായ വയലറ്റ് രശ്മികൾക്കും എക്സ്-റേകൾക്കും ഇടയ്ക്കാണ് ഇവയുടെ സ്ഥാനം. ഈ രശ്മിയുടെ തരംഗദൈർഘ്യം 400-4000 വരെ ആംഗ്സ്ട്രോങ് (A°) യൂണിറ്റാണ്.

ശക്തികൂടിയതും അപകടകാരികളുമായ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ ഉപരിതലത്താൽ വലിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നു. വളരെ ഉയരത്തിലും ഭൂമധ്യരേഖയോടടുത്തുമുള്ള രശ്മികളുടെ കാഠിന്യം കൂടുതലാണ്. ഭൂമദ്ധ്യരേഖയിൽനിന്ന് വടക്കോട്ട് സമുദ്രതീരത്തോടടുക്കുന്തോറും കാഠിന്യം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം 2,200 ആംഗ്സ്ട്രോംഗിൽ എത്തുമ്പോൾ അത് ജീവകോശങ്ങൾക്ക് ഹാനികരമായിത്തീരുന്നു. എന്നാൽ അവ നിർജീവമാകണമെങ്കിൽ രശ്മിയുടെ തരംഗദൈർഘ്യം 2,600 ആംഗ്സ്ട്രോംഗിൽ കൂടുതലാവണം. (1A°=1/10,000,000 mm.) കോശമർമത്തിലുള്ള ചില അമ്ളങ്ങൾക്ക് ഈ രശ്മി വലിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവുണ്ട്. രസബാഷ്പവും ക്സെനോൺ ആർക്കുവിളക്കുമുപയോഗിച്ച് ഈ രശ്മികൾ നിർമിക്കുവാൻ സാധിക്കും.

അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ വളരെ ചെറിയ തോതിൽ മാത്രം ശരീരകലകളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനാൽ പുറമെ കാണുന്ന ത്വക്കിൽ മാത്രമേ അവയുടെ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നുള്ളൂ. മാർഗതടസ്സമൊന്നും കൂടാതെ നേരിട്ട് രശ്മി ത്വക്കിലേക്കു കടക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിന്റെ പ്രവർത്തനം വളരെ മാരകമായിരിക്കും. ഈ രശ്മി എന്തെങ്കിലും രാസവസ്തു കലർന്നതായ ത്വക്കിൽക്കൂടി അകത്തു പ്രവേശിച്ചാൽ അപ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന് ഫോട്ടോ ഡൈനാമിക് പ്രവർത്തനമെന്നു പറയുന്നു.

നമ്മുടെ ത്വക്കിലുള്ള എർഗോസ്റ്ററോളിനെ ഈ രശ്മി വിറ്റാമിൻ ഡി ആക്കി മാറ്റുന്നു. പല്ലിന്റെയും എല്ലിന്റെയും വളർച്ചയ്ക്കാവശ്യമായ കാൽസിയം കൂടുതൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് ഈ വിറ്റാമിനിലാണ്. രശ്മികൾ ശരീരത്തിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്നതിന്റെ നിരക്ക് ത്വക്കിന്റെ ഏറ്റവും ബാഹ്യമായ കോശനിരകളുടെ ഘനവും ത്വക്കിന്റെ വർണ്ണവും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. 1900-ൽ ഡെൻമാർക്കിലെ എൻ. ആർ. ഫിൻസെൻ (N.R. Finsen) സൂര്യരശ്മികളുടേയും അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികളുടേയും രോഗശമനസാദ്ധ്യതയെപ്പറ്റി അറിഞ്ഞു. 1858-ൽ ഫ്രഞ്ചുകാരനായ ജെ.എം. ചാർക്കൊട്ട് (J.M. Charcot) വളരെയധികം അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികളൊരുമിച്ചുകൂടുന്നതിനാലാണ് സൂര്യൻ പ്രകാശിക്കുന്നതെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, അണുസംയോജനംകൊണ്ടുള്ള താപമാണ് സൂര്യന്റെ പ്രകാശത്തിനു കാരണമെന്ന് ഇന്നു നമുക്കറിയാം. ഈ രശ്മിയുടെ തരംഗദൈർഘ്യമാനം 2,800 A° ആകുമ്പോഴാണ് ഇതു കൂടുതൽ ഉപദ്രവകാരിയാകുന്നത്. അപ്പോൾ ത്വക്ക് ചുവന്നു തടിക്കുകയും വേദനയുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. ത്വക്കിന്റെ ഉപരികോശങ്ങൾ പൊങ്ങിത്തുടങ്ങുന്നതോടുകൂടി മിലാനിൻ (melanin) ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ആ കോശങ്ങളുടെ ഉപരിഭാഗത്തുള്ള നിർജീവകോശങ്ങൾക്ക് കട്ടികൂടുകയും ചെയ്യുന്നു. അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികളുടെ ആഘാതം പലപ്രാവശ്യമേറ്റാൽ കാലക്രമേണ അത് അർബുദരോഗത്തിന് കാരണമാവുമെന്ന് ജി. ഫിൻഡ്‌ലേ 1928-ൽ തെളിയിച്ചു. മനുഷ്യരുടെ ത്വക്കിലുണ്ടാകുന്ന അർബുദം ഒരുപക്ഷേ, വളരെയധികം സമയം സൂര്യപ്രകാശമേല്ക്കുന്നതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാകാം. കറുത്ത നിറമുള്ളവരുടെ ത്വക്കിൽ മിലാനിൻ കൂടുതലുള്ളതിനാൽ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മിക്ക് ത്വക്കിൽക്കൂടി പെട്ടെന്ന് കടക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. നേരേമറിച്ച് വെള്ളക്കാരുടെ ത്വക്കിൽ മിലാനിൻ കുറവായതിനാൽ രശ്മി പെട്ടെന്നു കടക്കുകയും രോഗം വേഗം പിടിപെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രകാശത്തിന്റെ ആഘാതത്താൽ പല രോഗങ്ങളും മനുഷ്യരിലും ജന്തുക്കളിലും കാണുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി, സൂര്യപ്രകാശമേല്ക്കുന്ന ഭാഗത്ത് വ്രണങ്ങളുണ്ടാകുന്ന ഒരു രോഗം. ഇതിന് ഹൈഡ്രോവ എന്നു പറയും. ചിലരുടെ രക്തത്തിൽ പോർഫിറിൽ എന്നൊരുതരം വസ്തുവുണ്ട്. ഈ വസ്തുവിനു പെട്ടെന്നു പ്രകാശവുമായി പ്രവർത്തിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഈ രോഗമുണ്ടാവുന്നത്.

അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മറ്റൊരു രോഗമാണ് അന്ധത. ഇത് സ്നോ ബ്ലൈൻഡ്നസ് എന്നും സൺ ബ്ലൈൻഡ്നസ് എന്നും രണ്ടുതരത്തിലുണ്ട്. ഈ രോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിനുവേണ്ടി കണ്ണടകൾ ധരിക്കേണ്ടതാണ്.

അൾട്രാ സെൻട്രിഫൂഗ്

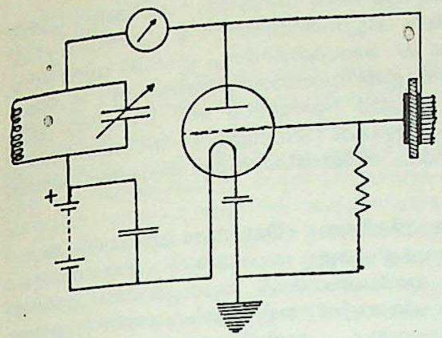
പരിമാണാത്മകമായ ഏറ്റവും ചെറിയ അളവു കണ്ടുപിടിക്കുന്ന യന്ത്രം. സ്വിസ്ബെർഗ്, റിൻഡ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരാണിതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. ഈ യന്ത്രമുപയോഗിച്ച് രണ്ടുതരത്തിലുള്ള അളവുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കും. അവസാദനപ്രവേഗ (sedimentation velocity)വും അവസാദനസാമ്യ (sedimentation equilibrium)വും.

ആദ്യം ഉപയോഗത്തിലിരുന്ന യന്ത്രത്തിന്റെ വേഗം 50,000 ആർ.പി.എം. ആയിരുന്നു. എണ്ണ ടർബൈനുകളുപയോഗിച്ച്, താഴ്ന്ന മർദത്തിലുള്ള ഹൈഡ്രജൻ മേഖലയിലാണിതു പ്രവർത്തിപ്പിച്ചത്. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനു ശേഷം വൈദ്യുതസഹായത്താൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന യന്ത്രം നടപ്പിലായി. ആദ്യത്തേതിനെ അപേഷിച്ച് ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനവേഗം വളരെക്കൂടുതലാണ് (60,000 ആർ.പി.എം.). ഈ യന്ത്രത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്താൽ ജീവരസതന്ത്ര-ഗവേഷണശാലകളിലെ പ്രാരംഭാത്മകവും വിശ്ളേഷാത്മകവുമായ ജോലികൾ വളരെ എളുപ്പമായിത്തീർന്നു.

ആധുനിക ജീവരസതന്ത്രത്തിന്റെയും (Bio-chemistry) ജീവഭൗതിക ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും (Bio-physics) പുരോഗതിയിൽ അൾട്രാസെൻട്രിഫൂഗ് യന്ത്രത്തിന് അതിപ്രധാനമായ പങ്കുണ്ട്. 1930-ൽത്തന്നെ ഈ യന്ത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ ഒരു പ്രോട്ടീൻ ലായകത്തിലുള്ള പ്രോട്ടീൻ അണുക്കളുടെ എണ്ണവും വലിപ്പവും അറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പ്രോട്ടീന്റെ നിർമാണത്തിലും ശുദ്ധീകരണത്തിലും ഈ യന്ത്രത്തിന്റെ സഹായം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മനുഷ്യശരീരത്തിലെ സീറത്തിന്റെ അവസാദനപടമെടുക്കുന്നതിനും ഈ യന്ത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അൾട്രാസോണികം (Ultrasonics)

പദാർത്ഥകണങ്ങളുടെ യാന്ത്രികകമ്പനം (Mechanical vibration) കൊണ്ടാണ് ശബ്ദം ഉണ്ടാകുന്നത്. ശബ്ദവും ഊർജത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമാകുന്നു. മാധ്യമങ്ങളിൽക്കൂടി ശബ്ദം തരംഗരൂപത്തിലാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. ഈ ശബ്ദതരംഗങ്ങൾക്ക് ഒരു നിശ്ചിത ആവൃത്തി (frequency)യുണ്ട്. സെക്കൻഡിൽ 20000-ത്തിൽ താഴെ സൈക്കിൾ ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ മാത്രമേ നമുക്കു കേൾക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ഇതിലേറെ ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദത്തെ അൾട്രാസോണികം അല്ലെങ്കിൽ പാരസ്വനികം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രോണിക്സ് ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന ശബ്ദസ്ത്രോതസ്സു (sound source)കളുടെ നിർമാണം ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനു ശേഷം വളരെയധികം പുരോഗമിച്ചു. അതോടെ ഉച്ചാവൃത്തി (high frequency)യുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ പ്രായോഗികമായും നിർമിക്കാമെന്നായി. 1935 വരെ ഈ വിഷയം അതിധ്വനികവിജ്ഞാനം (super-



മർദവിദ്യുത്ദോലകം

sonics) എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ശബ്ദത്തിന്റെ പ്രവേഗത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രവേഗമുള്ള ദ്രവപ്രവാഹത്തിനും ഇതേ പദംതന്നെ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയതോടെ പാരസ്വനികം എന്ന പേർ സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടു. 1950 ആയപ്പോഴേക്കും 10^9 സൈക്കിൾസ് (1,000 മെഗാസൈക്കിൾസ്) ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ നിർമിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യം വായുവിൽ 3.4×10^{-5} സെൻറിമീറ്ററും, വെള്ളത്തിൽ 1.5×10^{-4} സെൻറിമീറ്ററും ആയിരുന്നു. 1959-ൽ ആവൃത്തിയുടെ അളവ് 10,000 മെഗാസൈക്കിൾസ് വരെ എത്തി. പാരസ്വനികത്തിന്റെ കുറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യവും ഉച്ചാവൃത്തിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ദ്രവത്തിന്റെ മൂന്നവസ്ഥകളിലുമുള്ള സ്വഭാവഗുണങ്ങൾ നിർണയിക്കാവുന്നതാണ്.

പാരസ്വനിക സ്രോതസ്സുകൾ. പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന പാരസ്വനികസ്രോതസ്സുകൾ ബലകൃതദോലകങ്ങളും കാന്തവിരൂപണദോലകങ്ങളും മർദവിദ്യുത്ദോലകങ്ങളും ആകുന്നു.

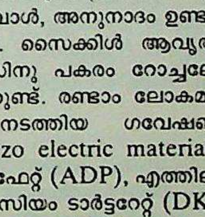
1. ബലകൃതദോലകം (Mechanical oscillator): ബലകൃതദോലകങ്ങളിൽവച്ച് ഏറ്റവുമധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നത് ഹാർട്ട്മാൻ നിർമിച്ച ജെറ്റ് ദോലകം (Jet oscillator) ആണ്. ഒരു ജെറ്റിൽ നിറച്ചിരിക്കുന്ന വായുവിനെ, അതിന്റെ നിർഗമനാഗ്രത്തിൽക്കൂടി ശക്തിയായ മർദത്തിൽ പുറത്തേക്കു വിടുന്നു. ശബ്ദപ്രവേഗത്തേക്കാൾ കൂടിയ പ്രവേഗത്തോടെ ജെറ്റിൽനിന്നും സ്പന്ദങ്ങളായി (pulses) ബഹിർഗമിക്കുന്ന ഈ വായു അകം പൊള്ളയായ ഒരു സമാക്ഷസിലിണ്ടറി (coaxial cylinder)ന്റെ വൃത്താകാരമായ വശത്ത് ഊക്കോടെ തട്ടുന്നു. അപ്പോൾ സിലിണ്ടറിനകത്തുള്ള വായുവും അതേ ആവൃത്തിയോടെ ചലിച്ചുതുടങ്ങും. ഇപ്രകാരം അനുനാദകമ്പനം (Resonant vibration) ഉണ്ടാകുമ്പോൾ പാരസ്വനികം പുറപ്പെടുന്നു. ഇതുപയോഗിച്ച് 120 കിലോസൈക്കിൾ ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാം. വായുവിനുപകരം ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ചാൽ ആവൃത്തി 500 കിലോ സൈക്കിൾ വരെ ഉയരും. എൽമാൻ നിർമിച്ച ഗാൽ ടൺസ് വിസിലി (Galton's Whistle)ലും ഈ തത്ത്വംതന്നെയാണ് അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. 10,000 സൈക്കിൾസ് ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ഈ ഉപകരണത്തിൽ നിന്നു പുറപ്പെടും.

2. കാന്തവിരൂപണദോലകം (Magnetostrictive oscillator): - ഒരു കാന്ത വസ്തുവിന്റെ നീളത്തിനു സമാന്തരമായി ഒരു കാന്തമണ്ഡലം സൃഷ്ടിക്കുമ്പോൾ, അതിന്റെ നീളത്തിനു വ്യത്യാസം വരുന്നു. ഈ തത്ത്വത്തിന് കാന്തവിരൂപണം (Magneto striction) എന്നാണു പേർ. വസ്തുവിന്റെ 10,00,000-ത്തിൽ ഒരംശം മാത്രമുള്ള ഈ നീളവ്യത്യാസം കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ തീവ്രത (intensity)യേയും, കാന്തികവസ്തുവിന്റെ സ്വഭാവത്തേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പിയേഴ്സ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആദ്യത്തെ കാന്തവിരൂപണദോലകം ഉണ്ടാക്കി. (ചിത്രം നോക്കുക).

കാന്തവല്ക്കരിക്കാവുന്ന ഒരു ഇരുമ്പുദണ്ഡ് രണ്ട് കാന്തിക ധ്രുവങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്ക് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കും. ഈ ദണ്ഡിന്റെ രണ്ടറ്റത്തും ഓരോ കാന്തനച്ചുരുൾ ചുറ്റിയിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ഒന്ന് ട്രയോഡ് വാൽവിന്റെ ഗ്രിഡിലേക്കും, മറ്റേത് പ്ളേറ്റിലേക്കും ആയിരിക്കും യോജിപ്പിച്ചിരിക്കുക. കാന്തവല്ക്കരിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ആവൃത്തി ഒരു പരിവർത്തിസംധാരിത്രം (Variable condenser) കൊണ്ടു നിയന്ത്രിക്കാം. N_2-വിലൂടെയുള്ള പ്ളേറ്റ് കറൻറിന് വ്യത്യാസം വരുമ്പോൾ ഇരുമ്പുദണ്ഡിന്റെ രണ്ടറ്റത്തും ഇലക്ട്രിക്കൽ പൊട്ടെൻഷ്യൽ (Electrical potential) ഉണ്ടാകുന്നു. ഗ്രിഡിന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം ഈ സമയം പ്ളേറ്റ് കറൻറ് കൂടും. ഏറ്റവുമധികം പ്ളേറ്റ് കറൻറുണ്ടാകുമ്പോൾ, ദോലനം ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാന്തനക്ഷേത്ര (Magnetising field)–വും അനുദൈർഘിക (Longitudinally)മായി കമ്പിക്കുന്ന ഇരുമ്പുദണ്ഡും തമ്മിൽ അനുനാദം (Resonance) ഉണ്ടായി പാരസ്വനികം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. കാന്തവിരൂപണ പദാർത്ഥങ്ങളായി സാധാരണ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത് നിക്കൽ, പെർമ്യൂഡർ (Permeudur) (ഇരുമ്പ് 49%, കൊബാൾട്ട് 49%, വനേഡിയം 2%), ആൽഫർ (Alfer) (അലൂമിനിയം 13%, ഇരുമ്പ് 87%) മുതലായവയത്രേ. 10 സെ. മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു നിക്കൽ റാഡുപയോഗിച്ച് സെക്കൻഡിൽ 25,000 സൈക്കിൾസ് ആവൃത്തിയുള്ള പാരസ്വനികം നിർമിക്കാം.

3 മർദവിദ്യുത്ദോലകം (Piezoelectric oscillator): 1880-ൽ പിയറേ ക്യൂറിയും ജാക്വിസ് ക്യൂറിയും ചേർന്ന് മർദ-വിദ്യുത്പ്രഭാവം (Piezoelectric effect) കണ്ടുപിടിച്ചു. ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പരൽപാളി (crystal slab)യുടെ ഇരുവശത്തും മർദം ചെലുത്തുമ്പോൾ, ആ വശങ്ങളിന്മേൽ വിപരീത വൈദ്യുതാവേശങ്ങൾ (opposite electric charges) കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. അപ്പോൾ ഇരുവശങ്ങളും തമ്മിൽ വൈദ്യുത പൊട്ടെൻഷ്യൽ (Electrical Potential) ഉണ്ടാകും. ഇതാണ് മർദവൈദ്യുതിപ്രഭാവം. മറിച്ചുപറഞ്ഞാൽ പരൽപാളിയുടെ ഇരുവശത്തും വൈദ്യുത പൊട്ടെൻഷ്യൽ ഉണ്ടാക്കിയാൽ, അത് ഒരു നിശ്ചിത അക്ഷത്തിലൂടെ സങ്കോചിക്കുകയോ വികസിക്കുകയോ ചെയ്യും. ഇത് വിലോമമർദവിദ്യുത്പ്രഭാവ (Converse Piezoelectric effect)മത്രേ. ലാൻജിവിൻ (Langevin) ഈ തത്ത്വമുപയോഗപ്പെടുത്തി ഒരു പരൽദോലകം (Crystal Oscillator) നിർമിച്ചു.

ഒരു ഷഡ്കോണം (Hexagon) പരിക്ഷേത്ര (Cross Section)മായിട്ടുള്ള ക്വാർട്ട്സ് പരൽ ചിത്രത്തിൽ നോക്കി മനസ്സിലാക്കുക. ഹെക്സഗണിലെ എതിർമൂലകളെ യോജിപ്പിക്കുന്ന വരകളെ വിദ്യുത് അക്ഷങ്ങൾ (Electric axis) എന്നു പറയും. എതിർവശങ്ങളുടെ മദ്ധ്യബിന്ദുക്കളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന വരകളാണ് മെക്കാനിക്കൽ ആക്സിസ് (Mechanical Axis). വിദ്യുത് അക്ഷത്തിന് ലംബമായി മുറിച്ചെടുക്കാവുന്ന പരൽപാളി എക്സ്-കട്ട് ക്രിസ്റ്റലും (X-Cut Crystal) മെക്കാനിക്കൽ അക്ഷത്തിന് ലംബത്തിൽ മുറിച്ചെടുക്കാവുന്ന പരൽപാളി വൈ-കട്ട് ക്രിസ്റ്റലും (Y-Cut Crystal) ആകുന്നു. മെക്കാനിക്കൽ അക്ഷങ്ങൾക്കു സമാന്തരമായി, പാളികളുടെ വീതി കൂടിയ വശങ്ങളിൽ മർദം ചെലുത്തുമ്പോൾ, ഇരുഭാഗത്തും വൈദ്യുതാവേശങ്ങൾ ഉണ്ടാകും.



വാൽവ് ദോലക (Valve oscillator)ത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ, പരൽപാളിയുടെ ഇരുവശത്തും ഇലക്ട്രിക് പൊട്ടെൻഷ്യൽ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ, അതു കമ്പിക്കുന്നു. ദോലകപരിപഥ (oscillator circuit)ത്തിന്റെ ആവൃത്തി, സംധാരിത്രം (Condenser) മൂലം പരൽപ്പാളിയുടേതിനോടൊപ്പമാക്കുമ്പോൾ, അനുനാദം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇപ്രകാരം സെക്കൻറിൽ 10,000 കി. സൈക്കിൾ ആവൃത്തിയുള്ള പാരസ്വനികം നിർമിക്കാം. ക്വാർട്ട്സിനു പകരം റോച്ചലേലവണവും (Rochelle Salt) ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനിടയ്ക്കും, അതിനുശേഷവും നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ മർദവിദ്യുത്പദാർത്ഥങ്ങളായ (Piezo electric materials) അമോണിയം ഡൈഹൈഡ്രജൻ ഫോസ്ഫേറ്റ് (ADP), എത്തിലിൻ ഡയാമിൻ ടാർട്ടറേറ്റ് (EDT), ഡൈപൊട്ടാസിയം ടാർട്ടറേറ്റ് (DKT) എന്നിവയുടെ കണ്ടുപിടിത്തത്തിനു വഴിതെളിച്ചു. ADP-യ്ക്ക് ക്വാർട്ട്സിനേക്കാൾ സുഗ്രാഹിത (Sensitiveness) യുണ്ട്. 1950-ഓടുകൂടി പോളിക്രിസ്റ്റലയിൻ സെറാമിക് ബേരിയം ടൈറ്റനേറ്റ് (Polycrystalline ceramic Barium Titanate) പ്രചാരത്തിൽ വന്നു. ലെഡ് സിർക്കൊണേറ്റ് സിറാമിക്സ് (Lead Zirconate Ceramics), സ്ട്രോൻഷ്യം ടൈറ്റനേറ്റ് (Strontium Titanate) തുടങ്ങിയവയും മർദവിദ്യുത്വസ്തുക്കളാകുന്നു.

പ്രകൃതിയിൽത്തന്നെ കടവാതിലുകൾ, നായ്ക്കൾ, എലികൾ, ചീവീടുകൾ, കടൽപ്പന്നികൾ, തിമിംഗിലം തുടങ്ങിയ ജീവികൾ രാത്രിയിൽ വഴി ആരായുന്നതിനും, ഇരകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും പാര

സ്വനികം സ്വയം നിർമിക്കുന്നുണ്ട്. കടവാതിലുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങളുടെ ആവൃത്തി സെക്കൻഡിൽ 20,000 സൈക്കിൾസിനും, 1,00,000 സൈക്കിൾസിനും ഇടയ്ക്കാണത്രേ.

നിദർശനം (Detection). പാരസ്വനികത്തെ നിദർശിക്കുന്നതിനും അവയുടെ പ്രവേഗമളക്കുന്നതിനും മേൽവിവരിച്ച മർദവിദ്യുത് ദോലകംതന്നെയാണ് പിയേഴ്സ് ഉപയോഗിച്ചത്. ക്വാർട്ട്സ് പരൽപ്പാളിയുടെ മുൻപിലായി മൈക്രോമീറ്ററുപയോഗിച്ച് ഇരുവശത്തേക്കും നീക്കാവുന്ന ഒരു പ്രതിഫലനപ്രതലം (Reflecting Surface) വയ്ക്കുക. ക്വാർട്ട്സിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ഈ പ്രതലത്തിന്മേൽ തട്ടി തിരിച്ചുവരുമ്പോൾ ഇവയ്ക്കു രണ്ടിനുമിടയ്ക്ക് അപ്രഗാമീതരംഗങ്ങൾ (Stationary waves) ഉണ്ടാകുന്നു. പ്രതിഫലന (Reflection)ത്തിനു ശേഷം പരൽപ്പാളിയിൽ പതിക്കുന്ന തരംഗങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനഫലമായി പ്ളേറ്റ് പരിപഥ(Plate circuit)ത്തിലുള്ള അമീറ്റർ കാണിക്കുന്ന നേർധാര (Direct current) യിലും മാറ്റങ്ങൾ കാണാവുന്നതാണ്. പ്രതിഫലനപ്രതലത്തിന്റെ സ്ഥാനം മാറ്റിമാറ്റി അമീറ്ററിന്റെ റീഡിംഗ് എടുക്കുക. ഇവ രണ്ടും തമ്മിൽ ഒരു ഗ്രാഫ് വരച്ചാൽ അനേകം ഉച്ചതമങ്ങളും (Maxima) നിമ്നതമങ്ങളും (Minima) കിട്ടും. ഒരു ഉച്ചതമത്തിനും നിമ്നതമത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള ദൂരം പാരസ്വനികതരംഗദൈർഘ്യ (Ultrasonic wave length) ത്തിന്റെ നാലിലൊന്നാകുന്നു. ഈ തരംഗദൈർഘ്യത്തെ പരലിന്റെ സ്വാഭാവിക ആവൃത്തി (Natural frequency) കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ പാരസ്വനികപ്രവേഗം (Ultrasonic Velocity) കിട്ടും. പരലിന്റെ ആവൃത്തി, ഒരു വൈദ്യുതമാപിനികൊണ്ടളക്കാം.

ധ്വനിക ഗ്രേറ്റിംഗ് (Acoustic Grating)- ഗ്രേറ്റിംഗ് മെത്തേഡ് വഴിക്കും പാരസ്വനികപ്രവേഗം അളക്കാമെന്ന് 1925-ൽ ബ്രില്യൻ (Brillouin) തെളിയിച്ചു. ഏതെങ്കിലും ദ്രാവകത്തിലൂടെ ഈ ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ കടന്നുപോകാനനുവദിച്ചാൽ, ദ്രാവകത്തിനു ചിലയിടങ്ങളിൽ മർദക്കൂടുതലും മറ്റു ചിലയിടങ്ങളിൽ മർദക്കുറവും അനുഭവപ്പെടും. ഇത്തരമൊരു മാദ്ധ്യമത്തിൽക്കൂടി പാരസ്വനികത്തിനു ലംബമായി പ്രകാശരശ്മികൾ കടത്തിവിട്ടാൽ ദ്രാവകം ഒരു ധ്വനികഗ്രേറ്റിംഗ് ആയി മാറും. 'S' എന്ന പ്രകാശസ്ത്രോതസ്സി (Light source)ൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്ന സമാന്തരരശ്മികൾ ദ്രാവകം നിറച്ചിട്ടുള്ള ഒരു സിലിണ്ടറിൽക്കൂടി സഞ്ചരിക്കുന്നു. സെല്ലിന്നപ്പുറത്തു വച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ദൂരദർശിനി (Telescope) ഉപയോഗിച്ച് ഈ രശ്മികൾ വീക്ഷിക്കാം. ദ്രാവകത്തിലൂടെ രശ്മികൾക്കു ലംബമായി പാരസ്വനികം സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ പ്രകാശരശ്മികൾക്ക് വിഭംഗനം (diffraction) സംഭവിക്കുന്നു. വിഭംഗനത്തിനു ശേഷമുള്ള രശ്മികളെ ദൂരദർശിനിയിലൂടെ നമുക്കു ദർശിക്കാം. 'd' പാരസ്വനിക തരംഗദൈർഘ്യവും, 'y' പ്രകാശരശ്മികളുടെ തരംഗദൈർഘ്യവുമെങ്കിൽ $2\,d\,\mathrm{Sin}\,\theta = ny$. ഇവിടെ '$n$' വിഭംഗന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ക്രമനമ്പറും, 'θ' വിഭംഗന കോണവും ആകുന്നു.

പാരസ്വനികപ്രേഷിത്ര (Ultrasonic transmitter)ങ്ങളെപ്പോലെ അഭിഗ്രാഹികളും (Receivers) നിർമിക്കാം. ക്വാർട്ട്സ് പരലിന്റെ ഇരുവശത്തും ഉച്ചാവൃത്തിയുള്ള മർദതരംഗങ്ങൾ പതിക്കുമ്പോൾ വിദ്യുത്പൊട്ടെൻഷ്യൽ ഉണ്ടാകും. വിവിധ ഘടകങ്ങളുള്ള ഒരു വാൽവ് പ്രവർദ്ധക (Valve Amplifier) ത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ഈ പൊട്ടെൻഷ്യൽ 10,00,000 വോൾട്ടത (Voltage) വരെയാക്കാം. ഇത് അളക്കുവാൻ സി.ആർ.ഒ. (Cathode Ray Oscillograph)യോ, വേക്യൂം ട്യൂബ് വോൾട്ട് മീറ്ററോ (Vacuum Tube Volt meter) ഉപയോഗിക്കാം.

പ്രയോഗങ്ങൾ (Applications)- പാരസ്വനികത്തെക്കൊണ്ട് ജീവശാസ്ത്രപരമായും, വ്യാവസായികമായും, ലോഹകർമശാസ്ത്രപര (Metallurgical)മായും വളരെയധികം പ്രയോഗങ്ങളും ഉപയോഗങ്ങളുമുണ്ട്.

മാറ്റൊലി ആഴമളക്കൽ. കടലിന്റെയും തടാകങ്ങളുടെയും ആഴമളക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത് മാറ്റൊലി ആഴമളക്കൽ സമ്പ്രദായമാണ്. ശബ്ദതരംഗങ്ങളെ ഒരു ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർ (transducer) കൊണ്ട് അടിത്തട്ടിലേക്കു പ്രേഷണംചെയ്യുക. പ്രതിഫലന (reflection)ത്തിനു ശേഷം വെള്ളത്തിന്റെ മുകളിലെത്തുന്ന തരംഗങ്ങളെ അതേ ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർകൊണ്ടുതന്നെ ഗ്രഹിക്കാവുന്നതത്രേ. പ്രേഷണത്തിനും ഗ്രഹണത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള സമയം കണക്കാക്കി, അതുകൊണ്ടു കടൽവെള്ളത്തിൽ ശബ്ദതരംഗങ്ങൾക്കുള്ള പ്രവേഗത്തെ ഗുണിച്ചാൽ ആഴം കിട്ടുന്നതായിരിക്കും. സെക്കൻഡിൽ 14 കി. സൈക്കിൾസിനും 80 കി. സൈക്കിൾസിനും ഇടയ്ക്ക് ആവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ഇതിനുപയോഗപ്പെടുത്താം. ഈ ഉപകരണത്തിനു സോണാർ (Sound Navigation and Ranging) എന്നു പറയുന്നു. അന്തർവാഹിനികൾ (Submarines) നിരീക്ഷിക്കുന്നതും, വിമാനങ്ങളുടെ സ്ഥാനം നിർണയിക്കുന്നതും ഇപ്രകാരം തന്നെയാകുന്നു.

സുഷിരങ്ങളുടെ നിദർശനം (Detection of Flaws)- ലോഹങ്ങളിലും റബർ ടയറുകളിലുമുള്ള സുഷിരങ്ങൾ പാരസ്വനികംകൊണ്ടു നിദർശിക്കാം. ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ തുടർച്ചയായോ ഇടവിട്ടോ പ്രവഹിപ്പിക്കാം. സുഷിരങ്ങളിൽ തട്ടി പ്രതിഫലനത്തിനു ശേഷം തിരിച്ചുവരുന്ന തരംഗങ്ങൾ ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർവഴി സി.ആർ.ഒ. (Cathode ray oscillograph) യിലേക്കു കൊടുത്താൽ സുഷിരങ്ങളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടുപിടിക്കാം. എക്കോ സൗണ്ടിംഗ് തന്നെയാണ് ഇതിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന തത്ത്വം. വസ്തുക്കളുടെ ഇലാസ്തികഗുണധർമങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും, കട്ടിയുള്ള ലോഹങ്ങൾ തുളയ്ക്കുന്നതിനും പാരസ്വനികം ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. തുളയ്ക്കുന്നതിന് ഒരു പാരസ്വനികകമ്പിത്ര (Ultrasonic Vibrator)മാണ് ആവശ്യം. കമ്പിത്രത്തിനും തുളയ്ക്കേണ്ട വസ്തുവിനും ഇടയ്ക്ക് എളുപ്പം ചുരണ്ടിക്കളയാവുന്ന ഒരു പേസ്റ്റ് (abrasive paste) പുരട്ടിയിരിക്കും. ലോഹങ്ങൾ വൃത്തിയാക്കുന്നതിനും, വലിയ ലോഹക്കഷണങ്ങൾ ചെറുതാക്കുന്നതിനും അലൂമിനിയവും ടിന്നും തമ്മിൽ വിളക്കുന്നതിനും ഇവ അത്യന്താപേക്ഷിതമത്രേ. എമൾഷനുകളു(Emulsions)ടെ നിർമാണം ദ്രാവകത്തിലുണ്ടാകുന്ന കോടരണം (Cavitation) മുതലായവ പാരസ്വനികത്തിന്റെ സഹായംകൊണ്ടു സുഗമമാക്കാം. രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൽപ്രേരകങ്ങളാ (Catalysts) യും ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പോളിസ്ട്രീൻ (Polystrene), ജിലാറ്റിൻ (Gelatin), അമിനോ അമ്ളങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയിൽ അപബഹുലകീകരണവും (De-polymerisation), അസംസ്കൃതതൈലം (Crude Oil), സ്റ്റെറീൻ (Styrene) തുടങ്ങിയവയിൽ ബഹുലകീകരണവും (Polymerisation) ഇവ സാദ്ധ്യമാക്കിത്തീർക്കുന്നു.

ജീവശാസ്ത്രപരം (Biological). ജീവശാസ്ത്രപരമായി പരമപ്രധാനമായ ഉപയോഗങ്ങളാണ് പാരസ്വനികംകൊണ്ടുള്ളത്. മനുഷ്യചർമ്മത്തിൻമേൽ പാരസ്വനികം വീഴ്ത്തിയാലുണ്ടാകുന്ന ഫലങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിൽ മുൻകൈയെടുത്തത് 1934-ൽ നകഹാര (Nakahara)യും കൊബയാഷി (Kobayashi)യും കൂടിയായിരുന്നു. 1939-ൽ പോൾമാനും (Pohlman) 1949-ൽ ജർമൻകാരായ മാത്തെസും (Matthes), റിച്ചും (Rech) നടത്തിയ നിരീക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത് കണ്ഠരോഗം, ഇടുപ്പുസന്നിപാതം (Sciatica), ഹനുസ്തംഭനം (Trismus), മുതുകുവേദന (Lumbago), ഞരമ്പുവലി (Neuralgia), ക്ഷയം (T.B.) തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ പിടിപെട്ടവരിൽ 60 ശതമാനം പേർക്കും പാരസ്വനികം മൂലമുള്ള ചികിത്സകൊണ്ട് രോഗശമനമോ, രോഗശാന്തിയോ കൈവന്നിട്ടുണ്ടെന്നത്രേ. ശ്വാസകോശത്തിന് ക്ഷയം ബാധിച്ചവരിൽ നല്ലൊരു ശതമാനം രോഗവിമുക്തരാവുകയുണ്ടായി. എൽ. റെർഗ്മാൻ രചിച്ച ഡെർ അൾട്രാഷെൽ (Der ultrashell –L. Rergman) എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ, ഉച്ചാവൃത്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ജീവാണു (Bacteria) വിനേയും മറ്റു സൂക്ഷ്മജീവികളേയും നശിപ്പിക്കാമെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിക്കാണുന്നു. ജീവനുള്ള കോശങ്ങളെ ഈ തരംഗങ്ങൾ പിളർക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് നാശം സംഭവിക്കുന്നത്.

ജീവനുള്ള ജന്തുക്കളുടെ കലകൾ (tissues) ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇവയ്ക്ക് ഒരു പ്രത്യേകകഴിവുണ്ട്. സെക്കൻഡിൽ ഒരു മെഗാസൈക്കിൾ ആവൃത്തിയുള്ള പാരസ്വനികം മുപ്പതുമിനിട്ടു നേരത്തേക്കു പ്രവഹിപ്പിച്ചാൽ മതി. തവളയുടെ സ്പൈനൽകോഡി(spinal cord)ലും, ചുണ്ടെലിയുടെ വാലിലും നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഇതിന് ഉപോൽബലകങ്ങളായ തെളിവുകൾ നല്കിയിട്ടുണ്ട്. ന്യൂറോസർജറി (Neurosurgery) യിൽ ഇവയ്ക്ക് ഒട്ടും അപ്രധാനമല്ലാത്ത ഒരു പങ്കുണ്ട്. നേർമ്മയേറിയ ടിഷ്യൂകളുടെ സ്ഥൂലഘടനയിലുണ്ടാകുന്ന അസമാനത നിദർശിക്കുന്നതിനും ഇവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കാണുന്നു. ജീവനുള്ള കോശങ്ങളിൽ പ്രോട്ടീനുകളുടെ ക്രമീകരണം മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഒരു പാരസ്വനിക ദൂരദർശിനി (Ultrasonic Telescope) ഉപയോഗിക്കാം. പാലിന്റെ പാസ്റ്ററീകരണ (Pasteurisation)ത്തിനും അതിലെ ജീവാണുനാശന(Sterilization)ത്തിനും ഇവ ആവ

ശ്യം ആവശ്യമാണ്. 80° ഫാരൻഹൈറ്റ് ചൂടുള്ള പാൽ പാരസ്വനികവുമായി സമ്പർക്കത്തിലേർപ്പെട്ടാൽ, അതിലെ 80 ശതമാനം ജീവാണുവും നശിച്ചുപോകും.

പാരസ്വനികം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കാഴ്ച വീണ്ടെടുക്കാമെന്ന് ന്യൂയോർക്കിലുള്ള മാൻഹാട്ടനിലെ (Manhattan), Eye-Ear-Throat Hospital-ലെ ഡോ. ചാൾസ് കെൽമാൻ (Charles Kelman) തെളിയിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രകാശരശ്മികൾ കടത്തിവിടാത്ത Eye-lens-കൾ ഈ തരംഗങ്ങളെക്കൊണ്ടു മാറ്റാം (Removal of cataracts). സെക്കൻഡിൽ 40,000 സൈക്കിൾസ് ആവൃത്തിയോടെ കമ്പിക്കുന്ന ഒരു പാരസ്വനികകമ്പിത്രമാണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതു കമ്പിക്കുമ്പോൾ ലെൻസ് ദ്രവീകരിക്കുന്നു. ആയത് പൊള്ളയായ ഒരു കമ്പിത്രത്തിൽക്കൂടി വലിച്ചെടുക്കാം. പരമ്പരയായി നടത്തിവരുന്ന ഓപ്പറേഷനുകളേക്കാൾ വളരെയെളുപ്പമാണ് ഈ വഴി.

അൾഡിങ്ടൻ റിച്ചാർഡ് (1892—1962)

ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഒരു ഇമേജിസ്റ്റ് കവി. നോവലിസ്റ്റ്, വിമർശകൻ, ജീവചരിത്രകാരൻ എന്നീ നിലകളിലും ഇദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധനാണ്. ആധുനിക വ്യവസായസംസ്കാരത്തിൻെറ കപടനാട്യങ്ങൾക്കെതിരെ പ്രക്ഷുബ്ധതയോടെ തൻെറ തൂലിക ചലിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ ശ്രദ്ധേയനായ ഒരു സാഹിത്യകാരനാണ് അൾഡിങ്ടൻ. യഥാർഥപേര് എഡ്വേർഡ് ഗോഡ്ഫ്രി അൾഡിങ്ടൻ.

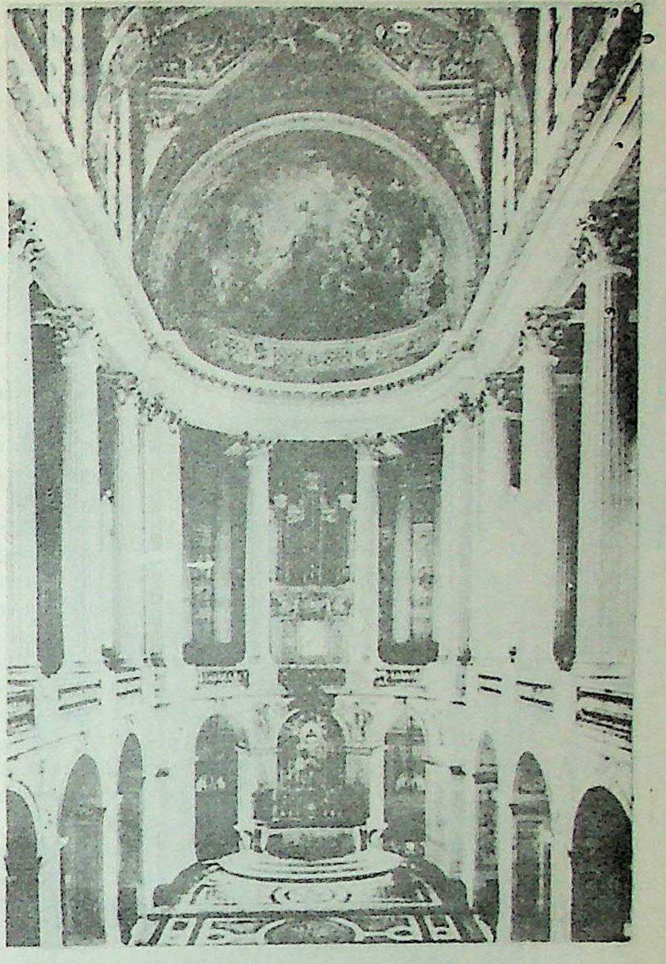
1892 ജൂലായ് 8-ാം തീയതി ഇംഗ്ലണ്ടിലുള്ള ഹാംപ്ഷയറിൽ ജനിച്ചു. ഡോവർ കോളജിലും ലണ്ടൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലും വിദ്യാഭ്യാസം നിർവഹിച്ചു. ഇമേജിസ്റ്റ് കവി (Imagist poet) എന്ന നിലയിൽ പ്രസിദ്ധനായി. ഒരു അമേരിക്കൻ ഇമേജിസ്റ്റ് കവയിത്രിയായ ഹിൽഡാ ഡൂ ലിറ്റിലിനെ 1913-ൽ വിവാഹംകഴിച്ചു. 1929-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'ഒരു വീരനായകൻെറ മരണ'(Death of a Hero)മാണ് അൾഡിങ്ടൻെറ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട നോവൽ. 'കേണലിൻെറ പുത്രി' (The Colonel's Daughter -1931), 'കാട്ടിലൊരു വിഡ്ഢി' (A Fool i'the Forest – 1925), 'ലക്സംബർഗിൽ ഒരു സ്വപ്നം' (A Dream in Luxcumbourg – 1930) മുതലായവ ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ നോവലുകളാണ്. 'സാഹിത്യപഠനങ്ങൾ' (Literary Studies – 1924), 'ഫ്രെഞ്ച് പഠനങ്ങൾ' (French Studies – 1925) എന്നിവയാണ് ഇദ്ദേഹത്തിൻെറ വിമർശനഗ്രന്ഥങ്ങൾ. വോൾട്ടയർ, ഡി.എച്ച്. ലോറൻസ്, ടി.ഇ. ലോറൻസ്, നോർമാൻ ഡോഗ്ലാസ് മുതലായവരുടെ ജീവചരിത്രവും അൾഡിങ്ടൻ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ടി.ഇ. ലോറൻസിനെക്കുറിച്ചുള്ള 'ലോറൻസ് ഓഫ് അറേബിയ' എന്ന പുസ്തകം ലോകശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിയിട്ടുണ്ട്. 1962 ജൂലായ് 27-ാം തീയതി ഇദ്ദേഹം അമേരിക്കയിൽവച്ചു മരിച്ചു.

അൾത്താര

ബലിയർപ്പിക്കുന്ന പീഠം. ബലിയെപ്പറ്റിയുള്ള സങ്കല്പത്തിനനുസരിച്ച് യാഗപീഠത്തിൻെറ രൂപവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രാചീനകാലത്ത് ഒരു പാറയോ, കൽക്കൂമ്പാരമോ മൺകൂനയോ മറ്റോ ആയിരുന്നു യാഗപീഠമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ദേവപ്രീതിക്കായി ദേവാലയങ്ങളിൽ ബലിയർപ്പിക്കൽ സാധാരണയായതോടു കൂടി ബലിമൃഗങ്ങളെ കൊല്ലുന്നതിനും അവയുടെ രക്തം ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനും മാംസം ദഹിപ്പിക്കുന്നതിനും മറ്റും സൗകര്യപ്പെടത്തക്കവിധത്തിൽ ബലിപീഠങ്ങൾ നിർമിച്ചുതുടങ്ങി. ചില മതക്കാർക്ക് ബലിപീഠങ്ങൾ ഇല്ല. അവർ ബലിയർപ്പിക്കുന്നത് വെറും തറയിലോ അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളത്തിലോ ആയിരിക്കും.

ബലിപീഠം ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഇസ്രായേൽ ജനതയ്ക്ക് യഹോവ നല്കിയ നിർദേശങ്ങളെപ്പറ്റി ബൈബിളിൽ സൂചനയുണ്ട്. അഞ്ചുമുഴം നീളവും അഞ്ചുമുഴം വീതിയുമായി ഖദിരമരംകൊണ്ട് ബലിപീഠം ഉണ്ടാക്കണമെന്നാണു പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. ദേവനുമായുള്ള സമ്പർക്കത്തിൻെറ മാദ്ധ്യമമെന്ന നിലയിൽ അൾത്താരയ്ക്ക് എവിടെയും പവിത്രത കല്പിച്ചിരുന്നു.

വിവിധരീതികൾ- പുരാതന ഈജിപ്തിൽ ധൂപപൂജയ്ക്കുള്ള ഭാജനം വയ്ക്കുന്നതിന് കല്ലുകൊണ്ടോ മരംകൊണ്ടോ ഉള്ള പീഠമാണ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ദീർഘചതുരാകൃതിയിലുള്ള വലിയ ബലിപീഠങ്ങളും അപൂർവമായി ഉണ്ടായിരുന്നു. പ്രത്യേകിച്ച് സൂര്യദേവൻെറ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ.



അൾത്താര

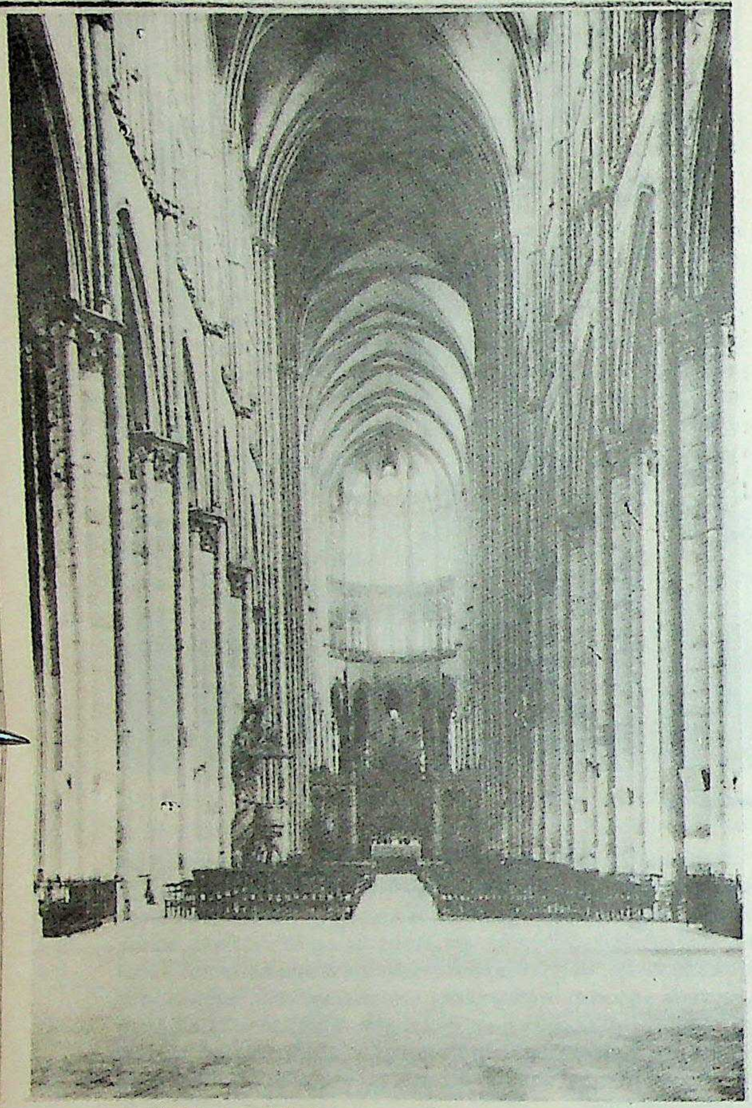
മെസൊപ്പൊട്ടേമിയയിൽ കല്ലുകൊണ്ടോ, ഇഷ്ടികകൊണ്ടോ, കളിമണ്ണുകൊണ്ടോ, ഓടുകൊണ്ടോ ആണ് ബലിപീഠങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്. കല്ലുകൊണ്ടും ഇഷ്ടികകൊണ്ടുമുള്ള ബലിപീഠങ്ങൾ ത്രികോണാകൃതിയിലായിരുന്നു. അവയുടെ മുകളിൽ ഒരഗ്നിഭാജനവുമുണ്ടായിരിക്കും. അസ്സീറിയയിൽ ബലിപീഠം ഓടുകൊണ്ടാണ് നിർമിച്ചിരുന്നത്. പുരാതന സിറിയയിലും പാലസ്റ്റൈനിലും മണ്ണുകൊണ്ടുള്ള തിട്ടകളും മലകളുടെ പ്രതീകങ്ങളെന്ന നിലയ്ക്ക് കാട്ടുകല്ലുകൾകൊണ്ടുള്ള കൂമ്പാരങ്ങളും ഏറിയകൂറും ബലിപീഠങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. പാറകളാണ് അറബികൾ ഇപ്പോഴും ബലിപീഠങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ഹീബ്രുജനത പാലസ്റ്റൈനിൽ താമസമുറപ്പിച്ചപ്പോൾ മണ്ണുകൊണ്ടും കല്ലുകൊണ്ടും യജ്ഞപീഠങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പഴയ പതിവ് തുടർന്നുവന്നു. അവരുടെ ആരാധന യറുശലേമിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചപ്പോൾ ശലോമോൻ ഓടുകൊണ്ട് മൂന്നു തലത്തിലുള്ള യാഗപീഠം നിർമിച്ചുവത്രേ.

ഗ്രീക്കു ജനതയ്ക്ക് രഹസ്യാരാധനയ്ക്ക് ഗൃഹബലിപീഠങ്ങളും പരസ്യാരാധനയ്ക്ക് നഗരബലിപീഠങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. റോമക്കാരുടെ ബലിപീഠങ്ങൾ മിക്കവാറും യവനരുടേതുപോലെയായിരുന്നു. അധികവും ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ബലിപീഠങ്ങളായിരുന്നു. വൃത്താകൃതിയിലും അണ്ഡാകൃതിയിലുമുള്ള ബലിപീഠങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. മൃഗബലി നടത്താനുള്ള വലിയ ബലിപീഠങ്ങളിലേക്കു കയറാൻ ചവിട്ടുപടികളുണ്ടായിരുന്നു. ഒളിമ്പിയായിലെ സീയൂസ് ദേവൻെറ ബലിപീഠത്തിന് 671 സെ.മീ. പൊക്കവും 3410 സെ.മീ. ചുറ്റളവുമുണ്ടായിരുന്നു.

സരതുഷ്ട്രരുടെ മതഗ്രന്ഥമായ അവെസ്തയിൽ അൾത്താരയെപ്പറ്റി പരാമർശമില്ലെങ്കിലും അക്കെമീനിയൻ കാലഘട്ടത്തിൽ അവിടെ വിശുദ്ധാഗ്നി തുടർച്ചയായി എരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്ന അനവധി അൾ

ത്താരകളുണ്ടായിരുന്നു. എ.ഡി മൂന്നാം ശതകം മുതൽ മൃഗബലി നിർത്തലാക്കിയെങ്കിലും സരതുഷ്ട്രമതാനുയായികളായ ഇന്ത്യയിലെ പാർസികൾ ഇന്നും അഗ്നി എരിഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അൾത്താരകൾ ആരാധനയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഹിന്ദുക്കളുടെ ഹോമകുണ്ഡങ്ങളും ഇത്തരത്തിലുള്ളവയാണ്.



ഫ്രാൻസിലെ അമീൻസ് കത്തീഡ്രലിൽ 1220-ൽ തീർത്തത്

ക്രിസ്തുമതത്തിൽ - ക്രൈസ്തവാരാധനയുടെ കേന്ദ്രബിന്ദു കുർബാന (തിരുവത്താഴ ശുശ്രൂഷ)യാണ്. ക്രിസ്തുവിൻെറ കുരിശുമരണം മനുഷ്യവർഗത്തിൻെറ രക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി അർപ്പിക്കപ്പെട്ട ഒരു ദിവ്യബലിയായിട്ടാണ് അവർ കരുതുന്നത്. കുരിശുമരണത്തിൻെറ തലേന്നാൾ നടന്ന തിരുവത്താഴത്തിൻെറ ഓർമയ്ക്കായി അപ്പവും വീഞ്ഞും വാഴ്ത്തി ഭക്ഷിക്കുകയും പാനംചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു കർമമാണ് കുർബാന. അപ്പവും വീഞ്ഞും വയ്ക്കാൻ ഒരു മേശ വേണമല്ലോ. ആരാധനയ്ക്കുവേണ്ടി പള്ളികൾ പണിയുന്നതിനു മുമ്പ് (ക്രിസ്തുമതപീഡനത്തിൻെറ കാലഘട്ടത്തിൽ) ക്രിസ്ത്യാനികൾ തിരുവത്താഴശുശ്രൂഷ നടത്തുന്നതിനു വീടുകളിലുള്ള മേശകളും രക്തസാക്ഷികളുടെ ശവകുടീരങ്ങളുമാണ് അൾത്താരയായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ മരംകൊണ്ടുള്ള മേശ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നെങ്കിലും കാലക്രമേണ രക്തസാക്ഷികളുടെ ഭൗതികാവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുള്ള കല്ലുകൊണ്ടുള്ള അൾത്താരകൾ ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങി. നാലാം ശതാബ്ദത്തോടുകൂടി വിലപിടിപ്പുള്ള ലോഹങ്ങൾകൊണ്ടും ചിലർ അൾത്താരകൾ നിർമിച്ചു. പള്ളി കിഴക്കോട്ടു ദർശനമായിട്ടാണെങ്കിൽ പടിഞ്ഞാറേ അറ്റത്തും, റോമിലെ സെൻറ് പീറ്റേഴ്സ് ദേവാലയം പോലെ പടിഞ്ഞാറോട്ടു തിരിഞ്ഞാണെങ്കിൽ കിഴക്കേ അറ്റത്തുമാണ് അൾത്താര സാധാരണ നിർമിക്കുന്നത്. കാർമികൻ ആരാധകരുടെനേരെ പുറംതിരിഞ്ഞു നിന്ന് ശുശ്രൂഷ നടത്തുന്നു. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ കാർമികൻ ആരാധകരുടെ നേരെ നോക്കിക്കൊണ്ട് അൾത്താരയുടെ മറുപുറത്തുനിന്ന് ശുശ്രൂഷ നടത്തുന്നതിനു സൗകര്യപ്പെടുമാറ് യാഗപീഠം ദേവാലയത്തിൻെറ ഏകദേശം മദ്ധ്യഭാഗത്തായിട്ടാണ് പ്രതിഷ്ഠിച്ചിരുന്നത്. സാധാരണയായി ഒരു ദേവാലയത്തിൽ ഒരു അൾത്താര മാത്രമേ ഉണ്ടായിരിക്കൂ. ആറാം ശതാബ്ദത്തോടുകൂടി പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ പ്രധാന അൾത്താരയ്ക്കു പുറമേ പാർശ്വങ്ങളിലും അൾത്താരകൾ നിർമിച്ചുതുടങ്ങി.

നാലാം ശതാബ്ദം മുതൽ പൗരസ്ത്യരാജ്യങ്ങളിലും 6-ാം ശതാബ്ദം മുതൽ പാശ്ചാത്യ രാജ്യങ്ങളിലും അൾത്താരകൾ പവിത്രീകരിക്കുക (Consecrate) പതിവായി. അൾത്താരയുടെ നാലു മൂലകളിലും നടുക്കും വച്ചിട്ടുള്ള കുരിശുകൾ എണ്ണകൊണ്ട് അഭിഷേകംചെയ്യുക എന്നതാണ് പവിത്രീകരണത്തിൻെറ പ്രധാനചടങ്ങ്. 9-ാം ശതാബ്ദത്തിനുശേഷം പടിഞ്ഞാറൻരാജ്യങ്ങളിൽ അൾത്താര ആദ്യം ഒരു മെഴുകുശീലകൊണ്ടും അതിനു മുകളിൽ മൂന്നു മേശവിരിപ്പുകൾകൊണ്ടും ആച്ഛാദനംചെയ്യാറുണ്ടായിരുന്നു. അഭിഷേചനംചെയ്ത വസ്തുക്കളും അൾത്താരക്കല്ലുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഒഴിവാക്കുന്നതിനാണ് മെഴുകുശീല ഉപയോഗിക്കുക. അൾത്താരമേൽ കുരിശുകൂടാതെ മെഴുകുതിരികളും കാണും. അൾത്താരയ്ക്കു മുകളിൽ ഒരു മേൽക്കെട്ടി ഉണ്ടാക്കി അതും പശ്ചാത്തലവും അലങ്കരിക്കാറുണ്ട്.

അള്ളർ

ആളാർ നോക്കുക.

അള്ളാ ബക്സ് (1898-1943)

സിന്ധിലെ രാഷ്ട്രീയ നേതാവ്. അള്ളാ ബക്സ് സിന്ധിലെ ഒരു വലിയ ജമീന്ദാരി കുടുംബത്തിൽ 1898-ൽ ജനിച്ചു. ഇന്ത്യ വിഭജിക്കണമെന്ന മുസ്ളീംലീഗിൻെറ വാദത്തെ അദ്ദേഹം ശക്തിയായി എതിർത്തു. ലീഗിനെതിരായി അഖിലേന്ത്യാ ആസാദ് മുസ്ളീം കോൺഫറൻസ് എന്ന സംഘടനയെ ശക്തിപ്പെടുത്താൻ അള്ളാ ബക്സ് ശ്രമിച്ചു. ഹിന്ദു-മുസ്ളീം ഐക്യത്തിനു വേണ്ടി പരിശ്രമിച്ചു. 1937 മുതൽ 1939 വരെയും 1940 മുതൽ 1942 വരെയും അദ്ദേഹം പഴയ സിന്ധ് പ്രവിശ്യയിലെ മുഖ്യമന്ത്രിയായിരുന്നു. 1943 മേയ് 14-ാം തീയതി ഷിക്കാപ്പൂർ - സക്കൂർ റോഡിലൂടെ കാറിൽ സഞ്ചരിക്കവേ രണ്ടുപേർ അദ്ദേഹത്തിൻെറ കാർ തടഞ്ഞുനിർത്തി അദ്ദേഹത്തെ വെടിവച്ചുകൊല്ലുകയാണുണ്ടായത്.

അഴകർ കുറവഞ്ചി

തമിഴ്നാട്ടിൽ പ്രസിദ്ധിനേടിയ ഒരു നാടോടിനൃത്ത നാടകം. കവി കുഞ്ജരഭാരതിയാണ് കർത്താവ് എന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ഇദ്ദേഹം ശിവഗംഗയിലെ ഗൗരീവല്ലഭരാജാവിൻെറ ആശ്രിതനായിരുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെ ആദിമവർഗമായ കുറവരുടെ ഒരു നാടോടിനൃത്തരൂപമാണ് കുറവഞ്ചി. രാജാവിൻെറയും രാജ്ഞിയുടെയും ഭാവിഫലം പ്രവചിക്കാൻ കുറത്തി വരുന്നതാണ് കുറവഞ്ചിയുടെ വിഷയം. രാജാവിൻെറയോ മന്ത്രിയുടെയോ പ്രേമകഥയും പ്രതിപാദ്യമാക്കാറുണ്ട്. മധുരജില്ലയിലുള്ള അഴകർകോവിലിലെ സുന്ദരരാജപ്പെരുമാൾ എന്ന ദേവനിൽ അനുരക്തയായ യുവതിയുടെ കഥയാണ് അഴകർകുറവഞ്ചിയിലെ പ്രതിപാദ്യം.

അഴിഞ്ഞിൽ (Alangium salvifolium)

അലാൻജിയേസി കുലത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെടി. ഇതിന്ന് അങ്കോലം, ചെമ്മരം എന്നും പേരുകളുണ്ട്. കേരളത്തിലും ചോഴമണ്ഡലത്തിലും കാണുന്ന ഔഷധച്ചെടി. മേടം, ഇടവമാണു പൂക്കാലം. ഉറപ്പും മിനുസവുമുള്ള തടി. പണിത്തരങ്ങൾക്കു നന്ന്. പഴം തിന്നാം. എണ്ണ വിഷമാണ്. വേര് പനിക്കും ത്വക്‌രോഗങ്ങൾക്കും ഔഷധമാണ്.

അഴിമതിക്കുറ്റങ്ങൾ

സർക്കാർ ജീവനക്കാർ, സ്വകാര്യസ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജീവനക്കാർ, മന്ത്രിമാർ, നിയമസഭാംഗങ്ങൾ, പ്രാദേശികസ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജനപ്രതിനിധികൾ തുടങ്ങി രാജ്യഭരണകാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടയാളുകൾ തങ്ങളുടെ ഔദ്യോഗികപദവി ദുരുപയോഗപ്പെടുത്തി മറ്റൊരാൾക്കു ലാഭമോ ഗുണമോ ഉണ്ടാക്കുകയോ അതിനുവേണ്ടി നിയമപ്രകാരം ചെയ്യാൻ ബാധ്യസ്ഥമായ പ്രവൃത്തി ചെയ്യാതിരിക്കുകയോ ഇപ്രകാരം അന്യായമായ പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്നതിനു പ്രതിഫലം വാങ്ങുകയോ ചെയ്യുന്നതിന് അഴിമതിക്കുറ്റമെന്നുപറയുന്നു.

ഇന്ത്യൻ ശിക്ഷാനിയമം 161-ാം വകുപ്പിൽ സർക്കാർ ജീവനക്കാരുടെ കുറ്റകരമായ പ്രവൃത്തികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നു പറയുന്നു. പ്രസ്തുത വകുപ്പനുസരിച്ച് ഏതെങ്കിലും ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ തങ്ങളുടെ ഔദ്യോഗികകൃത്യനിർവഹണത്തിൽ അന്യായമായ പ്രതിഫലമോ സമ്മാനമോ വാങ്ങുകയോ വാങ്ങുന്നതിനു സമ്മതിക്കുകയോ ശ്രമിക്കുകയോ ചെയ്യുകയും അതിനു പകരമായി എന്തെങ്കിലും ആനുകൂല്യങ്ങൾ ചെയ്യുകയോ ഔദ്യോഗികകൃത്യങ്ങൾ ചെയ്യാതിരിക്കുകയോ ഔദ്യോഗികപദവി ദുരുപയോഗപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്താൽ മൂന്നുവർഷത്തെ തടവോ പിഴയോ രണ്ടുംകൂടിയോ ഉൾപ്പെട്ട ശിക്ഷയ്ക്ക് അർഹനാണ്. ഇപ്രകാരം പ്രതിഫലം വാങ്ങുന്നത് തനിക്കുവേണ്ടിയോ മറ്റാർക്കെങ്കിലുംവേണ്ടിയോ ആയാലും ശിക്ഷാർഹമാണ്. 162-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച്, ഏതെങ്കിലും ഉദ്യോഗസ്ഥനെക്കൊണ്ട് മേൽപറഞ്ഞവിധം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് അന്യായമായ പ്രതിഫലം വാങ്ങുന്ന ഏതൊരാളും 161-ാം വകുപ്പനുസരിച്ചുള്ള ശിക്ഷയ്ക്കുതന്നെ വിധേയനാണ്.

സ്വകാര്യവ്യക്തികൾ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെമേൽ തങ്ങൾക്കുള്ള വ്യക്തിപരമായ സ്വാധീനം ഉപയോഗിച്ച് നിയമാനുസൃതമല്ലാത്ത ഏതെങ്കിലും പ്രവൃത്തിചെയ്യുന്നതിനു കൈക്കൂലി വാങ്ങിയാലും അഴിമതിയാണ്. കള്ളപ്രമാണങ്ങൾ ചമച്ചും നിയമാനുസൃതമല്ലാതെ പ്രവർത്തിച്ചും മറ്റൊരാൾക്ക് ആനുകൂല്യം ചെയ്യുന്നതും അഴിമതിക്കുറ്റമാണ്. സ്വകാര്യകച്ചവടത്തിലും മറ്റും ഏർപ്പെടാൻ നിയമപ്രകാരം തടസ്സമുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ അപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതും, വസ്തുക്കൾ ലേലത്തിൽ പിടിക്കുന്നതിനും വാങ്ങുന്നതിനും നിയമതടസ്സമുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർ അപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതും കുറ്റമാണ്.

സ്വകാര്യവ്യക്തികൾ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരാണെന്നു മറ്റുള്ളവരെ തെറ്റിദ്ധരിപ്പിച്ചു ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തികളും, ഔദ്യോഗികവേഷങ്ങൾ ധരിച്ച് മറ്റുള്ളവരെ വഞ്ചിക്കുന്ന അനുദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ പ്രവൃത്തികളും ശിക്ഷാർഹമാണ്.

നിയമനിർമാണം. ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ഇടയിലുള്ള അഴിമതി നിർമാർജനം ചെയ്യുന്നതിനായി അഴിമതിനിരോധനനിയമം നിലവിലുണ്ട്. മന്ത്രിമാരുടെയും നിയമസഭാസാമാജികന്മാരുടെയും മറ്റ് പൊതുപ്രവർത്തകരുടെയുമിടയിലുള്ള അഴിമതി തടയുന്നതിനായി കേന്ദ്രഗവൺമെന്റ് ലോക്പാൽ ബില്ലും സംസ്ഥാനഗവൺമെന്റുകൾ പൊതുപ്രവർത്തന അന്വേഷണബില്ലും മിക്ക നിയമസഭകളിലും അവതരിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കൈക്കൂലി, സ്വജനപക്ഷപാതം എന്നിവ അഴിമതിക്കുറ്റത്തിൽപെടുന്നു.

കൈക്കൂലി എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത് പണം വാങ്ങുക എന്നുമാത്രമല്ല, പണമില്ലാതെയും മറ്റൊരാളെ സ്വാധീനിക്കുകയോ ഒരാൾ സ്വാധീനിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യാം. ഉദാഹരണമായി ബി എന്ന ഒരാളുടെ ഒരു കേസ് എ എന്ന ജില്ലാ കലക്ടർമുമ്പാകെ നിലവിലിരിക്കെ, എ ബിയുടെ 150 രൂപാ വാടക കിട്ടാവുന്ന വീട് 50 രൂപാവാടകയ്ക്കു വാങ്ങുകയാണെങ്കിൽ ആ പ്രവൃത്തി കൈക്കൂലി വാങ്ങുന്നതിനു തുല്യമാണ്. 'എ' എന്ന മന്ത്രിയോ ഉദ്യോഗസ്ഥനോ തന്റെ സഹോദരപുത്രനായ 'ബി'യ്ക്ക് കിട്ടാനർഹതയില്ലാത്ത ഒരു ഉദ്യോഗം തന്റെ ഔദ്യോഗികപദവി ദുരുപയോഗപ്പെടുത്തി വാങ്ങിക്കൊടുക്കുന്നത് സ്വജനപക്ഷപാതത്തിനുദാഹരണമാണ്.

ഒരു ലൈസൻസ് കിട്ടുവാൻ കലക്ടരുടെ മുമ്പാകെ ഒരാൾ അപേക്ഷകൊടുക്കുന്നു. ലൈസൻസ് കിട്ടണമെങ്കിൽ അയാൾ പ്രതിരോധഫണ്ടിലേക്ക് 100 രൂപ കൊടുക്കണമെന്ന് കലക്ടർ ആവശ്യപ്പെടുകയും അങ്ങനെ കൊടുക്കുകയും ചെയ്താൽ ആയത് അഴിമതിയാണെന്നും കലക്ടർ അഴിമതിക്കുറ്റത്തിനു ശിക്ഷാർഹനാണെന്നും വിധിയായിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ മറ്റൊരു കേസിൽ; സ്ഥലത്തുള്ള ഒരു പൊതുസ്ഥാപനത്തിനു സംഭാവനനല്കിയില്ലെങ്കിൽ അപേക്ഷകന്റെ ന്യായമായ അപേക്ഷ അനുവദിക്കുകയില്ലെന്നു ശഠിച്ച മറ്റൊരുദ്യോഗസ്ഥൻ 161-ാം വകുപ്പനുസരിച്ച് ശിക്ഷാർഹനായി.

അഴിമതിനിവാരണനിയമം, കേരളത്തിൽ

അഴിമതിനിവാരണത്തിന് കേരള നിയമസഭ പാസ്സാക്കിയ നിയമം. പൊതുരംഗത്തുനിന്ന് അഴിമതി തുടച്ചുനീക്കാൻ കൊണ്ടുവന്ന കേരള പൊതുപ്രവർത്തകർ (അഴിമതി നിരോധന) ബിൽ കേരള നിയമസഭ പാസ്സാക്കിയത് 1983 ഡിസംബറിൽ ആയിരുന്നു. ഇ.എം.എസ്. സർക്കാർ 1968-ൽ കൊണ്ടുവന്ന നിയമത്തെ അപേക്ഷിച്ച് കാതലായ പല മാറ്റങ്ങളും ഈ ബില്ലിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. സർക്കാരിന് ഇഷ്ടമുള്ളവരെ തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായകമായ വിധത്തിൽ ജഡ്ജിമാരും റിട്ട. ജഡ്ജിമാരും അഭിഭാഷകരും ഉൾപ്പെട്ട ഒരു പാനലാണ് 1968-ലെ നിയമത്തിൽ നിർദേശിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ 1983-ലെ നിയമത്തിൽ നിയമപരമായ അധികാരത്തോടുകൂടിയ സ്ഥിരം സംവിധാനമായി മൂന്നംഗ കമ്മീഷനെ നിയമിക്കാനായിരുന്നു വ്യവസ്ഥ.

അന്വേഷണത്തിന്റെ പരിധിയിൽ മുഖ്യമന്ത്രിയെക്കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയതും 1983-ലെ നിയമത്തിലാണ്. ഡ. മുഖ്യമന്ത്രി, മന്ത്രിമാർ, എം.എൽ.എ.മാർ, ദേവസ്വം ബോർഡുകളുടെ ഭാരവാഹികൾ, ഗുരുവായൂർ ദേവസ്വം കമ്മിറ്റി അംഗങ്ങൾ, വഖഫ് ബോർഡ് അംഗങ്ങൾ, അംഗീകൃത രാഷ്ട്രീയ കക്ഷികളുടെ ജില്ലാ-സംസ്ഥാനതല ഭാരവാഹികൾ, ട്രേഡ് യൂണിയൻ ഭാരവാഹികൾ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ അധ്യക്ഷന്മാർ, ഉപാധ്യക്ഷന്മാർ, സഹകരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്രസിഡന്റുമാർ, വൈസ് പ്രസിഡന്റുമാർ, സർക്കാർ കമ്പനികളുടെയും കോർപറേഷനുകളുടെയും ബോർഡുകളുടെയും ചെയർമാൻമാർ, വൈസ് ചെയർമാൻമാർ, സിൻഡിക്കേറ്റുകളിലെയും സെനറ്റുകളിലെയും അംഗങ്ങൾ എന്നിവരും അന്വേഷണപരിധിയിൽ വരുമെന്ന് വ്യവസ്ഥചെയ്തു.

മൂന്നംഗ കമ്മീഷന്റെ കാലാവധി അഞ്ചു വർഷമെന്നു വ്യവസ്ഥചെയ്തു. കാലാവധിക്കുമുമ്പ് 70 വയസ്സു പൂർത്തിയാകുന്ന അംഗം പിരിയണം. ഒരുതവണ മാത്രമേ ഒരംഗത്തിനു കമ്മീഷനിൽ പ്രവർത്തിക്കാനാവൂ. അംഗങ്ങൾക്കു രാഷ്ട്രീയമോ രാഷ്ട്രീയചായ്വോ പാടില്ല. വർഗീയസംഘടനകളുമായി ബന്ധമുള്ളവരും പാടില്ല. ഹൈക്കോടതി/സുപ്രീം കോടതി ജഡ്ജിമാരോ റിട്ട. ജഡ്ജിമാരോ ആയിരിക്കും രണ്ട് അംഗങ്ങൾ. മൂന്നാമത്തെ അംഗം ഗവൺമെന്റ് സെക്രട്ടറിയുടെ റാങ്കുള്ള ആൾ. മുഖ്യമന്ത്രിയോടും ഹൈക്കോടതി ചീഫ് ജസ്റ്റീസിനോടും ആലോചിച്ചശേഷം ഗവർണറായിരിക്കും കമ്മീഷനെ നിയമിക്കുക.

സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥനോ സർവീസ് സംഘടനയോ ട്രേഡ് യൂണിയനോ ഒഴികെ ആർക്കും 500 രൂപ കെട്ടിവച്ച് അന്വേഷണം ആവശ്യപ്പെടാം. ആരോപണം സംബന്ധിച്ച സത്യവാങ്മൂലം പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനു നല്കരുത്. ഇതു ലംഘിച്ചാൽ രണ്ടുവർഷംവരെ തടവും പിഴയും ചുമത്തും.

പരാതി നല്കാനുള്ള കാലാവധി അഴിമതി നടന്ന് രണ്ടുവർഷം എന്നു നിജപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആരോപണം തെറ്റെന്നു തെളിഞ്ഞാൽ ആരോപണകർത്താവ് കുറഞ്ഞത് മൂന്നുമാസത്തെയോ പരമാവധി ഒരുവർഷത്തെയോ തടവ് അനുഭവിക്കണം. ഏതു പരാതിയും അന്വേഷിക്കണമെന്നാണ് നിബന്ധന. അന്വേഷണത്തിന്റെ വാർഷിക റിപ്പോർട്ട് ഗവർണർക്കു നല്കണം.

ആരോപണം തെളിഞ്ഞാൽ പ്രോസിക്യൂഷൻ നടപടി കമ്മീഷന്നു നിർദേശിക്കാം. പൊതുപ്രവർത്തകൻ സ്ഥാനം ഒഴിയുകയും വേണം. ശിപാർശയിന്മേൽ ആറുമാസത്തിനകം സർക്കാർ നടപടിയെടുക്കണം.

ആരോപണവിധേയനാകുന്ന ആളിന്റെ സ്വത്തുവിവരം കമ്മീഷന് ആവശ്യപ്പെടാം.

'കേരള പൊതുപ്രവർത്തകർ (അന്വേഷണവും അന്വേഷണ വിചാരണയും) ബിൽ' എന്ന പേരിൽ പുതിയൊരു ബിൽ 1987 ഡിസംബർ 12-ന് കേരള നിയമസഭ പാസ്സാക്കി. മുഖ്യമന്ത്രി മുതൽ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റുവരെയുള്ളവരെയും സർക്കാരിന്റെ ധനസഹായമുള്ള സ്വകാര്യവിദ്യാലയങ്ങളുടെ മാനേജർമാരെയും അന്വേഷണപരിധിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി.

പൊതുപ്രവർത്തകർ സ്വന്തം പേരിലോ ബന്ധുക്കളുടെ പേരിലോ വരുമാനത്തിൽ കവിഞ്ഞ സ്വത്ത് സമ്പാദിക്കുക, ഔദ്യോഗികപദവി

ദുരുപയോഗപ്പെടുത്തുക, സാമ്പത്തിക നേട്ടത്തിനുവേണ്ടി സ്വജനപക്ഷപാതം കാട്ടുക തുടങ്ങിയവ അഴിമതിയുടെ നിർവചനത്തിൽ പെടുന്നു.

ആരോപണവിധേയനാകുന്ന ആൾ ആരോപണം തെളിഞ്ഞാൽ രാജിവയ്ക്കണം. എന്നാൽ രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടികളുടെ ഭാരവാഹികൾക്ക് ഇതു ബാധകമല്ല.

താഴെപ്പറയുന്നവർ കമ്മീഷൻ അംഗങ്ങളായിരിക്കും: ഹൈക്കോടതി/സുപ്രീംകോടതി ജഡ്ജിമാർ/റിട്ട. ജഡ്ജിമാർ - രണ്ടു പേർ. ഹൈക്കോടതി ജഡ്ജിയാകാൻ യോഗ്യതയുള്ള അഭിഭാഷകൻ - ഒരാൾ. (ഇയാൾ അഞ്ചുവർഷം മുമ്പ് രാഷ്ട്രീയബന്ധം ഉപേക്ഷിച്ചിരിക്കണം.) ആകെ മൂന്നുപേർ. ജഡ്ജിമാരിൽ ഒരാൾ ചെയർമാനാകും.

ഗവർണർ മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ഉപദേശപ്രകാരമാണ് അംഗങ്ങളെ നിയമിക്കുക. മുഖ്യമന്ത്രി പ്രതിപക്ഷനേതാവിനോടും ചീഫ് ജസ്റ്റീസിനോടും ആലോചിച്ചിരിക്കണം.

500 രൂപ കെട്ടിവച്ചാണ് പരാതി നല്കേണ്ടത്. എന്നാൽ 10 എം.എൽ.എ.മാർ ചേർന്നു പരാതി നല്കിയാൽ പണം കെട്ടിവയ്ക്കേണ്ട.

സർക്കാരിനു ലഭിക്കുന്ന പരാതികൾ കമ്മീഷനു റഫർചെയ്യാം. ജയിൽപ്പുള്ളികൾ അയയ്ക്കുന്ന കത്തുകളും പരാതികളും പരിഗണിക്കാനും കമ്മീഷന് അധികാരമുണ്ട്.

പൊതുപ്രവർത്തകരുടെ വിഭാഗത്തിൽ വരുന്ന മതമേധാവികളുടെ ആസ്ഥാനങ്ങളും ആരാധനാലയങ്ങളും കമ്മീഷനു പരിശോധിക്കാം. ഡിവൈ.എസ്.പി.യുടെ റാങ്കിലുള്ള ആളേ പരിശോധിക്കാവൂ.

കുറ്റക്കാരെന്നു തെളിയുന്നവരെ പ്രോസിക്യൂട്ട് ചെയ്യാൻ കമ്മീഷനു തന്നെ നടപടിയെടുക്കാം.

അഴിയും പൊഴിയും

കായലുകളിൽനിന്നു കടലിലേക്കുള്ള സ്ഥിരമായ പ്രവേശനകവാടത്തെ അഴിയെന്നും താത്കാലികമായുണ്ടാകുന്ന പ്രവേശനകവാടത്തെ പൊഴിയെന്നും പറയുന്നു. ഇവ പ്രാദേശികമായ പേരുകളാണ്. നിരവധി കായലുകളും ചതുപ്പുനിലങ്ങളും പൊയ്കകളും അവയെ അറേബ്യൻ സമുദ്രത്തിൽ നിന്നു വേർതിരിക്കുന്ന ഇടുങ്ങിയ കരയും കേരളത്തിൻെറ 560 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യം വരുന്ന കടൽത്തീരത്തിൻെറ പ്രത്യേകതയാണ്. ഈ കായലുകളെയും ചതുപ്പുനിലങ്ങളെയും മറ്റും സമുദ്രവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 34 പ്രവേശനകവാടങ്ങളിൽ 21 എണ്ണം (ഉദാ: കൊച്ചി, അഴീക്കോട്) സ്ഥിരമായി തുറന്നുകിടക്കുന്നവയാണ്. ഇവയാണ് അഴികൾ. ശേഷിക്കുന്ന 13 എണ്ണം മിക്കവാറും മൺസൂൺ സമയത്തുമാത്രം തുറന്നുകിടക്കുകയും മറ്റു സമയങ്ങളിൽ എക്കൽകൊണ്ടു മൂടിക്കിടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു (ഉദാ: അന്ധകാരനഴി). ഇവയാണ് പൊഴികൾ.

അഴീക്കോട്

കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ ഒരു തീരദേശഗ്രാമം. അഴീക്കോട് പഞ്ചായത്തിൻെറ വടക്ക് വളപട്ടണം പുഴയും പടിഞ്ഞാറ് അറബിക്കടലുമാണ്.

അറബിക്കടലും വളപട്ടണം പുഴയും സന്ധിക്കുന്ന 'അഴി'യുള്ളതിനാലാണ് ഈ സ്ഥലത്തിന് അഴീക്കോട് എന്ന് പേരുണ്ടായത്. ഒരു ചെറിയ തുറമുഖമായി വികസിപ്പിക്കാനുള്ള സൗകര്യങ്ങളുള്ള സ്ഥലമാണ് ഈ നദീമുഖം. ഇപ്പോഴത് ഒരു മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖം മാത്രമാണ്.

കേരവൃക്ഷങ്ങൾ തിങ്ങിനില്ക്കുന്ന സ്ഥലമാണിത്. കേരോല്പന്നവ്യവസായവും മത്സ്യവ്യവസായവുമാണ് കൂടുതലുള്ളതും. പുഴയിലൂടെ തടി ഒഴുക്കിക്കൊണ്ടുവരാൻ പറ്റുന്നതുകൊണ്ട് തടിവ്യവസായവുമുണ്ട്. പ്ലൈവുഡ് നിർമാണം, നെയ്ത്ത്, കൃഷി എന്നീ തൊഴിലുകളിലും ജനങ്ങൾ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നെയ്ത്താണ് ഇവിടത്തെ പ്രധാന കുടിൽവ്യവസായം.

ക്ഷേത്രങ്ങളും ക്രൈസ്തവ ദേവാലയങ്ങളും മുസ്ലിം പള്ളികളും ഇവിടെയുണ്ട്. മതസൗഹാർദ്ദമുള്ള സ്ഥലമാണ് അഴീക്കോട്. അഴീക്കോട് വയലിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന 'വൻകുളം' വിസ്താരമേറിയതും മനോഹരമായ ശിലകൾ ചെത്തിയെടുത്തു നിർമിച്ച പടവുകളോടുകൂടിയതുമാണ്. പ്രാചീനരീതിയിൽ പടുത്തുകെട്ടിയ പടവുകളുള്ള ഈ കുളം സഞ്ചാരികളുടെ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റുന്നു.

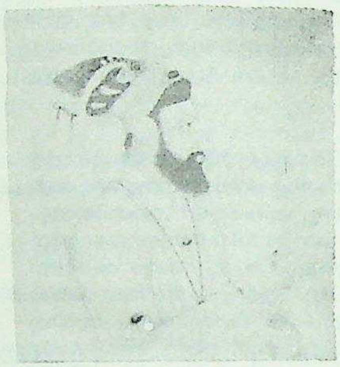
അറം

കവികളുടെ വാക്ക് അവർക്കുതന്നെ ദോഷമായി ഭവിക്കുന്നത് എ.ആർ. പറയുന്നു. 'കവികൾ കഥാപാത്രങ്ങളുടെ വാക്കായിട്ട് ഉത്തമപുരുഷസർവനാമം ചേർത്ത് ശാപരൂപമായി പറയുന്ന സംഗതി തങ്ങൾക്കുതന്നെ ഫലിക്കുന്നതാണ് അറം.' (സാഹിത്യസാഹ്യം).

എന്തിനും സംസ്കൃതത്തെ പ്രമാണമാക്കുന്ന മലയാളികൾക്ക് 'അറ'മെന്ന വിശ്വാസം എങ്ങനെ കിട്ടിയെന്ന് അറിയില്ല. ഇവിടത്തെ വിശ്വാസികൾ കണ്ടെത്തുന്ന ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ചിലത്:-

1. കോട്ടയത്തുതമ്പുരാൻ ബകവധം ആട്ടക്കഥയിൽ "കാടേ ഗതി നമുക്ക്" എന്ന് പ്രയോഗിച്ചതിനാലാണ് ടിപ്പുവിനെ ഭയന്ന് നാടുവിട്ട് കാട്ടിലേക്കു പോയതും രാജ്യം നഷ്ടപ്പെട്ടതും.
2. നളചരിതം ആട്ടക്കഥയിലെ ഹംസം "കുലമിതഖിലവുമറുതിവന്നിതു" എന്നു പറഞ്ഞു. അതിനാൽ ഉണ്ണായിവാര്യരുടെ കുലം അന്യം നിന്നു.
3. ദുരവസ്ഥയിൽ "അന്തമില്ലാതുള്ളൊരാഴത്തിലേക്കു ഞാൻ, ഹന്ത! താഴുന്നു താഴുന്നു കഷ്ടം!" എന്നു പ്രയോഗിച്ചതിനാൽ ആശാന് ബോട്ടു മുങ്ങി മരിക്കേണ്ടിവന്നു.
4. അറം പേടിച്ചാണ് എഴുത്തച്ഛൻ കിളിയെക്കൊണ്ട് തൻെറ കാവ്യങ്ങൾ പാടിച്ചത്.

അറംഗസീബ് (1618—1707)



മുഗൾ ചക്രവർത്തി. ഷാജഹാൻെറയും മുംതാസിൻെറയും മൂന്നാമത്തെ മകനായി 1618 നവംബർ 23-ാം തീയതി ഗുജറാത്തിലുള്ള ഡൊഹാഡിൽ ജനിച്ചു. അറബിയിലും പേർസ്യൻ ഭാഷയിലും നല്ല വിദ്യാഭ്യാസം കിട്ടി. പ്രധാനപ്പെട്ട മുഗൾ ചക്രവർത്തിമാരിൽ അവസാനത്തെ ആളായ അറംഗസീബ് അസാധാരണമായ കഴിവുകളാണ് യുദ്ധക്കളത്തിൽ കാണിച്ചത്. സേനാനായകനു വേണ്ട എല്ലാ ഗുണങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിൽ ഒത്തിണങ്ങിയിരുന്നതുകൊണ്ടാണ് ദൽഹി സിംഹാസനം നേടിയെടുക്കുവാൻ അറംഗസീബിനു കഴിഞ്ഞത്. അര നൂറ്റാണ്ടോളം കാലം രാജ്യം ഭരിച്ച അദ്ദേഹം അതിൻെറ ആദ്യത്തെ പകുതി വടക്കേ ഇന്ത്യയിൽത്തന്നെ കഴിച്ചുകൂട്ടി. തന്മൂലം തെക്കേ ഇന്ത്യയിലെ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ശക്തിക്ക് കാര്യമായ ക്ഷീണം സംഭവിച്ചു. ഭരണകാലത്തിൻെറ രണ്ടാമത്തെ പകുതിയിലാകട്ടെ അദ്ദേഹം ഡക്കാനിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചപ്പോൾ വടക്കേ ഇന്ത്യ അരാജകത്വത്തിലേക്കു നീങ്ങുകയും ക്രമേണ മുഗൾ ചക്രവർത്തിയുടെ അധികാരത്തിൽനിന്നു വഴുതിപ്പോകുകയും ചെയ്തു.

അറംഗസീബിൻെറ മാതൃഭാഷ ഉറുദുവായിരുന്നു. ഹിന്ദിയിലും തുർക്കിഭാഷയിലും നല്ല ജ്ഞാനമുണ്ടായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തെ 1636-ൽ ഡെക്കാനിലെ വൈസ്റോയിയായി നിയമിച്ചു. 1645-ൽ ഗുജറാത്തിലെ ഗവർണറുമായി. 1648-ൽ മുൾട്ടാനും തുടർന്ന് സിന്ധും കീഴടക്കി. 1657 സെപ്റ്റംബറിൽ ഷാജഹാൻ രോഗിയായപ്പോൾ മറ്റെല്ലാ സഹോദരന്മാരേയും നശിപ്പിച്ചു. 1658-ൽ ഷാജഹാനെത്തന്നെ തടവിലാക്കി.

അറംഗസീബ് രണ്ടു പ്രാവശ്യം സ്ഥാനാരോഹണംചെയ്തു. ആഗ്രയിൽവച്ച് 1658 ജൂലൈ 21-നും 1659 ജൂൺ 15-നും. 'ലോകജേതാവും ഇസ്ലാംമതത്തിൻെറ സന്നദ്ധഭടനും ചക്രവർത്തിയും' എന്നു ധ്വനിക്കുന്ന 'ആലംഗീർ പാദുഷാഗാസി' എന്ന സ്ഥാനപ്പേരാണ് അദ്ദേഹം സ്വീകരിച്ചത്. അനാവശ്യമായ നികുതികൾ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കുകയും അവകാശത്തർക്കത്തിൽ ജനങ്ങൾക്കുണ്ടായ നഷ്ടങ്ങൾക്കു പരിഹാരം കണ്ടെത്തുകയുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം ആദ്യമായി ചെയ്തത്.

സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ വളർച്ച - ഭരണപരമായ ക്രമക്കേടുകൾക്ക് ആത്മാർത്ഥമായ പരിഹാരം കണ്ടെത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചുവെങ്കിലും ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ ഉദാസീനത മൂലം അദ്ദേഹത്തിന് ഒന്നും നേടാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. മെക്ക, പേർഷ്യ, ബാൽക്ക്, ബുക്കാറാ, കാഷ്ഗർ, കിവ്ാ ബസ്ര, മോഖ, യെമൻ, ബാർബറി എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും അറംഗസീബ് നയതന്ത്രപ്രതിനിധികളെ സ്വീകരിച്ചു. കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളുമായി 1690-ൽ അദ്ദേഹം പ്രത്യേകം നയതന്ത്രബന്ധങ്ങൾ പുലർത്തി. വളരെ വിലപിടിച്ചതും കൺകവരുന്നതുമായ സമ്മാനങ്ങൾ ഈ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് സംഭാവനചെയ്തിരുന്നു.

ചില സൈനികനേതാക്കന്മാർ സാമ്രാജ്യവിസ്തൃതി കൂട്ടുന്നതിൽ അറംഗസീബിനെ ആത്മാർത്ഥമായി സഹായിച്ചു. ബീഹാർ ഗവർണർ ഡാസ്ഖാൻ 1661-ൽ പലമോ സംസ്ഥാനം ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കി. അക്കൊല്ലം തന്നെ ബംഗാൾ ഗവർണർ മിർജുംല കൂച്ച് ബീഹാറിൽപ്പെട്ട കാമരൂപവും സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർത്തു. ഇത് ആസ്സാമിലെ 'അഹോം' വംശജരുമായി ഒരു നീണ്ട യുദ്ധത്തിന് കളമൊരുക്കി. സ്ഥാനാവകാശത്തർക്കത്തിൻെറ മൂർദ്ധന്യദശയിൽ അഹോംവംശജർ മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തെ കൊള്ളയടിച്ചിരുന്നു. കാമരൂപം ആക്രമിച്ച് സാമ്രാജ്യത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്തത് അഹോമികളെ അടക്കിനിർത്തുന്നതിനുകൂടിയായിരുന്നു. അസം തലസ്ഥാനം മിർജുംല 1662-ൽ കീഴടക്കി. പക്ഷേ, മഴക്കാലം തുടങ്ങിയതോടെ പകർച്ചവ്യാധികൊണ്ട് കഷ്ടപ്പെട്ട മുഗൾസൈന്യം പിന്മാറുവാൻ നിർബന്ധിതമായി. അഹോമികൾ തിരിച്ചടിക്കുവാൻ ഈ സന്ദർഭമുപയോഗിച്ചുവെങ്കിലും മിർജുംല വീണ്ടും അവരെ പരാജയപ്പെടുത്തി. ഒടുവിൽ ചക്രവർത്തിയുമായി സന്ധിക്കു തയാറായ അഹോമികൾക്ക് ചില പ്രദേശങ്ങളും, അവരുടെ സമ്പാദ്യത്തിൽ വലിയൊരു പങ്കും ആയുധങ്ങളും ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടിവന്നു. പക്ഷേ, മിർജുംലയ്ക്ക് ഉടൻതന്നെ മടങ്ങിപ്പോരേണ്ടതായിവന്നു. മാർഗമദ്ധ്യേ 1663 മാർച്ച് 30-ാം തീയതി അറംഗസീബിൻെറ ഉത്തമവിശ്വാസമാർജിച്ചിരുന്ന ആ സേനാനി മൃതിയടഞ്ഞു.

മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തിന് എന്നും തലവേദനയായിരുന്നു വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങൾ. നിയമവാഴ്ചയ്ക്കു വിധേയരാവാത്ത അവിടത്തെ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രേമികളായ ഗോത്രവർഗക്കാർ, 1667-ൽ പെഷവാറും ഹസ്സാർ പ്രവിശ്യയും കൊള്ളയടിച്ചു. ഹാരൻ യുദ്ധത്തിൽ അവരെ പരാജയപ്പെടുത്തി എന്നെന്നേക്കുമായി അമർച്ചചെയ്യുവാൻ മുഗൾസൈന്യം സന്നദ്ധമായി. ശത്രുക്കളുടെ വീടുകൾ കത്തിച്ചും അവരുടെ കുടുംബാംഗങ്ങളെ പീഡിപ്പിച്ചും 1672 വരെ അവിടെ അധീശത്വം പാലിക്കുവാൻ അധികാരികൾക്കു കഴിഞ്ഞു. പക്ഷേ, അക്കൊല്ലം ഗോത്രവർഗക്കാർ തങ്ങൾക്ക് അക്മൻ ഖാൻ എന്ന ഒരു പുതിയ നേതാവിനെ ലഭിച്ചപ്പോൾ വീണ്ടും ലഹളയ്ക്കൊരുങ്ങി. മുഗൾ സൈന്യത്തെ പരാജയപ്പെടുത്തി, തടവുകാരെ അടിമകളാക്കി കച്ചവടം നടത്തി. ഖാണ്ഡഹാർ മുതൽ അറ്റോക്വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ പഠാന്മാരും ലഹളയ്ക്കൊരുങ്ങി. ഒരു വമ്പിച്ച മുഗൾസൈന്യം അക്രമപ്രദേശത്തേക്കു കുതിച്ചെങ്കിലും 1674-ൽ കരപ്പ യുദ്ധക്കളത്തിൽവച്ച് മുഗളന്മാർ അമ്പേ പരാജിതരായി. അവസാനം ചക്രവർത്തിതന്നെ സ്ഥലത്തെത്തി താവളമടിച്ചു. സൈനികശക്തികൊണ്ടും നയതന്ത്രപ്രവർത്തനങ്ങൾകൊണ്ടും ഒരുവിധം അവിടെ സമാധാനം സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിലും അടുത്തവർഷം വീണ്ടും ലഹള പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ഗണ്ഡമക്ക് പുരത്തിനടുത്തുവച്ചുണ്ടായ ഘോരയുദ്ധത്തിൽ മുഗളർ ജയിച്ചു. അതേത്തുടർന്ന് സമാധാനം പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ഗോത്രവർഗക്കാരെ പാട്ടിൽ പിടിച്ചും പരസ്പരം കലഹിപ്പിച്ചും അദ്ദേഹം സമാധാനം നിലനിർത്തി. പക്ഷേ, സാമ്രാജ്യത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഈ കലാപങ്ങൾ വലിയ ദോഷമാണ് വരുത്തിവച്ചത്. കാരണം അഫ്ഗാൻ പടയാളികൾ മുഗളരുമായി എന്നേക്കുമായി നിസ്സഹകരിച്ചു. മാത്രമല്ല, ഈ സന്ദർഭം ഡക്കാനിൽ മഹാരാഷ്ട്രനേതാവായ ശിവജിക്ക് ശക്തിയാർജിക്കുവാൻ അവസരമുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

തെക്കേ ഇന്ത്യയിലെ മുസ്ളീം സംസ്ഥാനങ്ങളായ ബീജാപ്പൂരും ഗോൽക്കണ്ടയും കീഴടക്കുക എന്ന പഴയ ആഗ്രഹം ചക്രവർത്തി ഉപേക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല. ശിവജിക്കെതിരായി പ്രവർത്തിക്കുവാൻ മടിച്ച ബീജാപ്പൂർ 1676-ലും 1679-ലും 1682-ലും ആക്രമിക്കപ്പെട്ടു. എങ്കിലും 1686-ൽ മാത്രമാണ് ചക്രവർത്തിയുടെ നേരിട്ടുള്ള മേൽനോട്ടത്തിൽ മുഗളർക്ക് ബീജാപ്പൂർ കീഴടക്കി സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർക്കുവാൻ സാധിച്ചത്. മനുഷ്യപ്രയത്നത്തിൻെറ പ്രതീകമായ ബീജാപ്പൂർ നഗരം ക്രൂരമായി നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. കൈക്കൂലികൊണ്ടും വഞ്ചനകൊണ്ടും 1687-ൽ അദ്ദേഹം ഗോൽക്കണ്ടയും കീഴടക്കി. അവിടത്തെ സുൽത്താൻ അടിത്തൂൺപറ്റി. രാജ്യം മുഗൾസാമ്രാജ്യത്തിൽ ലയിക്കുകയും ചെയ്തു.

ആഭ്യന്തരനയം- രാഷ്ട്രത്തെ മതത്തിന്റ തണലായി മാത്രം കണ്ട ചക്രവർത്തി, ഖുറാനിലെ അനുശാസനങ്ങൾ നിർബന്ധപൂർവം നടപ്പാക്കുന്നത് രാഷ്ട്രത്തലവൻെറ അവശ്യധർമമാണെന്നു വിശ്വസിക്കുകയും അതനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്തു. അമുസ്ളീം സമുദായങ്ങളേയും രാഷ്ട്രങ്ങളേയും ' ഇസ്ളാമിൽ അധിഷ്ഠിതങ്ങളായി മാറ്റുന്നത് എല്ലാ നല്ല ഇസ്ളാം വിശ്വാസികളുടേയും കടമയാണെന്ന് ആ മതഭക്തൻ വിശ്വസിച്ചു. തൻെറ മുസ്ളീം പ്രജകളിൽ 'ജിഹാദ്' പ്രവണത ദൃഢമായി വളർത്തിയെടുക്കുവാൻ അദ്ദേഹം അക്ഷീണം പ്രയത്നിച്ചു. പരമ്പരാഗതമായ രാഷ്ട്രീയാർഭാടങ്ങളും ആഘോഷങ്ങളും അദ്ദേഹം വെട്ടിക്കുറച്ചു. അതുപോലെതന്നെ ദൽഹി ചക്രവർത്തിമാർ പ്രജകൾക്കനുവദിക്കാറുള്ള ദർശനം വേണ്ടെന്നുവച്ചു. കൊട്ടാരത്തിൽനിന്ന് സംഗീതവും മറ്റു സുന്ദരകലകളും ഉച്ചാടനംചെയ്യപ്പെട്ടു. കൊട്ടാരം ജ്യോത്സ്യനും വാനശാസ്ത്രജ്ഞനും പിരിച്ചയയ്ക്കപ്പെട്ടു. ഹിന്ദുപ്രജകൾ അനാദരവു കാണിക്കുമെന്നു ഭയന്ന് നാണയങ്ങളിൽ മുദ്രണം ചെയ്യപ്പെട്ടിരുന്ന 'കലീമ' രൂപം വേണ്ടെന്നുവച്ചു. ഖുറാൻ തത്ത്വമനുസരിച്ച് ജനങ്ങളുടെ ജീവിതചിന്താരീതി നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു പരിശോധകരെ നിയമിച്ചു. മതത്തിൻെറ അനുശാസനങ്ങൾ മാതൃകാപരമായി ജീവിതത്തിൽ പകർത്തിയ ചക്രവർത്തി ഏറ്റവും പരിശുദ്ധവും ലളിതവുമായ ജീവിതമാണ് നയിച്ചത്. അതുകൊണ്ട് അറംഗസീബിനോട് സമകാലികർക്കുള്ള മനോഭാവം ഒരു സന്യാസിയോടെന്നവിധമായിരുന്നു. ലഹരിസാധനങ്ങൾ രാജ്യത്തുനിന്നും അപ്രത്യക്ഷമായി. നാട്ടിലെ നർത്തകിമാർക്കും വേശ്യക്കും വിവാഹിതരാവുകയോ രാജ്യം വിടുകയോ ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. സംഗീതക്കച്ചേരികൾ, നൃത്തനൃത്യങ്ങൾ, വിജയാഹ്ളാദം മുതലായ ആർഭാടഘോഷങ്ങൾ രാജ്യത്തുനിന്നും അപ്രത്യക്ഷമായി. ജീവിതചര്യ ചിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രജകളെ സഹായിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേകം പാഠപുസ്തകങ്ങൾ പ്രകാശിതങ്ങളായി. സതി എന്ന ഹൈന്ദവാചാരം കർശനമായി തടയപ്പെട്ടു. ഹിന്ദുക്കളുടെ ദേവാലയങ്ങളും മതസ്ഥാപനങ്ങളും 1659-ൽത്തന്നെ അനഭിലഷണീയങ്ങളെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു. ക്രമേണ അവ വിലക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. അവിശ്വാസികളുടെ ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ തടയുന്നതിന് ചക്രവർത്തി പ്രത്യേകം നിഷ്കർഷ കാണിച്ചു.

സുപ്രസിദ്ധ ഹിന്ദുദേവാലയങ്ങളായ സോമനാഥം, വിശ്വനാഥം, കേശവനാഥം എന്നിവ തകർക്കപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹം തകർത്ത വിഗ്രഹങ്ങൾക്കും ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കും കണക്കില്ല. അക്ബർ ചക്രവർത്തി നിരോധിച്ച ജിസിയ എന്ന മതനികുതിയും ഹിന്ദുക്കളെ ദ്രോഹിക്കുന്ന മറ്റനേകം നികുതികളും 1679-ൽ വീണ്ടും ചുമത്തപ്പെട്ടു. മതനികുതികൾ അടയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കാത്ത സാധുക്കൾ ഇസ്ളാം മതത്തിൽ ചേരാൻ നിർബന്ധിതരായി. ഹിന്ദു കച്ചവടക്കാരിൽനിന്നു കൂടുതൽ നികുതി പിരിച്ചു. സർക്കാർ ജോലികൾക്ക് മുസ്ളീങ്ങൾ മാത്രം അർഹരായി. ധനപരമായ സഹായങ്ങൾക്ക് അവർ മാത്രമേയുള്ളൂ എന്ന നിലവന്നു. ഹിന്ദുമതാഘോഷങ്ങളും ഹിന്ദുക്കൾക്ക് പല്ലക്കുപയോഗിക്കുവാനുള്ള അവകാശവും 1695-ൽ നിരോധിച്ചു. ഈ മതപീഡനംകൊണ്ടു മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ അനിവാര്യമായ അധഃപതനത്തിൻെറ തുടക്കം കുറിക്കയായിരുന്നു പരമാർത്ഥത്തിൽ അറംഗസീബ് ചെയ്തത്.

അസ്വസ്ഥതകൾ - അറംഗസീബിൻെറ സങ്കുചിതമായ രാഷ്ട്രീയനയത്തിൻെറ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഉടൻതന്നെ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ ദൃശ്യമായി. അദ്ദേഹത്തിൻെറ സാമ്രാജ്യശക്തിക്കെതിരെ ലഹളകളും യുദ്ധങ്ങളും പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടു. ആഭ്യന്തരസമാധാനഭംഗത്തിൻെറ നാന്ദികുറിച്ചുകൊണ്ട് 1669-ൽ ഉത്തരമഥുരയിലെ ജാട്ട് വർഗക്കാർ ലഹള തുടങ്ങുകയും അവിടത്തെ മുഗൾ ഗവർണറെ കൊല്ലുകയും ചെയ്തു. ഒരു കൊല്ലത്തിലേറെക്കാലം അവിടെ അരാജകത്വം നടമാടി. താൽക്കാലികമായി സമാധാനം പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടുവെങ്കിലും ജാട്ടുകൾ അറംഗസീബിനെ വെല്ലുവിളിച്ചുകൊണ്ട് അക്ബർ ചക്രവർത്തിയുടെ ശവകുടീരം കൊള്ളയടിച്ചു. അറംഗസീബിന് അവരെ പരിപൂർണമായി അമർച്ച ചെയ്യുവാൻ 1691-ൽ മാത്രമേ സാധിച്ചുള്ളൂ. മഹാരാഷ്ട്ര നേതാവായ ശിവജിയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യപ്രേമത്തിൽ നിന്നു പ്രചോദനമുൾക്കൊണ്ട് ബുന്ദേൽഖണ്ഡിലെ ഛത്രസാൽ രാജാവ് മാൾവയിലെ ജനങ്ങളുടെ ആശംസകളോടെ മുഗൾ ശക്തിയെ വെല്ലുവിളിച്ചു. മുഗൾസൈന്യത്തെ പലതവണ അമ്പേ പരാജയപ്പെടുത്തിയ ഛത്രസാൽ 1671-ൽ കിഴക്കൻ മാൾവാ അധീന

പ്പെടുത്തി, പന്ന തലസ്ഥാനമാക്കി സ്വന്തം ഭരണം സ്ഥാപിച്ചു. അതുപോലെത്തന്നെ സർതാൽ, മാർവാർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ സത്സാമുകൾ എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന യാഥാസ്ഥിതികരായ ഹിന്ദുക്കളും 1672-ൽ ലഹളയാരംഭിച്ചു. മുഗൾ സൈന്യത്തിന് ഒരു പേടിസ്വപ്നമായി മാറിയ അവരെ അമർച്ചചെയ്യുവാൻ അറംഗസീബിനു നന്നേ പാടുപെടേണ്ടി വന്നു.

മതപരമായി മാത്രം സംഘടിച്ചിരുന്ന സിഖ്കാരും അറംഗസീബിൻെറ മതഭ്രാന്തുകാരണം ഒരു സൈനികശക്തിയായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടു. വേണ്ടത്ര സൈനിക-രാഷ്ട്രീയ സംവിധാനം അവർക്കു പ്രദാനം ചെയ്തത് ഗുരു അർജൻ സിംഗായിരുന്നു. സിക്കുകാരുടെ പുണ്യസ്ഥലമായ അമൃതസരസ്സിൽ പുണ്യതീർത്ഥം പണിചെയ്യിച്ചതും അവരുടെ വേദമായ ആദിഗ്രന്ഥത്തിന് അവസാനരൂപം കൊടുത്തതും അവരുടെ സുവർണക്ഷേത്രത്തിന് ആരംഭം കുറിച്ചതും അദ്ദേഹമായിരുന്നു.

അമുസ്ളീങ്ങളുടെ ദേവാലയങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചതും സിഖ്കാരെ നശിപ്പിക്കാൻ വ്യഗ്രത കാട്ടിയതും ഗുരു തേജ് ബഹദൂറിനെ പ്രതികാരേച്ഛുവാക്കി മാറ്റി. തേജ്ബഹദൂർ 1675-ൽ തടവുകാരനാക്കപ്പെടുകയും വധിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. സിഖ്കാർക്ക് മുഗളന്മാരോട് അടങ്ങാത്ത പകയ്ക്ക് ഈ സംഭവം കാരണമായി. അവസാനത്തെ ഗുരുവായ ഗോവിന്ദസിംഹൻ സിഖ്കാരെ ഒരു സൈനികശക്തിയായി വളർത്തുകയും മുഗളന്മാരുടേയും മുസ്ളീങ്ങളുടേയും ആജന്മശത്രുക്കളാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്തു. അറംഗസീബാകട്ടെ ഗുരുവിനെ പല ദിക്കിലും വച്ച് പരാജയപ്പെടുത്തി. 1705-ൽ ഡക്കാനിലേക്കു പലായനംചെയ്യിച്ചു. അറംഗസീബിൻെറ മരണത്തെത്തുടർന്നുണ്ടായ അവകാശത്തർക്കത്തിൽ ഗുരുവും പങ്കെടുത്തു. പക്ഷേ, ആ മഹാനായ സിഖ് നേതാവ് ഗോദാവരീതീരത്തു വിശ്രമിക്കുമ്പോൾ ഒരു അഫ്ഗാൻ മതഭ്രാന്തനാൽ കൊല്ലപ്പെട്ടു.

അറംഗസീബിൻെറ മതഭ്രാന്ത് രജപുത്രനേതാക്കന്മാരെയും ചൊടിപ്പിച്ചു. അംബർ രാജ്യത്തെ പ്രബലനായ ജയസിംഹറാണാ 1667-ൽ ദിവംഗതനായപ്പോൾ രാജസ്ഥാനം മുഴുവൻ തൻെറ മതഭ്രാന്തു പരത്തുവാൻ അറംഗസീബ് തീരുമാനിച്ചു.

വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ അതിർത്തി പ്രദേശത്തു സൈനികജോലിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്ന മാർവാറിലെ റാണ യശ്വന്ത്സിംഹൻ 1678-ൽ മരിച്ചപ്പോൾ മാർവാർ സംസ്ഥാനം സാമ്രാജ്യത്തോടു കൂട്ടിച്ചേർക്കുവാൻ ചക്രവർത്തി തീരുമാനിച്ചു. മാർവാറിലെ അഭിമാനികളായ റാതോർ രജപുത്രർ യശ്വന്ത്സിംഹൻെറ പുത്രനായ അജിതസിംഹനെ (യശ്വന്ത്സിംഹൻെറ ഭാര്യ റാണയുടെ മരണശേഷം പ്രസവിച്ച ശിശു) രാജ്യത്തിൻെറ അവകാശിയായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. പക്ഷേ, അറംഗസീബ് ആ നടപടി അംഗീകരിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല അജിതസിംഹനെ തൻെറ അന്തഃപുരത്തിൽ ഒരു മുസ്ളീം ബാലനായി വളർത്തുന്നതാണെന്നു പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു.

അഭിമാനത്തിനു ക്ഷതംപറ്റിയ രജപുത്രർ മന്ത്രി ദുർഗാദാസിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ മുഗൾശക്തിയെ വെല്ലുവിളിച്ചു. ഇതേത്തുടർന്ന് 1679-ൽ അജിതസിംഹ കുമാരനെ സുരക്ഷിതസ്ഥാനത്തേക്കു മാറ്റുകയും മുഗൾസൈന്യത്തെ പരാജയപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. അജിതൻ ജോഡ്പൂർ റാണായുടെ പക്കൽ ഏല്പിക്കപ്പെട്ടു. അറംഗസീബ് രജപുത്രരുടെ വെല്ലുവിളി സ്വീകരിച്ചു. അംബർ ഒഴിച്ചുള്ള എല്ലാ രജപുത്രരാജ്യങ്ങളും മുഗൾ ചക്രവർത്തിക്കെതിരെ അണിനിരന്നു. മീവാറിലെ സിസോദിർ ഈ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ മുന്നണിയിൽ നിരന്നു. അറംഗസീബ് മേവാർ ആക്രമിച്ചു ചിത്തോർ കീഴടക്കി. പക്ഷേ, 1681-ൽ മുഗൾ സൈന്യത്തെ നയിച്ചിരുന്ന അക്ബർ രാജകുമാരനെ രജപുത്രർ പരാജയപ്പെടുത്തി. രോഷാകുലനായ അറംഗസീബ് അക്ബറെ ശിക്ഷിക്കുവാൻ തീർച്ചപ്പെടുത്തി. അക്ബറാവട്ടെ മുഗൾ പാളയത്തിൽനിന്നും രക്ഷപ്പെട്ട് ചക്രവർത്തിക്കെതിരായി രജപുത്രപാളയത്തിൽ അഭയം തേടി. എല്ലാ രജപുത്രരാജാക്കന്മാരും അക്ബർ കുമാരനെ സ്വീകരിച്ചു. അതേത്തുടർന്ന് 70,000 രജപുത്ര സൈനികരോടൊത്ത് അക്ബർ അജ്മീറിലെത്തി ചക്രവർത്തിയെ വെല്ലുവിളിച്ചു. അറംഗസീബ് അമ്പരന്നു. പക്ഷേ, അനന്യസാധാരണമായ ധൈര്യവും പതർച്ചയറിയാത്ത മനഃസ്ഥൈര്യവും അദ്ദേഹത്തെ രക്ഷിച്ചു. അക്ബർ രാജകുമാരൻ രജപുത്രരെ ചതിക്കുവാൻ അവരുടെകൂടെ കൂടിയിരിക്കയാണെന്നു ചക്രവർത്തി കിംവദന്തികൾ പരത്തി; അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൗശലം ഫലിച്ചു. രജപുത്രർ അക്ബർ കുമാരനെ തെറ്റിദ്ധരിച്ചു. ഒടുവിൽ അക്ബർ മഹാരാഷ്ട്രത്തിലേക്കും അവിടെനിന്നു പേർഷ്യയിലേക്കും പലായനംചെയ്തു. അവിടെവച്ച് അദ്ദേഹം അറംഗസീബിൻെറ മരണത്തിനു മുമ്പുതന്നെ മരിച്ചു. മേവാർ തൽക്കാലത്തേക്കു രക്ഷപ്പെട്ടു. മഹാരാഷ്ട്രരെ നിലയ്ക്കു നിർത്തുന്നതിനുവേണ്ടി ചക്രവർത്തിക്കു സ്വന്തം സൈന്യത്തിൻെറ ഭൂരിഭാഗവും ഡക്കാനിലേക്ക് അയയ്ക്കേണ്ടിവന്നു. മാർവാർ അതേസമയം സാമ്രാജ്യത്തിനെതിരെയുള്ള യുദ്ധം തുടർന്നു. അവസാനത്തെ മുഗൾ ചക്രവർത്തി ബഹദൂർഷാ ഒന്നാമന് രജപുത്രരുടെ അവകാശങ്ങൾ അംഗീകരിക്കേണ്ടതായും വന്നു.

അറംഗസീബും ഡക്കാനും - അറംഗസീബ് വടക്കെ ഇന്ത്യയിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ ഡക്കാനിൽ മഹാരാഷ്ട്രർ, ശിവാജിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ സ്വന്തമായ ഒരു രാഷ്ട്രം പടുത്തുയർത്തി, മുഗളർക്ക് ഒരു പേടിസ്വപ്നമായി വളർന്നുതുടങ്ങിയിരുന്നു. ബീജാപ്പൂർ സുൽത്താൻെറ സുപ്രസിദ്ധ പടനായകനായ അഫ്സൽഖാൻ ശിവാജിയുടെ കൈയാൽ കൊല്ലപ്പെട്ടപ്പോഴാണ് മഹാരാഷ്ട്രരെ അമർച്ച ചെയ്യേണ്ടതിൻെറ രാഷ്ട്രീയമായ ആവശ്യം അറംഗസീബ് മനസ്സിലാക്കിയത്. ഏതുവിധവും ശിവജിയെ അമർച്ചചെയ്യുവാനുള്ള നിർദേശത്തോടെ അറംഗസീബ് മാതുലനായ ഷെയ്സ്റ്റ്ഖാനെ ഡക്കാനിലെ പ്രതിപുരുഷനായി 1660-ൽ പൂനയിലേക്കയച്ചു.

മഹാരാഷ്ട്രരിൽനിന്നും പൂന കൈയടക്കുവാൻ മുഗളർക്ക് സാധിച്ചുവെങ്കിലും അവർ ഉമ്പർഖിന്ദ് യുദ്ധത്തിൽ പരാജയപ്പെട്ടു. അനന്യസാധാരണമായ ധൈര്യത്തോടെ 1663-ൽ ശിവജി മുഗളന്മാരുടെ പാളയത്തിൽ കടന്നുചെന്ന് ഷെയ്സ്റ്റ്ഖാനെ മുറിപ്പെടുത്തുകയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഒരു പുത്രനെ വധിക്കുകയും അനേകം മുഗൾ സൈന്യകരെ അപായപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ചക്രവർത്തി ഷെയ്സ്റ്റ്ഖാനെ ബംഗാളിലേക്കു മാറ്റി, പകരം ജയസിംഹറാണയേയും മുസ്സാം രാജകുമാരനേയും ഡക്കാനിലേക്കു നിയോഗിച്ചു. ശിവജിയുടെ എല്ലാ ശത്രുക്കളേയും സ്വരൂപിച്ചു മഹാരാഷ്ട്രരുടെ കോട്ടയായ പുരന്ധർ കൈവശപ്പെടുത്തി. അതേത്തുടർന്ന് ശിവജി മുഗളരുമായി പുരന്ധർ ഉടമ്പടി ഒപ്പുവയ്ക്കുകയും ചെയ്തു. സന്ധിയനുസരിച്ച് അനേകം കോട്ടകൾ മുഗളർക്കു വിട്ടുകൊടുക്കുകയും അവർക്കു ബീജാപ്പൂർ പിടിക്കുവാൻ സഹായസഹകരണങ്ങൾ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. മുഗളന്മാർ 1666-ൽ ബീജാപ്പൂർ ആക്രമിച്ചപ്പോൾ ശിവജി അദ്ദേഹത്തിൻെറ വാക്കു പാലിച്ചു.

പുരന്ധർ സന്ധിയനുസരിച്ചുതന്നെ ശിവജി പുത്രനായ സാംബജിയൊന്നിച്ചു ചക്രവർത്തിയെ സന്ദർശിക്കുവാൻ ആഗ്രയിൽ എത്തി. പക്ഷേ, കരാർ ലംഘിച്ചുകൊണ്ട് അറംഗസീബ് മഹാരാഷ്ട്ര നായകനെ തടവിലാക്കി. മൂന്നു മാസം കാരാഗൃഹത്തിൽ കഴിയേണ്ടിവന്നെങ്കിലും ശിവജി തടവിൽ നിന്നും അത്ഭുതകരമായി രക്ഷപ്പെട്ടു. മാത്രമല്ല, മുഗളരുടെ പല സ്ഥലങ്ങളും അധീനപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഗത്യന്തരമില്ലാതെ ചക്രവർത്തി 1668-ൽ ശിവജിയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം അംഗീകരിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന് 'രാജാവ്' എന്ന സ്ഥാനപ്പേർ നല്കി. മുഗളർക്ക് 1670-ൽ വീണ്ടും വളരെ കോട്ടകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു. കൂടാതെ 1671-ൽ ശിവജി പല യുദ്ധങ്ങളിലും മുഗളരെ പരാജയപ്പെടുത്തി. മൂന്നു കൊല്ലത്തിനുശേഷം 1674-ൽ ശിവജി 'ഛത്രപതി' എന്ന സ്ഥാനപ്പേരോടുകൂടി സ്വതന്ത്രനായി മഹാരാഷ്ട്ര രാജാവായി സ്ഥാനാരോഹണംചെയ്തത് അറംഗസീബ് ചക്രവർത്തിയുടെ ഏകച്ഛത്രാധിപത്യത്തിന് മറ്റൊരു പ്രഹരമേല്പിച്ചു. ശിവജി 1680-ൽ ദിവംഗതനാകുന്നതുവരെ അദ്ദേഹത്തെ അടക്കിനിർത്തുവാനോ മഹാരാഷ്ട്രരെ അമർച്ചചെയ്യുവാനോ അറംഗസീബിനു സാധിച്ചില്ല. ഇതിനിടയ്ക്ക് ചക്രവർത്തി ബീജാപ്പൂരും ഗോൽക്കണ്ടയും കീഴടക്കി സാമ്രാജ്യത്തോടു ചേർത്തിരുന്നു.

ശിവജിയുടെ മരണത്തിനുശേഷം മഹാരാഷ്ട്ര ഛത്രപതിയായ സാംബജി മുഗളരോടു പോരാടി. സാംബജി 1683-ൽ പോർച്ചുഗീസുകാരുമായി ഇടഞ്ഞപ്പോൾ അറംഗസീബ് മഹാരാഷ്ട്രം ആക്രമിക്കുവാൻ മുഗൾസൈന്യത്തെ നിയോഗിച്ചു. നീണ്ടുനിന്ന ഒരു യുദ്ധത്തിനുശേഷം 1689-ൽ സുപ്രസിദ്ധമായ സംഗമേശ്വര യുദ്ധത്തിൽ സാംബജി തടവുകാരനായി പിടിക്കപ്പെടുകയും പിന്നീട് നീചമായവിധം കൊല്ലപ്പെടുകയും ചെയ്തു. സാംബജിയുടെ പുത്രൻ സാഹു തടവുകാരനെന്ന നിലയിൽ ദൽഹിയിൽ മുഗൾകൊട്ടാരത്തിലേക്ക് അയയ്ക്കപ്പെട്ടു. മഹാരാഷ്ട്ര സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ തലസ്ഥാനമായ രാജ്ഘട്ട് മുഗളർ പിടിച്ചടക്കി. ഈ വിജയം അറംഗസീബിൻെറ ജീവിതവിജയത്തിൻെറ ഉച്ചസ്ഥിതിയെക്കുറിക്കുന്നുവെങ്കിലും മഹാരാഷ്ട്രരെ കുടുതൽ കർമ്മധീരരാക്കുകയാണുണ്ടായത്. മഹാരാഷ്ട്രരുടെ ഉയിർത്തെഴുന്നേൽപ്പ് മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ അധഃപതനത്തിൻെറ പ്രാരംഭം കുറിക്കുന്നു.

സാംബജിയുടെ മരണത്തെത്തുടർന്ന് അദ്ദേഹത്തിൻെറ അനുജൻ രാജാറാം രാജസ്ഥാനത്തിന് അവകാശിയായ സാഹുവിന്നുവേണ്ടി ഭരണമേറ്റെടുത്തു. ജിഞ്ചിക്കോട്ട തലസ്ഥാനമാക്കി രാജാറാം മുഗളരോടു പൊരുതി. സുപ്രസിദ്ധ യോദ്ധാവായ സുൽഫിക്കർഖാൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ മുഗളർ 1690 മുതൽ 1698 വരെ ജിഞ്ചിക്കോട്ടയ്ക്കുവേണ്ടി യുദ്ധംചെയ്തു.

1692-ൽ സത്താറ യുദ്ധത്തിൽ മുഗളർ പരാജയപ്പെടുകയും അവർക്ക് അനേകം കോട്ടകൾ മഹാരാഷ്ട്രർക്കു വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടി വരികയും ചെയ്തു. സുൽഫിക്കർഖാൻ 1698-ൽ ജിഞ്ചിക്കോട്ട പിടിച്ചു. അവിടെനിന്നു പലായനംചെയ്ത രാജാറാം ഖാൻദേശിലും ബീഹാറിലും വിമോചനസമരം സംഘടിപ്പിച്ചു. രാജാറാം 1700-ൽ മരിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ വിധവ താരാഭായി സമരം തുടർന്നു. ഒരു പടച്ചട്ടയണിഞ്ഞ് മഹാരാഷ്ട്രരുടെ സമരവീര്യം ജ്വലിപ്പിച്ച് താരാഭായി മുഗളർക്ക് ഒരു പേടിസ്വപ്നമാക്കി മഹാരാഷ്ട്രരെ സംഘടിപ്പിച്ചു. നഷ്ടപ്പെട്ട മിക്ക കോട്ടകളും 1706-ൽ അവർ തിരിച്ചുപിടിച്ചു. മാത്രമല്ല, അറംഗസീബ് വിശ്രമിച്ചിരുന്ന സങ്കേതം തന്നെ പലതവണയും മഹാരാഷ്ട്രർക്കധീനപ്പെടുമെന്നായി.

അറംഗസീബും ഇംഗ്ളീഷുകാരും - തെക്കേ ഇന്ത്യയിൽ പൊതുവേ അനുഭവപ്പെട്ട അരക്ഷിതത്വബോധം കച്ചവടത്തിനെത്തിച്ചേർന്ന ഇംഗ്ളീഷുകാരെ പരിഭ്രമിപ്പിച്ചു. തങ്ങളുടെ സങ്കേതങ്ങളുടെ രക്ഷയ്ക്കായി അവർ അവയ്ക്കു ചുറ്റും കോട്ടകൾ പണിഞ്ഞു. അതിന്ന് അവർ ചക്രവർത്തിയുടെ അനുവാദം വാങ്ങിയിരുന്നില്ല. ഇതദ്ദേഹത്തെ ക്ഷോഭിപ്പിച്ചു. ബംഗാൾ ഗവർണരായ ഷെയ്സ്റ്റ്ഖാൻ 1685-ൽ ഇംഗ്ളീഷ് വ്യാപാരികളുടെമേൽ ചുങ്കം ചുമത്തിയത് ഇംഗ്ളീഷുകാർ നിരാകരിച്ചു. മാത്രമല്ല, അവർ അറംഗസീബിൻെറ ഉത്തരവുകളെ മാനിച്ചതുമില്ല. കുപിതനായ ചക്രവർത്തി ഇംഗ്ളീഷുകാരെ ചിറ്റഗോങ്ങ് പിടിക്കുവാനുള്ള അവരുടെ പരിശ്രമത്തിൽ പരാജയപ്പെടുത്തി. മാത്രമല്ല സൂറത്ത്, മസൂലിപട്ടണം, ഹൂഗ്ളി എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ള ഇംഗ്ളീഷ് സ്ഥാപനങ്ങൾ അറംഗസീബ് പിടിച്ചെടുത്തു. വളരെക്കഴിഞ്ഞ് 1690-ൽ മാത്രമേ ആ പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുവാൻ ഇംഗ്ളീഷുകാർക്ക് അനുവാദം കൊടുത്തുള്ളൂ. ഇന്നത്തെ കല്ക്കട്ട ചക്രവർത്തിയുടെ സമ്മതത്തോടെ തുടങ്ങിയ ഒരു കച്ചവടസങ്കേതമായിരുന്നു.

അന്ത്യം - ജീവിതത്തിലെ അവസാന ദിവസങ്ങൾ അറംഗസീബ് ചക്രവർത്തിക്ക് അരോചകങ്ങളായിരുന്നു എന്നു വേണം അനുമാനിക്കുവാൻ. തൻെറ നീണ്ട ജീവിതത്തിൽ വിശ്രമലേശമില്ലാതെ അദ്ധ്വാനിച്ച് കെട്ടിയുയർത്തിയ മോഹനസൗധം മരണസമയത്തു തകർന്നു വീഴുന്നതു കാണേണ്ടിവന്നു ആ ഹതഭാഗ്യന്. ചക്രവർത്തിയുടെ മൂത്തപുത്രൻ 1702-ലും മുഗൾ സാമ്രാജ്യത്തിന് ഭാഗ്യം വരുത്തുവാൻ കഴിവുറ്റ അക്ബർ രാജകുമാരൻ 1704-ലും അദ്ദേഹത്തിൻെറ അരുമസഹോദരിയും ഇളയപുത്രിയും 1706-ലും ചരമം പ്രാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. തൻെറ അവശേഷിച്ച മൂന്നു പുത്രന്മാർ ആസന്നമരണനായ പിതാവിൻെറ അവസാനവാക്കുകൾപോലും ശ്രദ്ധിക്കാതെ സാമ്രാജ്യച്ചെങ്കോലിനു വേണ്ടി മത്സരിക്കുന്നതും അദ്ദേഹത്തിനു കാണേണ്ടിവന്നു.

അദ്ദേഹം 1706-ൽ രോഗശയ്യയെ പ്രാപിച്ചു. മഹാരാഷ്ട്രർക്കു പിടികൊടുക്കാതെ ഒളിച്ചും പതുങ്ങിയും ഒരുവിധം അഹമ്മദ്നഗരത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്ന ആ മുഗൾചക്രവർത്തി 1707-ൽ (അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രാർത്ഥനയനുസരിച്ചുതന്നെ ഒരു വെള്ളിയാഴ്ച) ദിവംഗതനായി. കൈയിൽ ജപമാലയും ചുണ്ടിൽ പ്രാർത്ഥനയുമായിട്ടാണ് അദ്ദേഹം ലോകജീവിതം അവസാനിപ്പിച്ചത്. ദൗലത്ത്ബാദിലെ കല്ലറയിൽ ഏറ്റവും ഹ്രസ്വമായ ഒരു ചടങ്ങോടുകൂടി അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഭൗതികാവശിഷ്ടം അടക്കംചെയ്യപ്പെട്ടു.

അറക്കൽ (Sawing)

ഈർച്ച നോക്കുക.

അറഫാത്ത്

ഹജ്ജ് തീർഥാടകർ മക്കയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വിശ്രമിച്ച് ചില മതാനുഷ്ഠാനങ്ങൾ നടത്തുന്ന സ്ഥലം. മക്ക നഗരത്തിന് 21 കി.മീ. കിഴക്കാണ് ഇതിൻെറ സ്ഥാനം. ഇതൊരു സമതലപ്രദേശമാണ്. ഇതിനു തെക്കുകിഴക്കു കിടക്കുന്ന കുന്നിൻെറ പേരും 'അറഫാ' എന്നാകുന്നു. എന്നാൽ മക്കത്തേക്കു പോകുന്ന വിശ്വാസികൾ ഈ കുന്നിനെ 'ജിബാൽ അൽ റഹ്മ' (ദയാചലം) എന്നാണ് വിളിക്കാറുള്ളത്. ഈ ഗിരിയുടെ കിഴക്കുകൂടി മുകളിലേക്കു കയറുവാൻ ധാരാളം പടികളുണ്ട്. ഓരോ പടിയും ദിവ്യത്വമാർന്നതാണെന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. 60-ാമത്തെ പടിയിൽ നിന്നുകൊണ്ടാണ് തീർഥാടകർക്കായി 'ഖുദ്ബാ' എന്ന പ്രസംഗം നടത്തപ്പെടുന്നത്. 'അറഫാത്' എന്ന പദത്തിൻെറ അർഥം 'തിരിച്ചറിയുക' എന്നാണ്. അതനുസരിച്ച് ഈ സ്ഥലത്തിൻെറ നാമവുമായി ഒരു കഥ ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ദൈവം ആദമിനേയും ഹൗവയേയും സ്വർഗത്തുനിന്നു പുറത്താക്കിയെന്നും അവർ രണ്ടുവഴി വന്ന് ആദ്യം ഇവിടെവച്ച് തമ്മിൽ കണ്ടു തിരിച്ചറിഞ്ഞുവെന്നുമാണ് ആ കഥ. നന്മതിന്മകളെക്കുറിച്ചുള്ള തിരിച്ചറിവ് അവർക്ക് ഈ സ്ഥലത്തുവച്ചാണ് ഉണ്ടായതെന്നും പറയാം.

അറഫാത്തിലെ പ്രഭാഷണം

മുഹമ്മദ്നബിയുടെ പ്രസിദ്ധമായ പ്രഭാഷണം. 'ദയാചലം' (ജിബാൽ അൽ റഹ്മ) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന പർവതത്തിൻെറ സമീപത്തുള്ള അറാഫത്തിൽവച്ച്, മുഹമ്മദ്നബി ചെയ്ത ഈ പ്രഭാഷണത്തിലാണ് പലിശസ്സമ്പ്രദായത്തെ തീർത്തും നിരോധിച്ചത്. മക്കയിൽനിന്ന് മദീനയിലേക്കു തിരിച്ചു പോകുമ്പോൾ, മുഹമ്മദ്നബി നടത്തിയ ഒരു വിടവാങ്ങൽപ്രസംഗമായിരുന്നു അറഫാത്തിലെ പ്രഭാഷണം. എ.ഡി. 632-ലാണ് ഈ പ്രഭാഷണം നടത്തപ്പെട്ടത്. വെളുത്തവന് കറുത്തവനേക്കാളും അറബിക്ക് അനറബിയേക്കാളും ഒരു മേന്മയും അവകാശപ്പെട്ടുകൂടെന്നുകൂടി ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ മുഹമ്മദ്നബി പ്രസ്താവിച്ചു.

അറബികൾ

'അറബി' മാതൃഭാഷയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ജനവിഭാഗം. അറേബിയയിൽ വസിക്കുന്നവർ പൊതുവേ ഈ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

'അറേബിയ' എന്ന വാക്കിന് വരണ്ട നാട് എന്നാണ് അർഥം. മണലാരണ്യങ്ങളുടെ നാടാണത്. ആദിമജനവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തുള്ള യെമൻ ദേശവും മെക്കാ, മെദീനാ നഗരങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഹെജാസ്ദേശവുമായിരുന്നു.

'അൽ-അറബ് അൽ-ബാഇദാ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ആദിമവാസികൾ ഇന്നില്ല. നോഹയുടെ പാരമ്പര്യം അവകാശപ്പെടുന്ന മറ്റു രണ്ട് ആദിവാസി വിഭാഗങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ചരിത്രമാണ് ഇന്ന് ലഭ്യമായിട്ടുള്ളത്. യാരബിൻെറ കുലപരമ്പരയിൽപ്പെട്ട 'അൽ-അരബ് അൽ-ആരിബ'(ശുദ്ധ അറബികൾ)യാണ് അവയിലൊരുവിഭാഗം. നോഹയുടെ മക്കളിലൊരുവനായ ശേമിൻെറ വംശത്തിലെ ഖഹ്താൻെറ മകനായിരുന്നു യാരബ്. യാരബിൻെറ സന്തതികളാകയാൽ 'ആരബ്' (Arabs) എന്ന പേരുണ്ടായി.

യാരബിൻെറ സന്തതികളിൽ മറ്റൊരു വിഭാഗം ആടുമേച്ചും ഊരുചുറ്റി സഞ്ചരിച്ചും ജീവിതം നയിച്ചു. ഇവരിൽ ഒരു വിഭാഗക്കാർ പിൽക്കാലത്ത് വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് താമസം മാറ്റി. ഇവരെ 'യമനികൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരു പ്രാചീന അറബി വിഭാഗത്തെപ്പറ്റിയും ചരിത്രകാരന്മാർ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇവരും നോഹയുടെ വംശപാരമ്പര്യം അവകാശപ്പെടുന്നവരാണ്. നോഹയുടെ പരമ്പരയിൽപ്പെട്ട അബ്രഹാമിന് യിശ്മായേൽ എന്നൊരു മകനുണ്ടായി. അവനെ അമ്മയോടൊപ്പം അബ്രഹാം ബഹിഷ്കരിച്ചു. അവർ അറേബിയയിൽ മരുഭൂമിയിൽ അലഞ്ഞുതിരിഞ്ഞപ്പോൾ ദൈവദൂതൻ ഒരു മരുപ്പച്ച കാട്ടിക്കൊടുത്തു. അവരെ വലിയൊരു സന്തതിപരമ്പരയുള്ളവരാകാൻ അനുഗ്രഹിക്കുകയും ചെയ്തു. അങ്ങനെ ആ വരണ്ട ഭൂമി(അറേബിയ)യിൽ ജന്മമെടുത്ത ജനത 'അറബികൾ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെട്ടു.

ഗോത്രങ്ങൾ. തികച്ചും മരുഭൂമിയെ ആശ്രയിക്കാൻ അറബികൾക്കു പറ്റുമായിരുന്നില്ല. വർഷപാതം ഉണ്ടാകുന്ന കാലം കഴിഞ്ഞാൽ വെള്ളം കിട്ടുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് ഒട്ടകപ്പുറത്തു കയറി അവർ പോകും. അങ്ങനെ അവർ വെള്ളം കിട്ടുന്ന പല നാടുകളിൽ ചെന്നെത്തി. ഓരോ നാട്ടിലും ഓരോ പ്രത്യേക അറബിഗോത്രം ഉടലെടുത്തു. ഗോത്രത്തലവനെ 'ഷേക്ക്' എന്നാണ് വിളിച്ചിരുന്നത്. ഷേക്ക് ആജ്ഞാശക്തിയുള്ളവനും പണ്ഡിതനും നീതിമാനും ആയിരുന്നു. എങ്കിലും ഉറച്ച ഒരു വാസസ്ഥലം അവർക്കുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഉപജീവനമാർഗം വേണ്ടി അവർ ആടുകളേയും ഒട്ടകങ്ങളേയും

കൂട്ടിക്കൊണ്ട് അന്യസ്ഥലങ്ങളിലേക്കു പൊയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നു. മരുഭൂമി നിറയെ ഭൂതങ്ങൾ (ജിന്നുകൾ) വസിക്കുകയാണെന്നും കൂടുതലും ദുർഭൂതങ്ങളാണെന്നും അവർ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. അസംഖ്യം ദേവന്മാരെ അവർ ആരാധിച്ചു. ശിലകളെയും അവർ ദേവന്മാരായി പൂജിച്ചിരുന്നു. 'കണ്ണിനു കണ്ണ്', 'പല്ലിനു പല്ല്' എന്ന രീതിയിലുള്ള ദണ്ഡനവിധികൾ അവർ കൈക്കൊണ്ടിരുന്നു. ഒരാൾ കൊല്ലപ്പെട്ടാൽ കൊന്നവനെ കിട്ടാത്തപക്ഷം അയാളുടെ കുടുംബത്തിൽനിന്നൊരാളെ പകരം കൊല്ലും. പ്രതികാരം കർത്തവ്യമാണെന്നായിരുന്നു അന്നത്തെ വിശ്വാസം.

ഒറ്റരാഷ്ട്രം. അന്നത്തെ രണ്ടു പ്രമുഖ കച്ചവടകേന്ദ്രങ്ങളായിരുന്നു മക്കോറാബയും(മെക്കാ) യാത്രീബും (മെദീന). മെക്കയിൽ ഒരു പുരാതന ദേവാലയമുണ്ടായിരുന്നു. ഖുറൈഷി വംശക്കാരുടെ വകയായിരുന്ന ആ ക്ഷേത്രം തീർഥാടകരുടെ വഴിപാടുകൾകൊണ്ട് സമ്പന്നമായിത്തീർന്നു. ഏഴാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ മെക്കയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട മുഹമ്മദും ഖുറൈഷിവംശജനായിരുന്നു. പക്ഷേ, ചിതറിക്കിടന്ന അറബിജനങ്ങളെ സംഘടിപ്പിച്ച് മഹത്തായ ഏക സാമ്രാജ്യം വാർത്തെടുക്കാൻ മുഹമ്മദ് സ്വന്തം ഗോത്രത്തെ ഉപേക്ഷിച്ചു. പ്രതികാരദാഹമാർന്ന് തമ്മിൽതല്ലി കൊന്നും വെന്നും കഴിഞ്ഞിരുന്ന ഭിന്നവർഗങ്ങളെ മുഹമ്മദ് ഒരൊറ്റ ജനശക്തിയാക്കി മാറ്റിയെടുത്തു. ക്ഷയോന്മുഖമായ രാജ്യങ്ങളെല്ലാം തകർന്നു. പേർഷ്യയും അക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു. 632-ൽ മുഹമ്മദ് മരിച്ചുപോയെങ്കിലും ഒരു വ്യാഴവട്ടം തികയുംമുമ്പ് സിറിയ, ഈജിപ്റ്റ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളും തകർന്നടിഞ്ഞു. 750-ാമാണ്ടായപ്പോഴേക്കും അറബി സാമ്രാജ്യം പേർഷ്യവഴി കിഴക്കോട്ട് ടർക്കിസ്ഥാൻവരെയും പടിഞ്ഞാറ് ഉത്തരാഫ്രിക്കൻ തീരദേശം വഴി സ്പെയിൻവരെയും വ്യാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. ചാൾസ് മാർടെലിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ, 732-ൽ അബ്ദ് അർ-റഹ്മാന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പടയോട്ടം നടത്തിയ ഗൗൾവംശജരെ തോല്പിച്ചില്ലായിരുന്നുവെങ്കിൽ അറബിപ്പട യൂറോപ്പിനെ ഒരു അറബി ഭൂഖണ്ഡമാക്കി മാറ്റുമായിരുന്നു.

അനേക വിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട സമര പ്രിയരായ വർഗങ്ങളെ ഒരുമിച്ചു സംഘടിപ്പിച്ചാണ് മുഹമ്മദ് ഒരു സാമ്രാജ്യം കെട്ടിപ്പടുത്തത്. ഘസ്സൻ രാജ്യമായ സിറിയയിലെയും ലാക്മിഡ്‌രാജ്യമായ ഇറാക്കിലെയും നിവാസികൾ അറബികളായിരുന്നതിനാൽ അവരെ എളുപ്പം അറബി രാഷ്ട്രത്തോടു ചേർക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. മെദീനയിലെ അറബികളും എളുപ്പം കീഴടങ്ങി. സിറിയയിലും ഈജിപ്റ്റിലും ക്രിസ്ത്യാനികളായിരുന്നുവെങ്കിലും കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിലെ പള്ളി മേധാവികളുടെ ക്രൂരപീഡനങ്ങളേറ്റ് കഴിഞ്ഞ അവർ എളുപ്പത്തിൽ അറബി രാഷ്ട്രത്തോടു ചേർന്നു.

ഖലീഫമാർ. അറബി സമുദായത്തിന്റെ നേതാവായ 'ഖലീഫ' ആയിരുന്നു. രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഭരണാധികാരിയും മതാധ്യക്ഷനും. മുഹമ്മദിന്റെ കാലശേഷം അബുബക്കറാണ് ഖലീഫ ആയത്. ഇതിൽ പലർക്കും എതിർപ്പുണ്ടായിരുന്നു. 634-ൽ അബുബക്കറിന്റെ മരണാനന്തരം ഉമർ അടുത്ത ഖലീഫ ആയി. തികച്ചും പ്രവാചകന്റെ ആദർശങ്ങൾ നടപ്പാക്കാൻ കഴിവുള്ള മഹാത്മാവായിരുന്നു ഉമർ. എന്നാൽ 644-ൽ അദ്ദേഹം കൊലചെയ്യപ്പെട്ടു. അടുത്ത ഖലീഫ ഉസ്മാൻ ആയിരുന്നു. 656-ൽ ഉസ്മാനും വധിക്കപ്പെട്ടു.

ഭിന്നത. ഖലീഫസ്ഥാനത്തിന് അലിയും സിറിയയിലെ ഗവർണറായിരുന്ന മുആവിയും തമ്മിലുണ്ടായ മത്സരം മുസ്ലിംസമുദായത്തെ രണ്ടു ചേരികളായി തിരിച്ചു. അങ്ങനെയാണ് 'ഷിയാ' ഉണ്ടായത്. 'ഷിയാ' എന്നു പറഞ്ഞാൽ 'പാർട്ടി' എന്ന അർഥംതന്നെയുണ്ട്. മറ്റേവിഭാഗമാണ് 'സുന്നി'കൾ. ഖലീഫ പദവിക്കുള്ള പിൻതുടർച്ചക്കാർ പ്രവാചകന്റെ ജാമാതാക്കളിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകേണ്ടതെന്ന് ഷിയാവിഭാഗം വാദിക്കുമ്പോൾ ആദ്യത്തെ നാലു ഖലീഫമാരെ (അബൂബക്കർ, ഉമർ, ഉസ്മാൻ, അലി) മുഹമ്മദിന്റെ യഥാർഥ പിൻതുടർച്ചാവകാശികളായി സുന്നികൾ കാണുന്നു.

അറബികളല്ലാത്ത മുസ്ലീങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും പേർഷ്യാക്കാരായിരുന്നു. ബാല്യപ്രായമുള്ള അറബി രാഷ്ട്രവുമായി തുലനംചെയ്യുമ്പോൾ പേർഷ്യാക്കാർക്ക് അതിപ്രാചീനമായ സംസ്കാരമുണ്ടായിരുന്നു. ആ കാലഘട്ടത്തിൽ പേർഷ്യാക്കാർ അറബിയാണ് സംസാരിച്ചിരുന്നതെങ്കിലും അവരുടെ സംസ്കാരവും ആചാരവും വിഭിന്നമായിരുന്നു.

തകർച്ച. ഇസ്മെയിലി എന്നൊരു വിഭാഗം ഇളക്കിവിട്ട വർഗീയ കലാപത്തെ തുടർന്ന് ഈജിപ്റ്റ് അറബിരാജ്യബന്ധത്തിൽനിന്നും പിന്മാറി. തുടർന്ന് ഷിയാ, ഖരീജി മുത്താലിസ തുടങ്ങിയ വിഭാഗങ്ങളായി അറബികൾ വീണ്ടും ഭിന്നിച്ചു. പിന്നീട് ഷിയാകൾ രണ്ടു ചേരികളായി. ഇവരിൽ 'ടൊൽവേഴ്സ്' അഥവാ ഇമാമീസ് എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്നവർ 12 ഇമാമുകളെയും 'സെവനേഴ്സ്' അഥവാ ഇസ്മെയിലി എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന വിഭാഗം 7 ഇമാമുകളെയും അംഗീകരിച്ചിരുന്നു. 12-ാം ശതകത്തിൽ ഇസ്മെയിലുകളുടെ മറ്റൊരു ശാഖ അധികാരത്തിൽവന്നു. മുഹമ്മദ് അനുശാസിച്ചിരുന്ന സദാചാരപരവും സത്യനിരതവും ആയ ആദർശങ്ങൾക്ക് എതിരായിരുന്നു അവരുടെ പ്രവൃത്തികൾ. വമ്പിച്ച തകർച്ച അതോടെ ഉണ്ടായി.

മുസ്ലിം സാമ്രാജ്യത്തിലേക്ക് മംഗോളിയൻ ആക്രമണം എത്തിയത് 1219-ലായിരുന്നു. 1227-ൽ ചെങ്കിഷ്ഖാൻ മരിച്ചുവെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മക്കൾ യുദ്ധം മതിയാക്കിയിരുന്നില്ല. ടാർടാർവംശജനായ ടിമൂറും (1336-1405) അറബികളുമായി യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്നു. അതോടെ മുസ്ലിം പ്രതാപം കെട്ടടങ്ങാൻ തുടങ്ങി. ഇസ്ലാമിന്റെ ജനസംഖ്യ പാതിയായി കുറഞ്ഞു.

ആചാരം. ആദ്യകാല അറബികൾ വിഗ്രഹപൂജയും പ്രകൃത്യാരാധനയും നടത്തിയിരുന്നു. പല ഗോത്രങ്ങളും സൂര്യാരാധകരായിരുന്നു. 6-ാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ വീനസിനെ ആരാധിച്ച അറബികളുമുണ്ട്. 6-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യം ഫിറായിലെ മുന്ധിർ എന്ന അറബി രാജാവ് തടവുകാരായി പിടിച്ച നിരവധി കന്യാസ്ത്രീകളെ വീനസിനു ബലികഴിച്ചതായി ഒരു കവി പാടിയിട്ടുണ്ട്. മൃഗങ്ങളുടെയും പ്രദേശങ്ങളുടെയും പേരുള്ള ദേവന്മാരെയും പൂജിച്ചിരുന്നു. ദേവപ്രീതിക്ക് മൃഗബലിയും നരബലിയും ഉണ്ടായിരുന്നു. ആദ്യസന്താനത്തെ ദേവനു ബലികൊടുക്കുന്ന ഏർപ്പാടും ചില സ്ഥലത്തുണ്ടായിരുന്നു. പിന്നീട് കുട്ടിക്കു പകരം ആടായാലും മതിയെന്നായി. ഇത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ അന്ധവിശ്വാസങ്ങളെയും അനാചാരങ്ങളെയും അടിയോടെ പിഴുതുകളയാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് മുഹമ്മദ് നബിയുടെ മഹത്തായ വിജയം.

സുന്നത്ത് സാർവത്രികമാക്കി. ഈ പ്രാചീനാചാരം ഉപേക്ഷിക്കാൻ മുസ്ലിങ്ങൾ ശ്രമിച്ചതേയില്ല. പുരുഷന്മാരുടെ തല മുണ്ഡനം ചെയ്തിരുന്നു. ഈ ആചാരം പുതിയ തലമുറ ഉപേക്ഷിച്ചുവെങ്കിലും ഇപ്പോഴും അല്പാല്പമുണ്ട്. സ്ത്രീകൾ പർദ ധരിക്കണം. പള്ളിയിൽ പോകാൻ അവർക്ക് അനുവാദമില്ല.

സംസ്കാരം. പള്ളികൾ, കൊട്ടാരങ്ങൾ, ശവകുടീരങ്ങൾ എന്നിവ ഇസ്ലാമിക സംസ്കാരത്തിന്റെ മായാത്ത മുദ്രകൾ വഹിക്കുന്നു. സ്പെയിനിലെ അൽഹംബ്രാ കൊട്ടാരവും ഇന്ത്യയിലെ താജ്മഹലും ഇതിന് ഉത്തമോദാഹരണമായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടാവുന്നതാണ്. ഉദ്യാനനിർമാണം അറബികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു പ്രായോഗികകലയാണ്. അറബികളുടെ സൗന്ദര്യബോധം വിളിച്ചറിയിക്കുന്ന പേർഷ്യയിലെ പനിനീർതോപ്പുകളും കാഷ്മീരിലെ ഉദ്യാനങ്ങളും ഇവയ്ക്ക് ഉത്തമോദാഹരണങ്ങളാണ്.

കൈയെഴുത്തുപോലും അറബികൾക്ക് ഒരു സുന്ദരകലയായിരുന്നു. രേഖാസൗന്ദര്യം മുറ്റിനില്ക്കും വിധത്തിൽ ശില, മരം, ലോഹം, ഇഷ്ടിക, ഓട്, പാത്രങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയെല്ലാം അറബികൾ തങ്ങളുടെ ശില്പകൗശലം ആവിഷ്കരിച്ചു. അതിമഹത്തായ ഒരു കാവ്യസംസ്കാരം പ്രദാനംചെയ്ത കവികളും കലാകാരന്മാരും അറബി സമൂഹത്തിലുണ്ട്.

ഇവരിൽ പ്രാചീന കവികളായ സൂഫികൾ മുതൽ ആധുനികരായ എഴുത്തുകാർവരെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. അക്ബറുടെ രാജധാനിയിൽ പേർഷ്യൻ ഇതിഹാസങ്ങളും ഭാരതീയ പുരാണേതിഹാസങ്ങളും ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടിരുന്നു. വൈജ്ഞാനികരംഗത്തും മികച്ച സംഭാവനകളാണ് അറബികൾ നല്കിയിട്ടുള്ളത്.

ലോക ജനസംഖ്യയിൽ അറബി മാതൃഭാഷയായിട്ടുള്ളവർ 40 കോടിയുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മധ്യപൗരസ്ത്യ ദേശങ്ങളിലെയും പാക്കിസ്ഥാൻ, ബംഗ്ലാദേശ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെയും നിർണായകശക്തി മുസ്ലീങ്ങളാണ്. ഇന്ത്യ, ചൈന, ഇൻഡോനേഷ്യ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യയിൽ ഇവർ ഗണ്യമായ ഒരു വിഭാഗമാണ്.

അറബിക്കടൽ

പുരാതന ഗ്രീക്കുകാർ മാരേ എറിത്രിയം (Mare Eritrium) എന്നു പറഞ്ഞിരുന്ന അറബിക്കടൽ ഇന്ത്യാ സമുദ്രത്തിന്റെ വടക്കുപടി

ഞ്ഞാറൻ ഭാഗമാണ്. ഇതിൻെറ കിഴക്കുഭാഗത്ത് ഇന്ത്യയും വടക്ക് പാകിസ്ഥാനും ഇറാനും, പടിഞ്ഞാറ് അറേബ്യയും ആഫ്രിക്കയുടെ ഒരു ഭാഗവും കിടക്കുന്നു.

അറബിക്കടലിൻെറ രണ്ടു പ്രധാനശാഖകൾ ഏഡൻ ഉൾക്കടലും ഓമൻ ഉൾക്കടലുമാണ്. ഏഡൻ ഉൾക്കടൽ ചെങ്കടലിനോടും, ഓമൻ ഉൾക്കടൽ പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിനോടും അറബിക്കടലിനെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നു. ഇന്ത്യൻ ഭാഗത്തുള്ള കച്ച് ഉൾക്കടലും കാംബെ ഉൾക്കടലും മറ്റു രണ്ടുംപോലെ പ്രാധാന്യമുള്ളവയല്ല. അറബിക്കടലിലെ പ്രധാന ദ്വീപസമൂഹമായ ലക്ഷദ്വീപുകൾ ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പഴയ മലനിരയായ ആരവല്ലി കുന്നുകളുടെ തുടർച്ചയായേക്കാം എന്ന വിശ്വാസമുണ്ട്. ഈ കടലിൻെറ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തുള്ള സൊക്കോട്ര ദ്വീപ് തന്ത്രപ്രാധാന്യമുള്ള ഒന്നാണ്.

ആഴംകുറഞ്ഞ കരച്ചരിവി (Continental shelf) ൻെറ വീതി, കറാച്ചി മുതൽ ബോംബെ വരെയുള്ള തീരമൊഴികെ, പൊതുവേ കുറവാണ്. ഈ ഭാഗത്തു മാത്രം 290 കിലോമീറ്ററിലധികം വീതിയുണ്ടെങ്കിലും മറ്റു ഭാഗങ്ങളിൽ 24 മുതൽ 104 കിലോമീറ്റർ വരെയാണ് ഈ ഭൂഖണ്ഡസോപാനമേഖലയുടെ വീതി. ആഴംകൂടിയ ഭാഗം സൊക്കോട്രയ്ക്കും ലക്ഷദ്വീപുകൾക്കുമിടയിലുള്ളതാണ് (3.69 കി.മീ.). ഈ ഭാഗത്ത് 4.52 കി. മീ. ആഴമുള്ള ഒരു കയമുണ്ട്. 4.3 കി. മീറ്ററിലധികം ആഴമുള്ള വേറെ രണ്ടു കയങ്ങളുമുണ്ട്. കരച്ചരിവ് ഒഴികെ ആഴംകുറഞ്ഞ ഭാഗം കടലിൻെറ മധ്യമാണ്. സിന്ധുനദി നിക്ഷേപിക്കുന്ന കല്ല്, മണ്ണ് മുതലായവ അടിത്തട്ടിൽ പരന്ന് ഇവിടെ ആഴം താരതമ്യേന കുറവാണ്. ആ നദിയുടെ തുടർച്ചയെന്നപോലെ അനവധി ശാഖാനദികൾ കടൽത്തട്ടിലായൊഴുകുന്നു.

ഈ കടലിൻെറ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്ത് കാൾസ്ബർഗ് ജലാന്തരമല വീതി ക്രമേണ കുറഞ്ഞ് ഏഡൻ ഉൾക്കടലിൽക്കൂടി ചെങ്കടലിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. ഇതിൽ സൊക്കോട്രയ്ക്കു കിഴക്ക് റിഫ്റ്റ്‌വാലിയും ഓവെൻ പിളർപ്പു മേഖലയുമുണ്ട്.

പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മധ്യത്തോടെയാണ് അറബിക്കടലിൽ സമുദ്രശാസ്ത്രപഠനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യദശകത്തിൽ മാലദ്വീപ-ലക്ഷദ്വീപ സമൂഹങ്ങളിലെയും കത്തിയവാറിലെ ഓഖമണ്ഡൽ തീരത്തെയും ജീവിവർഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠനങ്ങൾ നടന്നു. തുടർന്ന് മാർഗറീറ്റ, വില്യം ഗാരിക് എന്നീ ഗവേഷണക്കപ്പലുകൾ കടലിൻെറ അടിത്തട്ടിലെയും മധ്യതലങ്ങളിലെയും ജീവികളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ അറബിക്കടലിലെ ജീവികളെക്കുറിച്ച് ഏറ്റവും വിശദമായ പഠനം ആദ്യമായി നടന്നത് 1933-'34-ലെ ജോൺ മുറേ പര്യവേക്ഷണത്തിലാണ്. അടുത്തകാലത്ത് (1959-'65) നടത്തിയ ഇന്ത്യാ സമുദ്രപഠനത്തിൽ ഈ കടലും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

അറബിക്കടലിൽ നാലുതരം വെള്ളം കൂടിക്കലരുന്നുണ്ട്: ഭൂമധ്യരേഖാജലം, ചെങ്കടൽജലം, ഇന്ത്യാസമുദ്രമധ്യജലം, ദക്ഷിണധ്രുവസമുദ്രജലം എന്നിവ. ഇവയിൽ അൻറാർട്ടിക്കിൻെറ അടിയിൽ നിന്നെത്തുന്ന ജലപ്രവാഹം സവിശേഷമായ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ലവണരസവും ഊഷ്മാവും കുറഞ്ഞതാണ് ദക്ഷിണധ്രുവത്തിൽ നിന്നെത്തുന്ന ഈ പ്രവാഹം. കാൾസ്ബെർഗ് എന്ന ജലാന്തര മലനിരയിൽ തട്ടി ഈ പ്രവാഹം ഉപരിതലത്തിലേക്ക് ഉയരുന്നു. പോഷക സമ്പന്നമായ വസ്തുക്കൾ മുകൾപ്പരപ്പിലേക്കു കൊണ്ടുവരുന്നതിന് ഇതു സഹായിക്കുന്നു.

ചെങ്കടൽജലം അറബിക്കടലിലെത്തുന്നുണ്ട്. ഇത് 500-1000 മീറ്റർ ആഴത്തിൽ തെക്കോട്ടു നീങ്ങുകയും ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കടുത്തുവച്ച് ദക്ഷിണധ്രുവ സമുദ്രജലപ്രവാഹവുമായി യോജിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കാലവർഷം. മൺസൂണുകൾ അഥവാ കാലവർഷക്കാറ്റുകൾ ജലപ്രവാഹത്തിൽ ഒരു പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ കാലവർഷക്കാറ്റുകളുടെ പ്രഭാവം അറബിക്കടലിൽ വളരെയേറെയുണ്ട്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷക്കാറ്റും വടക്കുകിഴക്കൻ കാലവർഷക്കാറ്റുമാണല്ലോ നമുക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. കാലവർഷക്കാറ്റുകൾ ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു തെക്കുള്ള ഇന്ത്യാ സമുദ്രത്തിൻെറ പൂർവഭാഗത്തുനിന്ന് ഉത്ഭവിക്കുന്നുവെന്നും വടക്കോട്ടു നീങ്ങി ഇന്ത്യയുടെ തീരത്ത് തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷക്കാറ്റായി അനുഭവപ്പെടുന്നുവെന്നും ഇക്കാലമത്രയും വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇന്ത്യാ സമുദ്രത്തിൻെറ മീതേകൂടിയുള്ള സുദീർഘയാത്രയിൽ ഈ കാറ്റുകൾ ശേഖരിക്കുന്ന നീരാവിയാണ് ഇന്ത്യക്ക് മഴ തരുന്നതെന്ന വിശ്വാസത്തിൻെറ അടിത്തറ ഇളകിത്തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ആധുനിക പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഭൂമധ്യരേഖയ്ക്കു തെക്കുനിന്നു വരുന്ന ഈ കാറ്റിൽ ഇത്തരം കനത്ത മഴയ്ക്കു കാരണമായ നീരാവി വളരെ കുറവാണെന്നും ഇന്ത്യയിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന മൺസൂൺ അറബിക്കടലിൻെറ മാത്രം സംഭാവനയായ ഒരു വായു പ്രവാഹമാണെന്നുമത്രേ. ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കു കിഴക്കുവശത്തുള്ള സോമാലിതീരത്താണ് ഈ കാലവർഷക്കാറ്റിൻെറ പ്രധാനഭാഗം ഉത്ഭവിക്കുന്നതെന്നും അത് അറബിക്കടലിലൂടെ ഇന്ത്യയിലെത്തുന്നുവെന്നും ഇന്ന് ഒരു പുതിയ അഭിപ്രായം സമുദ്രശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കിടയിൽ പൊന്തിവന്നിട്ടുണ്ട്.

തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷക്കാറ്റുകൾ ജലതലത്തിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ചും, സോമാലി ജലപ്രവാഹത്തിൻെറ ശക്തിവർധനമൂലവും അറബിക്കടലിൻെറ ഉത്തരഭാഗങ്ങളിലും ഇന്ത്യയുടെ പശ്ചിമതീരങ്ങളിലും പോഷകസമ്പന്നമായ ജലം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇങ്ങനെ കലങ്ങിമറിയലുണ്ടാകുന്ന ഭാഗങ്ങൾ, മത്സ്യാഹാരമായ പ്ളവങ്ങൾ സമൃദ്ധമായി ഉണ്ടാകുന്നതിനു പറ്റിയതാണ്. കാലവർഷക്കാലത്തും അതിനു ശേഷവുമാണ് അറബിക്കടലിൽ ഈ പ്രതിഭാസം കണ്ടുവരുന്നത്.

ചാകര. അറബിക്കടലിൻെറ കേരളതീരത്തു മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന മറ്റൊരു പ്രതിഭാസമാണ് 'ചാകര'. കടലിൽ ചില പ്രത്യേക മേഖലകൾ തിരമാലകളില്ലാതെ നിശ്ചലമായി കിടക്കും. അവിടെ ചെളിയും ചപ്പുചവറുകളും ധാരാളമുണ്ടാകും. ഇത്തരം ചാകരകൾ ഒന്നാംകിട മത്സ്യകേന്ദ്രങ്ങളാണ്. ഇങ്ങനെ മത്സ്യം കൂടുന്നതിനു ചാകര കണ്ടു എന്നു പറയുന്നു. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷക്കാലത്താണ് ചാകരകൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. ചാകരയിലെ വെള്ളത്തിൽ വളരെയധികം ധാതുലവണങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ചും നൈട്രേറ്റുകളും ഫോസ്ഫേറ്റുകളും ഉള്ളതായി കണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ധാതുലവണങ്ങൾ പ്ളവസമ്പന്നതയ്ക്കു കാരണമാണ്. ചാകര നോക്കുക.

മത്സ്യസമ്പത്ത് - ഇന്ത്യയിലെ ആകെ സമുദ്ര മത്സ്യോൽപ്പാദനത്തിൻെറ എഴുപത്തിയഞ്ചു ശതമാനം അറബിക്കടലിൻെറ സംഭാവനയാകുന്നു. മത്തി, അയല, ബോംബ്‌ളെയ മുതലായവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ അധികം ലഭിക്കുന്ന മത്സ്യങ്ങൾ. ഇവ ഏറ്റവുമധികം ലഭിക്കുന്നത് അറബിക്കടലിൽ നിന്നുതന്നെയാണ്. കൂടാതെ അറബിക്കടലിൽ ചെമ്മീൻ അതിസമൃദ്ധമായി ഉണ്ടെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു. അടുത്തകാലത്തു നടന്ന പഠനങ്ങളിൽനിന്ന് ടൂണ മുതലായ അന്താരാഷ്ട്രീയ വാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള മത്സ്യങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്ന് വൻതോതിൽ ലഭിക്കുമെന്നു കാണുന്നു.

ഗതാഗതം. ആദികാലങ്ങളിൽ, മറ്റുള്ള കടലുകളിൽ എന്നപോലെ ഈ കടലിലും ഗതാഗതം കരയ്ക്കരികെ പോകുന്ന തോണികൾ ഉപയോഗിച്ചായിരുന്നു. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷക്കാറ്റ് കണ്ടുപിടിച്ചതോടെ ആ കാറ്റ് ശക്തിയോടെ അടിക്കാതിരിക്കുന്ന മാസങ്ങളിലെല്ലാം കടൽ മുറിച്ചു പത്തേമാരി കടന്നുപോയിത്തുടങ്ങി. അറബികളായിരുന്നു സാധാരണയായി ഈ സൗകര്യം ഉപയോഗിച്ചു വന്നിരുന്നത്. എ.ഡി. 15-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആദ്യകാലം വരെ ഇന്ത്യയിലും സിലോണിലും വിദൂരപൗരസ്ത്യ പ്രദേശങ്ങളിലും വിളഞ്ഞിരുന്ന സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ അറബിക്കടൽ വഴിയാണ് പടിഞ്ഞാറോട്ടു കൊണ്ടുപോയിരുന്നത്. 'ഗുഡ്ഹോപ്പ് വഴി' പ്രചാരത്തിൽ വന്നപ്പോൾ അറബിക്കടലിൻെറ പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞില്ല. സൂയസ് തോടു നിർമിച്ചപ്പോൾ ഈ കടലിൻെറ വാണിജ്യപ്രാധാന്യം വർധിച്ചു. കാരണം, യൂറോപ്പിൽ നിന്നു മാത്രമല്ല, വടക്കേ അമേരിക്കയുടെ കിഴക്കേ തീരത്തുള്ള തുറമുഖങ്ങളിൽ നിന്നും വരുന്ന സാമാനങ്ങൾ ഇന്ത്യ, സിലോൺ, ബർമ, തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യ മുതലായ പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു നീങ്ങുന്നത് ഈ വഴി ആയി.

അറബിക്കടൽ ഉഷ്ണമേഖലയിലാണ്. അതിൻെറ കിഴക്കേ തീരത്ത് മഴ ധാരാളം പെയ്യുന്നു; പ്രത്യേകിച്ച് കാലവർഷക്കാലത്ത്. വടക്കുഭാഗങ്ങളിൽ മഴ കുറവാണ്. പടിഞ്ഞാറോട്ടു പോകുന്തോറും അതിൻെറ തീരം ക്രമേണ വരണ്ടുവരുന്നു. അറേബിയയുടെ ഭാഗത്തു മഴ വളരെ കുറവാണ്. വലിയ നദികൾ അധികമൊന്നും ഇതിൽ ചേരുന്നില്ല. ഉള്ളവയിൽ പ്രധാനം സിന്ധു, നർമദ, തപതി എന്നിവയാണ്. ബോംബെയ്ക്കു തെക്കു ചെറിയ നദികൾ വളരെയെണ്ണം ഇതിൽ പതിക്കുനു. ഷാറ്റെൽ ആരബ് പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിൽ വീഴുന്നു. ഉപ്പുരസം ഏതാണ്ട് 36/1000.

ഇതിൻെറ തീരത്തുള്ള പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ കൊച്ചി, ഗോവ, ബോംബെ, സൂറത്ത്, ഖാൻഡ്‌ല, കറാച്ചി എന്നിവയാണ്. മസ്കറ്റ്, ഓമൻ, ബസ്രസ ഇവ മൂന്നും പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടൽത്തീരത്താണ്. ഏഡൻ തുറമുഖം ഏഡൻ ഉൾക്കടൽത്തീരത്തും. ഇന്ത്യയിലെ എണ്ണ

യ്യുല്പാദന കേന്ദ്രങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നായി അറബിക്കടൽതീരം മാറിക്കൊണ്ടിരിയ്ക്കയാണ്.

അറബിദർശനം

അറബികളുടെയിടയിലുണ്ടായ തത്ത്വജ്ഞാനം. നവീനപ്ളേറ്റോണിസമാണ് അറബി ദർശനത്തിന് അടിസ്ഥാനപ്രേരണ നല്കിയത്. അറബി ചിന്തകന്മാർ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ വ്യാഖ്യാനിച്ചത് മിക്കവാറും ഈ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരുന്നു. കൂടാതെ ഗ്രീക്ക് തത്ത്വചിന്തയും ദൈവശാസ്ത്രപരമായ ആശയങ്ങളും തമ്മിൽ അനുരഞ്ജനം നടത്തുവാനുള്ള ഒരു പ്രവണത യാഥാസ്ഥിതികരായ ആസ്തിക്യവാദികളുടെ തീവ്രമായ എതിർപ്പ് ആരംഭിക്കുന്നതുവരെ നിലനിന്നു. പിന്നീടുണ്ടായ ദാർശനികന്മാർ പോലും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ചിന്താഗതിക്കു പ്രാധാന്യം നല്കിയിരുന്നതായി കാണുന്നു. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ കൃതികൾക്ക് പരാവർത്തനങ്ങളും വ്യാഖ്യാനങ്ങളും വർധിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന കാലത്താണ് ഈ പ്രവണത ബലം പ്രാപിച്ചത്. അക്കാലത്തെ അറബിദർശനം ഏറിയകൂറും ഗ്രീക്കുദർശനത്തെ അവലംബിച്ചായിരുന്നു. ഭാഗികമായി ക്രിസ്ത്യൻ സ്വാധീനവും ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇവയ്ക്കു പുറമെ മിസ്റ്റിസിസമുൾക്കൊണ്ട ആസ്തിക്യവാദവും വികസിച്ചു. ഇതിന്റെ ഉറവിടം ഖുർ ആനും, ഇന്ത്യയിലെയും പേർഷ്യയിലെയും ദർശനപദ്ധതികളുമായിരുന്നു. രാസവിദ്യാസംബന്ധമായ ഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കും അക്കാലത്ത് പ്രചാരമുണ്ടായിരുന്നു.

പ്രധാന പ്രവാഹങ്ങൾ. അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയ ആദ്യത്തെ പ്രശസ്തരായ അറബി ദാർശനികന്മാർ അൽ കിൻഡി (9-ാം നൂറ്റാണ്ട്), അൽ ഫരാബി (950-ൽ മരിച്ചു), അവിസെന്ന (980-1037) എന്നിവരായിരുന്നു. അവരുടെ കൃതികൾ അന്നു നിലനിന്നിരുന്ന എല്ലാ അറിവുകളും ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്ന യഥാർഥവിശ്വവിജ്ഞാനകോശങ്ങളായിരുന്നെന്നു പറയാം.

തന്റെ മുൻഗാമികളെ അപേക്ഷിച്ച് അവിസെന്നയ്ക്ക് അരിസ്റ്റോട്ടിലിനോടു കൂടുതൽ അടുപ്പമുണ്ടായിരുന്നു. ജ്ഞാനം ആത്മപ്രകാശത്തിന്റെ പരിണതഫലമായിട്ടാണ് ഉണ്ടാവുന്നതെന്ന് അൽ ഫരാബി വിശ്വസിച്ചപ്പോൾ, അവിസെന്ന അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ നിലപാടിനോടാണ് പൂർണമായും യോജിച്ചത്. മേല്പറഞ്ഞ ദാർശനികന്മാരെല്ലാം തന്നെ മൗലികമായ ഒരു ചിന്താഗതി വാർത്തെടുക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ, സ്പാനിഷ് അറബി ദാർശനികനായ അവറോയിസ് (1126-1198) അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ കൃതികൾക്കു സൂക്ഷ്മവും വിശദവുമായ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ എഴുതി അവയെ വിശദീകരിക്കുവാനാണു ശ്രമിച്ചത്. അവറോയിസിന്റെ കൃതികൾ വിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുകയും മധ്യകാലദർശനത്തിന് ഒരു മുതൽക്കൂട്ടായിത്തീരുകയും ചെയ്തു.

മിസ്റ്റിസിസപ്രവണതയെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്തിരുന്ന ഒരു അറബിദാർശനികനായിരുന്നു അൽ ഗസാലി (1058-1111). അദ്ദേഹം ഫരാബിയുടെയും അവിസെന്നയുടെയും ദർശനങ്ങളെ കഠിനമായി വിമർശിച്ചു. തുടർന്ന് വമ്പിച്ച ഒരു വാദകോലാഹലം നടന്നു. ഗസാലിയുടെ നിരൂപണഗ്രന്ഥം 'ദർശനഖണ്ഡനം' (തഹാഫുത്-അൽ-ഫലാസിഫാ) എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഡോമിനിക്കസ് ഗണ്ടിസലിനസ് അതു ലത്തീനിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്തു. ഗസാലിയുടെ വിമർശനങ്ങൾക്ക് ഇബ്നുറുഷ്ദ് 'ദർശനഖണ്ഡനഖണ്ഡനം' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ തക്കതായ മറുപടി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

873-ൽ നിര്യാതനായ അൽ കിൻഡി, 950-ൽ അന്തരിച്ച അൽ ഫറാബി, 980 മുതൽ 1037 വരെ ജീവിച്ച അവിസെന്ന (അബു അലി അൽ-ഹുസൈൻ എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ), ധാർമികതത്ത്വശാസ്ത്രജ്ഞനായ മിസ്കവൈ (1030-ൽ മരിച്ചു), 1058-1111 കാലത്തു ജീവിച്ച അൽ ഗസാലി, 1126-1198 കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവിച്ച അവറോയിസ് (മുഹമ്മദ് ഇബ്നു റുഷ്ദ് എന്നാണ് മുഴുവൻ പേർ), പ്രവാചകന്മാരെ അംഗീകരിക്കാതിരുന്ന മുഹമ്മദ് ഇബ്നു സഖാറിയ അർരാസി എന്നിവരാണ് അറബിയിലെ സർവോന്നതരായ ദാർശനികന്മാർ. ഇവരുന്നയിച്ച തത്ത്വചിന്തകൾക്കു പുറമെയും ചില പ്രസ്ഥാനങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

പത്താം നൂറ്റാണ്ടിൽ തത്ത്വചിന്തകന്മാരുടെ 'സഹോദരസംഘം' ഇഖ്‌വാനുസ്സഫാ എന്ന പേരിലാണറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഇസ്മെയിലി പ്രസ്ഥാനം അംഗീകരിച്ച ദാർശനിക സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഇതിൽ നിന്നെടുത്തതാണ്. അറബിക് ദാർശനികസങ്കല്പങ്ങളുടെ സന്തതിയാണിതെന്ന് ഒരിക്കലും പറയാൻവയ്യ. ഇഖ്‌വാനുസ്സഫാ അൽകിൻഡിക്കു മുമ്പു രൂപംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്. പൊതുവായ ഒരു ദാർശനികവീക്ഷണമുണ്ടായിരുന്നു ഇതിന്. യാഥാസ്ഥിതിക നവീന പ്ളേറ്റോദർശനമെന്ന് ഇതിനെ വിളിക്കാം. എന്നാൽ അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെ ആശയങ്ങൾ ഒന്നുംതന്നെ ഈ പ്രസ്ഥാനം അംഗീകരിച്ചില്ല.

കലാമും അൽ അഷ അറിയും. മുത്‌സിലിതിസ് എന്ന അറബി ദാർശനിക മാർഗം പത്താം നൂറ്റാണ്ടിൽ അൽ അഷാരി പ്രസ്ഥാനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തപ്പെട്ടു. അറബിദാർശനികന്മാർ ഗ്രീക്കുദർശനത്തിന്റെ ആദർശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനു മുമ്പുണ്ടായ ഒരു പ്രസ്ഥാനമായിരുന്നു അത്. തന്നിമിത്തം ഇസ്ളാമിക ജീവിതത്തെ അത് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെയും നവീന പ്ളേറ്റോവാദത്തിന്റെയും ആശയങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ സ്വാധീനിക്കുകയും പ്രഭാവിതമാക്കിത്തീർക്കുകയും ചെയ്തു. സാങ്കല്പികമായ ഈ ആസ്തിക്യവാദത്തിനു കലാം എന്നാണ് പേർ. അതിന്റെ പ്രതിനിധികൾ മുത്കലിമുൻ എന്ന പേരിലറിയപ്പെട്ടു. ആരംഭത്തിൽ ക്രിസ്ത്യാനികൾക്കെതിരായ മുസ്ളീങ്ങളുടെ ഒരു പ്രതിരോധപ്രസ്ഥാനം മാത്രമായിരുന്നു കലാം. എന്നാൽ തത്ത്വശാസ്ത്രത്തിന്റെ സ്വാധീനം വർധിച്ചപ്പോൾ അരിസ്റ്റോട്ടിലിനെയും പ്ളേറ്റോവിനെയും ഇസ്ളാമുമായി സമന്വയിപ്പിക്കുവാനുള്ള ശ്രമത്തെ അത് എതിർക്കുകയും ഈ രണ്ടു ദാർശനികന്മാർക്കുമെതിരായി സ്റ്റോയിക്കുകളും ഗ്രീക്കു സന്ദേഹവാദികളും ഉന്നയിച്ച ആക്ഷേപങ്ങൾ തങ്ങളുടെ വാദത്തിനുപോൽബലകമായി അണിനിരത്തുകയും ചെയ്തു. സംഭാവ്യവും യാഥാർഥ്യവുമായിരുന്നു അവരെ സംബന്ധിച്ചിച്ചേടത്തോളം സാക്ഷാത്തായത്. അഷാരികൾ കാലം, ചലനം, സ്ഥലം എന്നിവയിലൊന്നും വിശ്വസിച്ചിരുന്നില്ല. കാലാതീതമായ ചാട്ടത്തിലായിരുന്നു അവരുടെ വിശ്വാസം. അവരെ സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം ചലനം എന്നത് ആദ്യം ഭൗതികാണുവും പിന്നീട് കാലാണുവും സ്ഥലാണുവുമായിരുന്നു. അങ്ങനെ പ്രകൃതിയുടെ വിചിത്രമായ അണുഘടനയെപ്പറ്റി അവർ പ്രതിപാദിച്ചു. ഡമോക്രിറ്റസിന്റെയും എപ്പിക്യൂറസ്സിന്റെയും അണുവാദത്തിൽനിന്നു വിഭിന്നമായിരുന്നു ഇത്. ദൈവത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ടത് അണുക്കളും യാദൃച്ഛിക സംഭവങ്ങളും മാത്രമാണ്. പ്രാകൃതിക നിയമമോ കാര്യകാരണബന്ധമോ ഇല്ല. ഭൗതികവും നിഷ്ക്രിയവുമായ ലോകമാണിത്. ഈശ്വരൻ മാത്രമാണ് സർവശക്തനും അതീതനും. ദൈവം ഇടവിട്ടുകൊണ്ട് അണുലോകത്തിന്റെ സൃഷ്ടിയും പുനഃസൃഷ്ടിയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവിൽ അഷാറികളുടെ ദർശനത്തിൽ ഗ്രീക്കു ചിന്താഗതിയാണ് താരതമ്യേന കൂടുതൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുള്ളതെന്നു കാണാം. നീതിശാസ്ത്രത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഈ പ്രസ്ഥാനക്കാർ സ്റ്റോയിക്കുകളുടെ വാദഗതിയാണംഗീകരിച്ചത്. *ഇസ്ളാം* നോക്കുക.

അറബിപാഷ (1839—1911)

ഈജിപ്തിലെ ഒരു ദേശീയനേതാവ്. അഹമ്മദ് ഉറാബി പാഷ എന്നാണ് യഥാർഥപേര്. ഈജിപ്തിലെ സാഗാസിഗിനു സമീപം ഒരു കർഷകകുടുംബത്തിൽ ജനിച്ചു. ഈജിപ്ഷ്യൻ സൈന്യത്തിൽ സാധാരണഭടനായി ചേർന്ന് കേണൽപദംവരെ ഉയർന്നു. സൈന്യത്തിലെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗങ്ങൾ മിക്കതും കൈയടക്കിവച്ചിരുന്ന തുർക്കികളെ തൽസ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്ന് തുരത്തുകയെന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ സൈന്യത്തിലെ മറ്റൊരുദ്യോഗസ്ഥൻ രൂപീകരിച്ച രഹസ്യസംഘത്തിൽ അറബിപാഷയും ചേർന്നു. വിദേശീയസ്വാധീനത്തിനെതിരായി ജനങ്ങളുടെയും സൈനികരുടെയും ഇടയിൽ വളർന്നുവന്ന പ്രതിഷേധത്തിന്റെ നേതൃത്വം ക്രമേണ അറബിപാഷയുടെ കൈകളിലായി. സാമി അൽ-ബറൂദി പാഷ, ഈജിപ്തിലെ പ്രധാനമന്ത്രി (1882) ആയപ്പോൾ യുദ്ധകാര്യമന്ത്രിപദം അറബിപാഷയ്ക്കു നൽകി. ഈജിപ്തിന്റെ ധനകാര്യങ്ങളിൽ ആംഗ്ലോ-ഫ്രഞ്ച്ശക്തികൾ ചെലുത്തിയിരുന്ന നിയന്ത്രണങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാൻ അദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചു. ഈജിപ്തിൽ ആംഗ്ലോ ഫ്രഞ്ച് ശക്തികൾക്കെതിരായി വർധിച്ചുവന്ന ജനവിദ്വേഷവും അറബിപാഷയുടെ നടപടികളും പ്രസ്തുതശക്തികളെ അസ്വസ്ഥരാക്കി. അലക്സാൻഡ്രിയയിലേക്ക് ബ്രിട്ടൻ ഒരു നാവികപ്പടയെ നിയോഗിച്ചു. ഇത് ഈജിപ്തുകാരെ പ്രകോപിപ്പിച്ചു. അവിടെ ഒരു ലഹളയുണ്ടായി. അനേകം യൂറോപ്യന്മാർ വധിക്കപ്പെട്ടു. അറബിപാഷ സൈന്യങ്ങളുടെ നേതൃത്വം ഏറ്റെടുത്ത് ഈജിപ്ഷ്യൻ തുറമുഖങ്ങളിലെ കോട്ടകൾ പ്രതിരോധത്തിനുവേണ്ടി സജ്ജീകരിച്ചു. ഒരു ബ്രിട്ടീഷ് സൈന്യം 1882 സെപ്തംബറിൽ ഇസ്മെയിലിയായിൽ ചെന്നിറങ്ങി അറബിയുടെ

സൈന്യങ്ങളെ യുദ്ധത്തിൽ തോൽപിച്ചു. അറബിയെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ തടവിലാക്കി. രാജദ്രോഹക്കുറ്റം ചുമത്തി വധശിക്ഷവിധിക്കുകയും ചെയ്തു. വധശിക്ഷ ഇളവുചെയ്ത് അദ്ദേഹത്തെയും മറ്റുചില ദേശീയനേതാക്കളെയും സിലോണിലേക്ക് നാടുകടത്തുകയാണുണ്ടായത്. 19 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം 1901-ൽ അദ്ദേഹത്തിന് സ്വരാജ്യത്തേക്കു മടങ്ങാൻ കഴിഞ്ഞു. 1911 സപ്തംബറിൽ കെയ്റോവിൽ വച്ച് നിര്യാതനായി.

അറബിപ്പാമ്പ്

Lapemis Curtus എന്ന കടൽപ്പാമ്പ്. കേരളത്തിൽ ധാരാളമായും അറേബിയയിലും ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കൻ തീരത്തും സിലോണിലും കാണപ്പെടുന്നു.

സാധാരണ 30" നീളമുള്ള ഈ പാമ്പിന്, മറ്റു കടൽപ്പാമ്പുകളെപ്പോലെ, മുൻഭാഗത്തിനു പിൻഭാഗത്തെ അപേക്ഷിച്ചു വണ്ണം കുറയും. മോന്ത അധികം നീണ്ടതല്ല. കഴുത്തിന്റെ ഭാഗം വ്യക്തമല്ല. ചെറുപ്പത്തിൽ കറുത്തതല, വയസ്സായാൽ വെളുക്കും. അടിഭാഗത്തിനു വിളർപ്പോ മഞ്ഞയോ നിറമാണ്. പുറം കറുപ്പുചേർന്ന പച്ചയും. പുറത്ത് MIM എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങൾ വലിച്ചുനീട്ടി എഴുതിയപോലുള്ള അടയാളങ്ങളുണ്ട്. കടലോരത്താണധികവും താമസം. പെൺപാമ്പുകളാണധികം.

ഇതിന്റെ വിഷപ്പല്ലുകൾക്കു പിന്നിലായി ഓരോ വശത്തും മൂന്നോ നാലോ പല്ലുകൾ കാണാം. കീഴണയിൽ 12-18 വരെ പല്ലുകളുണ്ടാവും. കടിച്ചാൽ ഒരാളെക്കൊല്ലാനുള്ളതിലധികം വിഷം ഇതിന്റെ വിഷസഞ്ചിയിലുണ്ടെങ്കിലും ഇതിന്റെ കടിയേറ്റു മരിച്ച സംഭവങ്ങളൊന്നും അറിവായിട്ടില്ല.

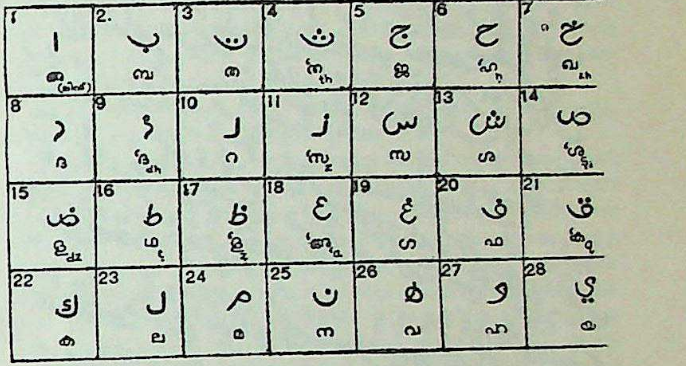
അറബിഭാഷ

അറേബ്യൻഉപദ്വീപിലും വടക്കെ ആഫ്രിക്കയിലും മധ്യേഷ്യയിലുമായി പത്തുകോടിയോളം ജനങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്ന സെമിറ്റിക് വംശത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു ഭാഷ. ഖുർആനിലെയും ഇസ്ലാമികാചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളുടെയും ഭാഷയെന്ന നിലയിൽ മുസ്ലിം ലോകത്തിന്റെ മതപരമായ ഭാഷകൂടിയാണ് അറബി. വളരെ വ്യാപകമായ ഭൂവിഭാഗങ്ങളിൽ വസിക്കുന്നവരുടെ വ്യവഹാരഭാഷ യായതുകൊണ്ട് പല പ്രാദേശികഭേദങ്ങളും ഇതിനുണ്ട്. മറ്റൊരു സവിശേഷതയുംകൂടി അറബിഭാഷയ്ക്കുണ്ട്. പത്തു നൂറ്റാണ്ടുകൾക്ക് മുമ്പുള്ളതും ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നതുമായ അറബിഭാഷാ ഭേദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന്റെ തോത്, ഇംഗ്ലീഷ്, മലയാളം തുടങ്ങിയ ഇതരഭാഷകളിൽവന്നിട്ടുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളു മായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ തീരെ കുറവാണ്. ഉപയോഗിക്കു ന്നവരുടെ സംഖ്യാധിക്യവും ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ വൈപുല്യവും, പൂർണവികസിതമായ സാഹിത്യ സമ്പത്തും കണക്കിലെടുത്താൽ അറബിയാണ് സെമിറ്റിക്ഭാഷക ളിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനത്തു നിൽക്കുന്നത്. പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ലോകഭാഷയും കൂടിയാണ് അറബി. അറേബ്യൻ ഉപദ്വീപിന് 'ജസീറ' തുൽ അറബ് എന്നായിരുന്നു പേര്. അതിൽനിന്നാണ് അറബിപദത്തിന്റെ നിഷ്പത്തി. ആ പ്രദേശത്തിന്റെ ഉത്തരഭാഗത്തു വികാസംപ്രാപിച്ച ഭാഷയാണിത്.

അറബിഭാഷയുടെ പിതാവ്. സ്വതന്ത്രഅറബിഭാഷയുടെ പിതാവ് 'യ അ്റബ്' ബ്നു കഹ്താൻ (കഹ്ത്താന്റെ പുത്രൻ അറബ്) ആണെന്നാണ് മിക്ക ഭാഷാചരിത്രകാരന്മാരുടെയും അഭിപ്രായം. അറബി എന്ന പദത്തിന്റെ ഉൽപ്പത്തിതന്നെ 'യ അ്റബ്' എന്ന പദത്തിൽ നിന്നാണെന്ന് ചിലർ വിശ്വസിക്കുന്നു. കഹ്ത്താനിഗോത്രത്തിന്റെ നായകനും യെമൻ തലസ്ഥാനമാക്കി രാജ്യഭാരം നടത്തിയിരുന്ന ഒരു രാജാവുമായിരുന്നു 'യ്അ്റബ്' പഴയനിയമത്തിന്റെ ഒരു വിവർത്തനമനുസരിച്ച് ബി.സി. 1900- ത്തോടടുത്ത കാലത്തും, മറ്റൊരു വിവർത്തനമനുസരിച്ച് ബി.സി. 2800-നോടടുത്ത കാലത്തുമാണ് 'യ അ്റബ്' ജീവിച്ചിരുന്നത്.

ചരിത്രം. അബ്ബാസിയഭരണകാലത്ത് അറബി ഒരു ലോകഭാഷയായി ഉയരുകയും അഞ്ചുനൂറ്റാണ്ടുകാലം ആ സ്ഥാനം എതിരില്ലാതെ നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതരഭാഷകളിലെക്ക് വിജ്ഞാനസമ്പത്തുകൾ ആ കാലത്ത് അറബിയിലേക്ക് പരിഭാഷ പ്പെടുത്തപ്പെട്ടു. ബീജഗണിതം, രസതന്ത്രം തുടങ്ങിയവയുടെ ഉപജ്ഞാതാക്കൾ അറബികളാണ്. സംസ്കൃതം, ലത്തീൻ തുടങ്ങിയ ഭാഷകളുടെകൂടെ വളർന്നു പരിപുഷ്ടിപ്രാപിച്ച അറബിഭാഷ ഇന്നും വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ശൈലിയിൽ ഖുർ ആൻ മാതൃകയായി സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടതുകൊണ്ട് കഴിഞ്ഞ 15 നൂറ്റാണ്ടുകളായി ഈ ഭാഷ പറയത്തക്ക മാറ്റങ്ങൾക്കു വിധേയമായിട്ടില്ല.

അറബിലിപി അത്യാവശ്യമാറ്റങ്ങളോടെ അറബിയല്ലാത്ത പല ഭാഷകളും സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉർദു, പേർഷ്യൻ, പുഷ്ടു, മലായ്, മാൽ ദ്വീപി തുടങ്ങിയവ ഇതിനുദാഹരണമാണ്. കൂടാതെ ദ്രാവിഡ ഭാഷകളായ തമിഴ്, മലയാളം തുടങ്ങിയ ഭാഷകളും അറബി-തമിഴ്, അറബി-മലയാളം എന്നീ പേരുകളിൽ നൂറ്റാണ്ടുകളായി മുസ്ലിംകളുടെ പ്രത്യേകിച്ചു സ്ത്രീകളുടെ, ഇടയിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. അറബി പദങ്ങളും ദ്രാവിഡപദങ്ങളോടൊപ്പം സ്വരവ്യത്യാസമില്ലാതെ എഴുസസയതാമെന്നതാണ് ഈ ലിപിയുടെ സവിശേഷത. 'ഭാഷകളുടെ മാതാവ്' എന്നാണ് അറബികൾ തങ്ങളുടെ ഭാഷയെക്കുറിച്ച് ഊറ്റം കൊള്ളുന്നത്. അറബികൾ പുരാതനലോകത്തെ മധ്യവർത്തികളും വർത്തകരുമായിരുന്നതുകൊണ്ടും സിയോണിയം, ക്രിസ്തുമതം, ഇസ്ലാം എന്നീ വിശ്വമതങ്ങളുടെ ഉൽഭവസ്ഥാനം അറേബ്യയയും അയൽപ്രദേശങ്ങളുമായിരുന്നതുകൊണ്ടും, അറേബ്യയ അനേകം പുരാതനസമുദായങ്ങളുടെ, വിശിഷ്യ സെമിറ്റിക്കുകളുടെ ജന്മഭൂമിയായിരുന്നതുകൊണ്ടും ആയിരക്കണക്കായ അറബിപദങ്ങളുടെ തൽസമങ്ങളും തൽഭവങ്ങളും മിക്കഭാഷ കളിലും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്.

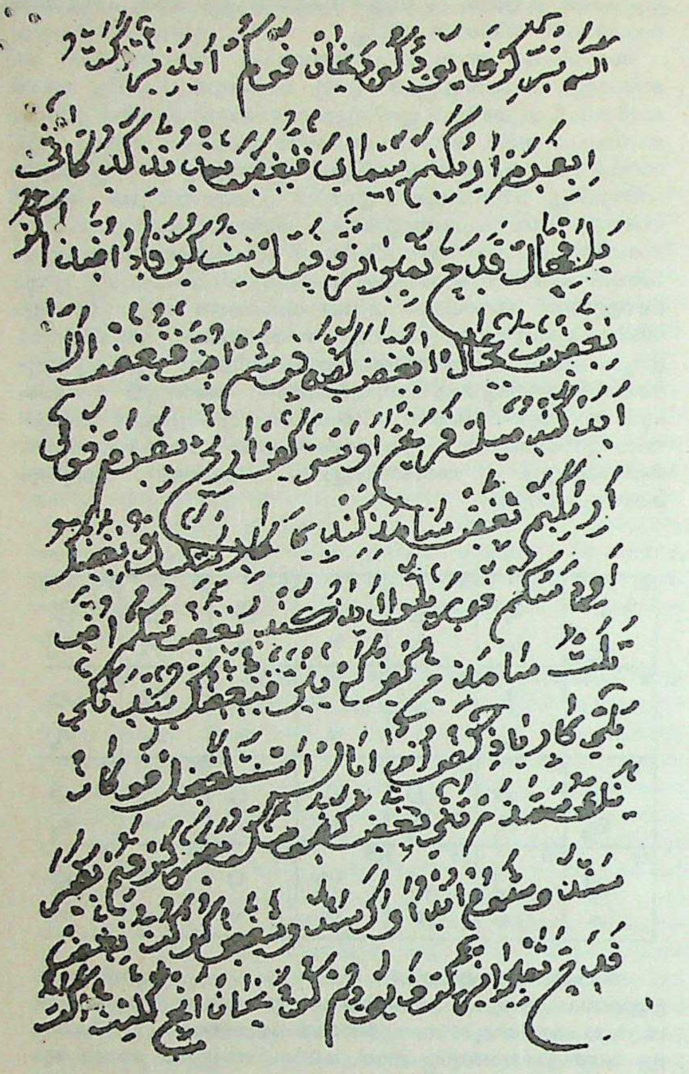


1 ا അ (ഹംസ)	2. ب ബ	3 ت ത	4 ث 'ത th	5 ج ജ	6 ح 'ഹ h	7 خ ഖ kh
8 د ദ	9 ذ 'ദ dh	10 ر റ	11 ز 'സ z	12 س സ	13 ش ശ	14 ص 'ശ s
15 ض ള dz	16 ط ഥ t	17 ظ 'ള z	18 ع 'അ a	19 غ ഗ	20 ف ഫ	21 ق 'ക q
22 ك ക	23 ل ല	24 م മ	25 ن ന	26 و വ	27 ه ഹ	28 ي യ

അക്ഷരമാല. ഇവയിൽ 4, 6, 9, 11, 14, 17, 18, 21 എന്നിവയുടെ ഉച്ചാരണം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. അവയുടെയും, 15, 16, 19, 20 എന്നിവയുടെയും പൂർണമായ ശബ്ദങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കാനുള്ള മലയാളാക്ഷരങ്ങളില്ല. നാഭി, കണ്ഠം, അണ്ണാക്ക്, മോണ തുടങ്ങിയവയാണ് അവയുടെ ഉൽഭവസ്ഥാനം. രൂപസാദൃശ്യംകൊണ്ട് 2, 3, 4, 25-ഉം 5, 6, 7-ഉം 8, 9, 10, 11, 26-ഉം 12, 13, 14, 15, 16, 17-ഉം 18, 19-ഉം 20, 21-ഉം 22, 23-ഉം വളരെ അടുത്തതാക യാൽ പ്രഥമദൃഷ്ട്യാ പഠനസൗകര്യം കൂടുമെങ്കിലും ഒരക്ഷരംതന്നെ പദത്തിന്റെ ആദ്യമധ്യാന്തനിലകളിൽ വരുമ്പോൾ വ്യത്യസ്തരൂപം കൈക്കൊള്ളുന്നതിനാൽ പഠനം ശ്രമകരമാണ്.

സ്വരങ്ങൾ ഇവയാണ്: 'അ, ×| ഇ, , ഉ, | ആ, | ഈ, || ആൻ, ||ഇൻ, × ഉൻ. ഇവയ്ക്കു പുറമേ 1, 26, 28 എന്നിവസ്വരാക്ഷരങ്ങൾകൂടിയാണ്. പദാന്ത്യങ്ങളുടെ രൂപനിഷ്പത്തി (ഇ അ് റാ ബ്) കർത്താവിന് ഉ, ഉൻ എന്നും കർമവിഭക്തിക്ക് അ, അൻ എന്നും സന്ധിക്ക് ഇ, ഇൻ എന്നും ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തിയിരിക്കയാണ്. സ്വരചിഹ്നങ്ങൾ പ്രാഥമികഘട്ടം കഴിഞ്ഞാൽ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടും. വ്യാകരണത്തി ന്റെ കടുത്ത നിയമങ്ങളാണ് പിന്നീട് അവയെ നിയന്ത്രിക്കുക.

അറബിഭാഷയിൽ നപുംസകലിംഗമില്ല. ക്രിയയ്ക്കു രണ്ടുകാലമേയുള്ളു; നടന്നതും നടക്കാനിരിക്കുന്നതും. ക്രിയകൾ മിക്കതും 3 അക്ഷരങ്ങൾ മാത്രമുള്ളവയാണ്; ബാക്കി നാലക്ഷരങ്ങളുള്ളവയും. ഒരു ക്രിയയിൽ കാലവും കർത്താവും, ലിംഗവും, വചനവും അടങ്ങിയിരിക്കും; ഉത്തമപുരുഷനിൽ മാത്രം ലിംഗവ്യത്യാസമില്ല. 'ഗാരിസ്' (കർഷകൻ) 'ആരിഫ്' (അറിവുള്ളവൻ) എന്നീ രണ്ടുപദങ്ങൾ തമ്മിൽ ചേർന്നാൽ 'ഗാരിസുൻ ആരിസുൻ' (കർഷകൻ അറിവുള്ളവനാണ്) ഒരു പൂർണവചനമായി; ആണ്, ആയി, ആകും എന്നീ ക്രിയാപദങ്ങൾ വേണമെന്നില്ല. ക്രിയകളിൽ നിന്നു നാമമുണ്ടാകും; ചിലപ്പോൾ നാമത്തിൽനിന്നു ക്രിയയും ഉണ്ടാകും. 'നാശറാനി' (നസ്രാണി) എന്ന നാമത്തിൽനിന്നു 'തനശ്ശേറ' (നസ്രാണിയാവുക) എന്ന ക്രിയയുണ്ടാകും.



അറബിമലയാളം

ധാരാളം പദസമ്പത്തുള്ള ഭാഷയാണ് അറബി. ഒട്ടകം, വാൾ, സിംഹം എന്നിവയ്ക്ക് അനേകം പര്യായങ്ങളുണ്ട്; ഒരു പദത്തിനുതന്നെ പല അർഥവും കണ്ടേക്കും. ഇസ്ലാമിനുമുമ്പ് അറബി ഏഴ്പ്രാദേശികശൈലികളായി പരിണമിച്ചിരുന്നു. ഇസ്ലാമിൻെറ വ്യാപ്തിയോടൊപ്പം ഖുർ-ആനിൻെറയും പ്രവാചകൻെറയും ശൈലി—ഖുറൈശിശൈലി—വ്യാപിക്കുകയും മറ്റുള്ളവ ക്രമേണ അസ്തമിക്കുകയും ചെയ്തു. ലോകത്തൊട്ടുക്കുമുള്ള മുസ്ലിംകളുടെ മതഭാഷ എന്നതിനുപുറമേ ഇന്ന് അത് അറേബ്യയ്ക്കു പുറത്തുള്ള 14 രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ മാതൃഭാഷകൂടി യാണ്.

വ്യാകരണം. ഫിഅ്ല് (ക്രിയ), ഇസ്മ് (നാമം), ഹർഫ് (അവ്യയം, പ്രത്യയം) എന്നിങ്ങനെ അറബിപദസമൂഹത്തെ വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഫിഅ്ലിൻെറ രൂപഭേദങ്ങളും അർഥവ്യത്യാസങ്ങളും മറ്റും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ശാഖയ്ക്ക് 'സർഫ്' എന്നും ഇസ്മ്, ഹർഫ് എന്നിവയുൾപ്പെടുന്ന ശാഖയെ 'നഹ്വ്' എന്നും പറയുന്നു. സർഫും നഹ്വും ചേർന്നതാണ് അറബി വ്യാകരണം.

ഫിഅ്ല്: കേവലരൂപത്തിൽ (മുജർറദ്) മൂന്നക്ഷരങ്ങളോ നാലക്ഷരങ്ങളോ മാത്രമേ ഒരു ക്രിയയിൽ ഉണ്ടാവുകയുള്ളു. സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞ ഒരു ക്രിയയെ കുറിക്കുന്നുവെങ്കിൽ മാളീ (ഭൂതം) എന്നും അല്ലെങ്കിൽ മുളാരി അ് (ഭാവി, വർത്തമാനം) എന്നും പറയും. ഭൂതകാലക്രിയയ്ക്കുമുമ്പിൽ മാ എന്ന നിഷേധാവ്യയം ചേർക്കുകവഴി മൻഫീ(നിഷേധക്രിയ)യുണ്ടാകുന്നു. ഉദാ: മാ ഫ അൻതും [നിങ്ങൾ (പുരുഷന്മാർ) ചെയ്തിട്ടില്ല.] കർത്തരിപ്രയോഗത്തിന് മഅ്ദു ഫ (കർത്താവ് അറിയപ്പെടുന്നത്) എന്നും കർമണിപ്രയോഗത്തിനു മജ്ഹൂൽ (കർത്താവ് അറിയപ്പെടാത്തത്) എന്നും പറയും. കർമണിപ്രയോഗത്തിൽ ഒരു ക്രിയയുടെ ആദ്യാക്ഷരത്തിൽ ഉകാരവും രണ്ടാമത്തെ അക്ഷരത്തിൽ ഇകാരവും ചേർത്തിരിക്കും. പ്രഥമപുരുഷ പുല്ലിംഗത്തിനും, പ്രഥമപുരുഷ സ്ത്രീലിംഗ ബഹുവചനത്തിനും മുമ്പിൽ യ എന്ന അക്ഷരവും ഉത്തമപുരുഷ ഏകവചനക്രിയയ്ക്കുമുമ്പിൽ ന എന്ന അക്ഷരവും മറ്റു രൂപങ്ങൾക്കുമുമ്പിൽ ത എന്ന അക്ഷരവും നൽകി ഭൂതകാലക്രിയയുടെ ഒന്നാമത്തെ അക്ഷരത്തിനു നിശ്ചലത്വവും (സുക്രൻ) അന്ത്യാക്ഷരത്തിന് ഉകാരവും നൽകിയാൽ മുളാരിഅ് ആയി. ഉദാ: ഫ അല (അവൻ ചെയ്തു), യ ഫ്അലു (അവർ ചെയ്യും, ചെയ്യുന്നു.), ത ഫ്അലു [നീ (പു.) ചെയ്യും, ചെയ്യുന്നു.], അ ഫ്അലു (ഞാൻ ചെയ്യും, ചെയ്യുന്നു), ന ഫ് അലു (നാം ചെയ്യും, ചെയ്യുന്നു.)

മുളാരി ഇൻെറ മധ്യമപുരുഷ ഏകവചനത്തിൽനിന്നു താ ഉപേക്ഷിക്കുകയും അന്ത്യാക്ഷരത്തിനു നിശ്ചലത്വം നൽകുകയും ചെയ്താൽ അത് അംറ് (കൽപനക്രിയ) ആയി. സ്വരമില്ലാത്ത അക്ഷരംകൊണ്ട് ഒന്നും തുടങ്ങരുതെന്നുള്ളതിനാൽ മധ്യാക്ഷരത്തിന് ഉകാരമാണെങ്കിൽ തുടക്കത്തിൽ ഉ എന്നും അല്ലെങ്കിൽ ഇ എന്നും ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഉദാ: തഇദു (നീ മടങ്ങുന്നു), ഇദ് (നീ മടങ്ങ്), ത ഇറിബു (നീ അടിക്കുന്നു). ഇള്രിബ് (നീ അടിക്ക്), തൻസുദു (നീ സഹായിക്കുന്നു), ഉൻസുർ (നീ സഹായിക്ക്). പ്രഥമപുരുഷനാണെങ്കിൽ ലി എന്ന അവ്യയം ചേർക്കുകയും അന്ത്യാക്ഷരത്തിനു നിശ്ചലത്വം നൽകുകയും ചെയ്താൽ മതി. ഉദാ: ലിയഫ് അൽ (അവൻ ചെയ്യട്ടെ).

ലാ എന്ന നിരോധാവ്യയം മുളാരി ഇൻ ചേർത്ത് അന്ത്യാക്ഷരത്തിന് നിശ്ചലത്വം നൽകിയാൽ നഹ്യ് (നിരോധനക്രിയ) ആയി. ഉദാ: ലാ ത ഫ് അൻ [നീ (ഒരു പുരുഷൻ) ചെയ്യരുത്].

മൂന്നക്ഷരക്രിയയ്ക്കു നിശ്ചിതാക്ഷരങ്ങൾ നിശ്ചിതസ്ഥാനത്തു ചേർക്കുകവഴി രൂപഭേദവും അർഥവ്യത്യാസവും വരുത്താവുന്നതാണ്. ജമഅ (ഒരുമിച്ചുകൂട്ടി) ഇജ്തമഅ (ഒന്നായി ഒരുമിച്ചുകൂട്ടി).

ഒരു മൂന്നക്ഷരക്രിയയിൽനിന്ന് 3000-ൽപ്പരം രൂപഭേദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

നാലക്ഷരക്രിയകൾ താരതമ്യേന കുറവാണ്. ആവർത്തിച്ചുവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെയോ ശബ്ദങ്ങളെയോ സൂചിപ്പിക്കുന്നവയായിരിക്കും അവ മിക്കവാറും.

മുഹമ്മദുർ ആരിഫൂൻ (മുഹമ്മദ് അറിവുള്ളവനാണ്) എന്നത് ഒരു പൂർണവാചകമാണ്; മുഹമ്മദുൻ എന്നത് മുബ്തദഉം (ആഖ്യ), ആരിഫുൻ എന്നത് ഖബെറു(ആഖ്യാതം)മാണ്. കാന എന്ന സഹായക്രിയയും അതിൻെറ 12 സഹവിഭാഗങ്ങളും അവയിൽ ചിലപ്പോൾ വരും; പക്ഷേ, അപ്പോൾ ആഖ്യാതത്തിൻെറ അന്ത്യരൂപത്തിനു മാറ്റം സംഭവിക്കും. ഉന്ന എന്ന സഹായക്രിയയും കൂട്ടുകാരും വന്നാൽ ആഖ്യയ്ക്കും ആഖ്യാതത്തിനും മാറ്റം സംഭവിക്കും. ഉദാ: ഉനൻതു മുഹമ്മദൻ ആരി ഫൻ (ഞാൻ മുഹമ്മദ് അറിവുള്ളവനാണെന്നു ധരിച്ചു).

ജമീർ (സർവനാമം), അലം (സംജ്ഞ), ഇസ്മുൽ ഇഷാറത് (ചൂണ്ടി പ്രതിസംജ്ഞ), മൗസുൽ (ആപേക്ഷികസർവനാമം), ദുൽ അദാത് (പ്രത്യേകചിഹ്നമുള്ളത്), മുളാഫ് (സാഖണ്ഡികവിഭക്തി), മുനാദം (സംബോധനാനാമം) ഇവ മഅ്‌രിഫ (വ്യക്തം)യും മറ്റുള്ളവ എല്ലാം നകിറ(അവ്യക്തം)യുമാണ്. സ്ത്രീലിംഗവും പുല്ലിംഗവും നാമങ്ങളിലുമുണ്ട്. ഹകീകി(യഥാർഥ)യായ സ്ത്രീനാമങ്ങൾ, കിയാസി എന്നിവയ്ക്കു പുറമെ സമാ ഈ (കേട്ടുകേൾവികൊണ്ടു ലഭിക്കുന്നത്)യും സ്ത്രീലിംഗവും മറ്റുള്ളതെല്ലാം പുല്ലിംഗവുമാണ്. നാമങ്ങളുടെ സാക്ഷാൽ രൂപം ഏകവചനമാണ്. അതോട് ആനി എന്നോ ഐനി എന്നോ ചേർത്താൽ ദ്വിവചനവും വൂന എന്നോ യീന എന്നോ ചേർത്താൽ ബഹുവചനവുമായി. സ്ത്രീലിംഗമാണെങ്കിൽ ആത് എന്നു ചേർക്കണം. ഇങ്ങനെ ലഭ്യമാകുന്ന ബഹുവചനങ്ങൾക്ക് ജം ഉസാലിം എന്നു പറയുന്നു. വ്യത്യസ്തങ്ങളായ 33 വർഗം ബഹുവചനങ്ങളുണ്ട്.

വേണ്ടി, കൊണ്ടു, ലേക്ക്, ഇൽ, നിന്ന്, പോലെ, കൂടെ, ഒഴികെ തുടങ്ങിയ അർഥങ്ങളുള്ള പ്രത്യയങ്ങൾക്ക് ഹുറൂഫുൽ ജർറ് എന്നു പറയുന്നു. കാരണം, അവയെ തുടർന്നുവരുന്ന നാമങ്ങളുടെ അന്ത്യത്തിൽ അതുമൂലം ജർറ് (ഇകാരം) സംഭവിക്കുന്നു. ഉദാ: ഇലൽ ബൈനി (വീട്ടിലേക്ക്). നാമങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കൊണ്ടും (ള്ളാഫത്) ബന്ധപ്പെട്ട നാമത്തിന് ഇകാരം സംഭവിക്കും. ഉദാ: കിതാബു മുഹമ്മദുൻ (മുഹമ്മദിൻെറ പുസ്തകം).

മ ഫ്ഊലു (ദ്വിതീയാ വിഭക്തി), മുഡ്തത്നാ (ഒഴിച്ചുനിർത്തു
ന്നത്), ഹാല് (നിയതം), മുനാദാ (ഭാവസൂചകം), തംയീസ് (വ്യക്ത
മാക്കൽ) എന്നിവയ്ക്ക് നസ്ബ് (അന്ത്യാക്ഷരത്തിന് അകാരം) ഉണ്ടാ
കും. ക്രിയയിൽ ജർറും (അന്ത്യാക്ഷരത്തിനു ഇകാരം) നാമത്തിൽ
ജസ്മും (അന്ത്യാക്ഷരത്തിന് നിശ്ചലത്വം) പാടില്ല. തർകീദ് (പദസം
യോഗ വിദ്യ) അറബിക്കുമുണ്ട്.

മലയാളത്തിൽ സ്വാധീനം. ആയിരക്കണക്കിലുള്ള പദങ്ങൾ
അറബിഭാഷയിൽനിന്നും മലയാളത്തിൽ കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. അവ
യിൽ പലതും, ഹിന്ദി, ഉർദു, പേർഷ്യൻ മുതലായ ഭാഷകളിൽക്കൂടി
കേരളത്തിൽ പ്രവേശിക്കുവാൻ ഇടവന്നതിനാൽ അവ ഉർദുവാണെ
ന്നും പേർഷ്യനാണെന്നും ചില നിഘണ്ടുകർത്താക്കൾപോലും തെ
റ്റുധരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചില അറബിപദങ്ങൾ പോർത്തുഗീസ് പദങ്ങളാണെ
ന്നുള്ള അബദ്ധധാരണയും ഇല്ലാതില്ല. പ്രധാനമായും മൂന്ന് മാർഗ
ങ്ങളിൽക്കൂടിയാണ് അറബിഭാഷ മലയാളത്തിൽ സ്വാധീനം ചെലു
ത്തിയിട്ടുള്ളത്. നബിയുടെ കാലത്തിനു മുമ്പുമുതൽതന്നെ അറബി
കളും കേരളവും തമ്മിലുണ്ടായിരുന്ന ദീർഘകാലത്തെ വ്യാപാരബ
ന്ധമാണ് ആദ്യത്തേത്. ഈ വ്യാപാരംമുഖേന ഭാരതത്തെ, വിശിഷ്യ
കേരളത്തെ, ലോകത്തിനു പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിൽ അറബികൾ
സുപ്രധാനമായ ഒരു പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. വ്യാപാരംമുഖേന ഇരുഭാ
ഷകളും പരമാവധി അടുത്തപ്പോൾ, കച്ചവടച്ചരക്കുകളെന്നപോലെ,
ഇരുഭാഷകളിലെ പദങ്ങളും പരസ്പരം കൈമാറ്റം നടത്തിയതായി
അനുമാനിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഭാരതത്തിന് ഇന്ത്യ (ഹിന്ദ്) എന്ന
പേരും, കേരളത്തിന് 'മലൈബാർ' എന്ന പേരും അറബികൾ സം
ഭാവനചെയ്തതായിട്ടാണ് ഭാഷാചരിത്രകാരന്മാരിൽ ഒരുവിഭാഗം
കരുതുന്നത്.

പദങ്ങൾ. ഉർദു, ഹിന്ദി എന്നീ ഭാഷകളുടെ വ്യാപ്തിയാണ് രണ്ടാ
മത്തെ മാർഗം. മുസ്ലിംചക്രവർത്തിമാർ ഇന്ത്യ ഭരിച്ചിരുന്ന കാല
ത്ത് കോടതിഭാഷയെന്ന നിലയിൽ മലയാളത്തിൽ സ്ഥിരപ്രതിഷ്ഠ
ലഭിച്ച പദങ്ങളും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ,
ഒട്ടധികം ഉർദു, പേർഷ്യൻപദങ്ങളും കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. ജുഡീ
ഷ്യറിയിലും എക്സിക്യൂട്ടീവിലും കടന്നുകൂടിയിട്ടുള്ള താഴെ
പ്പറയുന്ന പദങ്ങളിൽ അധികവും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കു
ന്നതായി കാണാവുന്നതാണ്.

കസ്ബ, ഫർക്ക, താലൂക്ക് (ഇതിൻെറ ശരിയായ രൂപം 'തഅല്ലുക്' എന്നാണ്), ജില്ല (അറ: ജിൽഅ), ഖജാന (ചിലർ ഖജനാവ് എന്നും പറയാറുണ്ട്. ഇതിൻെറ ശരിയായ ഉച്ചാരണം 'ഖിജാന' എന്നാണ്. ബഹുവചനം 'ഖജാഇൻ' എന്നും, ഭൂതകാലക്രിയ 'ഖജന' എന്നുമാണ്).

ജാമീൻ, ജാമ്യൻ, ജാമ്യം എന്നീ പദങ്ങൾ 'ജമിന' എന്ന ഭൂതകാലക്രിയയിൽനിന്ന് ഉൽഭവിച്ചവയാണ്.

ഹജൂർ-ൻെറ അസ്സൽരൂപം 'ഹുജൂർ' ആണ്. പലപ്പോഴും സുൽത്താൻ സ്വയം 'ഹാജറാ'കുകയോ 'ബദൽ' ഹാജറാകുകയോ ചെയ്തിരുന്നതിനാലാണ് ഈ പേർ സിദ്ധിച്ചത്. ഹാജറിൻെറ ശരിയായ രൂപം ഹാജിറാണ്.

ഹർജിയുടെ അറബി 'അർജ്' എന്നാണ്. വക്കീൽ, വക്കാലത്ത് എന്നിവയുടെ ഭൂതകാലക്രിയ 'വകല' (ഭരമേൽപിച്ചു) എന്നുതന്നെയാണ്. 'സന്നത്' സനദിൻെറ രൂപഭേദമാണ്. 'മുക്ത്യാർ' അറബിയിലെ 'മുഖ്താ'റാണ്.

മുൻസിഫ് എന്ന അറബിവാക്കിൻെറ അർഥം നീതിപാലകൻ, രണ്ടായി സമഭാഗം ചെയ്യുന്നവൻ എന്നെല്ലാമാണ്. കാലാന്തരത്തിൽ സിവിൽകോടതിയിലെ ന്യായാധിപനുമാത്രം ഈ പേർ ഉപ യോഗിച്ചുപോന്നെന്നേയുള്ളു. ഇതിൻെറ ഭൂതകാലക്രിയ 'അൻസഫ' എന്നാണ്.

കോടതിയിലെ 'ആമീൻ' അറബിയിലെ 'അമീൻ' (വിശ്വസ്തൻ) ആണ്. ഹിന്ദിയിലും അമീൻതന്നെയാണ്. മലയാളത്തിൽ ചിലർ ആമ്യൻ എന്നും പറയാറുണ്ട്. ആമീൻ പോർത്തുഗീസുകാരുടെ സംഭാവനയാണെന്നു ചില ഭാഷാപണ്ഡിതന്മാർപോലും തെറ്റുധരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അറബികളുടെ 'അമാനത്ത്' രൂപാന്തരപ്പെട്ടിട്ടാണ് അനാമത്ത് ഉണ്ടായത്. ഇവ രണ്ടിൻെറയും ഭൂതകാലക്രിയ 'അമിന' എന്നാണ്.

കത്തും നഖലും കരാറും കൈപ്പീത്തും മഹസറും ഒസ്യത്തും അറബിവാക്കുകൾതന്നെയാണ്. കാപ്പിയും ചായയും സർവത്തും കൈരളിക്കു കാഴ്ചവച്ചത് അറബികളാണെന്നു കരുതുവാൻ ന്യായമുണ്ട്. 'കീശ'യിൽ പൈസയുണ്ടെങ്കിൽ അവ ആർക്കും വാങ്ങിക്കുടിക്കാം. കാപ്പിക്ക് 'കഹ്‌വ' എന്നും ചായയ്ക്ക് 'ശായ്' എന്നും സർവത്തിന് 'ശുർബത്ത്' എന്നുമാണ് അറബിയിൽ പറഞ്ഞുപോരുന്നത്. കാപ്പിക്കടയ്ക്കും പാനീയത്തിനും കഹ്‌വ എന്നു പറയാറുണ്ട്. എന്നാൽ 'മക്ഹാ' എന്ന പദം കാപ്പിക്കടയ്ക്കു മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

കാപ്പിപ്പൊടിയും, കുരുമുളകും, ചുവന്നുള്ളിയും, ചക്കരയും മറ്റും ചേർത്തുകൊണ്ടുള്ള ഒരു വിശിഷ്ടപാനീയം 'കാവ' അഥവാ ചക്കരക്കാപ്പി എന്ന പേരിൽ ഇന്നും കേരളത്തിൻെറ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ ലഭിക്കുന്നു. കാപ്പിച്ചെടി, കാപ്പിക്കുരു, കാപ്പിയാകുന്ന പാനീയം എന്നിവയ്ക്ക് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന 'ബുന്നു' എന്ന അറബിപദം ഗുണ്ടർട്ടിൻെറ നിഘണ്ടുവിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. അതിനെതിരേ അദ്ദേഹം കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കുറിപ്പ് ഇപ്രകാരമാണ്: Now കാപ്പി is becoming more Common'.

ഒരുകാലത്തു കാപ്പിക്കു പകരം ആഫ്രിക്കയിലെ നീഗ്രോവർഗം ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന 'പൊന്നാവീരം' (Negro Coffee) പ്രചരിപ്പിച്ചത് അറബികളായിരിക്കാനാണ് ഇട. അതിന് അറബിയിൽ പറയുന്ന പേർ 'അൽകഹ്‌വത്തുസ്സൗദാ' അഥവാ കറുത്തകാപ്പി എന്നാണ്. ഹൽവയും ഇവയോടൊപ്പം അംഗീകരിക്കാവുന്ന ഒരു മധുര പലഹാരമാണ്.

അറബികൾ നമ്മുടെ നാട്ടിൽനിന്നും ഒട്ടധികം ഔഷധങ്ങൾ മറുനാടുകളിൽ കൊണ്ടുപോയി പ്രചരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, സുന്നാമക്കി (സനാമക്കി), സാലാമിസ്രി (സഅ്‌ലബ്‌മിസ്രി), മുസ്തക്ക (മുസ്തക്കാ) മുതലായവ അവർ നമുക്കുവേണ്ടി കൊണ്ടുവന്ന ഔഷധങ്ങളായി കരുതേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

തബല(തിബ്‌ല്)യും തപ്പും (ദഫ്) അറബികൾ പരിചയപ്പെടുത്തിയ സംഗീതോപകരണങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

മുസ്ലിംകളും സഹോദരസമുദായങ്ങളും തമ്മിൽ ശതാബ്ദങ്ങളായി തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാമുദായികബന്ധമാണ് മൂന്നാമത്തെ മാർഗം. ഭാരതത്തിലെ മറ്റേതൊരു സംസ്ഥാനത്തെ അപേക്ഷിച്ചുനോക്കിയാലും കേരളത്തിലാണ് മുസ്ലിംളും സഹോദരസമുദായങ്ങളും തമ്മിൽ കൂടുതൽ മമതയിലും സൗഹാർദത്തിലും വർത്തിക്കുന്നത്. അതിനാൽ മുസ്ലിംകൾ അവരുടെ നിത്യജീവിതത്തിലും, നിത്യധർമങ്ങളിലും ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന ഒട്ടധികം അറബിപദങ്ങൾ കാലാന്തരത്തിൽ മറ്റുള്ളവർക്ക് പരിചയപ്പെടുവാനും, മലയാളത്തിൽ കടന്നുകൂടാനുമിടവന്നിട്ടുണ്ട്. മൊത്തത്തിൽ മൂവായിരത്തിലധികം അറബിപദങ്ങൾ ഇന്ന് മലയാളത്തിൽ പ്രയോഗത്തിലുള്ളതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. *അറബിസാഹിത്യം* നോക്കുക.

അറബിമലയാളകൃതികൾ

മധ്യകേരളത്തിലും ഉത്തരകേരളത്തിലും പ്രചാരമാർജിച്ച മിശ്രഭാഷയാണ് അറബിമലയാളം. വളരെയധികം നാടൻപാട്ടുകൾ ഈ ഭാഷയിൽ രചിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആദ്യകാലത്തെ പാട്ടുകൾ കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടില്ല. പ്രചാരത്തിലുള്ള പാട്ടുകൾക്കും ലുപ്തപ്രചാരമെങ്കിലും അറിയപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പാട്ടുകൾക്കും എട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിനപ്പുറം പഴക്കംഉണ്ടെന്നു തോന്നുന്നില്ല. ഇശലുകൾ എന്ന് ആ ഗാനമാതൃകകൾക്കു പേരുണ്ട്. 'ഇയൽ' എന്ന തമിഴുപദത്തിൽനിന്നായിരിക്കണം 'ഇശൽ' നിഷ്പന്നമായത് (വീയൽ-വീശൽ, വിയർപ്പ്-വിശർപ്പ്; പയിക്കുക-പശിക്കുക മുതലായ ഉദാഹരണങ്ങളിൽനിന്ന് യകാരത്തിന് ശകാരാദേശം വരാം എന്നു വ്യക്തമാകുന്നു). ഇശലുകൾ മലയാളത്തിലെ ദ്രാവിഡവൃത്തനിബദ്ധമായ ഗാനങ്ങളേക്കാൾ സംഗീതമാധുരിയിൽ എത്രയോ മികച്ചവയാണ്. ഇശലുകൾ ദ്രാവിഡവൃത്തങ്ങളുടെ അനുരണനങ്ങളല്ല. ദ്രാവിഡ വൃത്തങ്ങളോട് സ്വരൂപ സാദൃശ്യമുണ്ടെങ്കിലും അറബിപ്പാട്ടുകളോടാണ് അവയ്ക്ക് ആത്മബന്ധമുള്ളത്. അറബിപ്പാട്ടുകളുടെ വികാരതീവ്രതയും മാധുര്യവും അവയിൽ അനുപദം സ്പന്ദിക്കുന്നു. ഖലീൽ അഹമ്മദ് എന്ന അറബി ഭാഷാപണ്ഡിതൻ അറബിഭാഷയിൽ ഒരു വൃത്തശാസ്ത്രഗ്രന്ഥം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിൽ വിവരിച്ചിട്ടുള്ള മൗലികമായ പതിനഞ്ചു വൃത്തങ്ങളിൽ ചിലത് അറബിമലയാള മാപ്പിളപ്പാട്ടുകളിൽ കാണുന്നുണ്ട്. മദീദ്, റജസ്, സബീദ എന്നീ വൃത്തങ്ങളോട് മാപ്പിളപ്പാട്ടുകളിലെ ഈണങ്ങൾക്കുള്ള സാമ്യം പ്രകടമാണെന്നു പറയപ്പെടുന്നു. ഒരു ഇശലിൽനിന്ന് ചില കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകളിലൂടെയും മറ്റും പല ഇശലുകൾ നിഷ്പാദിപ്പിക്കാം. ഒരു ഇശൽ ആദ്യമായി ഏത് പാട്ടിൽ പ്രയുക്തമായോ അതിൻെറ പേരുകൊണ്ട് നിർദേശിക്കപ്പെടുന്നു. ഹക്കാന, കപ്പപ്പാട്ട്, പുമകളിനെ, കൊമ്പ്, കെസ്സ് മുതലാ

യവ, പാട്ടുകളിൽ ചില പ്രാസനിയമങ്ങളുണ്ട്. മോനയോടു സാദൃശ്യമുള്ള 'കമ്പി', എതുകയോടുസാദൃശ്യമുള്ള 'കഴുത്ത്' അന്താദിപ്രാസത്തോടു സാദൃശ്യമുള്ള 'വാലുമ്മൽക്കമ്പി', ഏറെക്കുറെ പാദാന്ത്യപ്രാസമെന്നു വിളിക്കാവുന്ന 'വാൽക്കമ്പി' മുതലായവയാണ് പ്രധാനം. മാപ്പിളപ്പാട്ടുകൾക്ക് പല തരത്തിലും തമിഴ്‌വഴക്കമുണ്ട്. പ്രാസനിബന്ധസാദൃശ്യം അതിലൊന്നുമാത്രം. സംസ്കൃതപദങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ തമിഴിലെ തദ്ഭവങ്ങളാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്. സൂഫിസന്യാസിമാർ തമിഴ്‌നാട്ടിൽ ചിരകാലം പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. അറബി മലയാളത്തിലെ വിപുലമായ ഗാനസാഹിത്യത്തിൽ ഉള്ള വ്യാപകമായ തമിഴ് വഴക്കത്തിൻെറ ചരിത്രത്തിന്നുള്ള പശ്ചാത്തലം ഇതായിരിക്കാം. മിശ്രഭാഷാ സാഹിത്യത്തിനും ഗാനങ്ങൾക്കും വിപുലമായ ഒരു ജനഗണത്തിൻെറ ജീവിതരീതികളോടും ചരിത്ര സംഭവങ്ങളോടും മറ്റും ഗാഢമായ ബന്ധമുണ്ടെങ്കിൽ ഏതു ഭാഷയ്ക്കുമുള്ളപോലെ നൂറ്റാണ്ടുകളിലൂടെ വളർന്നു വികസിച്ചതിൻെറ ചരിത്രം അതിന്നുമുണ്ടാവുമെന്നു കരുതാം. കണ്ടുകിട്ടിയവയിൽവച്ച് പ്രാചീനതമമെന്നു ഗണിച്ചുവരുന്ന 'മൊഹിയുദ്ദിൻ മാല', കൊല്ലവർഷം 752-ൽ കോഴിക്കോട്ടെ ഖാസി മുഹമ്മദ് രചിച്ചതാണ്. ശൈഖ് മുഹ്‌യുദ്ദീൻ അബ്ദുൾ ഖാദർ ജിലാഹിയുടെ അപദാനങ്ങളാണ് ഈ ഗാനമാല. അത്തരം ഗൗരവമുള്ള ഒരു വിപുലകൃതി ഉണ്ടാവുംമുമ്പ് അതുണ്ടായ ഭാഷയിൽ ഒരു ഗാനകവിതാ പാരമ്പര്യം രൂപപ്പെട്ടിരിക്കാതെ തരമില്ല. സക്കൂമിൻെറ പട, ബൽക്കീസിൻെറ കിസ്സ, പഴയ കർബല, നൂൽമദഹ് മുതലായവയ്ക്ക് പഴക്കം വളരെയുണ്ടെന്നു വിശ്വസിച്ചുവരുന്നു. പക്ഷേ, കാലം നിശ്ചയിക്കാൻ വ്യക്തമായ തെളിവുകൾ കിട്ടിയിട്ടില്ല.

'മാപ്പിളരാമായണം' എന്ന കൃതി വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്. അതിന്ന് അത്രയേറെ പഴക്കമില്ലെന്നു കരുതിവരുന്നു.

ആര്യവൈദ്യൻകൂടിയായിരുന്ന ഒരു സംസ്കൃതപണ്ഡിതൻെറ മകനായ മോയിൻകുട്ടിവൈദ്യർ ഒരു മഹാകാവ്യം രചിച്ചിട്ടുണ്ട് -'ഹുസനുൽ ജമാൽ'. ഇത് ഖാജാമു ഈനുദ്ദീൻെറ പേർസ്യൻ നോവലിനെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് എഴുതിയിരിക്കുന്നത്. പ്രതിഭാസമ്പന്നനാണ് ഗ്രന്ഥകർത്താവ്. ബദമുൽ മുനീർ, സലീഖത്, ബദർപട, ഉഹദ്പട, മലപ്പുറം 'ശുഹിദാക്കൾ, മദിനിധിമാല (മലപ്പുറം പടപ്പാട്ട്), കിളത്തിമാലാ, ഹിജറത്തുന്നഖി എന്നിവയും അദ്ദേഹത്തിൻെറ കൃതികളാണ്.

തമിഴ് ശൈലിക്കു പ്രാമുഖ്യമുള്ള നൂൽ മദഹ് മങ്ങാട്ടച്ചൻെറ സുഹൃത്തായിരുന്ന ശിരോമണി കുഞ്ഞായിൻ മുസലിയാരാണത്രെ രചിച്ചത്. മനുഷ്യശരീരത്തെ കപ്പലിനോടുപമിക്കുന്ന കപ്പപ്പാട്ട് പ്രഖ്യാതമാണ്. അംബരീഷചരിതത്തിൽ (ഗദ്യം) ഉണ്ട് സമാനമായ ഒരു വർണ്ണന. 1670-മാണ്ടിനടുത്താണ് കപ്പപ്പാട്ടിൻെറ രചന.

ശുജായ്മൊയ്തു മുസലിയാരെപ്പോലുള്ളവർ അറബി പദങ്ങൾ കുറച്ച് മലയാളപദങ്ങളുടെ അളവു കൂട്ടി. ഉത്തമമണിപ്രവാളത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ലീലാതിലകസങ്കല്പത്തെ ഓർമിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സമീപനരീതിയാണിത്. മിശ്രഭാഷയെന്ന വിശേഷണത്തിനു പ്രസക്തി കുറയത്തക്കവണ്ണം ഇതിൽ മലയാളപദങ്ങളുടെ സമൃദ്ധി കാണാം മൊയ്തുമുസലിയാരുടെ കാലം എ.ഡി. 1786–1856 ആണ്. പെരുമാളുടെ മതംമാറ്റക്കഥ വൈദ്യരുടെ മലപ്പുറം പാട്ടിലുണ്ട്.

'കത്തുപാട്ടുകൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്നവ സന്ദേശകൃതികളാണ്. 'മദഹ് പാട്ടു'കളും 'മാല'കളും കീർത്തനങ്ങളാണ്. മൊഹിയിദ്ദീൻമാല, ബദർമാല, രിഫായിൻമാല, നഫിസത്തുമാല, മഞ്ഞക്കുളംമാല, മലപ്പുറംമാല മുതലായവ ഈ വകുപ്പിൽപ്പെടും. അവയിൽ പ്രായേണ മുന്നൂറുമുതൽ അറുന്നൂറുവരെ വരികൾ ഉണ്ടാവും.

മോയിൻകുട്ടിവൈദ്യർ, ചേറ്റുവാ പരീക്കുട്ടി, ശുജായി മൊയ്തു മുസലിയാർ, മച്ചിങ്ങലകത്ത് മൊയ്തീൻമുല്ല മുതലായ കവികളും ചന്ദിരസുന്ദരിമാല രചിച്ച 'ഹലീമ', 'ഫാത്തിമാ ബീവിയുടെ ഒഫാത്ത് മാല' രചിച്ച ആയിശക്കുട്ടി, ബദർകിസ്സ രചിച്ച കുണ്ടിൽ കുഞ്ഞാമിന മുതലായ കവയിത്രികളും അറബി-മലയാള കവിതാഭാഗത്തെ പോഷിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1875-ൽ വള്ളുവനാട്ടു താലൂക്കിലെ കൂട്ടായിദേശത്ത് മാനക്കാരകത്തു കുഞ്ഞിക്കോയ രചിച്ച കൃതിയാണ് വലിയ നസീഹത്മാല. ഫുത്തുഹുശ്ശാ കാവ്യം ചേറ്റുവായ് പരീക്കുട്ടിയുടെയാണ്. നിത്യജീവിതത്തിലെ നേരമ്പോക്കുകളെപ്പറ്റി ധാരാളം പാട്ടുകൾ രചിച്ച പുലിക്കോടൻ ഹൈദ്രുവിന് കവിയെന്ന നിലയ്ക്ക് അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. മഹാകവി ഉബൈദ്, പുന്നയൂർക്കുളം ബാപ്പു എന്നിവർ മാപ്പിളപ്പാട്ടുസാഹിത്യത്തിനു നല്കിയ സംഭാവനകൾ വിപുലമാണ്. അവയെപ്പറ്റി വിശദപഠനങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ ഗവേഷകർ മുതിരണം. ഗാനമാധുരികൊണ്ടും കല്പനാഭംഗികൊണ്ടും കേരളത്തിലെ മറ്റ് ഏതു ഗാനസാഹിത്യവിഭാഗത്തേക്കാളും മുന്നിൽ വർത്തിക്കുന്നത് മാപ്പിളപ്പാട്ടു സാഹിത്യമാണ്. മൃദുലവികാരങ്ങളുടെ തരംഗനൃത്തംകൊണ്ട് ശ്രോതൃഹൃദയത്തെ തരളിതമാക്കുന്നതിൽ മുൻപറഞ്ഞ കവികളുടെ കൃതികൾക്കുള്ള ശക്തിവൈഭവം അനാവരണം ചെയ്യുന്ന പഠനങ്ങളുടെ അഭാവമാണ് ഗൗരവപ്പെട്ട സാഹിത്യത്തിൻെറ മണ്ഡലത്തിൽ അവയ്ക്ക് അർഹമായ സ്ഥാനം ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്തതിനു കാരണം.

തപ്പുകളി, പരിചമുട്ടുകളി, കോൽക്കളി, റമ്മടി (ഡ്രം അടിച്ചുകൊണ്ടുള്ള നൃത്തം) മുതലായവ ഉത്സാഹപ്രകർഷവും, തീവ്രാവേശവും, ആവിഷ്കരിക്കുന്ന താളവിധാനവും ചലനചൈതന്യവും ഉള്ള കലാരൂപങ്ങളാണ്. അവയോടൊപ്പം ചൊല്ലുന്ന മാപ്പിളപ്പാട്ടുകൾ ചലനാത്മകമായ ഊർജ്ജപ്രസരംകൊണ്ട് അനുഗൃഹീതങ്ങളുമായിരിക്കുന്നു. 'ഒപ്പന'പോലുള്ള ആചാരാനുഷ്ഠാനാദികളോടു ബന്ധപ്പെട്ട പാട്ടുകൾക്കാകട്ടെ സന്ദർഭോചിതമായ മൃദുലഭാവതരളതയും നർമ്മപ്രകാശവും ബിംബകഭംഗികളും ഇണങ്ങിക്കാണാം.

അറബിരാഷ്ട്രങ്ങൾ

അൽജ്ജീരിയ, ഇറാക്ക്, ഈജിപ്റ്റ്, കുവെയ്ത്ത്, ഖത്താർ, ടുനീഷ്യ, ജോർദാൻ, പീപ്പിൾസ് ഡെമോക്രാറ്റിക് റിപ്പബ്ലിക് ഓഫ് യെമൻ, ബഹ്റിൻ, മൊറോക്കോ, മൗരീഷ്യസ്, യുണൈറ്റഡ് ആരബ് എമിറേറ്റ്സ്, യെമൻ ആരബ് റിപ്പബ്ലിക്, ലിബിയ, ലെബനോൺ, സിറിയ, സുഡാൻ, സുൽത്താനേറ്റ് ഓഫ് ഒമാൻ, സോമാലിയ, സൗദി അറേബിയ നോക്കുക.

അറബിലീഗ്

അറബിരാഷ്ട്രങ്ങളുടെ ഒരു രാഷ്ട്രീയസഖ്യം. അറബിപ്രദേശങ്ങളെ ബാഹ്യമായ നിയന്ത്രണങ്ങളിൽനിന്നു മോചിപ്പിക്കുവാനുള്ള ആഗ്രഹവും, ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തെത്തുടർന്ന് നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയ ഐക്യം വീണ്ടെടുക്കാനുള്ള ഉൽസാഹവുമായിരുന്നു ഈ സഖ്യത്തിൻെറ പിന്നിലുള്ള മുഖ്യപ്രേരണകൾ. 1944-ൽ അലക്സാൻഡ്രിയയിൽവച്ചു നടന്ന പ്രാരംഭസമ്മേളനത്തിൽ, ഈജിപ്ത്, ഇറാഖ്, സിറിയ, ലെബനൻ, ജോർഡാൻ, സൗദി അറേബ്യ, യെമൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ ഗവൺമെൻറുകളുടെ പ്രതിനിധികളും പാലസ്തീനിലെ അറബികളുടെ ഒരു പ്രതിനിധിയും സന്നിഹിതനായിരുന്നു. സ്വതന്ത്രങ്ങളായ അറബിരാജ്യങ്ങളുടെ ഒരു സഖ്യം രൂപീകരിക്കുകയെന്ന ലക്ഷ്യമുള്ള 'അലക്സാൻഡ്രിയ പ്രോട്ടോകോൾ' എന്ന പ്രമാണം ഈ സമ്മേളനത്തിൽനിന്നാണുണ്ടായത്. പാലസ്തീനിലെ അറബികളുടെ അവകാശവാദങ്ങളെ പിന്താങ്ങാനുള്ള തീരുമാനം അത് ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്നു.

1945 മാർച്ച് 22-ാം തീയതി സംഘടന ഔപചാരികമായി നിലവിൽവന്നു. സ്വന്തം പരമാധികാരം ഉപേക്ഷിക്കാതെതന്നെ നയങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കാനും സമ്പദ്ഘടന, വാർത്താവിനിമയം, സംസ്കാരം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിലും, ദേശീയവും സാമൂഹ്യവും ആരോഗ്യപരവുമായ പ്രശ്നങ്ങളിലും സഹകരിക്കുവാനും സംഘടനാംഗങ്ങൾ പ്രതിജ്ഞചെയ്തു. ലിബിയ, സുഡാൻ, മൊറോക്കോ, ട്യുണീഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളും പിന്നീട് ഈ ലീഗിലെ അംഗങ്ങളായി.

അറബിലീഗ് ഒരു രാഷ്ട്രീയസഖ്യം മാത്രമാണ്. അംഗരാജ്യങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു കൗൺസിൽ ലീഗിനുണ്ട്. അംഗങ്ങൾക്കോരോരുത്തർക്കും ഒരു വോട്ടിനുമാത്രമേ അവകാശമുള്ളൂ. കൗൺസിൽ സാധാരണഗതിയിൽ ആണ്ടിൽ രണ്ടുതവണയാണ് സമ്മേളിക്കുന്നതെങ്കിലും, രണ്ടംഗരാജ്യങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെടുന്നപക്ഷം ഏതവസരത്തിലും പ്രത്യേകസമ്മേളനങ്ങൾ നടത്താവുന്നതാണ്. കൗൺസിൽ കൈക്കൊള്ളുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ, അവ അംഗീകരിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങൾക്കുമാത്രമേ, അതും അതതു രാജ്യത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനനിയമങ്ങൾക്കനുസരിച്ചുമാത്രമേ ബാധകമായിരിക്കുകയുള്ളൂ. കെയ്റോയിൽ, സ്ഥിരമായ ഒരു ജനറൽ സെക്രട്ടേറിയറ്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അഞ്ചുകൊല്ലക്കാലത്തേക്കു നിയമിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സെക്രട്ടറി ജനറലുണ്ട്.

1950-ൽ, സംയുക്തപ്രതിരോധവും സാമ്പത്തികസഹകരണവും ലക്ഷ്യമാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു സന്ധി, ലീഗിലെ അംഗരാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിൽ ഒപ്പുവയ്ക്കുകയുണ്ടായി. 1958-ൽ ഈജിപ്തും സിറിയയും ചേർന്ന് ഐക്യ അറബിറിപ്പബ്ലിക് രൂപീകരിച്ചത് അറബിഐക്യത്തിലേക്കുള്ള ഒരു പ്രധാനചുവടുവയ്പായിരുന്നു. ഒരുമാസം കഴിഞ്ഞ്

ഐക്യഅറബിറിപ്പബ്ലിക്കും യെമനുംകൂടിച്ചേർന്ന് ഒരു ഫെഡറൽ യൂണിയൻ രൂപീകരിച്ചു.

തൊഴിൽവിനിമയം, മൂലധനക്കൈമാറ്റം, സാമ്പത്തിക വികസനം, അംഗരാജ്യങ്ങൾതമ്മിലുള്ള സാമ്പത്തിക ഐക്യം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളാണ് സാമ്പത്തിക രംഗത്തെ ലീഗിന്റെ ലക്ഷ്യം.

ഐക്യരാഷ്ട്രജനറൽ അസംബ്ലിയുടെ സമ്മേളനങ്ങളിൽ ഒരു നിരീക്ഷകനെന്ന നിലയിൽ സംബന്ധിക്കുന്നതിനു ലീഗിന്റെ സെക്രട്ടറി ജനറലിനെ 1950-ൽ ക്ഷണിച്ചു. സ്ഥിരമായ ക്ഷണമായിരുന്നു അത്. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ കീഴിലുള്ള ലോകാരോഗ്യ സംഘടന, യുനെസ്കോ, ഐ.എൽ.ഒ. എന്നീ സംഘടനകളുമായി സഹകരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനുള്ള കരാറുകളും ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

1964-ൽ 'കൗൺസിൽ ഓഫ് അരബ് എക്കണോമിക് യൂണിറ്റി' സ്ഥാപിതമായി. യുനെസ്കോയുടെ മാതൃകയിൽ 'അറബ് എഡ്യൂക്കേഷനൽ, കൾചറൽ ആൻറ് സയിൻറിഫിക് ഓർഗനൈസേഷൻ' എന്ന സംഘടനയും നിലവിൽവന്നു. ഇന്ന് അറബിലീഗിൽ കൂടുതൽ അംഗങ്ങൾ ചേർന്നിട്ടുണ്ട്. അൾജീരിയ, ബഹ്റയിൻ, കുവൈറ്റ്, ലിബിയ, മാരിറ്റേനിയ, മോറിറ്റേനിയ, ഒമാൻ, ഖ്വറ്റാർ, സോമാലിയ, സുഡാൻ, ടുണീഷ്യ, യുണൈറ്റഡ് അറബ് എമിറേറ്റ്സ്, യെമൻ, പീപ്പിൾസ് റിപ്പബ്ലിക് എന്നീ രാജ്യങ്ങളുൾപ്പെടുന്നു.

അറബിസാഹിത്യം

മറ്റേതു സാഹിത്യത്തിന്റെയുമെന്നപോലെ, അറബിസാഹിത്യത്തിന്റെയും ആദ്യവികാസം വെളിപ്പെടുന്നത് കവിതയിലൂടെത്തന്നെയാണ്. എ.ഡി. അഞ്ചും ഏഴും നൂറ്റാണ്ടുകൾക്കിടയിൽ വടക്കൻ അറബിനാടുകളിൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ടായിരുന്ന പഴമൊഴികളും പഴം പാട്ടുകളുമാണ് അതിന്റെ ആദ്യത്തെ കൈമുതൽ. കവിതകൾ എഴുതിവയ്ക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ആദ്യകാലത്തുണ്ടായിരുന്നില്ല. കവിതകൾ പാടിക്കഴിഞ്ഞുകൂടിയവർക്ക് 'റാവികൾ' എന്നാണ് പറയുക. അറേബ്യൻ ജനത കവിതയെ അമിതമായി സ്നേഹിച്ചിരുന്നു. പുരാതന സെമിറ്റിക് ലോകത്തിലെ ആദികവിയെന്ന് കരുതിവരുന്ന 'അയ്യൂബ്' ഒരു അറബിയായിരുന്നു.

കവിത ഇസ്ലാമിനുമുമ്പ്. അന്ന് സർവസാധാരണമായിരുന്ന ഗോത്രമൽസരങ്ങളിൽനിന്നും ഗോത്രയുദ്ധങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് അറബിക്കവിത ഉൽഭവിച്ചത്—ഖസീദകളുടെ രൂപത്തിൽ. ഒരുതരം ഭാവഗാനങ്ങളാണ് 'ഖസീദ'കൾ. 'ഏഴു മു അല്ലക്കത്തു'കൾ എന്ന കൃതി തികച്ചും ആ കാലഘട്ടത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രാചീന അറബി കവിതയുടെ ശക്തിയും ദൗർബല്യവും സൗന്ദര്യവുമെല്ലാം 'മു അല്ലക്കത്ത്' പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

മു അല്ലക്കത്ത്, ഹമാസാ, മുഫദ്ദലിയാത്ത് എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു വിധത്തിൽ അക്കാലത്തെ കവിതകൾ സമാഹൃതമായി.

മെക്കാനഗരത്തിന് വളരെയൊന്നും അകലെയല്ലാത്ത 'ഉക്കാസ്' എന്ന സ്ഥലത്ത് വർഷന്തോറും നടത്താറുള്ള മേളയിൽവച്ച് സമ്മാനാർഹമായിത്തീരാറുള്ള കവിതകൾ സ്വർണലിപികളിലെഴുതി 'കാബ'യുടെ ഭിത്തികളിൽ തൂക്കിയിടാറുണ്ടായിരുന്നുപോലും. ഇത്തരം കവിതകൾക്കാണ് ' മു അല്ലക്കത്ത്' എന്നുപറയുന്നത്. 'മു അല്ലക്കത്ത്' എന്ന വാക്കിന് 'ലംബിതം' (തൂക്കിയിടപ്പെട്ടത്) എന്നാണർഥം. 'മു അല്ലക്കത്ത്' രചയിതാക്കളിൽ അഗ്രഗാമി അറബിനാട്ടിലെ കാളിദാസൻ എന്ന് വിളിക്കാവുന്ന 'ഇമ്രുൽഖൈസ്' ആണ്. ഒരു രാജകുമാരനായിരുന്ന ഇദ്ദേഹം വിഷയലമ്പടനായി ജീവിച്ചു. ഇദ്ദേഹം കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിളിലെ രാജാവിനെക്കണ്ട് മടങ്ങുംവഴി എ.ഡി. 540-നടുത്ത് കൊലപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്. 'മു അല്ലക്കത്ത് രചയിതാക്കളിൽ പ്രശസ്തരായ ഏഴുകവികൾ ഇമ്രുൽ ഖൈസ്., സുഹൈർ, നാബിഗ ദുബിയാനി, ആയ്ഷാ, അൽഖാമാ, ഇബ്നു അബദ, ലബീദ്, ത്വരഫ എന്നിവരാണ്.

ഇസ്ലാമിനുമുമ്പത്തെ കവിതകൾ എന്ന നിലയിൽ സമാഹരിക്കപ്പെട്ട ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ 'മു അല്ലക്കത്ത്' മാത്രമല്ല മറ്റനേകം ഭാവഗാനങ്ങളുമുണ്ട്. ഇത്തരം ഭാവഗാനങ്ങൾക്ക് 'ദീവാൻ' എന്നു പറയും. അറബിഭാഷയിൽ വൃത്തവ്യവസ്ഥ രൂപപ്പെട്ടത് 8-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ്. അൽ ഖലിൽ ഇബ്നു അഹമ്മദ് ആണ് അതിന്റെ കർത്താവ്.

ഒരേ വൃത്തത്തിൽ ഓരോവരിയിലും അന്ത്യപ്രാസം നിബന്ധിച്ചെഴുതപ്പെടുന്ന കവിതകൾക്കാണ് 'ഖസീദ'കൾ എന്നു പറയുന്നത്. 'റാവി'കൾ ഇത്തരം കവിതകൾ പാടിപ്രചരിപ്പിച്ചു. അറബിയിൽ കവിക്ക് 'ശായിർ' എന്നാണ് പറയുക. ഏതോ പ്രേതാവേശത്താൽ അവരിൽ ആശയങ്ങൾ കയറിക്കൂടുകയാണെന്നാണ് സർവരും കരുതിപ്പോന്നത്. അതുകൊണ്ട് കവികളുടെ സാമൂഹ്യപദവി ഉയർന്നതായിരുന്നു. അവരായിരുന്നു ഒരോ ഗോത്രത്തിന്റെയും വക്താക്കൾ.

ഇസ്ലാമിന്റെ ആവിർഭാവം കവികളെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുകയുണ്ടായില്ല. 'ഖുർആൻ' കവികളെയും അവരുടെ അനുഭാവികളെയും പറ്റി പറയുന്നത് ഇപ്രകാരമാണ്: ''വ്യതിചലിച്ചുപോയവർ അവരെ പിന്തുടരുന്നു. അവർ പ്രവർത്തിക്കാത്തത് അവർ പറയുന്നു.'' പക്ഷേ, അറബിജനതയുടെ ഹൃദയങ്ങളിൽ ആഴത്തിൽ വേരൂന്നിയതായിരുന്നു കവിതാഭിരുചി. പ്രവാചകനുതന്നെ ഒരു ആസ്ഥാനകവിയുണ്ടായിരുന്നു—ഹസ്സൻ ഇബ്നു-താബിദ്. 'കഅബി'ന്റെ കഥ സുപ്രസിദ്ധമാണ്. ആദ്യം പ്രവാചകന്റെ എതിർചേരിയിൽ നിന്നിരുന്ന ആ കവി പിന്നീടൊരു പ്രശസ്തികാവ്യവുമായി മുഹമ്മദ് നബി(സ)യെ സമീപിച്ചപ്പോൾ, ആനന്ദത്തോടെ പ്രവാചകൻ അദ്ദേഹത്തെ സ്വീകരിച്ച് തന്റെ അംഗവസ്ത്രം പാരിതോഷികമായി നൽകി. 'ക അബ്' ഇബ്നുസുഹൈറിന്റെ 'ബാനത്ത്സ്വാദ്' അറബിഖസീദകളിൽ ഉൽകൃഷ്ടമായി ഇന്നും പരിഗണിക്കപ്പെട്ടുവരുന്നു.

ഇസ്ലാമിന് മുമ്പ് കവികൾക്ക് പുറമേ അനേകം കവയിത്രികളും ഉണ്ടായിരുന്നു. അക്കൂട്ടത്തിൽ 'അൽ ഖാൻസ'യുടെ പേര് പ്രസിദ്ധമാണ്. കാവ്യരചനയിൽ പ്രഥമസ്ഥാനം കൽപിക്കേണ്ടത് ആർക്കാണെന്ന് സുപ്രസിദ്ധ കവിയായിരുന്ന ജരീദിനോട് ഒരിക്കൽ ഒരാൾ ചോദിച്ചു. അദ്ദേഹം മറുപടിയായി പറഞ്ഞത്, '''ഖൻസാഅ്' ഇല്ലായിരുന്നുവെങ്കിൽ എനിക്കായിരുന്നു'' എന്നാണ്.

ഉമ്മയത്ത് കാലഘട്ടം. ഉമ്മയത്ത് കാലഘട്ടത്തിൽ (661—750) ഖാലിഫിന്റെ തലസ്ഥാനം മദീനയിൽ നിന്ന് ഡമാസ്കസിലേക്ക് മാറ്റി. അപ്പോഴേക്കും മതതീക്ഷ്ണതയ്ക്ക് അൽപം അയവു വന്നു തുടങ്ങിയതിനാൽ ലൗകികജീവിതാനുഭൂതി വീണ്ടും തളിർത്തുവന്നു. അതോടെ കവിതയും അതിന്റെ മങ്ങിയപദവിവീണ്ടെടുത്തു. 'അൽഅഖ് തൽ' ആയിരുന്നു ഉമ്മയത്ത് രാജവംശസ്ഥാപകന്റെ ആസ്ഥാനകവി. 'ഖമ്രിയത്ത്' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന 'മധുഗാന' (Wine Songs)ങ്ങളിലും ഫലിതരസികതയിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'ദിവാനുകൾ' പ്രശസ്തിയാർജിച്ചിരുന്നു. ഉമ്മയത്ത് രാജവംശത്തെ വാഴ്ത്തുന്ന ഒരു പ്രശസ്തകാവ്യമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ അത്യുത്തമകൃതി. 'അൽഫറസ് ദക്ക്' (640—732), 'അബ്ദുൽമാലിക്കി'ന്റെ ആസ്ഥാനകവിയായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്തായിരുന്നു ഖിലാഫത്ത് അത്യുച്ചകോടിയിലെത്തിയത്. കവികൾക്കും അതൊരു നല്ലകാലമായിരുന്നു. ഇതിനിടയിൽ 'ഗസൽ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരുതരം സ്വച്ഛന്ദ പ്രേമഗാനപ്രസ്ഥാനം ആവിർഭവിച്ചു. 'ഉമ്മർ ഇബ്നു അബി റബിയ' (719-ൽ മരിച്ചു) ആയിരുന്നു അതിന്റെ സ്ഥാപകൻ. അറേബ്യയിലെ പവിത്രനഗരങ്ങളിലെല്ലാം തീർഥാടനം നടത്തി അദ്ദേഹം പ്രേമത്തെപ്പറ്റി പാടി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ, ലൈലാ മജ്നൂൻ' എന്ന വിശ്വവിഖ്യാതമായ പ്രേമകാവ്യം പിൽക്കാലത്ത് പ്രേമകവിതകൾക്ക് ഒരു അക്ഷയപാത്രമായി ഭവിച്ചു. മജ്നൂനിനെയും ലൈലയെയും ഉപജീവിച്ച് പിൽക്കാലത്ത് നിരവധികാവ്യങ്ങൾ അനേകം ലോകഭാഷകളിൽ ആവിർഭവിച്ചു. ഇങ്ങു മലയാളഭാഷയിൽപോലും അത് ചലനം സൃഷ്ടിച്ചു. ആശാന്റെ 'ലീല'യും' 'മദന'നും, 'ലൈലയും മജ്നൂനും' ഭാരതീയനാമങ്ങളിൽ വേഷംമാറിയതാണല്ലോ.

യസീദ് ഒന്നാമൻ (680—683), അൽ വലിദ് രണ്ടാമൻ (734—744) എന്നീ ഉമ്മയത്ത് ഖാലിഫ്മാരും കവിതകൾ രചിച്ചിരുന്നു. ആ കവിതകളാണ് പിന്നീട് മധുഗാനങ്ങൾക്കും മൃഗയാഗാനങ്ങൾക്കും മുൻഗാമികളായിത്തീർന്നത്.

അബ്ബാസിയാ കാലഘട്ടം. തുടർന്ന് അബ്ബാസിയാ കാലഘട്ട(750—1258)ത്തിൽ തലസ്ഥാനം ടൈഗ്രിസ് നദീതീരത്തെ ബാഗ്ദാദിലേക്ക് മാറ്റിയതോടെ രാഷ്ട്രീയരംഗത്തു മാത്രമല്ല സാംസ്കാരികരംഗത്തും പേർഷ്യൻസ്വാധീനം പ്രകടമായി. ഹാറൂൺ അൽറഷീദിന്റെ ആസ്ഥാനകവിയായ അബുനവാസ് മാദകമായ പ്രേമത്തിനും മദിരയ്ക്കും കുറ്റമറ്റ ആവിഷ്കരണം നൽകി. അദ്ദേഹം പേർഷ്യക്കാരനാകയാൽ പഴയ അറബികാവ്യസങ്കേതങ്ങൾക്കെതിരെ പോരുതുകതന്നെ ചെയ്തു. പേർഷ്യൻ കവിതകളുടെ മാതൃകപിടിച്ചുകൊണ്ട് പല പരിഷ്കരണങ്ങളും അദ്ദേഹം അറബിക്കവിത കൾക്ക് വരുത്തി. അതോടെ അറബിക്കവിത പല പുതിയ കൈവഴികളിലൂടെയും സഞ്ചരിച്ചു. അങ്ങനെ അറബിഭാഷയിൽ റൊമാൻറിക് കാവ്യങ്ങൾ പൂവിട്ടുനിന്നിരുന്ന ഇതേ കാലഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ അതിനെതിരായ പ്രവണതയും പ്രത്യക്ഷപ്പെടാതിരുന്നില്ല.

'അബുൽ അത്താഹിയ' (758—828) ധാർമികമൂല്യങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യം നൽകി കാവ്യരചന ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി. ബാഗ്ദാദിലെ ഭോഗലാലസമായ സമ്പന്നജീവിതത്തിനെതിരേ അദ്ദേഹത്തിന്റെ അറബിപ്രതിഭ കലാപം കൂട്ടിയിരുന്നു. മതാനുഷ്ഠാനത്തിൽ ദത്തശ്രദ്ധനായ അദ്ദേഹത്തെ അറബിഭാഷയിലെ പവിത്രകാവ്യപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ പിതാവായിട്ടാണ് പരിഗണിച്ചുപോരുന്നത്. 'ഇബ്നു-അൽ-ഫറീദ്' (1181—1235) എന്ന ഈജിപ്തുകാരനായിരുന്നു അറബിഭാഷയിലെ അത്യുന്നതനായ സൂഫികവി. സിറിയാക്കാരനായ 'അബ്ദുൽ അല അൽമ അറി' (973—1057) തത്വചിന്തകനായ ഒരു വിഷാദാത്മക കവിയായിരുന്നു. മുസ്ലിംകളുടെ സാമുദായികരംഗത്തും രാഷ്ട്രീയ രംഗത്തും പടർന്നുപിടിച്ച അരാജകത്വം കണ്ട് മനസ്സുമടുത്ത ആ കവി ദുഃഖഗാനങ്ങൾ രചിച്ചു. 'അൽമുത്തനബി'യാണ് അക്കാലത്തെ അതിശ്രദ്ധേയനായ മറ്റൊരു കവി.

പടിഞ്ഞാൻ മുസ്ലിംരാജ്യങ്ങൾ—സ്പെയിനും അതിൽ ഉൾപ്പെടും—ഒരു ഘട്ടംവരെ കവിതയിൽ പഴയ പാരമ്പര്യംതന്നെ അനുസരിച്ചുപോന്നു—കുറെയൊക്കെ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും. ഇബ്നു-സെയ്യുദ്ദീനാണ് മുസ്ലിം സ്പെയിനിലെ സമുന്നതനായ കവി. അന്നു വാണിവുന്ന ഖാലിഫിന്റെ കാലാലോലയായ പുത്രിയെ ഉദ്ദേശിച്ച് എഴുതപ്പെട്ടതാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രേമകവിതകൾ മുഴുവനുമെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. അവയിൽ 'കുർത്തുബാ' കൊട്ടാരത്തിന്റെ പ്രൗഢിയും, അവിടത്തെ പൂന്തോട്ടങ്ങളുടെ സുഷമയും പ്രകൃതിയുടെ മനോഹാരിതയും നിറഞ്ഞുവഴിഞ്ഞിരുന്നു. 'അൽ-മുവഷ്പ'—ഗണഗാനങ്ങളുടെ ഒന്നാന്തരമൊരു രൂപമാണ്. അത് വളർത്തിയെടുത്തത് 'ഉബാദഹ് ഇബ്നു മാ അൽസമ' ആണ്. അദ്ദേഹം താണനിലവാരത്തിലുള്ള നാടൻഭാഷയെ അന്തസ്സുറ്റ കാവ്യഭാഷയിലേക്കുയർത്തി. ഇബ്നുക്കുസ്മാൻ' എന്ന സഞ്ചാരിഗായകനാണ് 'സജൽ' എന്ന കവിതാരൂപത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്. ഈ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള കവിതാരൂപങ്ങളും പടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിലൂടെയും ഈജിപ്തിലൂടെയും കിഴക്കൻ അറബിനാടുകളിൽ പ്രവേശിച്ചു. അവ യൂറോപ്പിലെ കവികളെയും ആകർഷിച്ചു. ഇറ്റലിയിൽ, വളർന്നുവന്ന 'വീരഗാഥ' (ballad)കൾക്ക് പ്രചോദനം നൽകിയത് സ്പെയിനിലെ അറബികവികളായിരുന്നു.

ഖുർആൻ. അറബിഗദ്യം മികവുറ്റ ഒരാവിഷ്കരണോപാധി എന്ന നിലയിൽ അതിന്റെ സമഗ്രശോഭയോടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത് 'ഖുർആനി'ലാണ്. അറബിജനതയെ ഒരു ശക്തിയാക്കി മാറ്റുന്നതിൽ മാത്രമല്ല, അറബിഭാഷയെ ഒരുന്നതസാംസ്കാരികോപാധിയാക്കി മാറ്റുന്നതിലും ഖുർ-ആൻ വഹിച്ച പങ്ക് ആർക്കും നിഷേധിക്കാനാവുകയില്ല. അറബിസാഹിത്യത്തിന്റെ അസ്തിവാരം ആ ഗ്രന്ഥമാണ്. അറബിനാടുകളിൽ പലയിടത്തും സംസാരിച്ചുവന്ന ദേശ്യഭാഷകളിൽ ഐകരൂപ്യം സൃഷ്ടിക്കുകയും ഒരു പൊതു അറബിഭാഷ നടപ്പിൽവരുത്തുകയും ചെയ്തത് ഖുർആനാണ്. അറബിനാടുകളിലെ മുസ്ലിം എഴുത്തുകാർ ഖുർആനിലെ ശൈലി അനുകരിക്കാനാണ് ശ്രമിച്ചത്. ഖുർആന്റെ വ്യാഖ്യാനങ്ങളാണ് അറബിഗദ്യത്തെ വളർത്തിക്കൊണ്ടുവന്നത്. *ഖുർആൻ* നോക്കുക.

ഇസ്ലാം ഉച്ചകോടിയിൽ വളർന്നുകൊണ്ടിരുന്ന ആ രണ്ടുനൂറ്റാണ്ടുകളിൽ (8-ാം 9-ാം) 'അദബ്' എന്ന പേരിൽ ഒരു പുതിയ സാഹിത്യരൂപം ഉടലെടുത്തു. ജനങ്ങളെ സന്മാർഗത്തിലേക്കു നയിക്കുകയും സരളമാർഗത്തിലൂടെ അവർക്ക് അറിവ് പ്രദാനം ചെയ്യുകയുമായിരുന്നു അതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. അത്തരം ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഒന്നാമത്തേത് 'കലീലാ-വ-ദിംന' ആണ്. പേർഷ്യക്കാരനായ ഇബ്നുൽ മുഖഫ്ഫ പാർസിയിൽനിന്ന് അറബിയിലേക്ക് തർജമചെയ്തതായിരുന്നു ഈ ഗ്രന്ഥം. ഇത് സംസ്കൃതത്തിലുള്ള ഏതോ ഗ്രന്ഥം വിവർത്തനരൂപത്തിൽ വന്നതാണ് എന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്നു. പക്ഷേ, ആ രണ്ടുഭാഷകളിലെ മൂലഗ്രന്ഥങ്ങളും ഇന്ന് നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയിരിക്കുന്നു. ഏഷ്യയിലും യൂറോപ്പിലുമുള്ള നാൽപതോളം ഭാഷകളിൽ ഇതിന്റെ വിവർത്തനങ്ങളുണ്ട്.

ഇതേ ഉദ്ദേശ്യത്തിൽതന്നെ നിർമിതമായ അനേകം പ്രബന്ധങ്ങൾ വേറെയുമുണ്ട്. ഇത്തരം പ്രബന്ധങ്ങളുടെ ഉയർന്ന രൂപമാണ് 'അൽ ഇഖ്ദ് അൽ ഫരിദ്' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിൽ കാണുന്നത്. ഈ ഗ്രന്ഥം 'അൽ ഫരിദ്' (860—940) നിർമിച്ചതാണ്. ഉമ്മയ്യ ഖിലാഫത്ത് സ്ഥാപകന്റെ രാജസദസിലെ പണ്ഡിതനായിരുന്നു ഇദ്ദേഹം.

സംഭാഷണരൂപത്തിൽ എഴുതപ്പെട്ട പുതിയതരം 'അദബ്' ആണ് 'മുകാമ്മ'. അത്തരത്തിൽ എഴുതിത്തുടങ്ങിയത് 'അൽ ഹംദാനി' (919—1008)യാണ്. 'ഹംദാനി'യുടെ പിന്തുടർച്ചക്കാരിൽ മുൻഗണന നൽകേണ്ടത് 'അൽ ഹരീരി' (1054—1122)ക്കാണ്. ഈ രണ്ട് പ്രഗല്ഭസാഹിത്യകാരന്മാരും അവരുടെ അനുയായികളും അറബിഗദ്യസാഹിത്യത്തെ കുറച്ചൊന്നുമല്ല പരിപുഷ്ടമാക്കിയത്. 'മുകാമ്മ'യെ അനുകരിച്ചുകൊണ്ട് പിന്നീട് ഹീബ്രുവിലും സുറിയാനിയിലും ജൂതന്മാരും ക്രിസ്ത്യാനികളും അനേകം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിക്കുകയുണ്ടായി. യൂറോപ്പിൽ അത് വലിയ ചലനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു.

പണ്ഡിതന്മാരും വിജ്ഞാനകുതുകികളും ഖുർആനിലൂടെയും അതിൽനിന്ന് ഉടലെടുത്ത ശാസ്ത്ര-സാഹിത്യശാഖകളിലൂടെയും വളർന്നുവന്നപ്പോൾ സാധാരണക്കാർ സാംസ്കാരികമായി വളർന്നുവന്നത് കഥകളിലൂടെയായിരുന്നു. അത്തരം കഥകളുടെ ഒരു മോഹനസമാഹാരമാണ് 'അൽഫ് ലൈലാ വ ലൈല' (ആയിരത്തിയൊന്നു രാത്രികൾ). മനുഷ്യന്റെ കഥാശ്രവണ കൗതുകത്തിന് ഇത്രമാത്രം സംതൃപ്തി നൽകിയ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ ലോകസാഹിത്യത്തിൽ വളരെയൊന്നും ഉണ്ടായിട്ടില്ല. *ആയിരത്തിയൊന്നു രാത്രികൾ* നോക്കുക.

ചരിത്രവും ഭൂമിശാസ്ത്രവും. ചരിത്രസാഹിത്യത്തിൽ ഏറ്റവും മഹാനായ അറബി ഗ്രന്ഥകാരൻ 'അൽതബരി' (838—923)യാണ്. അദ്ദേഹമെഴുതിയ ലോകചരിത്രം 15 വാല്യങ്ങളിലായി പരന്നുകിടക്കുന്നു. ഇബ്നു മിസ്കവൈ (1030-ൽ മരിച്ചു), ഇബ്നുൽ അസിർ (1234-ൽ മരിച്ചു), അബുൽഫിദാ (1331-ൽ മരിച്ചു) ഇവരെല്ലാം ചരിത്രകാരന്മാരാണ്. അൽ തബരിയുടെ കൃതികളെയാണ് ഇവരെല്ലാം പിന്തുടരുന്നത്. ഇറാഖ്, സിറിയ, ഈജിപ്ത് എന്നിവിടങ്ങളിലെല്ലാം അൽ തബരി ചരിത്രവസ്തുതകൾ അന്വേഷിക്കാൻ യാത്ര ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇക്കാര്യത്തിൽ അൽ മസൂദി (956-ൽ മരിച്ചു) തബരിയേയും കവച്ചുവച്ചു. അദ്ദേഹം ഏഷ്യയിലും ആഫ്രിക്കയിലുമുള്ള ഏതാണ്ടെല്ലാ മുസ്ലിം രാജ്യങ്ങളും സന്ദർശിച്ചിരുന്നു. തന്റെ ചരിത്രഭൂമിശാസ്ത്ര കൃതികളിൽ അദ്ദേഹം മുസ്ലിംകളുടെ ചരിത്രംമാത്രമല്ല പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. സത്യതൃഷ്ണ പേർഷ്യക്കാരുടേയും ജൂതന്മാരുടേയും റോമാക്കാരുടേയും ഗ്രീക്കുകാരുടെയും ചരിത്രം അന്വേഷിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. മറ്റൊരു അറബ്ചരിത്രകാരനായ ഇബ്നു-കൽദുൻ' (1332-1406) സ്പെയിനിലെ ഒരു അറബ് കുടുംബത്തിലാണ് ജനിച്ചത്. സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ കർത്താവ് എന്ന നിലയിലാണ് ഇബ്നു-കൽദുൻ പ്രശസ്തിനേടിയത്. അദ്ദേഹത്തിറേ മുകദ്ദമ'യിൽ ഇതിനുപുറമേ കാലാവസ്ഥയെപ്പറ്റിയും ഭൂമിശാസ്ത്രത്തെപ്പറ്റിയും അനേകം വിവരങ്ങളുണ്ട്. അറബിഭാഷയിലെ ചരിത്രസാഹിത്യം പരമകാഷ്ഠപ്രാപിച്ചത് അൽ മക്കാറിയുടെ (1632-ൽ മരിച്ചു) സ്പെയിൻ ചരിത്രകൃതികളിലാണ്.

മധ്യകാലത്തെ ഏറ്റവും വലിയ ഭൂമിശാസ്ത്രകാരൻ അൽ ഇദ്രീസി (1100—1166) ആയിരുന്നു. (*ഇദ്രീസി അൽ നോക്കുക*). സിസിലിയിലെ രാജാവായ റോജർ രണ്ടാമന്റെ പരിരക്ഷയിൽ ജീവിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'കിതാബൽ റോജർ' സുപ്രസിദ്ധമാണ്. പലരാജ്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുമുള്ള സൂക്ഷ്മ വിവരങ്ങൾ അതിലുണ്ട്. തന്റെ രക്ഷകനായ തിരുമേനിക്കുവേണ്ടി അദ്ദേഹം വെള്ളിത്തകിടിൽ ഒരു ഭൂപടം തയ്യാറാക്കിക്കൊടുത്തിരുന്നു. മസ്ലിം സഞ്ചാരികളിൽ പ്രധാനികൾ മുഹമ്മാർ ഇബ്നു ജൂബയിറും (1145—1217), ഇബ്നു ബതൂത്ത (1304—1377)യുമാണ്. ഇബ്നു ജൂബയറിന്റെ 'രിഹലാ' രസകരമായ ഒരു യാത്രാവിവരണഗ്രന്ഥമാണ്. ഈജിപ്ത്, ഇറാഖ്, സിറിയ, മെക്ക ഇവിടങ്ങളിലെല്ലാം അദ്ദേഹം സഞ്ചരിക്കുകയുണ്ടായി. ഇബ്നു ബതൂത്ത മുസ്ലിംനാടുകളിൽ മാത്രമല്ല സിലോൺ, ഇന്ത്യ, ചൈന, ആഫ്രിക്ക, റഷ്യ, കോൺസ്റ്റാൻറിനോപ്പിൾ ഇവിടങ്ങളിലെല്ലാം സഞ്ചരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഭൂമിശാസ്ത്രകാരന്മാരിൽ പ്രധാനികൾ പേർഷ്യക്കാരനായ അൽ ഇസ്തഖരിയും പാലസ്തീൻകാരനായ 'മഖ്ദിസി'യുമായിരുന്നു. 'അൽഇസ്തഖരി'യുടെ 'മസാലിക്കൽ മമാലിക്ക്' എന്ന ഗ്രന്ഥം മുസ്ലിം സാമ്രാജ്യത്തിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ സസൂക്ഷ്മവും സശ്രദ്ധവുമായ വിവരണമാണ്. 'അൽമഖ്ദിസി'യുടെ 'അഹ്സനൽ തഖാസിം മാറിഫത്തുൽ അഖാലിം' എന്ന ഗ്രന്ഥം മുസ്ലിംനാടുകളിൽ സഞ്ചരിച്ച് ഇരുപതുകൊല്ലക്കാലം നിരന്തരമായി ഗവേഷണം നടത്തിയതിന്റെ ഫലമാണ്. എന്നാൽ കൂടുതൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ ഗ്രന്ഥംവരുന്നത് യാഖൂത്തി (1179—1229)യുടെ 'മൗജമൽ ബുൽ ദാൻ' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തോടുകൂടിയാണ്. 'അൽ റൂമി' എന്നും ഇദ്ദേഹത്തെ വിളിക്കാറുണ്ട്. ഈ ഗ്രന്ഥം ഒരു 'ഭൂമിശാസ്ത്രവിജ്ഞാനകോശ'മാണെന്ന് നിസ്സംശയം പറയാം. ഗ്രന്ഥം പകർത്തിയെഴുതി കാലയാപനം ചെയ്തുവന്ന ഒരു ചെറുപ്പക്കാരനാണ് ഉന്നതനായി

ത്തീർന്ന ഈ ഗ്രന്ഥകാരൻ. പ്രശസ്തപണ്ഡിതന്മാരുടെ ചരിതങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ജീവചരിത്രനിക്ഷേപവും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വകയായുണ്ട്—'മൂജാമൽ ഉദബ'. പിൽക്കാലത്ത് 'വഫായിത്തുൽ അയ്യാൻ' എന്ന അവിസ്മരണീയ ഗ്രന്ഥം ദേശീയ ജീവചരിത്രശേഖരമെന്ന നിലയിൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടിട്ടും യഖൂത്തിയുടെ ഗ്രന്ഥം രണ്ടാം സ്ഥാനത്തുതന്നെ ഇന്നും നിലകൊള്ളുന്നു.

ശാസ്ത്രസാഹിത്യം. അറബിഭാഷയിലെ മതഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കാളും ഹിതോപദേശഗ്രന്ഥങ്ങളെക്കാളും വിലമതിക്കുന്നതു ശാസ്ത്ര രംഗത്തും തത്വശാസ്ത്രരംഗത്തും അറബികൾ ചെയ്ത ഭഗീരഥപ്രയത്നങ്ങളെയാണ്. ഗ്രീസിലെ പഴയ ഗ്രന്ഥങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഈ രംഗത്ത് ആദ്യം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത്. ബാഗ്ദാദ് കേന്ദ്രമാക്കി മുസ്ലിംകൾ നാടുഭരിക്കാൻ തുടങ്ങിയ കാലത്താണ് അവരിൽ ബുദ്ധിപരമായ നവോത്ഥാനം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. പ്ലേറ്റോയുടെയും അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റെയും തത്വശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും ഹിപ്പോക്രാറ്റീസിന്റെയും ഗാലന്റേയും വൈദ്യശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും പൈതോഗൊറസ്, ആർക്കമിഡീസ് എന്നിവരുടെ ഗണിതശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥങ്ങളും ടോളമിയുടെ ജ്യോതിശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും അവരെ ഉത്തേജിപ്പിച്ചു. അലക്സാണ്ടറുടെ കാലത്ത് ഗ്രീക്കുവാഴ്ചയിലായിരുന്ന സിറിയ അറബിമനസിനെയും ഗ്രീക്കുചിന്തയെയും സംയോജിപ്പിച്ചു എന്നു കരുതുന്നതാണ് ശരി. അറബിഭാഷയിൽ അനേകം പരിഭാഷകൾ ഉണ്ടായി. ഈ വിവർത്തനയത്നം അത്യുച്ചകോടിയെ പ്രാപിച്ചത് അബ്ബാസിദ് ഖാലിഫ അൽമാമുൻ (813—833)ന്റെ കാലത്താണ്. ഹുസ്സൈൻ ഇബ്നു ഇസ്ഹാക്കിന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ഒരു വിവർത്തനസംഘമാണ് അരിസ്റ്റോട്ടിലിന്റേയും പ്ലേറ്റോയുടേയും ഗാലന്റേയും ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അറബിഭാഷയിലാക്കിയത്. താബിദ് ഇബ്നു ഖുറായുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള മറ്റൊരു വിദ്വൽസമിതി സ്വാഭാവികമായും താൽപര്യം കാണിച്ചത് ജ്യോതിർഗണിതത്തിലായിരുന്നു. ഗ്രീസിൽനിന്നും ഇന്ത്യയിൽനിന്നും ഒഴുകിവന്ന ജ്യോതിർഗണിതചിന്തകളെ ഈ പണ്ഡിതസംഘം അറബിഭാഷയിൽ പകർത്തി. ഈ ശാസ്ത്രങ്ങളെ പിന്നീട് അറബിനാടു വളരെ മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോയി. ഇന്ത്യയിൽനിന്നു വന്ന അനേകം പണ്ഡിതന്മാർ അന്ന് ബാഗ്ദാദിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവർ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രരംഗത്തും ഗണിതശാസ്ത്രരംഗത്തും അറബികൾക്ക് സഹായം നൽകിയിരുന്നു. വിവർത്തനോദ്യമത്തിലേർപ്പെട്ട അനേകം പണ്ഡിതസംഘങ്ങൾ അന്ന് ബാഗ്ദാദിലുണ്ടായിരുന്നു.

ഇത്തരം ഒരു പണ്ഡിതസംഘത്തെ നയിച്ചിരുന്ന അൽ ഖവാരിസ്മി (850-ൽ മരിച്ചു) സമുന്നതമനായ ഒരു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവിശാരദനുമായിരുന്നു. ഇദ്ദേഹമാണ് 'ആൾജിബ്ര'യുടെ കർത്താവ്. അദ്ദേഹം തന്റെ ഗണിതശാസ്ത്രഗ്രന്ഥത്തിന് നൽകിയ 'അൽജബറുൽ മഖാബില' എന്ന അറബിനാമത്തിൽനിന്നാണ് 'ആൾജിബ്രാ' എന്ന പേർതന്നെ ഉൽഭവിച്ചത്. പ്രസ്തുത ഗ്രന്ഥം ലാറ്റിൻവഴി പാശ്ചാത്യലോകത്ത് പ്രചരിച്ചു. 'സീറോ' തുടങ്ങിയ ഗണിതശാസ്ത്രപദങ്ങളെല്ലാം അറബിഭാഷയിൽനിന്ന് വന്നതാണ്.

'അൽ ഖവാരിസ്മി'ക്ക് തുല്യനായി അക്കാലത്ത് ശാസ്ത്രരംഗത്ത് മറ്റൊരു പേർഷ്യക്കാരനേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു—അൽ ബിരൂണി. ഗസനി മുഹമ്മദിന്റെ പുത്രനായ 'സുൽത്താൻ മസൂദ്' ആയിരുന്നു ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പരിരക്ഷകൻ. ഗസനി മുഹമ്മദിന്റെ കാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽവന്ന് വളരെക്കാലം താമസിച്ചിരുന്നു. 'താരിക്കൽ ഹിന്ദ്' ഇന്ത്യയിലെ മതം, തത്വശാസ്ത്രം, ശാസ്ത്രം എന്നിവയെപ്പറ്റിയെല്ലാം വിവരിക്കുന്ന ഒരു ഉത്തമഗ്രന്ഥമാണ്. തന്റെ രക്ഷാകർത്താവായ സുൽത്താൻ മസൂദിന്റെ ആജ്ഞപ്രകാരം ഇദ്ദേഹം 'അൽകാനൂനൽ മസൂദി' എന്നൊരു ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥവും രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. കവി എന്ന നിലയിൽ വിശ്വവിഖ്യാതനായ 'ഓമർഖയ്യാം' (1123) സമുന്നതനായ ഒരു ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻകൂടിയായിരുന്നു. വളരെക്കാലത്തെ ഗണിതഗവേഷണങ്ങൾക്കുശേഷം അദ്ദേഹം വിരചിച്ച 'താരിഖൽ ജലാൽ' എന്ന പഞ്ചാംഗം ആധുനികമായ ജോർജിയൻ പഞ്ചാംഗവുമായി അത്രയൊന്നും വ്യത്യാസപ്പെട്ടതല്ല. 'ജാലാലുദ്ദീൻ മാലിക്' എന്ന തന്റെ സംരക്ഷകപ്രഭുവിന്റെ പേരാണ് 'ഓമർഖയ്യാം' തന്റെ പഞ്ചാംഗത്തിനിട്ടിരിക്കുന്നത്.

ഗണിതവും ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രവും വിട്ടാൽ അറബികളുടെ ശ്രദ്ധ ഏറ്റവുമധികം പതിഞ്ഞത് വൈദ്യത്തിലും രസതന്ത്രത്തിലുമാണ്. നേത്രരോഗത്തെപ്പറ്റി അറബികൾ നടത്തിയ അന്വേഷണങ്ങൾ പിൽക്കാലത്ത് നേത്രചികിൽസാ ശാസ്ത്രത്തിൽ പലസംഭാവനകളും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ചത് ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചത് 'ഹുനൈൻ ഇബ്നു ഇസ്ഹാക്കാ'ണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സമകാലീനനായ 'അലി ഇബ്നു സാഹേ റാബ്നൽ തബാരി' (850) നിർമിച്ച ഫിർദൗസൽ ഹിഖ്മാ'യാണ് പഴക്കംചെന്ന അറബി വൈദ്യഗ്രന്ഥം.

അൽ തബാരിയുടെ ശിഷ്യനായ 'അബൂബക്കർ മഹമ്മദ്' ഇബ്നു സഖാറിയാ അൽറാസേ, 'അൽ കിത്താബൽ മൻസൂരി' എന്ന പേരിൽ പത്തു വാല്യങ്ങളിലായി പ്രശസ്തമായ ഒരു വൈദ്യഗ്രന്ഥം രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'അൽ ഹാവി' എന്ന ഗ്രന്ഥമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മഹത്തായ കൃതി. മറ്റൊരു വൈദ്യഗ്രന്ഥകർത്താവ് 'അൽ മജൂസി'യാണ്, 'കിത്താബൽ മാലിക്കി' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ കർത്താവ്. ആ ഗ്രന്ഥത്തിൽ രക്തപരിവാഹത്തെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ചില സൂചനകൾ നൽകുന്നുണ്ട്. 'അവിസെന്ന'യുടെ 'അൽകാനൂൻ' വരുന്നതുവരെ അൽ മജൂസിയുടെ ഗ്രന്ഥമായിരുന്നു വൈദ്യന്മാരുടെയും വൈദ്യവിദ്യാർഥികളുടെയും പ്രമാണഗ്രന്ഥം. ഇബ്നുസീനാ (അവിസെന്നാ, 980—1037) എല്ലാ വൈദ്യഗ്രന്ഥകർത്താക്കളെയും അതിശയിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. ഗ്രീസിലും അറബിനാടുകളിലും വളർന്നുവന്ന വൈദ്യശാസ്ത്രചിന്തകളെ സമാഹരിച്ച ഒരു ഉത്തമ ഗ്രന്ഥമാണ് 'അൽ കാനൂൻ'. സ്പെയിനിലെ മിക്ക അറബിവൈദ്യന്മാരും 'ഇബ്നുസീന'യെപ്പോലെതന്നെ ദാർശിനികന്മാരുമായിരുന്നു. ഇവരിൽ പലരും അറബിതത്വശാസ്ത്രത്തിന് മുതൽക്കൂട്ടുണ്ടാക്കിയവരാണ്. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ പ്രഥമഗണനീയന്മാർ ഇബ്നു-റുഷ്ദ് അവറോസ് (1126—1198), ഇബ്നുമൈമൂൺ (1135—1204) എന്നിവരാണ്. ഇബ്നുറുഷ്ദ് വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന് നൽകിയ മുഖ്യസംഭാവന 'അൽ കുല്ലിയത്ത്-ഫി-തിബ്ബ്' എന്ന ഗ്രന്ഥമാണ്. ഈ ഗ്രന്ഥം വൈദ്യശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു വിശ്വവിജ്ഞാനകോശം തന്നെയാണ്. 'ഇബ്നുമയൂണി'ന്റെ പ്രശസ്ത വൈദ്യഗ്രന്ഥമായ 'അൽ ഫൂസുൽ-ഫി-അൽത്തിബ്ബി'ന്ന് ഈജിപ്തിലാണ് കൂടുതൽ പ്രചാരം. കാരണം അദ്ദേഹം ഈജിപ്തിലെ 'സലാഹൽദീനി'ന്റെ വൈദ്യനായിരുന്നു. അക്കാലത്തെ അറബി പണ്ഡിതന്മാർ, സഞ്ചരിക്കുന്ന ഓരോ സർവവിജ്ഞാനകോശമായിരുന്നുവത്രേ. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തോടനുബന്ധിച്ച് അറബികൾ രസതന്ത്രവും വളർത്തിക്കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്. 'ആൽകെമി' എന്ന ശാസ്ത്രനാമംതന്നെ അറബിഭാഷാപദമാണ്. 'ആൽകെമി' (കെമിസ്ട്രി)യുടെ കർത്താവ് 'ജാബിർ ഇബ്നു ഹയ്യാ'നാണ്. 22 ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വകയായുണ്ടെന്നറിയുന്നു. 'ഇബ്നുൽ ബൈത്തർ' എന്ന സ്പാനിഷ് മുസ്ലിമാണ് മറ്റൊരു ശാസ്ത്രകാരൻ. വൈദ്യഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കുപുറമേ സസ്യശാസ്ത്രത്തെ പ്പറ്റിയും അദ്ദേഹം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്. അറബിസംസ്കാരം പകർന്നുപരന്ന മറ്റൊരു പ്രദേശമാണ് സിസിലി. 'അൽഇദ്രീസി' എന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രകാരന്റെ പരിരക്ഷകനായ റോജർ രണ്ടാമൻ അറബി സംസ്കാരത്തിന് വളരെ പ്രോൽസാഹനം നൽകിയിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പൗത്രനായ ഫ്രെഡറിക്ചക്രവർത്തി രണ്ടാമൻ (1215—1250) പക്ഷിവേട്ടയെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു അറബി ഗ്രന്ഥം ലാറ്റിനിലേക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൊട്ടാര ജ്യോൽസ്യനായ മൈക്കൽസ്കോട്ടും അനേകം അറബിഗ്രന്ഥങ്ങൾ ലാറ്റിനിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 1224-ൽ ഫ്രെഡറിക് സ്ഥാപിച്ച നാപ്പിൾസ് (Naples) സർവകലാശാലയിൽ ഇത്തരം അറബിഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പരിഭാഷകൾ പാഠ്യപുസ്തകങ്ങളായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. യൂറോപ്പിൽ ആദ്യമായി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട സർവകലാശാലയായിരുന്നു അത്.

ആധുനിക കാലഘട്ടം. 1258-ൽ അബ്ബാസിയാ ഖിലാഫത്തിന്റെ തകർച്ചയും തുടർന്നുണ്ടായ മംഗോളിയരുടെ ആക്രമണവും അറബിനാടുകളെ രാഷ്ട്രീയമായി തകർത്തുകളഞ്ഞു. ഈ തകർച്ച സാംസ്കാരികരംഗത്തും സംഭവിച്ചു. ഈ കാലത്തും അവിടെയുമിവിടെയും ചില ശാസ്ത്രസാഹിത്യകൃതികൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്ന കാര്യം വിസ്മരിച്ചുകൂടാ. അറബിനാടുകൾ രാഷ്ട്രീയമായി പല കോയ്മകളുടെ കീഴിലായി. അതോടെ അറബിസാഹിത്യത്തിന്റെ ഏകരൂപത നഷ്ടപ്പെട്ടു. അറബിനാടുകളിൽ പലയിടത്തും പിന്നെ പലമട്ടിലാണ് സാഹിത്യത്തിന്റെ വളർച്ച. വീണ്ടുമുണ്ടായ വളർച്ച പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടിയാണെന്ന് ഏതാണ്ട് കണക്കാക്കാം. ആ കാലഘട്ടത്തോടുകൂടി അതേ വരെ ഉറങ്ങിക്കിടന്ന അറബിജനത വീണ്ടും ഉണരാൻ തുടങ്ങി.

ഈ പുനരുത്ഥാനം ആദ്യമാദ്യം ദൃശ്യമായത് ലെബനോൺ, ഈജിപ്ത്,സിറിയഎന്നിവിടങ്ങളിലാണ്. മറ്റ് അറബിനാടുകളിലും അതിന്റെ നേരിയ അലകൾ ഉണ്ടാകാതിരുന്നില്ല.1798-ൽ ഈജിപ്ത് ഫ്രഞ്ചുകാരുടെ അധീനതയിലായതോടെ അവിടെ പാശ്ചാത്യമാതൃ

കയിലുള്ള പുതിയതരം കലാശാലകൾ ഉടലെടുത്തു.

ലെബനോണിലെ അൽബുസ്താനി (1819—1871) ഒന്നാമത്തെ അറബിഭാഷാനിഘണ്ടു നിർമിച്ചു. അറബിസർവവിജ്ഞാനകോശത്തിന്റെ പ്രാരംഭപ്രവർത്തനങ്ങളും അക്കാലത്താണാരംഭിച്ചത്. അച്ചടിയുടെ യുഗം ആരംഭിച്ചതോടെ എണ്ണമറ്റ പത്രങ്ങളും മാസികകളും പലയിടത്തും പൊട്ടിമുളച്ചു. അറബിസാഹിത്യത്തിന്റെ നവോത്ഥാനത്തിന് പ്രോൽസാഹനം നൽകുന്നതിൽ ഈ പത്രങ്ങളാണ് മഹത്തായ പങ്കുവഹിച്ചത്. 1882-ൽ 'മുഹമ്മദലി പാഷാ അൽ കബീർ', 'അൽവക്കിയ അൽമിസ്രയ' എന്ന പേരിൽ ആദ്യത്തെ അറബിപത്രം ആരംഭിച്ചതോടെ ഈ നവോത്ഥാനം ഉൽഘാടനം ചെയ്യപ്പെട്ടു. 1914 ആകുമ്പോഴേക്കും 5,000 പത്രങ്ങൾ അറബിഭാഷയിൽ ഉണ്ടായി. ഇപ്പോൾ അറബിനാടുകളിലെല്ലാംകൂടി ഏതാണ്ട് 50,000-ത്തോളം പത്രങ്ങളുണ്ട്.

പത്രപ്രവർത്തനരംഗത്ത് വനിതകളും മുൻപന്തിയിൽ വന്നിട്ടുണ്ട്. 'അന്തഹ് ഇന്നി സാളയ്യ' (സ്ത്രീകളുടെ ഉണർവ്—പത്രാധിപ: ലബീബാ അഹമ്മദ്), ഫത്താത്തുശ്ശരഖ് (പൗരസ്ത്യയുവതികൾ—പത്രാധിപ: ലബീബാഹാഷിം), 'അൽഫതാത്തുൽമിസരിയ്യ' (ഈജിപ്തിലെ വനിതകൾ പത്രാധിപ: ബൽസം അബ്ദുൽമാലിക്ക്), 'അൽ അമർ അത്തുൽ മിസ്റ്' (ഈജിപ്തിലെ വനിതകൾ പത്രാധിപ: സാദിയ ഹുദാഹനിം ചെറായ്), 'അസ്സയിദത്തുവർറിജാൽ' (സ്ത്രീയും പുരുഷനും പത്രാധിപ: നിക്കോളാ അർദ്ദാദ്) ഇവയെല്ലാം വനിതകൾ വനിതകൾക്കുവേണ്ടി നടത്തുന്ന അറബിപത്രങ്ങളാണ്. ഈ പത്രാധിപകളിൽ സാദിയാ ഹുദാഹനിംചെറായ് ഒരു ഉയർന്ന സാഹിത്യകാരിയും സമൂഹ്യപ്രവർത്തകയും ഈജിപ്തിലെ പ്രസിദ്ധവനിതാസംഘടനയുടെ പ്രസിഡന്റുമാണ്. പത്രങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തോടെ ഇംഗ്ലീഷിൽനിന്നും ഫ്രഞ്ചിൽനിന്നും പുതിയ സാഹിത്യത്തിന്റെ ഊഷ്മളധാരകൾ അറബിനാടുകളിലേക്ക് പ്രവഹിച്ചു തുടങ്ങി. ഗദ്യസാഹിത്യത്തിന്റെ കാലഘട്ടം അതോടെയാണ് ആരംഭിച്ചത്.

ഗദ്യസാഹിത്യം. പഴയ അറബിഗദ്യം പ്രൗഢവും അലങ്കാരമേദുരവുമാണ്. ആ രീതി കൈവിട്ട് സാധാരണക്കാരന്റെ ഭാഷ അവലംബിച്ച് ഗദ്യത്തിൽ ലാളിത്യവും ഊർജസ്വലതയും ഉളവാക്കാൻ അനേകം സാഹിത്യകാരന്മാർ മുന്നോട്ടുവന്നു. 'അൽ ഉർവത്തുൽ ഉൽക്ക്', 'അൽമനാർ' 'അൽ മുത്തലാബ്', അൽ ഹിലാൽ' എന്നീ പത്രങ്ങൾ ലളിതഭാഷയ്ക്ക് പ്രധാന്യം നൽകി. 'ശൈഖ് മുഹമ്മദ് അബ്ദുവിന്റെ കൃതികൾ ഇത്തരം ലളിതഭാഷ അവലംബിക്കുക കാരണം വളരെയധികം ജനപ്രീതിനേടി.

യാക്കൂബ് സാറുഫി (1852—1927) മനോഹാരിത മുറ്റിനിൽക്കുന്ന അറബിഗദ്യശൈലിയുടെ ഉടമസ്ഥനായി ഉയർന്നുവന്നു.

അറബിസാഹിത്യനവോത്ഥാനത്തിന്റെ പ്രണേതാക്കൾ എന്ന നിലയിൽ സ്തുത്യർഹമായ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചവർ ജമാലുദീൻ അഫ്ഗാനി, മുഹമ്മദ് അബ്ദു എന്നിവരായിരുന്നു. മുഹമ്മദ് അബ്ദുവിന്റേതായ ഈ ആശയമാർഗത്തിലൂടെയാണ് പ്രൊഫസർ മൻസൂർ ബഹ്മി, പ്രൊഫസർ അഹമ്മദ് അമീൻ, മുസ്തഫാ അബ്ദുർറസ്സാക്ക് എന്നിവരെല്ലാം മുന്നോട്ട് നീങ്ങിയത്. അറബിസാഹിത്യത്തിന്റെ പാരമ്പര്യം കൈവിടാതെ പാശ്ചാത്യസാഹിത്യമാർഗം സ്വീകരിക്കാമെന്ന് അവർ ദൃഢമായി വിശ്വസിച്ചു. എന്നാൽ ഡോക്ടർ താഹാഹുസൈന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരുകൂട്ടം പണ്ഡിതന്മാർ അറബിസാഹിത്യം വളരണമെങ്കിൽ പരിപൂർണമായും പാശ്ചാത്യസാഹിത്യത്തെ പിന്തുടരണമെന്നു വാദിച്ചു. പൂർവികരെ കണ്ണുമടച്ച് വിശ്വസിക്കരുതെന്നാണ് അവരുടെ മതം. മൂർച്ചയേറിയ ഈ വീക്ഷണത്തോടെ ഗവേഷണം നടത്തിയ 'താഹാഹുസ്സൈൻ' തന്റെ 'അദാബുൽജാഹിലി' എന്ന കൃതിയിൽ അജ്ഞാന (ജാഹിലിയ)കാലത്തെ കവിതകളുടേതെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന കാവ്യങ്ങളിൽ മിക്കതും യഥാർഥത്തിൽ മുസ്ലിംകളുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ രചിക്കപ്പെട്ടതാണെന്ന് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് അറബിലോകത്ത് വലിയ കോളിളക്കംതന്നെ സൃഷ്ടിച്ചു. അറബിലോകത്ത് ഇന്നു ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ പണ്ഡിതനും ആധുനികാശയങ്ങളുടെ ശക്തനായ വക്താവുമാണ് ഡോക്ടർ താഹാഹുസൈൻ. അറബിഭാഷാ സാഹിത്യത്തിൽ അദ്ദേഹം കൈവയ്ക്കാത്ത ശാഖയില്ല. 'ഫദീസുൽ അർബ അ' താഹാഹുസൈന്റെ വിശ്രുതമായ നോവലാണ്. 'ഖാത്തൂർ ഫിക്ര' അദ്ദേഹത്തിന്റെ കേളികേട്ട ഒരു ജീവചരിത്രഗ്രന്ഥമാണ്. 'അൽ അയ്യാം' എന്ന പേരിൽ അദ്ദേഹം തന്റെ ആത്മകഥ നോവൽരൂപത്തിൽ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നോവലുകൾ. നോവലിന്റെ രംഗത്ത് ആദ്യമായി തൂലിക ചലിപ്പിച്ചുതുടങ്ങിയത് സിറിയയിലെ സാഹിത്യകാരന്മാരായിരുന്നു. അവരുടെ ചുവടുപിടിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഈജിപ്തിലെ ഉത്മാൻ ജമാൽ (1829—'98) ഫ്രഞ്ചിൽനിന്ന് പോൾ ആന്റ് വെർജിനി അറബിഭാഷയിലേക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയത്. ഫ്രഞ്ചുനോവലുകളാണ് സിറിയയിലെ നോവലെഴുത്തുകാർക്കും പ്രചോദനം നൽകിയത്. ഈജിപ്തിലെ കവിയായ അഹമ്മദ്ശൗഖി 'അനൂറൽ ഹിന്ദ്' (ഇന്ത്യയിലെ സുന്ദരി) എന്നപേരിൽ ആകർഷകമായ ഒരു നോവൽ വിരചിച്ചു. 'മുഹമ്മദ് ഇബ്രാഹിം ഹദ്ദീസ്', 'ഈസാഇബ്നു ഹിശാം' എന്ന നോവലും, മുഹമ്മദ് ലുഫ്ത്തിജുമാ ''ലൈലെ അൽമുഹ് അൽഹൈർ' എന്ന നോവലും എഴുതി.

ആദ്യത്തെ നോവലെഴുത്തുകാരിൽ അവിസ്മരണീയമായ മറ്റൊരു നാമധേയമാണ് 'ജോർജ് സൈദാൻ'. ചരിത്രമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നോവലുകളിലെ ഇതിവൃത്തം. പലരംഗത്തും പ്രശസ്തനാണ് സൈദാൻ. ബഹുഭാഷാപണ്ഡിതനായ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനോഹരമായ ഒരു നോവലാണ് 'അൽ മുലുക്കുശ്ശാരിദ്'. നാലുവാല്യങ്ങളിലായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 'താരിഖ് അദാബില്ലുഗ്ത്തുൽ അറബിയ്യ' (അറബിഭാഷാസാഹിത്യചരിത്രം.) അദ്ദേഹത്തിന്റെ മികച്ച കൃതിയാണെന്നുകൂടി കൂട്ടത്തിൽ പറയട്ടെ. അറബിപത്രങ്ങളിൽ നോവലുകളും തുടർക്കഥകളും പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ തുടങ്ങിയതോടെ നോവലിന് ജനങ്ങളുടെ ഇടയിൽ വളരെ പ്രചാരം ലഭിച്ചു.

മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽഖാദിർ അൽമസാനി, മുഹമ്മദ് അബ്ദുല്ലാഹ് ഈനാൻ എന്നിവരാണ് അറബിസാഹിത്യത്തെ ജനജീവിതത്തിലേക്ക് ഇറക്കിവിടുവാൻ പാടുപെട്ടത്. മുഹമ്മദ് തൈമൂർ തന്റെ ഹ്രസ്വജീവിതത്തിനിടയിൽതന്നെ കഥകളിൽ സാധാരണക്കാരന്റെ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചു. എന്നാൽ അന്ന് ക്ലാസിക്കൽ അറബിയുടെ സ്വാധീനം കുറഞ്ഞുവെന്ന് പറഞ്ഞുകൂടാ. ഡോക്ടർ മുഹമ്മദ് ഹുസൈൻ ഹൈക്കലാണ് ഇദംപ്രഥമമായി അറബിയിൽ ലളിതരീതിയിലുള്ള നോവലുകൾ എഴുതിത്തുടങ്ങിയത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ 'സൈനബ' എന്ന നോവൽ ചലച്ചിത്രമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. താഹാഹുസൈനിന്റെ 'അൽ അയ്യാം', അബ്ദുൽ ഖാദിർ മസാനിയുടെ 'ഇബ്രാഹിമുൽ കാത്തിബ്', തൈമൂറിന്റെ 'അൽ ഇദ്‌ലാൽ', അബ്ഹദ്ദിന്റെ 'ഇബ്നത്തുൽമം ലുക്ക്' തുടങ്ങിയ നോവലുകൾ വിശ്വവിഖ്യാതങ്ങളാണ്.

നാടകങ്ങൾ. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പൂർവാർധംവരെ അറബിസാഹിത്യത്തിൽ നാടകമേയില്ലായിരുന്നു. നാടകപ്രദർശനം ഇസ്ലാമിന് 'ഹറാം' (വർജ്യം) ആയി കരുതിപ്പോന്നു. നെപ്പോളിയൻ ഈജിപ്തിൽ താവളമടിച്ചുകൂടിയ കാലത്ത് സൈനികരുടെ ഉല്ലാസത്തിന് ഈജിപ്തിൽ തിയറ്റർ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. അങ്ങനെയാണ് അറബിനാടുകളിൽ നാടകഭ്രമം കടന്നുകൂടിയത്. ഒന്നാമത്തെ അറബിനാടകം അരങ്ങേറിയത് ലെബനോനിലായിരുന്നു. 'കാസിം ആമീൻ' (1895) തന്റെ തഹറീറൽമാറാഅ (സ്ത്രീയുടെ ഉയിർത്തെഴുന്നേൽപ്) എന്ന നാടകംവഴി ജനതയെ നാടകവേദിയിലേക്ക് ആകർഷിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. 'മാറൂൻ നക്കാഹ്' മോളിയേയുടെ നാടകങ്ങൾ തർജമചെയ്തു. നജീബഹ് ഹദ്ദാൽ (1876—'96) ഹ്യൂഗോവിന്റെയും, ഷേക്സ്പിയറിന്റെയും നാടകങ്ങൾ പരിഭാഷപ്പെടുത്തി. അവ നാടകവേദിയിൽ ധാരാളം ബഹുജനപ്രീതിനേടി. നജീബ് ഹുബൈക്കാഹും അനേകം നാടകങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. പിന്നീട് കാവ്യനാടകങ്ങളുടെ കാലമായി. ഈ രംഗത്ത് ശോഭിച്ചവർ ഖലീൽ-അൽ-യാസിജിയും, നിഘണ്ടുകാരനായ അബ്ദുള്ള അൽബുസ്താനി (1850—1930)യുമാണ്.

അറബിസൈന്യവ്യൂഹം (Arab Legion)

അറബികളുടെ മരുപ്പട്ടാളം. 1000 ഭടന്മാരടങ്ങിയ ഈ വ്യൂഹം സ്ഥാപിച്ചത് 1921-ൽ ഈജിപ്റ്റിലെ ഒട്ടകപ്പടയുടെ നായകനായിരുന്ന എഫ്. ജി. പീക്ക് ആയിരുന്നു.

1921-ൽ ട്രാൻസ് ജോർദാന്റെ അധീശത്വം ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കായിരുന്നു. ജോർദാനിലെ ഹുസൈൻ രാജാവിന്റെ രണ്ടാമത്തെ പുത്രൻ അബ്ദുള്ളയായിരുന്നു ട്രാൻസ് ജോർദാന്റെ അന്നത്തെ ഭരണാധികാരി. സുശക്തമായ ഒരറബിരാജ്യം കെട്ടിപ്പടുക്കാനാഗ്രഹിച്ച അബ്ദുള്ളയ്ക്കുവേണ്ടിയാണ് മരുപ്പട്ടാളം സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്. 17 വർഷം മരുപ്പട്ടാളത്തെ നയിച്ചത് അതിന്റെ സ്ഥാപകനായ പീക്ക് ആയിരുന്നു. മരുഭൂമി കള്ളന്മാരുടെയും ശത്രുക്കളുടെയും താവളമായിരുന്നു. മരുപ്പട്ടാളം ഉണ്ടായതോടെ രാജ്യം സുരക്ഷിതമായിത്തീർന്നു. 1939-ൽ പീക്കിന്റെ സ്ഥാനത്ത് മേജർ ജോൺ ബാഗോട്ട് ഗ്ലബ്ബ് നിയമിത

നായി. സന്നദ്ധഭടന്മാരായി മരുപ്പട്ടാളത്തിൽ ആർക്കും ചേരാമായിരുന്നു. അതോടെ മറ്റ് അറബി രാഷ്ട്രങ്ങളിലുള്ളവരും സന്നദ്ധഭടന്മാരായി സൈന്യത്തിൽ ചേർന്നു.

1940-ൽ അറബി സൈന്യവ്യൂഹത്തോട് ഒരു 'ഡെസർട്ട് മെക്കനൈസ്ഡ് റെജിമെൻറ്' കൂട്ടിച്ചേർത്ത് സൈന്യശക്തി വർധിപ്പിച്ചു. പല യുദ്ധങ്ങളിലും ഫലപ്രദമായി വിജയം നേടുവാൻ ഈ വ്യൂഹത്തിന് എളുപ്പത്തിൽ സാധിച്ചു. 1948-ൽ നടന്ന അറബി ഇസ്രായേൽ യുദ്ധത്തിലും അറബികൾക്ക് അഭിമാനാർഹമായ നേട്ടമുണ്ടാക്കിക്കൊടുത്തത് ഈ സൈന്യവ്യൂഹമാണ്.

അറയ്ക്കൽ ബീബി

അറയ്ക്കൽ രാജവംശം നോക്കുക.

അറയ്ക്കൽ രാജവംശം

ഇപ്പോഴത്തെ കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ കുറെ ഭാഗം, ബ്രിട്ടീഷാധിപത്യത്തിനു മുമ്പ് ഭരിച്ചുപോന്ന മുസ്ലിം രാജവംശം. കേരളത്തിലെ ഒരേയൊരു മുസ്ലിം രാജവംശമാണിത്. ഇവരുടെ ആസ്ഥാനം ആദ്യം ധർമപട്ടണവും (ധർമടം) പിന്നീടു കണ്ണൂരുമായിരുന്നു. ഒരു മുഹമ്മദാലിയാണ് അറയ്ക്കൽ രാജവംശം സ്ഥാപിച്ചത്. ഈ മുഹമ്മദാലി, ചേരമാൻ പെരുമാളുടെ സഹോദരിയായിരുന്ന ശ്രീദേവി ഇസ്ലാം മതം സ്വീകരിച്ചശേഷം അവർക്കുണ്ടായ പുത്രനാണ്, കോലത്തിരി രാജവംശത്തിലെ ഒരു രാജകുമാരി വെള്ളത്തിൽ വീണപ്പോൾ അവരെ രക്ഷിച്ച മുസൽമാനെ വിവാഹം കഴിച്ചതിലുണ്ടായ സന്തതിയാണ്, ഒരു കോലത്തിരി രാജാവുതന്നെ ഇസ്ലാം മതം സ്വീകരിച്ച് കൈക്കൊണ്ട പേരിൻെറ ഉടമയാണ്, കോലത്തിരി രാജാവിൻെറ പടനായകന്മാരിൽ ഒരാൾതന്നെയാണ് എന്നിങ്ങനെ പല കഥകളും പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ഒരു രാജവംശത്തോട് എന്തോ ബന്ധമുണ്ടാവാതെ ഒരു മുസ്ലിമിന് കേരളത്തിൽ അക്കാലത്ത് ഭരണാധികാരിയാവാൻ വിഷമമുണ്ട് എന്ന വസ്തുതവച്ച് ഈ കഥകളിൽ ഒന്നിന് സത്യവുമായി ബന്ധമുണ്ട് എന്നു കരുതാം. അതെന്തായാലും ഉത്തരകേരളത്തിൽ കുറെ പ്രദേശം ഭരിക്കുകയും അറബിക്കടലിലെ മാലദ്വീപിലും ലക്ഷദ്വീപിലും തങ്ങളുടെ ആധിപത്യം നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തുപോന്ന ഒരു രാജവംശമാണ് അറയ്ക്കൽ രാജവംശം. അറയ്ക്കൽ രാജാക്കന്മാരും പോർച്ചുഗീസുകാരും തമ്മിൽ കടലിലുള്ള ആധിപത്യത്തിനുവേണ്ടി പലപ്പോഴും ഏറ്റുമുട്ടുകയുണ്ടായി. ബീജാപ്പൂരിലെ സുൽത്താൻ ആദിൽ ഷായുടെ സഹായത്തോടെ പോർച്ചുഗീസുകാരുടെ മുന്നേറ്റത്തെ ചെറുത്തുനില്ക്കാൻ അന്നത്തെ അറയ്ക്കൽ ആലി രാജായ്ക്ക് കഴിഞ്ഞു. ആലി രാജാ എന്ന പേർ അറയ്ക്കൽ രാജാക്കന്മാർ എല്ലാവരും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അത് ആഴി രാജാവ് എന്ന പദം കാലാന്തരത്തിൽ രൂപഭേദത്തിനു വിധേയമായി ഉണ്ടായതാണ്; മുഹമ്മദാലി എന്ന വംശസ്ഥാപകനോടുള്ള ബഹുമാനം പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സ്വീകരിച്ചുപോന്നതാണ് എന്നൊക്കെ വ്യത്യസ്താഭിപ്രായങ്ങൾ ചരിത്രപണ്ഡിതന്മാർ പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അറയ്ക്കൽ രാജവംശത്തിൽ സ്ത്രീപുരുഷഭേദമെന്യേ പ്രായത്തിൽ മൂത്ത ആൾ രാജപദവി വഹിച്ചുപോന്നു. അറയ്ക്കൽ ബീബിമാർ എന്ന വാക്ക് പ്രൗഢകളായ വനിതകളുടെ പര്യായങ്ങളെന്നപോലെ വടക്കെ മലബാറിൽ പ്രചരിച്ചിരുന്നു. ടിപ്പുസുൽത്താനുമായുള്ള യുദ്ധത്തിൻെറ അവസാനത്തിലെ കരാറനുസരിച്ച് മലബാർ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കു ലയിച്ചപ്പോൾ, ഇംഗ്ലീഷുകാർ മാലി ഖാൻ കൊടുത്ത് രാജ്യഭരണത്തിൽനിന്നൊഴിവാക്കിയ രാജാക്കന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ അറയ്ക്കൽ ബീബിയുമുണ്ടായിരുന്നു. അന്നത്തെ അറയ്ക്കൽ ബീബി സുൽത്താന ജുനുമ്മ ആയിരുന്നു. അവരുടെ പേരിൽ ഭരണം നടത്തിയിരുന്നത് അവരുടെ ഭർത്താവായ ആലിരാജാവായിരുന്നു.

പോർച്ചുഗീസുകാരും ഇംഗ്ലീഷുകാരും ഫ്രഞ്ചുകാരും ഒക്കെ കേരളത്തിലെത്തി സാമൂതിരിയും കോലത്തിരിയുമായും മറ്റും ബന്ധപ്പെട്ട് വ്യാപാരരംഗത്തേക്കു വരാൻ തുടങ്ങിയത്, വ്യാപാരരംഗത്ത് അതേവരെ ഏതാണ്ട് കുത്തക പുലർത്തിപ്പോന്നിരുന്ന അറയ്ക്കൽ രാജാക്കന്മാർക്ക് വിഷമം സൃഷ്ടിച്ചു. അയൽരാജാക്കന്മാരുമായി നിലനിന്നുവന്ന സൗഹൃദബന്ധം ഉലഞ്ഞു. അങ്ങനെയിരിക്കെയാണ് ഹൈദരാലി മൈസൂരിൽ ഒരു വൻശക്തിയായി ഉയർന്നുവന്നത്. അറയ്ക്കൽ ബീബിയുടെ ഭർത്താവായ ആലി രാജ ഹൈദരാലിയെ കേരളത്തിലേക്കു ക്ഷണിച്ചു. മലബാർ ആക്രമിച്ചു കീഴടക്കിയ ഹൈദരാലി, ചിറയ്ക്കൽ രാജ്യം ഭരിക്കാൻ ആലി രാജാവിനെ ഏല്പിച്ചു. പക്ഷേ, ഈ ഭാഗ്യം ഏറെനാൾ നീണ്ടുനിന്നില്ല. ഹൈദരാലിയും ടിപ്പുവുമായി ഇംഗ്ലീഷുകാർ ഉഗ്രയുദ്ധങ്ങൾ നടത്തുകയും അവസാനം ടിപ്പു യുദ്ധത്തിൽ തോല്ക്കുകയും 1790-ലെ സന്ധിയനുസരിച്ച് മലബാർ ഇംഗ്ലീഷുകാർക്ക് വിട്ടുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തതോടെ അറയ്ക്കൽ രാജവംശവും അധികാരത്തിൽനിന്നു പുറംതള്ളപ്പെട്ടു. അതിന്നുമുമ്പു തന്നെ ആബർ ക്രോമ്പിയുടെ സൈന്യം കണ്ണൂർ കീഴടക്കിയിരുന്നു. 1790-നു ശേഷം ഇംഗ്ലീഷുകാർ കനിഞ്ഞുനല്കിയ മാലിഖാന വാങ്ങുന്ന ഒരു നാടുവാഴി കുടുംബമായി അറയ്ക്കൽ രാജവംശം പിൻതള്ളപ്പെട്ടു.

അറസ്റ്റ്

ഒരു കുറ്റത്തിന് സമാധാനം ബോധിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഒരുവനെ കസ്റ്റഡിയിലെടുക്കുക എന്നതാണ് അറസ്റ്റ്. കോടതി പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന വാറണ്ടുപ്രകാരം പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനാണ് അതു നടത്തുന്നത്. വാറണ്ട് എഴുതപ്പെട്ടതും കോടതിമുദ്രയുള്ളതുമായിരിക്കണം. അറസ്റ്റുചെയ്യാൻ അനുവാദം നൽകുന്ന അധികാരസ്ഥൻെറ കൈയൊപ്പും അതിലുണ്ടായിരിക്കണം. എന്നാൽ മജിസ്ത്രേട്ടിൻെറ ഉത്തരവുകൂടാതെയും വാറണ്ടുകൂടാതെയും ഒരു കുറ്റക്കാരനെ പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനോ സ്വകാര്യവ്യക്തിക്കുപോലുമോ ചില പ്രത്യേക പരിതഃസ്ഥിതികളിൽ അറസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥ ക്രിമിനൽ നടപടിനിയമത്തിലുണ്ട്.

സ്വാതന്ത്ര്യം നിരോധിച്ചുകൊണ്ടോ കസ്റ്റഡിയിലാക്കിക്കൊണ്ടോ ആണ് അറസ്റ്റുനടത്തുന്നത്. കസ്റ്റഡിക്ക് വഴങ്ങാത്തപക്ഷം അറസ്റ്റുനടത്താൻ യഥാർഥത്തിൽ ശരീരസ്പർശം ആവശ്യമാണ്. തന്നെ അറസ്റ്റുചെയ്യാനുള്ള ശ്രമത്തെ ഒരാൾ ബലാൽകാരമായി എതിർക്കുകയോ അറസ്റ്റ് ഒഴിവാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന പക്ഷം, അറസ്റ്റുചെയ്യാനാവശ്യമുള്ള എല്ലാ മാർഗങ്ങളും പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനോ മറ്റു വ്യക്തിക്കോ പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

അറസ്റ്റ് ചെയ്യുന്ന ആൾ വാറണ്ടിൻെറ സാരാംശം അറസ്റ്റ് ചെയ്യപ്പെടേണ്ട ആളെ ധരിപ്പിക്കേണ്ടതും ആവശ്യപ്പെടുന്നപക്ഷം അയാളെ അറസ്റ്റുവാറണ്ട് കാണിക്കേണ്ടതുമാണ്. ക്രിമിനൽ നിയമപ്രകാരം നിയമപരമായ അറസ്റ്റിനെ എതിർക്കുന്നത് ശിക്ഷാർഹമാകുന്നു. അതേസമയംതന്നെ, നിയമവിരുദ്ധമായ അറസ്റ്റ് അന്യായമായി തടവിൽ വയ്ക്കുന്നതിന് തുല്യമാണ്. അത് ശിക്ഷാനിയമപ്രകാരമുള്ള ഒരു കുറ്റവുമാണ്.

അറസ്റ്റുവാറണ്ട്പ്രകാരം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന്, അറസ്റ്റ് ചെയ്യപ്പെടേണ്ട വ്യക്തി ഏതെങ്കിലും സ്ഥലത്ത് പ്രവേശിച്ചുവെന്നോ, ഏതെങ്കിലും സ്ഥലത്തിനുള്ളിലാണെന്നോ വിശ്വസിക്കുവാൻ കാരണമുണ്ടായിട്ട് അവിടെ താമസിക്കുന്ന ആളോട് അതിനകത്തു കടക്കാനുള്ള അനുവാദം ആവശ്യപ്പെട്ടാൽ അനുവാദം കൊടുക്കേണ്ടതും അവിടം പരിശോധിക്കാനുള്ള ന്യായമായ എല്ലാ സൗകര്യങ്ങളും ചെയ്തുകൊടുക്കേണ്ടതുമാണ്. അതിലേക്ക് അനുവാദം നിഷേധിക്കപ്പെടുന്നപക്ഷം, പ്രവേശനം ലഭിക്കാനായി ആ ഭവനത്തിൻെറയോ സ്ഥലത്തിൻേറയൊ ബഹിർദ്വാരമോ അന്തർദ്വാരമോ ജനാലയോ പൊളിക്കുന്നതിന് ആ ഉദ്യോഗസ്ഥന് അധികാരമുണ്ട്.

അറസ്റ്റുനടത്തുന്ന പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന് അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെട്ട ആളെ ദേഹപരിശോധനയക്ക് വിധേയനാക്കാവുന്നതും അയാളുടെ ശരീരത്തിൽ കാണുന്ന ഉടുതുണികളൊഴികെ മറ്റെല്ലാ സാധനങ്ങളും ഭദ്രമായ സൂക്ഷിപ്പിൽ വയ്ക്കാവുന്നതുമാണ്. ജാമ്യമെടുക്കാൻ വ്യവസ്സഥയില്ലാത്ത വാറണ്ടുപ്രകാരമോ, അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെടുന്ന ആൾക്ക് ജാമ്യം നൽകാൻ കഴിയാതിരിക്കെ ജാമ്യം കൊടുപ്പാൻ വ്യവസ്ഥയുള്ള വാറണ്ടുപ്രകാരമോ, പോലീസുദ്യോഗസ്ഥൻ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഗതികളിൽ മാത്രമേ ഈ പ്രത്യേകതരം പരിശോധന നടത്താൻ പാടുള്ളു. എന്നാൽ ഈ പരിശോധനകൾ മാന്യരും സ്വതന്ത്രരുമായ സാക്ഷികളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽവച്ചു വേണം നടത്താൻ.

അറസ്റ്റുത്തരവിനുവേണ്ടി മജിസ്ട്രേട്ടിനെ സമീപിക്കുക എന്ന ഔചാരികനടപടിയും അതുമൂലം നേരിടുന്ന കാലവിളംബവും കൂടാതെ, നേരിട്ടന്വേഷണം നടത്താവുന്ന കുറ്റങ്ങൾ പെട്ടെന്നു തടയുന്നതിനോ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനോ പോലീസിന് സാധ്യമാകും വിധം വിസ്തൃതമായ അധികാരങ്ങളാണ് ക്രിമിനൽ നടപടി

ന്നിയമം അവർക്കു നൽകിയിരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ വാറണ്ടുകൂടാതെ അറസ്റ്റു ചെയ്യുന്നതും തടങ്കലിൽവയ്ക്കുന്നതും ഇഷ്ടംപോലെ ചെയ്യാവുന്ന കാര്യങ്ങളല്ല. അവ നിയമംമൂലം വ്യക്തമായി വ്യവസ്ഥചെയ്തിട്ടുള്ള ചട്ടങ്ങളാലും സിദ്ധാന്തങ്ങളാലും നിയന്ത്രിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ആരെയൊക്കെ അറസ്റ്റ് ചെയ്യാം? നേരിട്ടന്വേഷണം നടത്താവുന്ന ഏതെങ്കിലും കുറ്റത്തിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുകയോ അഥവാ ന്യായമായ പരാതിക്കു വിധേയനായിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന ഏതെങ്കിലും വ്യക്തിയെയോ, അപ്രകാരം ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് ഏതൊരാളെക്കുറിച്ചു വിശ്വാസ്യമായ അറിവു ലഭിച്ചിരിക്കുകയോ ന്യായമായ സംശയം നിലവിലിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നുവോ, ആ ആളിനേയോ മജിസ്ത്രേട്ടിന്റെ ഉത്തരവുകൂടാതെ ഏതൊരു പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനും അറസ്റ്റുചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഭവനഭേദനത്തിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ കൈവശമുള്ള ഏതെങ്കിലും വ്യക്തിയെയോ, ഒരു പ്രഖ്യാപിതകുറ്റക്കാരനെയോ, മോഷണവസ്തു കൈവശമുള്ള ആളെയോ നിയമപരമായ കസ്റ്റഡിയിൽനിന്നും രക്ഷപെടുകയോ രക്ഷപെടാൻ ശ്രമിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന ആളെയോ, സൈന്യത്തിൽനിന്ന് ഒളിച്ചോടിപ്പോയവനെയോ പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന് വാറണ്ടുകൂടാതെ അറസ്റ്റുചെയ്യാവുന്നതാണ്.

പോലീസ് സ്റ്റേഷനുകളുടെ ചാർജ് വഹിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്കു നേരിട്ടന്വേഷണം നടത്താവുന്ന ഒരു കുറ്റംചെയ്യാനായി തയ്യാറെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആളെയോ, പ്രത്യക്ഷോപജീവനമാർഗമില്ലാതെയും തന്നെപ്പറ്റി തൃപ്തികരമായ വിവരം നൽകാൻ കഴിയാതെയും അതതു സ്റ്റേഷന്റെ അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ കഴിഞ്ഞുകൂടുന്ന ഏതെങ്കിലും ആളെയോ, പതിവുകൊള്ളക്കാരനോ ഭവനഭേദിയോ മോഷ്ടാവോ മോഷണവസ്തു സ്വീകരിക്കുന്നവനോ പതിവായി പിടിച്ചുപറിനടത്തുന്നവനോ ആയ ഏതെങ്കിലും ആളെയോ വാറണ്ടുകൂടാതെ അറസ്റ്റുചെയ്യാൻ ചില പ്രത്യേകാധികാരങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

നേരിട്ടന്വേഷണം നടത്താൻ പാടില്ലാത്ത കുറ്റം പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന്റെ മുമ്പാകെവച്ചു ചെയ്യുകയും, ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ തന്റെ ഊരും പേരും നൽകാൻ വിസമ്മതിക്കുകയും വ്യാജമായ ഊരും പേരും നൽകുകയും ചെയ്യുന്ന ആളെ വാറണ്ടുകൂടാതെ പോലീസുദ്യോഗസ്ഥന് അറസ്റ്റുചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ഏതൊരു പൗരനും സമാധാനം കാത്തുസൂക്ഷിക്കാൻ കർത്തവ്യമുണ്ടെന്നുള്ളതത്വം അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു സ്വകാര്യവ്യക്തിക്ക്, ജാമ്യം കൊടുക്കാൻ പാടില്ലാത്തതും നേരിട്ടന്വേഷണം നടത്താവുന്നതുമായ ഒരു കുറ്റം തന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ ചെയ്തിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും വ്യക്തിയെയോ, പ്രഖ്യാപിതകുറ്റക്കാരനെയോ അറസ്റ്റുചെയ്യിക്കാൻ അധികാരമുണ്ട്. പക്ഷേ, അയാൾ ആ വ്യക്തിയെ ഒരു പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനെ ഏൽപിക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള പോലീസ് സ്റ്റേഷനിൽ ബന്തവസ്സു ചെയ്തുവയ്ക്കാനായി ഇടയാക്കുകയോ ചെയ്യേണ്ടതാകുന്നു.

വാറണ്ടുകൂടാതെ അറസ്റ്റുചെയ്യപ്പെട്ട ഒരാളെ, അറസ്റ്റുചെയ്ത സ്ഥലത്തുനിന്ന് മജിത്രേട്ടുകോടതിയിലേക്കുള്ള യാത്രയ്ക്ക് ആവശ്യമായ സമയം ഒഴികെ 24 മണിക്കൂറിൽ കൂടുതൽ കാലത്തേയ്ക്ക് കസ്റ്റഡിയിൽ വച്ചുകൊണ്ടിരിക്കാൻ യാതൊരു പോലീസുദ്യോഗസ്ഥനും അധികാരമില്ല.

ഒരു പോലീസുദ്യോഗസ്ഥൻ അറസ്റ്റുചെയ്തയാളെ അയാളുടെ സ്വന്തം ബോണ്ടിന്മേലോ ജാമ്യത്തിന്മേലോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു മജിത്രേട്ടിന്റെ വിശേഷാലുത്തരവുപ്രകാരമോ അല്ലാതെ മോചിപ്പിക്കാൻ പാടില്ല.

ഒരു മജിത്രേട്ടിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രാദേശികാതിർത്തിക്കുള്ളിൽവച്ച് ആരെങ്കിലും വല്ല കുറ്റവും ചെയ്താൽ അയാളെ അദ്ദേഹത്തിനുതന്നെ അറസ്റ്റുചെയ്യുകയോ അറസ്റ്റുചെയ്യുന്നതിന് ഉത്തരവിടുകയോ ചെയ്യാവുന്നതും, അയാളെ കസ്റ്റഡിയിലേക്ക് കമ്മിറ്റുചെയ്യാവുന്നതുമാണ്.

അറാൻ ദ്വീപുകൾ

അയർലണ്ടിന്റെ പശ്ചിമതീരത്തു കിടക്കുന്ന 47 ച.കി.മീ. വിസ്തൃതമായ മൂന്നു ചെറു ദ്വീപുകളാണ് അറാൻ ദ്വീപുകൾ (53° 8' വടക്ക് 9° 44' പടിഞ്ഞാറ്) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്. ഗാൽവേ 'കടലിന്റെ പ്രവേശനഭാഗത്താണ് ഈ ദ്വീപസമൂഹത്തിന്റെ സ്ഥാനം. ഇനിഷ്മോറാണ് ഇക്കൂട്ടത്തിൽ ഏറ്റവും വലിയത്. കിൽറോണൻഗ്രാമം ഈ ദ്വീപിലാണ്. പ്രാചീന നാഗരികതയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ പലതും ഇവിടെ കാണാം. 91 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള പാറയുടെ പുറത്തുനിന്നും ലഭിച്ച ഡൺ എയിഞ്ചസ് എന്ന ഒരു കോട്ടയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഇതിന്നുദാഹരണമാണ്. ഇനിഷ്മാൻ, ഇനിഷേർ എന്നിവയാണ് മറ്റു രണ്ടു ദ്വീപുകൾ. ഇനിഷ്മാനിലും പുരാതനമായ ഒരു കോട്ട നിലകൊള്ളുന്നുണ്ട്.

ഗാൽവേ കൗണ്ടിയുടെ ഭാഗമായിട്ടാണ്, ഈ ദ്വീപുകൾ ഭരിക്കപ്പെടുന്നത്. ജനസംഖ്യ കുറവാണ്. ദ്വീപുകൾ സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നു താഴെവിവരിക്കും പ്രകാരം ഉയർന്നു കിടക്കുന്നു: ഇനിഷ്മോർ 108 മീറ്റർ, ഇനിഷ്മാൻ 79 മീറ്റർ, ഇനിഷേർ 62 മീറ്റർ.

ക്രിസ്തുമതം പ്രചരിച്ച ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അറാൻ ദ്വീപുകൾ മതപുരോഹിതന്മാരുടെയും സന്യാസികളുടെയും കേന്ദ്രമായിത്തീരുകയുണ്ടായി.

അറാപെഷ്

ന്യൂഗിനിയിലെ ഒരു പ്രാചീനവർഗം. ആസ്ത്രേലിയയുടെ വനപ്രദേശങ്ങളിൽ കഴിഞ്ഞിരുന്ന ഈ ആദിവാസികൾ ഇന്ന് മലഞ്ചെരിവുകളിലും കടൽത്തീരങ്ങളിലും മറ്റും കാണപ്പെടുന്നു.

മുമ്പ് അസ്ഥിരവാസികളായി അലഞ്ഞുതിരിഞ്ഞിരുന്നു. കൃഷിചെയ്യാൻ പഠിച്ചതോടെ കൃത്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചു ജീവിക്കാൻ തുടങ്ങി. എങ്കിലും കൂട്ടംകൂട്ടമായി മാത്രമേ ഇവർ വസിക്കുകയുള്ളൂ. ഒരുമിച്ച് ശത്രുക്കളോടു പോരാടാനും, കൂട്ടായ ശക്തി ഉപയോഗിക്കാനുമാണ് ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്. മലഞ്ചെരിവുകളിലുള്ളവർക്ക് കൃഷിയേക്കാൾ വേട്ടയാടലും വനവിഭവം ശേഖരിക്കലുമാണ് പ്രിയം. ന്യൂഗിനിയിൽ വിദേശശക്തികൾ കടന്നുവന്ന് തോട്ടങ്ങളുണ്ടാക്കിയപ്പോൾ അറാപെഷുകൾ തോട്ടംതൊഴിലാളികളായിത്തീർന്നു. കഠിനാധ്വാനം ശീലമാക്കിയിട്ടുള്ള അവർ തോട്ടമുടമകൾക്ക് വമ്പിച്ച ലാഭം ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുന്നു. എങ്കിലും ആധുനിക ജീവിത സാഹചര്യങ്ങളിലേക്ക് അടുക്കുവാൻ ഇവർക്കു വെളിച്ചം നല്കിയത് തോട്ടംപണിയാണ്.

അറാപെഷുകൾ പരിശുദ്ധ കുടുംബജീവിതം നയിക്കുന്നവരാണ്. ഏകഭാര്യത്വവും ഏകഭർത്തൃത്വവും കർശനമായി പാലിക്കപ്പെടുന്നു. ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും അടുത്ത് ഇടപഴകാം. കൗമാരപ്രായത്തിൽത്തന്നെ വിവാഹനിശ്ചയം നടത്തുകയും ചെയ്യും. പക്ഷേ, പ്രായപൂർത്തിയായിട്ടേ വൈവാഹികബന്ധം ആരംഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഗ്രാമമൂപ്പന്റെ വാക്കനുസരിച്ച് ഇവർ ഒറ്റക്കെട്ടായി കഴിയുന്നു. വഴക്കുകൾ തീർക്കുന്നതും ചെറുമന്ത്രവാദങ്ങൾ നടത്തി ഐശ്വര്യം വരുത്തുന്നതും ഗ്രാമത്തലവനാണ്.

അറാൾ കടൽ

സോവിയറ്റ് റഷ്യയിലെ ഒരു ഉൾനാടൻ സമുദ്രം. കാസ്പ്യൻ കടലിനെപ്പോലെ ഉത്തര അക്ഷാംശം 45 ഡിഗ്രി രേഖ കടന്നുപോകുന്നത് അറാൾ കടലിൽക്കൂടിയാണ്. കാസ്പ്യൻ കടലിൽനിന്നും 280 കി.മീ. കിഴക്കാണ് അറാളിന്റെ സ്ഥാനം.

66,457 ച.കി.മീ. വിസ്തീർണമുണ്ടെങ്കിലും ആഴം കുറഞ്ഞ കടലാണിത്. അതിനാൽ കപ്പൽഗതാഗതത്തിനു പറ്റിയതല്ല. അമു-ദരിയ, സിർ-ദരിയ എന്നീ രണ്ടു നദികൾ അറാളിൽ പതിക്കുന്നു. ഉപ്പുരസം തീരെ കുറഞ്ഞ ജലമാണ് ഇതിലുള്ളത്. വെറും 10.7% ഉപ്പിന്റെ അംശമേ ജലത്തിലുള്ളൂ. ഉൾനാടൻ കടലായതുകൊണ്ടും നദിയിലെ ഉപ്പുരസമില്ലാത്ത ജലം വന്നു നിറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാലുമാകാം ലവണാംശം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. ശൈത്യകാലത്ത് ഉത്തര തീരസ്ഥലങ്ങളിലെ ജലം ഉറഞ്ഞുപോകാറുണ്ട്. മൽസ്യബന്ധനം ധാരാളമുള്ള കടലാണിത്. റാൽസ്ക്, മുയിനാക് എന്നീ രണ്ടു മൽസ്യബന്ധന തുറമുഖങ്ങൾ ഈ കടലിലുണ്ട്. ബോട്ടുവഴിയുള്ള ജലഗതാഗതമേ സാധാരണയായുള്ളൂ. എന്നാൽ അതും അപകടകാരിയാണ്, പലപ്പോഴും. എന്തെന്നാൽ കൂടെക്കൂടെ വിനാശകാരിയായ കൊടുങ്കാറ്റു രൂപംകൊള്ളുന്ന സമുദ്രമാണിത്.

അറീനിയസ് (1859—1927)

സ്വീഡിഷ് രസതന്ത്രജ്ഞൻ. ഫിസിക്കൽ കെമിസ്ട്രിയുടെ സ്ഥാപകന്മാരിലൊരാൾ. 'ഇലക്ട്രോലിറ്റിക് സിദ്ധാന്തം' സംബന്ധിച്ചു നട

ത്തിയ പഠനങ്ങളുടെ ഫലമായി 1903-ൽ കെമിസ്ട്രിക്കുള്ള നോബൽ സമ്മാനം ഇദ്ദേഹത്തിനു നല്കപ്പെട്ടു.

1859 ഫെബ്രുവരി 19-ാം തീയതി ഉപ്സലയ്ക്കടുത്തുള്ള വിജക് എസ്റ്റേറ്റിൽ ജനിച്ചു. കുട്ടിക്കാലത്തു തന്നെ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ അസാധാരണമായ പാടവം പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നു. 17-ാമത്തെ വയസ്സിൽ ഉപ്സലയിൽ ചേർന്ന് ഫിസിക്സ് പഠിച്ചു. 1881-ൽ സ്റ്റോക്ക്ഹോമിൽ പോയി. 1884-ൽ ഡോക്ടർ ബിരുദം നേടി. 1895-ൽ സ്റ്റോക്ഹോം യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ ഫിസിക്സ് പ്രൊഫസറായി. 1905-ൽ ഫിസിക്കൽ കെമിസ്ട്രിക്കുവേണ്ടിയുള്ള നോബൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ ഡയറക്ടറായി. മരണംവരെ ഈ സ്ഥാനത്തു തുടർന്നു. 1927 ഒക്ടോബർ 2-ാം തീയതി നിര്യാതനായി.

ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകളെ സംബന്ധിച്ച അറീനിയസ്സിന്റെ പഠനങ്ങൾ പ്രസിദ്ധമാണ്. വാൻറ് ഹോഫിന്റെ ഓസ്മോട്ടിക്മർദസിദ്ധാന്തവുമായും, ഓസ്വാൾഡിന്റെ ആസിഡുകളുടെ ആസക്തി സംബന്ധിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങളുമായും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആശയങ്ങൾ പൊരുത്തപ്പെട്ടിരുന്നതുമൂലം അവരുടെയെല്ലാം ആത്മാർഥമായ സ്നേഹത്തിന് അറീനിയസ്സ് പാത്രമായി. ബയോകെമിസ്ട്രിയും അദ്ദേഹത്തെ ആകർഷിക്കുകയുണ്ടായി. ജീവൻ സാർവത്രികമായി വ്യാപിച്ചിരിക്കയാണെന്നും, അത് വാസയോഗ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നും ബിന്ദുക്കളുടെ രൂപത്തിൽ പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ നക്ഷത്രങ്ങളിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന താപംമൂലം മിക്കവയും നശിക്കുമെന്നും, ചിലത് അധിവാസയോഗ്യമായ ശരീരങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുമെന്നും അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചു. പ്രകാശമർദത്തിനു ഭൗതികത്തിലുള്ള സ്ഥാനം കണ്ടുപിടിച്ചതും അതുപയോഗിച്ചു ധൂമകേതുക്കളുടെ വാൽ സൂര്യന്റെ വിപരീതദിശയിലായിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ടെന്നു വിശദീകരിച്ചതും ഇദ്ദേഹമാണ്. വാനശാസ്ത്രപരമായ പ്രശ്നങ്ങളും ഇദ്ദേഹം കൈകാര്യം ചെയ്തിരുന്നു.

അറുനൂറ്റുവർ

പ്രാചീന കേരളത്തിലെ ഒരു ജനപ്രതിനിധി സ്ഥാപനം. യുദ്ധകാര്യങ്ങൾക്കായി പണ്ടു കേരളത്തെ തറ, ദേശം, നാട് എന്നു വിഭജിച്ചിരുന്നു. പല തറകൾ ചേരുന്നത് ഒരു നാട്. നാട്ടിലെ പ്രതിനിധികൾ അടങ്ങിയത് നാട്ടുക്കൂട്ടം. നാട്ടുക്കൂട്ടമാണ് അറുന്നൂറ്റുവർ. സംഖ്യയനുസരിച്ച് മുന്നൂറ്റുവർ, അറുന്നൂറ്റുവർ, അയ്യായിരത്തവർ എന്നെല്ലാം ഇവരെ പറഞ്ഞുകാണുന്നു. ഈ പ്രാദേശിക സമിതികൾക്കു ഭരണനിർവഹണത്തിൽ നിർണായകമായ പങ്കുണ്ടായിരുന്നു. 'മലയാളക്കരയിലെ നാഷനൽ അസംബ്ളി' എന്നാണ് പാശ്ചാത്യ നിരീക്ഷകന്മാർ ഇവയെപ്പറ്റി പറയുന്നത്. നാടിന്റെ ഭരണത്തിനും പ്രതിരോധത്തിനും വേണ്ടി സംഘടിച്ചിരുന്ന ഈ കൂട്ടം, ആദ്യകാലത്ത് ബ്രാഹ്മണരുടെ പ്രവൃത്തികളും നിയന്ത്രിച്ചിരുന്നതായി, ചരിത്രകാരനായ കെ.പി. പത്മനാഭമേനോൻ പ്രസ്താവിക്കുന്നു. നാട്ടുക്കൂട്ടത്തിന് അതിവിപുലമായ അധികാരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നും, ജനങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രാതിനിധ്യം അവർക്ക് അവകാശപ്പെടാമായിരുന്നുവെന്നും, രാജാവോ മന്ത്രിയോ എന്തെങ്കിലും തെറ്റു ചെയ്താൽ ആ തെറ്റ് അവർ തിരുത്തിയിരുന്നുവെന്നും മലബാർ മാനുവൽ കർത്താവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മുന്നൂറ്റുവർ, അറുന്നൂറ്റുവർ, അഞ്ഞൂറ്റുവർ എന്നിങ്ങനെയുള്ള കൂട്ടങ്ങൾ, കേരളത്തിലുടനീളം ഉണ്ടായിരുന്നത്രേ. സ്ഥാണുരവിവർമന്റെ (844-885 എ.ഡി.) കാലത്ത് വേണാട്ടിൽ ഭരണാധികാരിയായ അയ്യനടികൾ കൊടുത്ത തരിസാപ്പള്ളി താമ്രശാസനത്തിലും വേണാട്ടുരാജാവായ വീരരാമവർമയുടെ (1195-1205 എ.ഡി.) വെള്ളായനിശാസനത്തിലും അറുന്നൂറ്റുവരെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കുന്നു. കാല്ക്കരൈനാടിലും കീഴ്മലൈനാടിലും അറുന്നൂറ്റുവർ ഉണ്ടായിരുന്നതായി ശാസനങ്ങളിൽ നിന്ന് അറിയാം. 12-ാം ശതകത്തിനു ശേഷം ഇത്തരം കൂട്ടങ്ങൾ ക്ഷയിക്കുകയും അവയുടെ പ്രാധാന്യം ക്രമേണ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്തു. എട്ടുവീട്ടിൽ പിള്ളമാർ, അറുന്നൂറ്റുവർ എന്ന സംഘത്തിന്റെ നേതാക്കന്മാരായിരുന്നു, എന്ന കെ.പി. പത്മനാഭമേനോന്റെ നിഗമനത്തിനു തെളിവുപോരാതെയാണിരിക്കുന്നത്. രാജാധികാരത്തിനെതിരായി പലപ്പോഴും പ്രതിഷേധശബ്ദം മുഴക്കിയിരുന്ന നാഞ്ചനാട്ടുനാട്ടുക്കൂട്ടത്തിനു വിപുലമായ അധികാരങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. അറുന്നൂറ്റിമംഗലം, മുന്നൂറ്റിമംഗലം തുടങ്ങിയ ദേശനാമങ്ങൾ, ഇത്തരം സംഘങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉണ്ടായവയായിരിക്കണം. കർണാടകത്തിലെ കർഷകജനതയുടെ സംഘങ്ങളായിരുന്ന 'കൂട്ട്'ങ്ങൾക്ക് കേരളത്തിലെ 'കൂട്ട'വുമായി സാമ്യമുണ്ട്.

അറുപത്തിനാലു കലകൾ

ചതുഷ് ഷഷ്ടികലകളാണുള്ളതെന്നു ഭാരതീയർ കരുതുന്നു. ഈ കലാവിഭജനത്തിൽ നമ്മുടെ പഴയ ആചാര്യന്മാർ വലിയ തത്ത്വദീക്ഷയൊന്നും അവലംബിച്ചുകാണുന്നില്ല. വിദ്യകൾ പതിനാല് (പതിനെട്ടെന്നും പക്ഷമുണ്ട്), കലകൾ അറുപത്തിനാല് എന്നാണ് പൊതുവേ പറഞ്ഞുവരുന്നത്. വേദവേദാംഗങ്ങൾപോലും ചിലർ കലകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മറ്റു ചിലർ കലകളെ ഉപവിദ്യകൾ എന്നു വിളിച്ചു തൃപ്തിയടയുന്നു. കലകളെ വിദ്യകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനും വിദ്യകളെ കലകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനും ശ്രമങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ടെന്നു ചുരുക്കം. പലരും ശങ്കകൂടാതെ കലാവിദ്യകളെന്നും വിളിച്ചുവന്നു. വിഭജനരേഖ അത്ര വ്യക്തമല്ലെങ്കിലും വിദ്യകൾ കലകൾ എന്നൊരു വിഭാഗകൽപന പണ്ടുണ്ടായിരുന്നു. എന്താണു വിദ്യ? എന്താണു കല? വിദ്യ പ്രയോഗത്തിൽവരുമ്പോഴാണ് കലയാകുന്നത് എന്നു കരുതി പലരും ഇതിനെ നിർവചിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രയോഗവൈദഗ്ധ്യം കലയാണെന്നാണവരുടെ ധാരണ. ഈ പ്രയോഗവൈദഗ്ധ്യത്തെ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശാസ്ത്രം വിദ്യയാണെന്ന കാര്യത്തിൽ പക്ഷാന്തരമുണ്ടാവില്ല. അപ്പോൾ കലതന്നെ വിദ്യയാകുന്നു, വിദ്യതന്നെ കലയും. എന്നാൽ വിദ്യ വിജ്ഞാനപ്രദമാണെന്നുവന്നാൽ കല ആഹ്ലാദപ്രദമാണെന്നു കരുതാൻ വിഷമമില്ലല്ലോ. ആഹ്ലാദജനകമായ വൈദഗ്ധ്യമാണു കല. ആ വൈദഗ്ധ്യത്തിന് അറിവുതരുന്ന ശാസ്ത്രം വിദ്യയും.

പുരുഷാർഥസാധകം എന്നലക്ഷ്യത്തിലാണ് ഭാരതത്തിൽ എല്ലാ വിദ്യകളും കലകളും വളർന്നുവന്നിട്ടുള്ളത്. നാട്യം, സാഹിത്യം, സംഗീതം, ശിൽപം, ചിത്രം മുതലായ കലാവിദ്യകൾ പുരുഷാർഥചതുഷ്ടയത്തെ ലക്ഷ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. ധർമം, അർഥം, കാമം, മോക്ഷം. "സദ്യഃപരനിർവൃതയേ" എന്നുംമറ്റും കാവ്യലക്ഷ്യത്തെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ 64 ആയി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള കലകൾക്കു വിഷയം കാമപുരുഷാർഥമാണെന്നു കാണാം. ഇന്ദ്രിയസൗഖ്യത്തെയാണ്, ആഹ്ലാദത്തെയാണ് കാമം എന്ന പദംകൊണ്ടു കുറിക്കുന്നത്. കലകൾ പൊതുവേ ഇന്നു സുകുമാരകലകൾ എന്നു പറയുന്ന വിഭാഗത്തിൽതന്നെയാണു വരുന്നത്. പക്ഷേ, അറുപത്തിനാലുകലകളിൽ അല്ലാത്തവയും കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. മറ്റൊരു മാനദണ്ഡം വച്ചു കലകളെ നമുക്കു സരസകല, ശിൽപകല, കായികകല, മായികകല എന്നിങ്ങനെ നാലായി തിരിക്കാം. ചതുഷ്ഷഷ്ടികലകളിൽ ഈ നാലുവിഭാത്തിൽപെട്ട കലകളും ഉൾപ്പെടും.

സൂക്ഷ്മത്തിൽ ഈ കലാവിദ്യകളിൽ പലതിനും വിപുലമായ സാമൂഹികാടിസ്ഥാനമൊന്നുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. അന്തഃപുരങ്ങളെയും വേശ്യാഗൃഹങ്ങളെയും ചുഴന്നുകൊണ്ട് അവ നിഗൂഢമായി നിലകൊള്ളുകയാണുചെയ്തത്. അന്നത്തെ വേശ്യമാർ (അവർക്കു സമുദായത്തിൽ സമുന്നത പദവിയുണ്ടായിരുന്നു) ഈ കലകൾ അഭ്യസിച്ചേപറ്റൂ. അക്കാലത്ത് ഉയർന്നസമുദായത്തിൽ പെരുമാറുന്നവർക്ക് 'പരിഷ്കാരി'കളായി വിലസണമെങ്കിൽ ഇത്തരം കലകളിൽ പ്രാവീണ്യമുണ്ടായേ തീരൂ. അപ്പോൾ രാജകുമാരന്മാർ, മന്ത്രികുമാരന്മാർ, വേശ്യകൾ, പ്രഭുകുമാരന്മാർ ഇവർക്കൊക്കെ വിദ്യാദാനം നൽകുന്ന ആചാര്യന്മാർ മുതലായവർക്കുമാത്രമേ ഇത്തരംകലകളിൽ താൽപര്യമുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. പ്രസ്തുതകലകളിൽ പലതും നിഗൂഢതയുടെ പരിവേഷമണിഞ്ഞുകൊണ്ടാണ് നിലകൊണ്ടിരുന്നത്. അക്കാരണത്താൽതന്നെ അവയിൽ പലതും ഇന്നു നാമമാത്രമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

ഉത്ഭവകഥ. കലകളുടെ ഉൽപത്തിയെപ്പറ്റി 'കാളികാപുരാണ'ത്തിൽ ഒരു കഥയുണ്ട്. ബ്രഹ്മാവ് പ്രജാപതികളെ സൃഷ്ടിച്ച ശേഷം മാനസപുത്രന്മാരായ മരീചി തുടങ്ങി പത്തു മഹർഷികളെ സൃഷ്ടിച്ചു. ഉടനെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനസ്സിൽനിന്നു ലോകമോഹിനിയായ സന്ധ്യയും ഒരു സുന്ദരപുരുഷനും ജനിച്ചു. തന്നെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രവൃത്തിയിൽ നിയോഗിക്കണമെന്ന് ആ പുരുഷൻ ബ്രഹ്മാവിനോടു പറഞ്ഞു. ബ്രഹ്മാവ് അവന് അഞ്ചു ബാണങ്ങൾ കൊടുത്ത്, "നീ നിന്റെ രൂപംകൊണ്ടും ഈ അഞ്ചു ബാണങ്ങൾ കൊണ്ടും സ്ത്രീപുരുഷന്മാരെ മോഹിപ്പിച്ച് സൃഷ്ടിയിൽ മുഴുകുക. ഞാനും വിഷ്ണുവും, ശിവനുമെല്ലാം നിനക്കു വശപ്പെടും. പിന്നെ ഈ അനന്തകോടി സൃഷ്ടികളുടെ കഥ പറയണോ?" എന്നു പറഞ്ഞു. ബ്രഹ്മാവിന്റെ അഭിപ്രായം മനസ്സിലാക്കിയ മരീച്യാദി മഹർഷികൾ അവനെ മന്മഥൻ എന്നു വിളിച്ചു. മന്മഥൻ ബ്രഹ്മാവിലും സന്ധ്യയിലും മാനസപുത്രന്മാരിലും മറഞ്ഞുനിന്നു ശരം പ്രയോഗിച്ചു തന്റെ ശക്തിപരീക്ഷ നടത്തി. അപ്പോൾ വികാരവിവശനായ ബ്രഹ്മാവ് സന്ധ്യയെ നോക്കുകയും മന്മഥവിവശയായ

സന്ധ്യയുടെ ശരീരത്തുനിന്ന് 49 ഭാവങ്ങളും 64 കലകളും ജനിക്കുകയുംചെയ്തു.

ഈ കഥയിലെ അർഥവാദപരമായ ഭാഗങ്ങൾ തള്ളിക്കളഞ്ഞാൽ രതിഭാവപ്രചോദിതമായ സൃഷ്ടിപ്രതിഭ പ്രപഞ്ചസൗന്ദര്യം ഉൾക്കൊള്ളുമ്പോൾ രൂപംപൂണ്ടവയാണു കലകൾ എന്നുവരുന്നു. കലകൾക്കെല്ലാം അടിസ്ഥാനം രതിഭാവം (Sex) ആണെന്ന് ആധുനികന്മാർക്കും അഭിപ്രായമുണ്ടല്ലോ.

ഈ കലകൾ അറുപത്തിനാലുതന്നെയാവണമെന്ന് നമ്മുടെ പൂർവികന്മാർക്കു വാശിയുള്ളതുപോലെ തോന്നുന്നു. ആദ്യമായി ആരാണ് ഈ എണ്ണം പറഞ്ഞതെന്നറിയില്ല. ആ എണ്ണത്തിൽ അവർ എന്തുകൊണ്ടോ ശാഠ്യത്തോടെ ഉറച്ചുനിന്നു. വാല്മീകിരാമായണത്തിൽ കലകളെപ്പറ്റി പ്രസ്താവമുണ്ട്. അറുപത്തിനാലെന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തി പറഞ്ഞുകാണുന്നില്ല. ഭാഗവതപുരാണത്തിൽ കലകൾ അറുപത്തിനാലെന്നു പറയുന്നുണ്ട്. അവയുടെ പേരുകളൊന്നും പറഞ്ഞിട്ടില്ല. വാൽസ്യായനന്റെ കാമശാസ്ത്രത്തിലാണ് കലകളുടെ സംഖ്യയും നാമവും കൃത്യമായി കുറിച്ചുകാണുന്നത്. 'കാമശാസ്ത്രം' 'ഭാഗവത'ത്തിനു മുമ്പുണ്ടായതാണെന്നും പക്ഷമുണ്ട്. ചതുഷ്ഷഷ്ടികലകളുടെ നാമനിർദേശം നൽകിയതിനുശേഷം 'കാമസൂത്ര'ത്തിൽ 'പാഞ്ചാലികാശ്ചതുഷ്ഷഷ്ടിരപരാ' എന്നു വേറെയും 64 പാഞ്ചാലിക കലകളെപ്പറ്റിയും പ്രസ്താവിക്കുന്നുണ്ട്.

ശുക്രനീതി, ശിവതത്ത്വരത്നാകരം, ശ്രീതത്ത്വനിധി, പുരാണാർഥസംഗ്രഹം മുതലായ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലും 64 കലകളുടെ പേരുകൾ എടുത്തുപറയുന്നുണ്ട്. കാമസൂത്രവ്യാഖ്യാതാവായ യശോധരൻ തന്റെ 'ജയമംഗള'യിൽ 64 കലകൾക്കും വിവരണംനൽകിയിട്ടുണ്ട്. പുറമേ കർമാശ്രയങ്ങൾ ഇരുപത്തിനാലും, ദ്യൂതാശ്രയങ്ങൾ ഇരുപതും, ശയനോപചാരകങ്ങൾ പതിനാറും, ഉത്തരകലകൾ നാലുംകൂടി ആകെ 64 മൂലകലകളും നിർദേശിച്ചുകാണുന്നു. എന്നുമാത്രമല്ല 518 അക്ഷരകലകൾ ഉണ്ടെന്നും അവയെല്ലാം പാഞ്ചാലികങ്ങളായ 64-ൽതന്നെ ചേർക്കേണ്ടതാണെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 'വാമനാലങ്കാരസൂത്രവൃത്തി'യുടെ വ്യാഖ്യയായ 'കാമധേനു'വിൽ ഭാമഹകൃതമാണെന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് 64 കലകളുടെ ഒരു പട്ടിക ചേർത്തുകാണുന്നുണ്ട്. എന്നുമാത്രമല്ല ആ പട്ടികയുടെ അവസാനത്തിൽ "അന്യാ ഉപകലാഃപ്രോക്താഃതാസാം സംഖ്യാശ്ചതുശ്ശതം" എന്നിങ്ങനെ വേറെ ഉപകലകളായി 400 എണ്ണം ഉണ്ടെന്നും ഉപന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു.

ജൈനന്മാർക്കും ബൗദ്ധന്മാർക്കും സമ്മതമായ കലാസംഖ്യ അറുപത്തിനാലല്ല, എഴുപത്തിരണ്ടാണ്. എന്നാൽ 'സമവായസൂത്ര'ത്തിലും 'ലളിതവിസ്തര'ത്തിലും 87-ഉം 86-ഉം കലകൾ നിർദേശിച്ചുകാണുന്നുണ്ട്. ഈ കലകളെല്ലാം ഹിന്ദുക്കളായ ആചാര്യന്മാരുടെ പട്ടികയിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമാണ്.

കൂടുതൽ സ്വീകര്യയോഗ്യമായ പട്ടിക വാൽസ്യായനന്റേതാണെന്നാണ് പൊതുവെ പണ്ഡിതമതം. മലയാളത്തിൽ ഈ വിഷയത്തെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരേയൊരു പ്രാമാണികഗ്രന്ഥമായ 'കലാവിദ്യാവിവരണ'(എം.കെ. ഗുരുക്കൾ)ത്തിൽ 'ശൈവതന്ത്ര' പ്രസിദ്ധങ്ങളായ കലാവിദ്യകളുടെ വിവരണമാണു നൽകുന്നതെന്നു പ്രസ്താവിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, അതും കാമസൂത്രത്തിലെ പട്ടികയിൽനിന്ന് ഏറെ ഭിന്നമല്ല. അതുകൊണ്ടു കാമസൂത്രത്തിലെ പട്ടികയാണു ചുവടെ കൊടുക്കുന്നത്. ഈ കലകളിൽ പലതിനെപ്പറ്റിയും വിശദമായ അറിവു നഷ്ടപ്പെട്ടിരിക്കയാണ്.

64 കലാവിദ്യകൾ. 1. ഗീതം—ഇതിൽ സംഗീതം, വീണവായന തുടങ്ങിയ ഗാനശാസ്ത്രപ്രകാരമുള്ള ഏതാണ്ടെല്ലാ കലകളും പെടും. 2. വാദ്യം—മൃദംഗവായന, മിഴാവടി തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ഇതിൽപെടും. 3. നൃത്യം—നർത്തനവിദ്യ, ദാസിയാട്ടം തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ ഉൾപെടുന്നു. 4. ആലേഖ്യം—ചിത്രമെഴുത്ത്. 5. വിശേഷകച്ഛേദ്യം—വിശേഷകമെന്നാൽ തിലകമെന്നർഥം. തിലകംതൊടുവിക്കുക, പത്തിക്കീറ്റെഴുതുക, പലതരം ഇലകളെക്കൊണ്ടു തിലകങ്ങൾ വെട്ടിയുണ്ടാക്കുക ഇതെല്ലാം ഇതിൽപെടും. 6. തണ്ഡുല കുസുമ ബലിവികാരം—തണ്ഡുലം(അരി)കൊണ്ടും പുഷ്പങ്ങൾകൊണ്ടുമുള്ള ചിത്രവേലകൾ (ദേവാർപണമായിട്ട്). 7. പുഷ്കാസ്തരണം—നാനാവർണങ്ങളായ പൂക്കൾകൊണ്ടു ശയ്യകൾ നിർമിക്കുക. 8. ദശനവസനാംഗരാഗം—ദശനവസനം എന്നാൽ അധരമെന്നർഥം. അധരത്തിന്മേൽ ലാക്ഷാരാഗം തുടങ്ങിയ ചായംതേച്ചു നിറംപിടിപ്പിക്കുക. ദശനം (പല്ല്), വാസനം (വസ്ത്രം), അംഗം (ശരീരം) എന്നിവയിൽ ചായംപിടിപ്പിക്കലാണിതെന്നും അഭിപ്രായമുണ്ട്. 9. മണിഭൂമികാകർമം—നിലത്ത് മരതകം മുതലായ രത്നങ്ങൾ പതിച്ച് കിടപ്പറയിലും പാനമണ്ഡപത്തിലും അലങ്കാരംചെയ്യുകയാണിത്. 10. ശയനരചനം—കിടക്ക വിരിച്ച് തയ്യാറാക്കുക. ഇതിൽ രാഗികൾ, വിരാഗികൾ, മധ്യമന്മാർ എന്നീ മൂന്നുതരത്തിലുള്ള ആളുകൾക്കും തരത്തിനൊത്തവണ്ണം ശയ്യയിൽ മോടിവരുത്തുന്ന വിദ്യ അന്തർഭവിച്ചിരിക്കുന്നു. 11. ഉദകവാദ്യം—വെള്ളത്തിൽ വാദ്യംകൊട്ടുക. മൃദംഗം, മദ്ദളം മുതലായ വാദ്യങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുംപോലെ കൈക്കൊണ്ട് വെള്ളത്തിൽ പ്രയോഗിച്ച് വാദ്യശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുക. 12. ഉദകാഘാതം—ഹസ്തയന്ത്രങ്ങൾകൊണ്ട്(പീച്ചാങ്കുഴൽ മുതലായവ) വെള്ളം പീച്ചി ആ വെള്ളംകൊണ്ട് താഡനംചെയ്ക. (മേൽ പറഞ്ഞ രണ്ടു കലകളും ജലക്രീഡയുടെ അംഗങ്ങളാണ്). 13. ചിത്രയോഗങ്ങൾ— ഔഷധാദികൾകൊണ്ട് തലമുടി നരപ്പിക്കുക, മുഖം വിരൂപപ്പെടുത്തുക തുടങ്ങിയ ദുർവൃത്തികൾ. സപത്നീമത്സരത്തിലും മറ്റും ഈ കല പ്രയോജനപ്പെടുത്താറുണ്ട്. 14. മാല്യഗ്രഥനവികൽപം—മാലകെട്ടുന്നതിനുള്ള വകഭേദങ്ങൾ. ദമ്പതിമാർക്കു ധരിക്കുവാനും ദേവനു ചാർത്തുവാനും. 15. ശേഖരകാപീഡയോജനം—ശേഖരകം (ചൂഡാമണി), ആപീഡം (ശിരോലങ്കാരം) എന്നിവ മുടിയിൽ തുന്നിപ്പിടിപ്പിക്കൽ. ഇവ രണ്ടും നേപഥ്യത്തിന്റെ അംഗങ്ങളാണ്. 16. നേപഥ്യപ്രയോഗങ്ങൾ— ദേശകാലങ്ങളനുസരിച്ച് വസ്ത്രമാല്യാദികൾകൊണ്ട് ദേഹം അലങ്കരിച്ച് മോടിപിടിപ്പിക്കുക. 17. കർണപത്രഭാഗങ്ങൾ—ആനക്കൊമ്പ്, ശംഖ് മുതലായവകൊണ്ട് കർണാഭരണങ്ങളുണ്ടാക്കുക. 18. ഗന്ധയുക്തി—കുറിക്കൂട്ടുണ്ടാക്കുക, വാസനദ്രവ്യങ്ങൾ നിർമിക്കുക. 19. ഭൂഷണയോജനം—അലങ്കാരപ്രയോഗം. അണിയിക്കലല്ല, അലങ്കാരങ്ങൾ നിർമിക്കലാണിത്. 20. ഐന്ദ്രജാലം—ഇന്ദ്രജാലപ്രയോഗങ്ങൾ. 21. കൗചുമാരയോഗം—സൗന്ദര്യവർധകയോഗങ്ങൾ. കുചുമാരൻ എന്നൊരാചാര്യനാണ് ഇതിന്റെ കർത്താവ്. അതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് കൗചുമാരം എന്ന പേർ വീണത്. 22. ഹസ്തലാഘവം—കൈയടക്കവിദ്യയാണിത്. 23. വിചിത്രശാകയുഷഭക്ഷ്യവികാരക്രിയ—പാചകവിദ്യയാണിത്. 24. പാനകരസരാഗാസവയോജനം—പാനകം, രസം, രാഗം, ആസവം ഇവ കൂട്ടിയുണ്ടാക്കൽ. 25. സൂചീവാനകർമം—തയ്യൽവേലകൾ. 26. സൂത്രക്രീഡ—ചരടുകൊണ്ടും നൂലുകൊണ്ടുമുള്ള കളികൾ. 27. വീണാഡമരുകവാദ്യം—വീണാ, ഡമരു മുതലായവയിൽ അക്ഷരങ്ങളെ ഉച്ചരിപ്പിക്കാൻ പഠിക്കുക. 28. പ്രഹേളിക—പരവ്യാമോഹം ജനിപ്പിക്കുന്ന പദ്യനിർമാണം. ക്രീഡാർഥമായും വാദാർഥമായും ഇങ്ങനെ ചെയ്യാറുണ്ട്. പലതരത്തിലുള്ള പ്രഹേളികകളുണ്ട്. 29. പ്രതിമാല—സങ്കേതമനുസരിച്ചു ശ്ലോകത്തിനുള്ള ഒടുവിലത്തെയോ ആദ്യത്തെയോ അക്ഷരംചേർത്ത് അനേകം ശ്ലോകങ്ങൾ ചൊല്ലി നിഗൂഢകാര്യങ്ങൾ സംസാരിക്കുക. പാദത്തിലെ അക്ഷരങ്ങൾ ഏതുമാകാം. 30. ദുർവാചകയോഗം—ശബ്ദംകൊണ്ടും അർഥംകൊണ്ടും ദുർവാച്യമായതിനെ യോജിപ്പിക്കുക. 'വാശ്ചാരേഡ് ധ്വജധക്' തുടങ്ങിയ ശ്ലോകങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണല്ലോ. 31. പുസ്തകവാചനം—വിവിധ രസങ്ങൾ ജനിപ്പിക്കുംവിധം കാവ്യങ്ങൾ വായിക്കുക. 32. നാടകാഖ്യായികാദർശനം—നാടകങ്ങൾ, ആഖ്യായികകൾ ഇവയെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ്. 33. കാവ്യസമസ്യാപൂരണം —ശ്ലോകസമസ്യകൾ പൂരിപ്പിക്കുക. 34. പട്ടികാവേത്രവാനവികൽപം—ചൂരൽകൊണ്ട് കസാല, കട്ടിൽ മുതലായവ നിർമിക്കൽ. 35. തക്ഷകർമങ്ങൾ— ആശാരിപ്പണി മുതലായ കൈവേലകൾ. 36. തക്ഷണം—ശിൽപവേല. 37. വാസ്തുവിദ്യ—തച്ചുശാസ്ത്രം. 38. രൂപ്യരത്നപരീക്ഷ—നാണ്യങ്ങൾ, രത്നങ്ങൾ ഇവ പരീക്ഷിച്ചറിയുക. 39. ധാതുവാദം—രസം, ഗന്ധകം മുതലായവയുടെ ശോധനം, മാരണം ഇവയെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ്. 40. മണിരാഗാകരജ്ഞാനം—മുത്ത് മുതലായ മണികളിൽ പല നിറങ്ങൾ പിടിപ്പിക്കുക. മണികൾ കണ്ടാൽ അവ ഏതേതു ഖനികളിൽ ഉണ്ടായവയാണെന്നറിയുക. 41. വൃക്ഷായുർവേദയോഗങ്ങൾ—ഉദ്യാനസംരക്ഷണത്തിന് ആവശ്യമായ കലയാണിത്. വൃക്ഷലതകൾ നന്നായി വളരാനും, പുഷ്പിക്കാനും കായ്ക്കാനും വേണ്ട വിധികൾ ഇതിലുണ്ട്. അവയ്ക്കു രോഗംവന്നാൽ ചികിത്സിക്കാനുള്ള ഉപായങ്ങളും. 42. മേഷകുക്കുടലാവകയുദ്ധവിധി—മേഷം (ആട്), കുക്കുടം (കോഴി), ലാവകം (തിത്തിരിപ്പുള്ള്) മുതലായവയെക്കൊണ്ട് അങ്കം വെട്ടിക്കുക. 43. ശുകശാരികാപ്രലാപനം—ശുകം (തത്ത), ശാരിക (പഞ്ചവർണകിളി) എന്നിവയെ സംസാരിക്കാൻ പഠിപ്പിക്കുക. 44. ഉത്സാദനാദികൗശലം—ഉത്സാദനം, സംവാഹനം തുടങ്ങിയ ഉഴിച്ചൽ മുറകളാണിത്. 45. അക്ഷരമുഷ്ടികാകഥനം—വാക്കുകളിലെ അക്ഷരങ്ങൾ മറച്ചുവച്ച് ഏകദേശംകൊണ്ടു സംസാരിക്കുന്ന വിദ്യയാണിത്. ആദ്യാക്ഷരങ്ങൾ (initial) മാത്രമുപയോഗിച്ച് പലകാര്യങ്ങളും ചുരുക്കിപ്പറയാനും, ഓർമിക്കാനും ഈ മാർഗം ഉപകരിക്കാറുണ്ട്. 46. മ്ലേച്ഛിതവികൽപം

—വാക്കുകളിലെ അക്ഷരങ്ങൾ മാറ്റിവച്ചു സംസാരിക്കുക. ആൾക്കൂട്ടത്തിൽവച്ച് സ്വകാര്യംപറയാൻ ഈ മാർഗം ഉപകരിക്കും. മൂലമന്ത്രിക്, നാമാക്ഷരഭാഷ തുടങ്ങി പല സമ്പ്രദായങ്ങളും ഇതിലുണ്ട്. കാമുകന്മാർ പ്രണയലേഖനങ്ങളെഴുതാനും, ചാരന്മാർ സന്ദേശങ്ങൾ എഴുതിയറിയിക്കുവാനും ഈ വിദ്യ ഉപയോഗപ്പെടുത്താറുണ്ട്. 47. ഭാഷാജ്ഞാനം—അനേകം നാട്ടുഭാഷകൾ അറിഞ്ഞിരിക്കുക. 48. പുഷ്പശകടിക—പൂക്കൊട്ട മുതലായവ ഉണ്ടാക്കുക. പുഷ്പവർഷത്തിനുള്ള ഒരുതരം വിദ്യയാണിതെന്ന് വാചസ്പത്യത്തിൽ പറയുന്നു. 49. നിമിത്തജ്ഞാനം—ശകുനം, ലക്ഷണം മുതലയാവയുടെ ഫലത്തെ അറിയുക. 50. യന്ത്രമാതൃക—ചലിക്കുന്നതും അല്ലാത്തവയുമായ പലമാതിരി യന്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനും നടത്തിക്കാനുമുള്ള അറിവ്. 51. ധാരണമാതൃക— എന്തെങ്കിലും ഒന്നു കേട്ടാൽ അതു മനസ്സിൽ ഉറപ്പിച്ചുവയ്ക്കാനുള്ള ഉപായങ്ങൾ. ഈ വിദ്യ നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയതായി വിചാരിക്കണം. 52. സംപാര്യം—അനേകംപേർ ഒന്നിച്ചിരുന്നു ശ്ലോകം മുതലായവ ചൊല്ലുക. 53. മാനസകാവ്യക്രിയ—സംസ്കൃതം പ്രാകൃതം എന്നിവയിൽ സ്വയമേവ കാവ്യനിർമാണം ചെയ്ക. ഇതിനെ മാനസി എന്നും കാവ്യക്രിയ എന്നും രണ്ടായി വിഭജിച്ചിട്ടാണ് കലാവിദ്യാ വിവരണത്തിൽ കാണുന്നത്. മാനസി, നാഭസി തുടങ്ങി പലതരം കാവ്യങ്ങൾ ഉണ്ടത്രേ. അവ ഒരുതരം കാവ്യക്രീഡകളാണ്. ഒരു ശ്ലോകത്തിലെ വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങൾ പറയാതെ അവയിലെ അനുസ്വാരങ്ങളും വിസർഗങ്ങളും മാത്രം കുറിച്ചുവച്ച് ശ്ലോകം മുഴുവൻ ചൊല്ലാൻ കടംകെട്ടുക. ഇത്തരം പല വിദ്യകളും 'മാനസി' എന്ന വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു. 54. അഭിധാനകോശം—നിഘണ്ടുക്കളെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ്. 55. ഛന്ദോജ്ഞാനം—വൃത്തത്തെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ് 56. ക്രിയാകൽപം—ക്രിയ ഇവിടെ കാവ്യക്രിയയാണ്. കാവ്യനിർമാണത്തെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ്; വ്യാകരണം, അലങ്കാരം മുതലായ ശാസ്ത്രങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ്. 57. ഛലിതകയോഗങ്ങൾ— പലതരം വ്യാമോഹനവിദ്യകളാണിത്. വേഷംമാറി വഞ്ചിക്കലെല്ലാം ഇതിൽപെടും. 58. വസ്ത്രാഗോപനങ്ങൾ—കീറിയ വസ്ത്രമാണെങ്കിൽ, ഉടുക്കുമ്പോൾ കീറാത്തതുപോലെയാക്കാനും, വലിയ വസ്ത്രമാണെങ്കിൽ ചെറിയതുപോലെയാക്കാനും മറ്റുമുള്ള വിദ്യയാണിതെന്നു പറയുന്നു. 59. ദ്യൂതവിശേഷങ്ങൾ—പലതരം ചൂതുകളി. 60. അക്ഷക്രീഡ—പകിടകളി. പാശകം എന്നു പേരായ ചൂതുകളി. 61. ബാലക്രീഡനകം—കുട്ടികളെ കളിപ്പിക്കൽ. കളിക്കോപ്പുനിർമാണമെല്ലാം ഇതിൽ പെടുമായിരിക്കാം. 62. വൈനയികവിദ്യകൾ—വിനയം—ഇണക്കൽ. മൃഗങ്ങളെ ഇണക്കി കളിപ്പിക്കൽ. വിനയവിദ്യ—ആചാരശാസ്ത്രത്തിൻെറ അറിവാണെന്ന് 'കലാവിദ്യാവിവരണ'ത്തിൽ പറയുന്നു. 63. വൈജയവിദ്യകൾ—വിജയപ്രദമായ അപരാജിതാദിവിദ്യകൾ. 64. വ്യായാമികവിദ്യകൾ—നായാട്ടു മുതലായ വ്യായാമത്തിനുതകുന്ന വിദ്യകൾ.

അറുപത്തിനാലു ഗ്രാമങ്ങൾ

പരശുരാമൻ അന്യദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ബ്രാഹ്മണരെ കൊണ്ടുവന്ന് കേരളത്തിൽ കുടിയിരുത്തി എന്നും അറുപത്തിനാലു ഗ്രാമങ്ങൾ ഇവർക്കു കല്പിച്ചുകൊടുത്തു എന്നും ഐതിഹ്യങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധമാണ്. അറുപത്തിനാലു ഗ്രാമങ്ങളിൽ ചെങ്ങന്നൂരിനു തെക്കുള്ള ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഒന്നുപോലും പെടുന്നില്ല. പരശുരാമൻെറ ഗ്രാമവിഭജനം തെക്കൻ കേരളത്തിലേക്കു വ്യാപിക്കാതിരുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് എന്നത് ഗവേഷണവിഷയമാവേണ്ടതാണ്. അറുപത്തിനാലു ഗ്രാമങ്ങളുടെ പേരുകൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

1. ഗോകർണം. 2. ഗോമടം. 3. കാരവള്ളി. 4. കല്ലൂർ. 5. എപ്പന്നൂർ. 6. ചെമ്പന്നൂർ. 7. കടലൂർ. 8. കല്ലന്നൂർ. 9. കാര്യച്ചിറ. 10. വൈയൽച്ചിറ. 11. തൃക്കണി. 12. തൃക്കട്ട. 13. തൃക്കൺപാല. 14. തൃച്ചോല. 15. കൊല്ലൂർ. 16. കോമലം. 17. വെള്ളാരം. 18. വെങ്ങാട്. 19. പൊൻകരം. 20. ചൊങ്ങോട്. 21. കോടീശ്വരം. 22. മഞ്ചേശ്വരം. 23. ഉടുപ്പി. 24. ശങ്കരനാരായണം. 25. കൊട്ടം. 26. ശ്രീവല്ലി. 27. മൊറാ. 28. പഞ്ചി. 29. പിട്ടല. 30. കുമാരമംഗലം. 31. അനന്തപുരം. 32. കർണപുരം. 33. പയ്യന്നൂർ. 34. പെരിഞ്ചല്ലൂർ. 35. കരിക്കാട്. 36. ഈശാനമംഗലം. 37. ആലത്തൂർ. 38. കരിന്തൊളം. 39. പന്നിയൂർ. 40. ചൊവ്വരം (ശുകപുരം). 41. ശിവപുരം (തൃശ്ശിവപേരൂർ). 42. പെരുമനം. 43. ഇരിങ്ങാലക്കുട. 44. പറവൂർ 45. ഐറാണിക്കുളം. 46. മൂഴിക്കുളം. 47. അടവൂർ. 48. ചെങ്ങമനാട്. 49. ഉളിയന്നൂർ. 50. കഴുതനാട്. 51. കളപ്പൂർ. 52. ഇളിഭ്യം 53. ചുമണ്ണ. 54. ആവട്ടത്തൂർ. 55. കാടക്കറുക. 56. കെടങ്ങൂർ. 57. കുമാരനല്ലൂർ. 58. കവിയൂർ. 59. ഏറ്റുമാനൂർ. 60. നിമ്മണ്ണ. 61. വെൺമണി. 62. ആറൻമുള. 63. തിരുവല്ല. 64. ചെങ്ങന്നൂർ.

ഭൂവിഭാഗത്തിൻെറ ഏകകമായിട്ടല്ല ഈ വിഭജനത്തിൽ ഗ്രാമത്തെപ്പറ്റിയുള്ള സങ്കല്പം എന്നു തോന്നുന്നു. ഗ്രാമത്തെ ഒരു ബ്രാഹ്മണസങ്കേതമായി കരുതുകയാണ് ചെയ്തത്. നമ്പൂതിരിമാർ ഇപ്പോഴും ഏതെങ്കിലും ഒരു ഗ്രാമത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ടവരാണെന്നു പറയാറുണ്ട്. വടക്ക് പെരിഞ്ചെല്ലൂർ ഗ്രാമം കഴിഞ്ഞ് അടുത്ത ഗ്രാമം തൊണ്ണൂറു നാഴിക തെക്കുള്ള കരിക്കാടാണ്. ആലത്തൂര്, പന്നിയൂര്, ചൊവ്വരം, ശിവപുരം, പെരുമനം, ഇരിങ്ങാലക്കുട എന്നീ ഗ്രാമങ്ങൾ അമ്പത് നാഴികയ്ക്കുള്ളിലാണുതാനും. ഇത് വ്യക്തമാക്കുന്നത് ബ്രാഹ്മണസങ്കേതങ്ങളെയാണ് അറുപത്തിനാലു പേരുകളിൽ വ്യവഹരിച്ചിട്ടുള്ളത് എന്നാണ്.

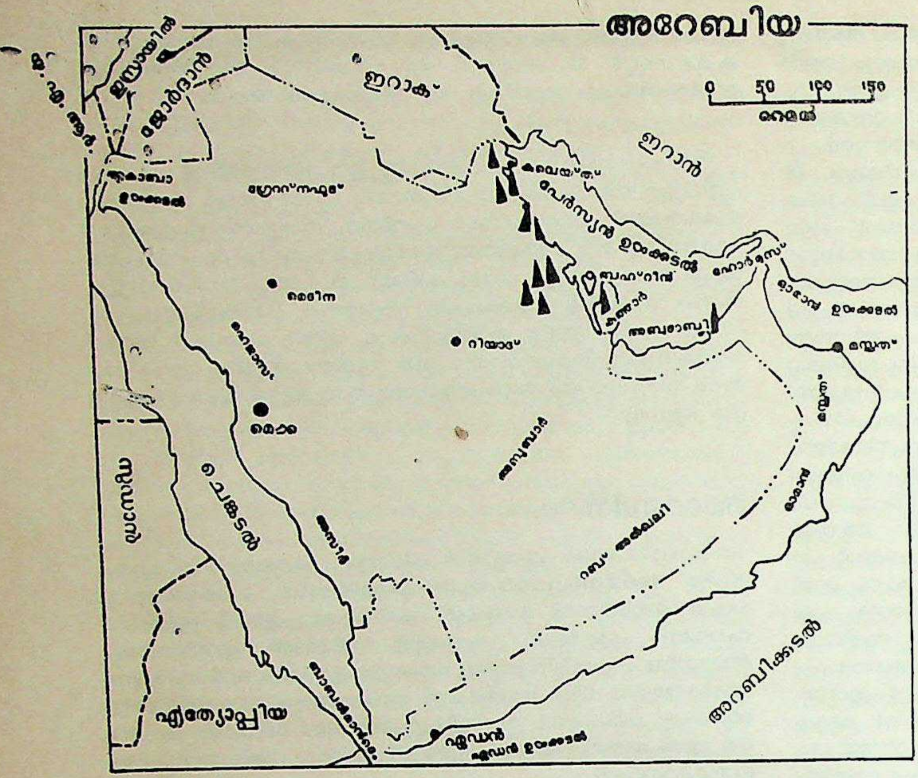
അറേബിയ

തെക്കുപടിഞ്ഞാറെ ഏഷ്യയിൽ കിടക്കുന്ന ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അർദ്ധദ്വീപ്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തു ചെങ്കടലിനാലും തെക്ക് ബാബ്അൽ മാൻഡബ് കടലിടുക്ക്, ഏഡൻ ഉൾക്കടൽ, പോർമസ് കടലിടുക്ക്, പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടൽ എന്നിവയാലും അറേബിയ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വടക്കുള്ള ഇറാക്ക്, ജോർദാൻ എന്നീ രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ നിന്ന് ഗ്രേറ്റ്നഫുദ് മണലാരണ്യം മൂലം അറേബിയ വേർപെട്ടു കിടക്കുന്നു. അറബികൾ തങ്ങളുടെ രാജ്യത്തെ ജസീറാത്ത് അൽ അറബ് (അറബികളുടെ ദ്വീപ്) എന്നു വിളിച്ചുപോരുന്നത് ഇതുകൊണ്ടാണ്.

രാഷ്ട്രീയമായ കലാപങ്ങളും ഭരണപരമായ അ്ഥിരതകളും പട്ടാള വിപ്ളവങ്ങളും കൊണ്ട് അറേബിയൻ മേഖല കുറെക്കാലമായി അസ്വസ്ഥമാണ്. അതിനാൽത്തന്നെ ലോകത്തിൽ പിന്നോക്കം നില്ക്കുന്ന ഒരു വലിയ ഭൂപ്രദേശമാണിത്. എണ്ണനിക്ഷേപം കൊണ്ടു സമ്പന്നമായ ഈ പ്രദേശത്തിലെ ജനത പിന്നോക്കനിലയിൽ കഴിയേണ്ടിവന്നത് ഒരു വൈരുദ്ധ്യമാണെങ്കിലും ലോകനാഗരികതയ്ക്ക് അവർ നല്കിയ സംഭാവന അമൂല്യമത്രേ. ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡവുമായി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി സിനായ് അർദ്ധദ്വീപു മുഖേന ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന അറേബിയയുടെ 354 കിലോമീറ്റർ ദൂരെയാണ് സൊക്കാട്രദ്വീപ്. എന്നാൽ ഈ ദ്വീപിന്ന് മനുഷ്യവർഗപരമായും രാഷ്ട്രീയമായും അറേബിയയോടാണ് കടപ്പാട്.

പ്രകൃതിശാസ്ത്രം. വടക്കുപടിഞ്ഞാറു നിന്നു തെക്കുകിഴക്കോട്ടായി (12° 38' വടക്ക്) കിടക്കുന്ന ഈ അർദ്ധദ്വീപിന് തെക്കോട്ടു പോകുന്തോറും ക്രമേണ വീതി കൂടിവരുന്നു. അർദ്ധദ്വീപുകളിൽ വഞ്ഞ് ഏറ്റവും വലിയ അറേബിയയുടെ വിസ്താരം 25,90,000 ച.കി. മീറ്ററാണ്. ചെങ്കടലിൻെറ തീരപ്രദേശത്ത് അറേബിയ 2,254 കി. മീറ്റർ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. യെമെൻ മുതൽ ഒമാൻ വരെ ഈ ദ്വീപിൻെറ വീതി 2012.5 കി. മീറ്ററാണ്. ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നു കിഴക്കോട്ടു വ്യാപിക്കുന്ന സഹാറയുടെ ഒരു ഭാഗമായി അറേബിയയെ കണക്കാക്കിപ്പോരുന്നു. പേർഷ്യയിൽക്കൂടി ഗോബി മരുഭൂമിലേക്കു നീണ്ടുപോകുന്ന മണലാരണ്യമേഖലയുടെ ഒരു ഭാഗമാണിത്. ഭൂപ്രകൃതി നോക്കിയാൽ പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിൻെറ തീരത്തു മാത്രമേ സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് 183 മീറ്ററിലധികം പൊക്കമില്ലാത്ത സമതലമുള്ളൂ. ചെങ്കടൽത്തീരത്തു കുത്തനെ പൊങ്ങിനില്ക്കുന്ന പർവതനിരകളാണ് കാണുന്നത്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ അറേബിയ വിസ്തൃതമായ ഒരു പീഠഭൂമിയാണ്.

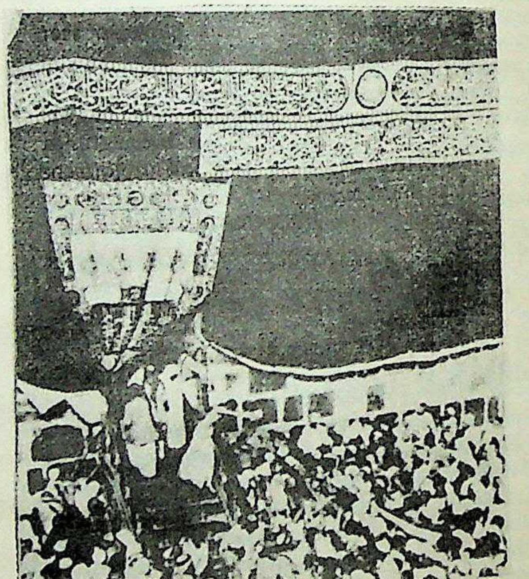
യെമെനിൽ 3050 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള കൊടുമുടികളുണ്ട്. ഒമാനും ഏഡനും വടക്കായി റബ് അൽഖാലി എന്ന മരുഭൂമി നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. എന്നും വെള്ളമുള്ള നദികളൊന്നും തന്നെ അറേബിയയിലില്ല. നൂറുകിണക്കിന് അരുവികൾ മലഞ്ചെരുവുകളിൽ


അറേബിയ
0 50 100 150
മൈൽ
ഇറാക്ക്
ഇറാൻ
ഇസ്രായേൽ
ജോർദാൻ
യു.എ.ആർ.
അക്കാബാ ഉൾക്കടൽ
ഗ്രേററ്നഫൂദ്
കുവൈത്ത്
പേർസ്യൻ ഉൾക്കടൽ
ബഹ്റിൻ
ഖത്തർ
ഹോർമസ്
ഓമാൻ ഉൾക്കടൽ
മസ്കത്ത്
അബുദാബി
മെദീന
റിയാദ്
ഹെജാസ്
മെക്ക
സുഡാൻ
ചെങ്കടൽ
അസീർ
റബ് അൽഖാലി
മസ്കത്ത്
ഓമാൻ
അറബിക്കടൽ
ഏത്യോപ്പിയ
ഏഡൻ
ഏഡൻ ഉൾക്കടൽ

നിന്ന് പുറപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും അവ ദുർലഭമായ മഴയെ ആശ്രയിക്കുന്നവയാണ്. പർവത പ്രദേശങ്ങളിൽ കുറെ മഴ പെയ്യുമെന്നല്ലാതെ ഇതരമേഖലകളിൽ മഴയില്ലെന്നുതന്നെ പറയാം. രാജ്യത്തിൻെറ പല ഭാഗങ്ങളും യഥാർത്ഥത്തിൽ മരുഭൂമിയാണ്. ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു പുല്ലു നിറഞ്ഞ മരുപ്പച്ചകളും പനമരങ്ങൾ കുടപിടിച്ച ഗ്രാമങ്ങളുമുണ്ട്. ഉത്തര അറേബിയയുടെ ഭൂരിഭാഗവും സിറിയൻ മരുഭൂമി അഥവാ ഹമാദ് അപഹരിച്ചിരിക്കുന്നു. പാലസ്തീൻ മുതൽ മെസൊപ്പൊട്ടേമിയയിലെ താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങൾ വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഈ ഭൂവിഭാഗം ജോർദാൻ, സിറിയ, ഇറാക്ക് എന്നീ രാജ്യങ്ങളുടെ പരിധിയിൽപ്പെടുന്നു.

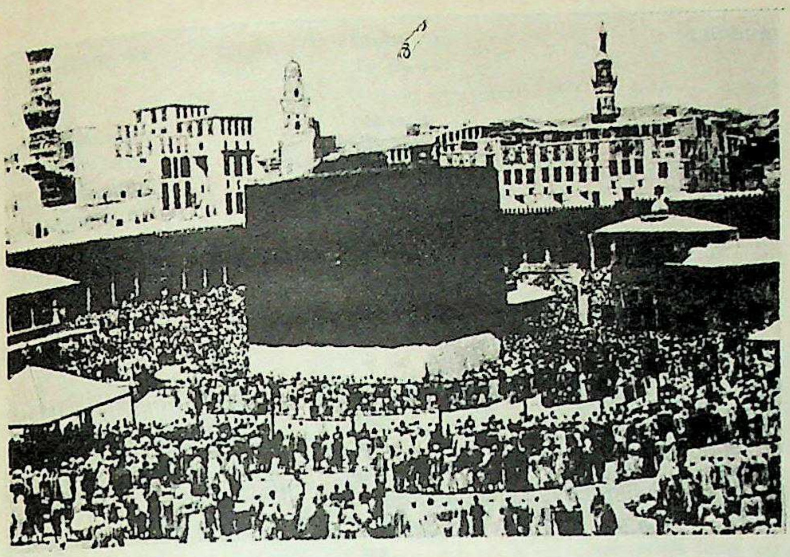
ഗ്രേറ്റ്നഫൂദ്, ദാഹ്ന, റബ് അൽഖാലി, നെജ്റ്, അൽഹാസാ, ഹെജാസ്, യെമെൻ എന്നിവയാണ് അറേബിയയുടെ പ്രധാന ഭൂമിശാസ്ത്ര വിഭാഗങ്ങൾ. പടിഞ്ഞാറു നിന്നു കിഴക്കോട്ട് ഏതാണ്ട് 644 കി.മീറ്റർ നീളത്തിൽ നഫൂദ് നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. ശരാശരി വീതി 322 കി. മീറ്ററാണ്. മിക്കവാറും തരിശായി കിടക്കുന്ന ഭൂമിയാണിത്. എന്നാൽ മഴ പെയ്താൽ മേച്ചിൽ സ്ഥലമായി മാറും. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നു 915 മീറ്റർ മുകളിലായിട്ടാണ് നഫൂദ്മേഖല കിടക്കുന്നത്. ദാഹ്ന മേഖലയുടെ നീളം നഫൂദിൻെറയത്രതന്നെ വരുമെങ്കിലും വീതി 48.3 മീറ്റർ മാത്രമാണ്. ഈ ഭാഗത്തു മണൽക്കുന്നുകളുണ്ട്. ചില കുന്നുകൾക്ക് 61 മുതൽ 91 വരെ മീറ്റർ ഉയരം കാണും. ഈ ചുവന്ന മണൽക്കുന്നുകൾ ആകർഷകങ്ങളാണ്. എങ്ങും ഊഷരഭൂമി തന്നെ. റബ് അൽഖാലി മേഖല അടുത്തകാലം വരെ അജ്ഞാതമായിട്ടാണു കിടന്നിരുന്നത്. നെസിങ്കറുടെ സഞ്ചാരത്തിൽ നിന്നാണ് ഈ മേഖലയെപ്പറ്റി അറിവു കിട്ടിയത്. റബ് അൽ ഖലി എന്നാൽ ദക്ഷിണമണലരണ്യം എന്നാണർത്ഥം. ഈ മണലരണ്യമേഖലകൾക്കുള്ളിലാണ് നെജ്റ്. വാഡി-അൽ-റുമ്മാ, വാഡി-അൽ-സുറാ, വാഡി-അൽ-ദവാസീർ എന്നീ മൂന്ന് അരുവികൾ ഈ മേഖലയിലാണ്. വാഡി-അൽ-റുമ്മായാണ് ഇക്കൂട്ടത്തിൽ അധികകാലം ജലപ്രവാഹമുള്ളത്. മറ്റുള്ളവയിൽ മഴയുള്ളപ്പോൾ മാത്രമേ വെള്ളമുള്ളൂ. ലൈലായാണ് ഈ മേഖലയുടെ തലസ്ഥാനം.

സ്റ്റെപ്പ് (പുൽമേടുകൾ) നിറഞ്ഞ പ്രദേശമാണ് അൽ-ഹാസാ. അറേബിയയിലെ ഫലഭൂയിഷ്ഠമേഖലയാണിത്. ഈത്തപ്പനത്തോട്ടങ്ങളധികവും ഇവിടെയാണ്. എണ്ണനിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയതോടെ ഈ പ്രദേശം അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.


'കിഷ്വ'
എന്ന മറ നീക്കി
'ക അബ' കഴുകുന്നു

ഹെജാസ്, യെമെൻ എന്നിവ പർവതഭൂമികളാണ്. മിദിയൻ, യെമെൻ ഈ പർവതങ്ങളുടെ കൊടുമുടികൾക്ക് 3,050 മീറ്റർ ഉയരം കാണും. ഹെജാസിൻെറ തെക്കേ അതിർത്തിവരെ ഈ മലനിരകളുടെ താഴ്വരകൾ കൃഷിഭൂമിയായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. മെദീനാപട്ടണവും ആ പേരിലറിയപ്പെടുന്ന മരുപ്പച്ചയും ഈ മേഖലയിലാണ്.

കാലാവസ്ഥ - ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലൊന്നാണ് അറേബിയ. സൂര്യോഷ്ണം മുഖം പൊള്ളിക്കയും രക്തം ചൂടാക്കുക



'ക അബ' മെക്കയിലെ
തീർത്ഥാടന കേന്ദ്രം

യും ചെയ്യുന്നു. മണൽക്കാറ്റുകൾ സാധാരണയാണ്. ഇതിൽ നിന്നു രക്ഷനേടാൻ ജനങ്ങൾ കണങ്കാൽ വരെ നീണ്ടുകിടക്കുന്ന മേലങ്കികളും മുഖാവരണവും ധരിക്കുന്നു. പശ്ചിമ അറേബിയയിലെ ഉന്നതപീഠഭൂമികളിലെ കാലാവസ്ഥ പൊതുവേ സൗമ്യമാണ്. അറേബിയയിൽ അപൂർവമായേ മഴ പെയ്യാറുള്ളൂ. ഏഡനിൽ ഒരാണ്ടിൽ ശരാശരി 76 മി. മീറ്റർ മഴയാണ് പെയ്യുന്നത്. ചെങ്കടൽത്തീരത്ത് അതിലും അല്പം കൂടുതൽ കണ്ടേക്കും. എങ്കിലും പൊതുവേ വർഷപാതം ക്രമരഹിതമാണ്. ജിഡ്ഡാ, മസ്ക്കത്ത് എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഒരാണ്ടിൽ ശരാശരി എട്ടോ ഒൻപതോ ദിവസമാണ് മഴപെയ്യുക.

ജന്തുക്കളും സസ്യങ്ങളും. അറേബിയയിലെ വന്യമൃഗങ്ങളിലധികവും മരുഭൂമികളിൽ കാണപ്പെടുന്നവ തന്നെയാണ്. അവ കൂട്ടംകൂട്ടമായി മരുഭൂമിയിൽ ചുറ്റിനടക്കുന്നു. ഇക്കൂട്ടത്തിൽ 'ആൻറിലോപ്പുകൾ' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന കടമാനുകളാണ് ഏറ്റവുമധികം. ധോഫാർ മലകളിൽ 'ഇബെക്സ്' എന്ന മൃഗങ്ങളെ കണ്ടുവരുന്നു. മുയലുകളും കുറുനരികളും സാധാരണമാണ്. ഹെജാസ്, യെമെൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ വിവിധ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട കുരുങ്ങുകളും ചെന്നായ്, കഴുതപ്പുലി എന്നീ മൃഗങ്ങളുമുണ്ട്. പുള്ളിപ്പുലികൾ അവിടവിടെയായി ഉണ്ടെങ്കിലും അവയുടെ എണ്ണം കുറവാണ്.

വീട്ടുമൃഗങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ ഒട്ടകം, കുതിര, കോലാട്, കഴുത എന്നിവയാണ്. അപൂർവമായി മാത്രം പശുക്കളെയും കാണാം.

അറേബിയയിലെ ചെടികൾക്കു പൊതുവെ ആഫ്രിക്കൻ സസ്യങ്ങളുമായിട്ടാണ് സാമ്യം. അത്തി, പുളി എന്നീ വൻവൃക്ഷങ്ങൾ അവിടെ വളരുന്നു. ജ്യൂനിപ്പർ എന്ന ഒരുതരം പൈൻവൃക്ഷത്തിൻെറ കാടുകൾ തന്നെ യെമെനിലുണ്ട്. ഈത്തപ്പന അറേബിയയുടെ എല്ലാഭാഗത്തും, തഴച്ചുവളരുന്നു. പല മരുപ്പച്ചകളിലും മുന്തിരി, ആപ്രിക്കോട്ട്, മാതളനാരകം എന്നിവ കാണാം. ഉന്നതഭൂമികളിൽ ആപ്പിളും മലഞ്ചരിവുകളിൽ വാഴയും വളരുന്നു. ഇവയ്ക്കു പുറമെ മത്തങ്ങ, ഉള്ളി, കുമ്പളങ്ങ എന്നിവയും മരുപ്പച്ചകളിൽ നിന്നു ലഭിക്കും. യെമെനിലെ കടലോരച്ചരിവുകളിൽ നല്ലതരം കാപ്പി (മൊച്ച) കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ജബാർ ഹറാസാണ് കാപ്പിക്കൃഷിയുടെ കേന്ദ്രം. ഹാധ്രാമാട്ടിൽ പുകയിലച്ചെടികളുണ്ട്.

ജനങ്ങൾ. അറബികളാണ് അറേബിയയിലെ ജനങ്ങൾ. ഭാഷ അറബിയും, മതം ഇസ്ളാമുമാണ്. തങ്ങളുടെ ഉൽപ്പത്തി സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് അറബികളുടെ വിശ്വാസം ഇപ്രകാരമത്രേ: നോഹയുടെ മക്കളായിരുന്ന ശേം, ഹാം, യാഫേത്ത് എന്നിവരുടെ സന്തതികൾ ഓരോ പ്രത്യേക ജാതിയും ഗോത്രവുമായിത്തീർന്നു. (ഉൽപ്പത്തി 10 അ.) ഇതിൽ ശേമിൻെറ വംശജനായ ഖഹ്ത്താൻെറ മകനായ യാരബിൻെറ സന്തതികൾ മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലും പരിസരപ്രദേശങ്ങളിലും ആടുമേച്ചും ഊരുചുറ്റി സഞ്ചരിച്ചും ജീവിച്ചു. യാരബിൻെറ വംശജരായ അവർക്ക് 'ആരബ്' എന്നും അവരുടെ അധിവാസകേന്ദ്രങ്ങൾക്ക് 'ആരബ്യ'യെന്നും പേരായി. ഇക്കൂട്ടർ തങ്ങളാണ് പരിശുദ്ധ അറബികളെന്നു വിശ്വസിച്ചു വരുന്നു. അവർ തങ്ങളെ അറബികളുടെ അറബികൾ (Arab-Al-Arab) അഥവാ ഏറ്റവും ഉന്നതവംശജരായ അറബികൾ എന്നു ഗണിക്കുന്നവരാണ്.

നോഹയുടെ മകനായ ശേമിൻെറ വംശാവലിയിൽത്തന്നെ ഗോത്രപിതാവായ അബ്രഹാം ജനിച്ചു. (ഉൽപ്പത്തി 11 അ.) അബ്രഹാമിന് തൻെറ മിസ്രായീമ്യദാസിയായ ഹാഗാറിൽ ഒരു മകൻ ജനിച്ചു. (ഉൽപ്പത്തി 16 അ.) യിശ്മായേൽ എന്നു പേരായ ഈ മകനും അവൻെറ അമ്മ ഹാഗാറും അബ്രഹാമിൻെറ ഭവനത്തിൽ നിന്നു നിഷ്കാസിതരായി. അവർ അറേബ്യൻ മരുഭൂമിയിൽ (ഇന്നത്തെ മെക്കയുടെ സ്ഥാനത്ത്) അശരണരായി ഉഴുന്നുനടന്നപ്പോൾ ദൈവത്തിൻെറ ദൂതൻ ഹാഗാറിനെ സന്ദർശിച്ച് അവളെ ധൈര്യപ്പെടുത്തുകയും സമീപം തന്നെ ഒരു നീരുറവു കാട്ടിക്കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. യിശ്മായേൽ മരുഭൂമിയിൽ പാർത്ത് അവൻെറസന്തതി കുലംവലിയ ജാതിയായി പരിണമിച്ചു. (ഉൽപ്പത്തി 8-21 അ.) ക്രമേണ യാരബിൻെറ വംശജരായ അറബികൾ യിശ്മായേലിൻെറ നേതൃത്വം സ്വീകരിച്ച് ഇരുകൂട്ടരും ചേർന്ന് ഒരു ജാതിയായിത്തീർന്നു. യിശ്മായേലിനെ തങ്ങളുടെ ഗോത്രപിതാവായി ഇരുകൂട്ടരും അംഗീകരിച്ചു. എങ്കിലും യിശ്മായേലിൻെറ വംശജർ 'അറബികളായിത്തീർന്ന അറബികൾ' (Arabs who became Arabs) എന്നാണ് യാരബ് വംശജരുടെയിടയിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്.

പാരമ്പര്യമനുസരിച്ച് ഇങ്ങനെ രണ്ടുവിധം അറബികളുള്ളതുപോലെ ജീവിതരീതിയിലും അറബികൾ രണ്ടുതരമുണ്ട്: പട്ടണവാസികളും മരുഭൂമിയിൽ ഊരുചുറ്റി സഞ്ചരിച്ച് ജീവിതം നയിക്കുന്ന നാടോടി(nomads) കളും. പട്ടണവാസികൾ ആധുനിക ജീവിതരീതികൾ കൈക്കൊണ്ട് അവയുമായി താദാത്മ്യം പ്രാപിച്ച് സ്ഥിരതാമസക്കാരായി ഓരോവിധ വ്യാപാരങ്ങളിലേർപ്പെട്ട് ജീവിതം നയിക്കുന്നു. അപരർ ഇന്നും ഗോത്രപിതാക്കന്മാരായ അബ്രഹാം, ഇസ്ഹാക്ക്, യാക്കോബ്, യിശ്മായേൽ തുടങ്ങിയവർ ജീവിച്ച പന്ഥാവിൽത്തന്നെ തുടരുകയാണ്. ഇവർ ആടുമാടുകളെ മേച്ചും കൂടാരങ്ങളിൽ പാർത്ത് മേച്ചിൽസ്ഥലങ്ങൾ തേടി വിശാലമായ മരുഭൂമിയുടെ നാനാഭാഗങ്ങളിൽ തങ്ങളുടെ കൂടാരങ്ങൾ മാറ്റി മാറ്റി സ്ഥാപിച്ചും നാടോടികളായി ജീവിക്കുന്നു. നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇക്കൂട്ടരെ മാത്രമേ സാക്ഷാൽ അറബികളായി ഗണിക്കാറുള്ളൂ.

ഇവർ ഗോത്രംഗോത്രമായിട്ടാണ് ജീവിക്കുന്നത്. ഗോത്രങ്ങൾ തമ്മിൽ ശത്രുത്വവും, മിത്രത്വവും, യുദ്ധവും, സമാധാനവും, കൊള്ളയും, കവർച്ചയും, സഹായവും സഹകരണവുമെല്ലാം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഓരോ ഗോത്രത്തിനും 'ഷെയ്ക്ക്' (Shaikh) എന്ന സ്ഥാനപ്പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു നായകനുണ്ടായിരിക്കും. ഈ ഉന്നതസ്ഥാനലബ്ധി പരമ്പരാഗതമല്ല. ഒരു ഷെയ്ക്കിൻെറ മക്കളിൽ ആരെങ്കിലും തന്നെ അടുത്ത ഷെയ്ക്കായിക്കൊള്ളണമെന്നു നിബന്ധനയില്ല.

രാജ്യം	തലസ്ഥാനം	വിസ്തൃതി ച: കി: മീ.	ജനസംഖ്യ
സൗദി അറേബിയ	റിയാദ്	21,49,690	84,00,000 (1986)
യെമൻ ആരബ് റിപ്പബ്ളിക്ക്	സാന	1,95,001	85,56,974 (1981)
കുവെയ്ത്ത്	കുവെയ്ത്ത്	17,818	16,00,000 (1985)
ബഹറിൻ	മനാലാ	660	3,70,000 (1985)
പീപ്പിൾസ് ഡെമോക്രാറ്റിക് റിപ്പബ്ളിക് ഓഫ് യെമൻ	ഏഡൻ	3,32,968	21,00,000 (1985)
സുൽത്താനേറ്റ് ഓഫ് ഒമാൻ	മസ്കറ്റ്	3,00,000	12,71,000 (1986)
ഖത്താർ	ദോഹ	11,437	2,30,000 (1982)
യുണൈറ്റഡ് ആരബ് എമിറേറ്റ്സ്			
അബുദാബി	അബുദാബി	80,000	5,21,000 (1983)
അജ്മാൻ	അജ്മാൻ	259	44,000 (1983)
ദുബായ്	ദുബായ്	3,900	3,07,000 (1983)
ഫുജെറാ	ഫുജെറാ	1,300	38,000 (1983)
റാസ് അൽ-ഖൈമ	റാസ് അൽ-ഖൈമ	1,700	86,000 (1983)
ഷാർജ	ഷാർജ	2,600	1,85,000 (1983)
ഉം അൽ-കുവെയ്ൻ	ഉം അൽ-കുവെയ്ൻ	800	14,000 (1983)

പക്ഷേ, ഷെയ്ക്ക് സ്ഥാനം ആ പ്രത്യേക കുടുംബത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. അടുത്ത ഷെയ്ക്കായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടാൻ യോഗ്യനായ ഒരുവനെ ഷെയ്ക്ക് കുടുംബത്തിൽ നിന്നുതന്നെ കുടുംബാംഗങ്ങൾ ചേർന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഒരു ഷെയ്ക്ക് ജീവനോടെയിരിക്കുമ്പോൾത്തന്നെ ഈ തെരഞ്ഞെടുപ്പു നടത്തി 'യുവഷെയ്ക്കി'നെ നിശ്ചയിച്ചുവയ്ക്കാറുണ്ട്.

രാജ്യവിഭാഗങ്ങൾ. അറേബിയൻ അർധദ്വീപിൽ താഴെപ്പറയുന്ന രാജ്യവിഭാഗങ്ങളുണ്ട്.

ഒട്ടകക്കൂട്ടങ്ങളുമായി നടക്കുന്ന അറേബിയൻ നാടോടിവർഗം മണൽക്കാടുകളിൽ ചുറ്റിത്തിരിയുന്നു. ഒട്ടകങ്ങളെ വളർത്തലാണ് ഇവരുടെ ജീവസന്ധാരണമാർഗം. എന്നാൽ ജനങ്ങളിലധികവും മരുപ്പച്ചകളിൽ പാർക്കുന്നു. ചില മരുപ്പച്ചകൾ ആയിരക്കണക്കിനു ച.കി.മീറ്ററുകൾ വിസ്തൃതമായിരിക്കും. ടായിഫ്, ഖാസിം, ജെബിൽ ഷമ്മാർ, ഹാസാമെദീനാ, ടെയ്മാ, റിയാദ്, ജോഫ് മുതലായവയാണു പ്രധാന മരുപ്പച്ചകൾ.

മെക്കയാണ് അറേബിയയിലെ ഏറ്റവും പുരാതനമായ നഗരം. മെക്കയിലെ വലിയ പള്ളിയിൽ 35,000 പേർക്ക് ഒരുമിച്ചു പ്രാർത്ഥിക്കാവുന്ന വിസ്തൃതമായ അങ്കണമാണുള്ളത്. ഓരോ കൊല്ലവും അനവധി രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള തീർത്ഥാടകർ ഇവിടെയെത്തുന്നു. അറേബിയൻ രാജ്യങ്ങളിൽവച്ചേറ്റവും വിസ്തൃതമാണ് സൗദി അറേബിയ

ആൺകുട്ടികൾക്കു മാത്രമേ സ്കൂളിൽ പ്രവേശനമുള്ളൂ. കലാശാലാഭ്യസനം ആഗ്രഹിക്കുന്നവർ ഈജിപ്തിലേക്കു പോകുന്നു.

പുരാവസ്തുക്കൾ. അറേബിയയുടെ പലഭാഗങ്ങളും ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മദ്ധ്യത്തിൽപ്പോലും വേണ്ടവിധം അന്വേഷണവിധേയമായിത്തീർന്നിരുന്നില്ല. ഹസാഹദ്ധ്രാമട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ പുരാവസ്തുപരമായ ചില പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ പിൽക്കാലത്തു നടക്കുകയുണ്ടായി. പാലിയോലിത്തിക്ക് കാലഘട്ടത്തിലെ ചില പാറകളും മറ്റും ഇവിടെനിന്നു കണ്ടുകിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

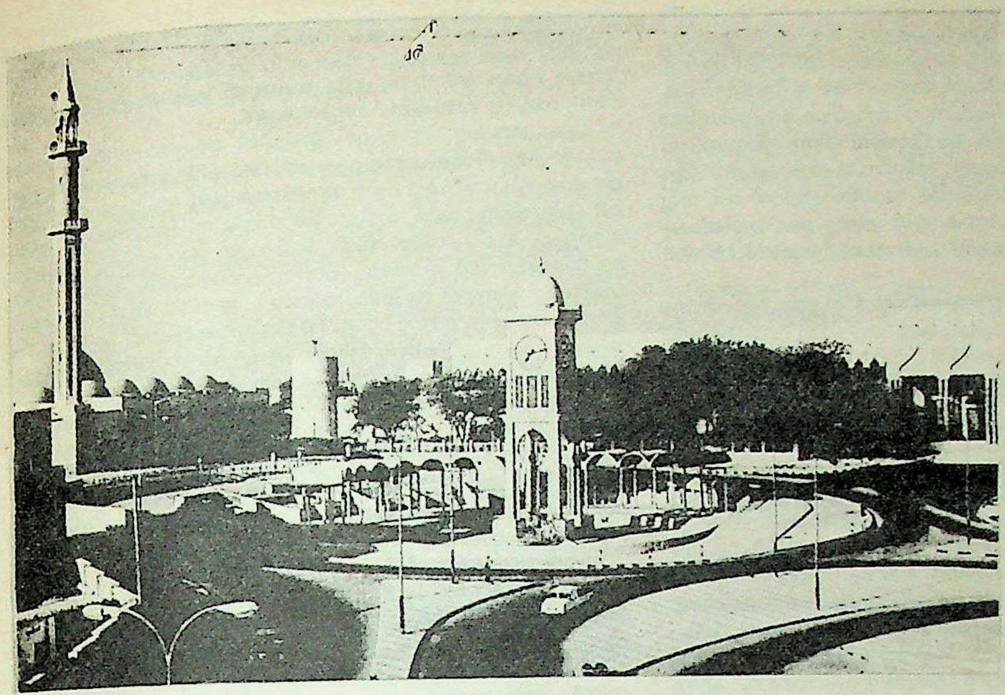
അറേബ്യൻ-അമേരിക്കൻ ഓയിൽക്കമ്പനി എണ്ണയ്ക്കു വേണ്ടി അന്വേഷണം നടത്തിയതിനിടയ്ക്കു പല പ്രാചീന ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങളും കണ്ടുകിട്ടുകയുണ്ടായി. ഹസാപ്രവിശ്യയിൽ മാത്രം ഇതിന്റെ ഫലമായി നിരവധി ശവകുടീരങ്ങൾ കാണപ്പെട്ടു. ശവകുടീരങ്ങൾ ബഹറിൻ ദ്വീപുകളിൽ കാണുന്നവിധമാണ്. ഇവയിൽ പലതിലും തീയതികൾ കൊത്തിയിട്ടില്ലായിരുന്നു. എങ്കിലും ഇവയിൽ പലതും ഹെല്ലനിസ്റ്റിക്ക് - റോമൻ കാലഘട്ടങ്ങളിലേതായിരിക്കണമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ദക്ഷിണ അറേബിയയിലെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഹെല്ലനിസ്റ്റിക്ക്, പേർഷ്യൻ സ്വാധീനം പതിഞ്ഞുകാണാം. പ്രാചീനകാലങ്ങളിൽ പേർഷ്യ, ഗ്രീസ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് അറേബിയയിൽ അനേകം പേർ വാണിജ്യത്തിനു വന്നിരുന്നു എന്നു വ്യക്തമാണ്. മെക്കയ്ക്കടുത്തുള്ള ഉകാബിൽ നടന്നിരുന്ന വാർഷികമേളകളിൽ ആയിരക്കണക്കിനു കച്ചവടക്കാർ വന്നുചേർന്നിരുന്നുവെന്നതിനു തെളിവുകളുണ്ട്. അറേബിയയിൽ പയലിടത്തും ദേവാലയങ്ങളുടെയും ശവകുടീരങ്ങളുടെയും മറ്റും അവശിഷ്ടങ്ങൾ കാണാം. ജലസേചനത്തിന്നായി പ്രാചീനകാലത്തു ചെയ്തുപോന്ന ഏർപ്പാടുകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് അക്കാലത്തുപോലും അറബികൾ കൂടുതൽ സ്ഥലത്തു കൃഷിചെയ്യാനുദ്യമിച്ചിരുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാക്കാം. അറേബിയൻ പുരാവസ്തുഗവേഷണം ഇനിയും മുന്നോട്ടു പോകേണ്ടതായിട്ടാണിരിക്കുന്നത്.

അറേബിയ സെമിറ്റിക്ക് വർഗത്തിന്റെ പ്രാചീന അധിവാസകേന്ദ്രമായിരുന്നുവെന്നാണ് പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിപ്രായം. ക്രിസ്തുവിന് ആയിരം വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പുതന്നെ അറേബിയയിൽ മഹത്തായ ഒരു സംസ്കാരം നിലനിന്നിരുന്നുവെന്ന് അസ്സീറിയൻ ശിലാലിഖിതങ്ങൾ, പഴയനിയമം, ഇതിഹാസഗ്രന്ഥങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

യെമെനിൽ വമ്പിച്ച പ്രതാപത്തോടെ കഴിഞ്ഞുകൂടിയിരുന്ന മിനിയൻ രാജവംശത്തെപ്പറ്റി പലയിടത്തും പരാമർശങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. അറബി പണ്ഡിതന്മാരുടെ അഭിപ്രായമനുസരിച്ച് ബി.സി. 1200-നും 650-നുമിടയ്ക്കാണ് മിനിയൻ രാജാക്കന്മാർ അറേബിയ ഭരിച്ചിരുന്നത്. ഖർനു, മയിൻ, യതീൻ എന്നിവയായിരുന്നു മിനിയൻ രാഷ്ട്രത്തിലെ പ്രധാന നഗരങ്ങൾ. 2400 കൊല്ലം പഴക്കമുള്ള ഒരു ബാബിലോണിയൻ ശിലാലിഖിതത്തിൽ ബബിലോണിയൻ രാജാവായ നരാസിൻ, മഗനിലെ ഒരു രാജാവിനെ തോല്പിച്ചതായി പറയുന്നുണ്ട്. മിനിയൻ രാജവംശത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു മഗൻ.

പരസ്പരം യുദ്ധംചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്ന വർഗങ്ങളാണ് മുഹമ്മദ്നബിയുടെ ആഗമനത്തിനു മുമ്പ് അറേബിയയിലുണ്ടായിരുന്നത്. കാബാ എന്നൊരുവർഗം ഏതാണ്ട് 350 ബിംബങ്ങൾ തങ്ങളുടെ പ്രാചീന ദേവാലയത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചുപോന്നു. എ.ഡി. 622-ൽ മെക്കയിൽ നിന്നു മെദീനയിലേക്കുള്ള മുഹമ്മദുനബിയുടെ പ്രയാണം അറേബിയൻ ജനതയെ ഒറ്റക്കെട്ടാക്കി. ഒരുകാലത്തു കേവലം നാടോടികളായി കലഹിച്ചു കഴിഞ്ഞുകൂടിയ അറേബിയൻ ജനത ഒരു സാമ്രാജ്യം പടുത്തുയർത്തുമെന്ന് ആരും പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നിരിക്കയില്ല. ബൈസൻറയിൻ ഏഷ്യയുടെ പകുതിയും, പേർഷ്യയും, ഈജിപ്ത് മുഴുവനും, ഉത്തരാഫ്രിക്കയുടെ ഭൂരിഭാഗവും കീഴടക്കിക്കൊണ്ട് 8-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യവർഷങ്ങളിൽ സ്പെയിനിലേക്കു നീങ്ങി. മുഹമ്മദുനബിയുടെ കാലം മുതൽ ബാഗ്ദാദിലെ ഖാലിഫ്മാരുടെ സാമ്രാജ്യം 1258-ൽ നിലംപതിച്ചതു വരെയുള്ള അറബികളുടെ ആധിപത്യം ലോകനാഗരികതയുടെ ചരിത്രത്തിൽത്തന്നെ ഒരു സുപ്രധാന കാലഘട്ടമാണ്. ആ കാലങ്ങളിൽ ഗണിതശാസ്ത്രം, വാനശാസ്ത്രം, വൈദ്യം മുതലായവയ്ക്ക് അറബികൾ ഗണ്യമായ സംഭാവന ചെയ്തു.



എന്നാൽ പിൽക്കാലത്ത് അറേബിയ വിസ്മരിക്കപ്പെടുകയാണുണ്ടായത്. ഈ അർദ്ധദ്വീപുതന്നെ പല വിഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കപ്പെട്ടു. പതിനാറും പതിനേഴും നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ തുർക്കികൾ, പേർഷ്യക്കാർ, ഡച്ചുകാർ, പോർച്ചുഗീസുകാർ മുതലായവർ ഈ വിഭാഗങ്ങളുടെ അധിപതികളായിത്തീർന്നു.

1760-ൽ മുസ്ളീം വഹാബി സാമ്രാജ്യം മദ്ധ്യ അറേബിയയിൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടെങ്കിലും ഈജിപ്തിലെ മുഹമ്മദ് ആലി 1812-ൽ അതു ഛിന്നഭിന്നമാക്കി. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധം ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അറേബിയയുടെ അധികഭാഗവും തുർക്കികളുടെ, അഥവാ ഓട്ടോമൻ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ കീഴിലായിരുന്നു. യുദ്ധം ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് വഹാബികളുടെ ഒരു നവോത്ഥാനത്തിനു വേണ്ടി ഇബ്നുസൗദ് പരിശ്രമിക്കാൻ തുടങ്ങി. 1913-ൽ കിഴക്കൻ അറേബിയയിലുള്ള ഹസാപ്രവിശ്യ അദ്ദേഹം തുർക്കികളുടെ കൈയിൽ നിന്നു മോചിപ്പിച്ചു. മെക്കയിലെ ഷെറിഫായ ഇബ്നു അലിയും ടി.ഇ. ലോറെൻസും കൂടി ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധവേളയിൽ തുർക്കികളെ അറേബിയയിൽ നിന്നു പൂർണമായി തുരത്തി. ഇബ്നുഅലി ഇതേത്തുടർന്ന് അറബികളുടെ രാജാവും പിന്നീട് ഖാലിഫായും അവരോധിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, ഇബ്നുസൗദിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ 1924-ൽ ഇബ്നു സൗദിയുടെ അധികാരത്തിൽ വന്ന പ്രദേശങ്ങൾ ബ്രിട്ടൻെറ അധീനതയിൽ നിന്നു വിമോചിതമാകയും സ്വാതന്ത്ര്യം നേടുകയും ചെയ്തു. ഹസാ മുതൽ ഹെജാസ്വരെയും ചെങ്കടൽത്തീരത്തുള്ള അസീർവരെയും ഈ സ്വതന്ത്രരാജ്യം നീണ്ടുകിടന്നു. തുടർന്ന് ഇബ്നുസൗദ് നെജീദിൻെറയും അതിൻെറ കീഴ്ഘടകങ്ങളായ രാജ്യങ്ങളുടെയും സുൽത്താനായിത്തീർന്നു. 1932-ൽ ഈ സ്റ്റേറ്റിൻെറ പേര് സൗദി അറേബിയ എന്നാക്കി മാറ്റി. അറേബിയയിലെ സുപ്രധാന സ്റ്റേറ്റുകളിലൊന്നാണിത്.

അറേബിയയിലെ മറ്റു പ്രധാന സ്റ്റേറ്റുകൾ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുള്ള യെമെനും, തെക്കു കിഴക്കുഭാഗത്തുള്ള ഒമാനുമാണ്. ദക്ഷിണതീരത്ത്, ഏഡനിലെ ബ്രിട്ടീഷ് ശക്തിയുടെ കീഴിലുള്ള, നിരവധി ഷെയ്ക്ക് - സുൽത്താൻ രാജസ്ഥാനങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നു.

ഭരണവ്യവസ്ഥ. രാഷ്ട്രീയമായി അറേബിയ വിവിധ മേഖലകളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചില രാജ്യങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് യുണൈറ്റഡ് അറബ് എമിറേറ്റ്സ് (U.A.E.) എന്ന പേരിലുള്ള ഫെഡറേഷനായിരിക്കുന്നു. കുവൈത് ഒരു സ്വതന്ത്രരാജ്യമാണ്. ഒമാനിൽ പരമ്പരയായി രാജവാഴ്ചയാണ്. ഉത്തരയെമനിൽ 1962-ൽ രാജഭരണം അവസാനിച്ചു. അത് റിപ്പബ്ളിക്ക് ആയി - യെമൻ അറബ് റിപ്പബ്ളിക്. അറേബ്യയുടെ തെക്കേ അറ്റത്തെ ബ്രിട്ടീഷ് അധിനിവേശ പ്രദേശമായിരുന്ന ഏഡനും സമീപ പ്രദേശങ്ങളും 1967-ൽ സ്വതന്ത്രമായി -പീപ്പ്ൾസ് റിപ്പബ്ളിക്ക് ഓഫ് സൗത്ത് യെമൻ ആയി. 1970-ൽ പൂർണസ്വാതന്ത്ര്യം പ്രാപിച്ച് പീപ്പ്ൾസ് ഡെമോക്രാറ്റിക് റിപ്പബ്ളിക്ക് ഓഫ് സൗത്ത് യെമെൻ ആയിത്തീർന്നു.

1932-ൽ എണ്ണ കണ്ടെത്തിയതിനു ശേഷം അറേബിയൻ തീരങ്ങളുടെ മുഖഭാവം തന്നെ മാറിപ്പോയിരിക്കുന്നു. ഒരുകാലത്ത് ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളായ ബഹ്റീൻ, കുവൈത്ത്, ഖാട്ടാർ, മസ്കറ്റ് എന്നിവ സമ്പന്നങ്ങളും സുപ്രധാനങ്ങളുമായിത്തീർന്നു. സൗദി അറേബിയയും ഇന്നു ലോകത്തിലെ എണ്ണയുൽപ്പാദന കേന്ദ്രങ്ങളിൽ സുപ്രധാനമായ ഒന്നാണ്. ഒമാനും മസ്കറ്റും ഈത്തപ്പഴക്കൃഷിയുടെ കാര്യത്തിൽ മുൻപന്തിയിൽ നില്ക്കുന്നു. എണ്ണയ്ക്കു പുറമേ അറേബിയൻ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് കാപ്പി, തോൽ, ആട്ടിൻരോമം, ഈത്തപ്പഴം എന്നിവ കയറ്റിയയ്ക്കുന്നുണ്ട്.

20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മദ്ധ്യദശയിൽ ലോകകമ്പോളത്തിനാവശ്യമായ ക്രൂഡ്ഓയിലിൽ 4 ശതമാനം സൗദി അറേബിയയാണു നല്കികൊണ്ടിരുന്നത്. അറേബിയൻ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് പടിഞ്ഞാറൻ കമ്പോളങ്ങളിലേക്ക് ദ്രുതഗതിയിൽ എണ്ണ എത്തിക്കുവാനായി പൈപ്പുലൈനുകളിട്ടിട്ടുണ്ട്. അറേബിയൻ രാജ്യങ്ങൾക്ക് നിത്യജീവിതാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള തുണി, അരി, പഞ്ചസാര, ചായ എന്നിവയ്ക്ക് ഇറക്കുമതിയെ ആശ്രയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഗതാഗതം. ആധുനിക അറേബിയയിൽ കാര്യമായ മാറ്റം വന്നിട്ടുള്ളത് ഗതാഗതത്തിൻെറയും വാർത്താവിനിമയത്തിൻെറയും കാര്യത്തിലാണ്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിൻെറ ആരംഭദശയിൽ അറേബിയയിലൊരിടത്തും റെയിൽവേ സൗകര്യങ്ങളുണ്ടായിരുന്നില്ല. അതിനുശേഷമാണ് മെദീനയിൽ നിന്ന് മാൻവഴി ഹെജാസിലേക്കുള്ള റെയിൽപ്പാത നിർമിച്ചത്. 149 കി. മീറ്റർ നീളംവരുന്ന ഈ റെയിൽപ്പാത ഡമാസ്കസ് വരെ എത്തുന്നു. ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിനു ശേഷം ഏഡൻ മുതൽ പ്രഹാങ്ങ് വരെ ഒരു റെയിൽവേ ലൈൻ തുറക്കപ്പെട്ടു. എന്നാൽ പിന്നീട് ഈ വഴിക്കു മോട്ടോർവാഹന ഗതാഗതം ആരംഭിച്ചതോടെ ഈ റെയിൽവേ ലൈൻ മുഴുവൻ നീക്കം ചെയ്തു. 1951 ഒക്ടോബറിൽ റിയാദിൽ നിന്നു പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിലുള്ള റാസ്ടനൂറായിലേക്ക് ഒരു റെയിൽപ്പാത തുറന്നു.

ഈ നൂറ്റാണ്ടിൻെറ മദ്ധ്യകാലമായപ്പോഴേക്കും അറേബിയയിൽ ഒരു പ്രധാന വിമാനത്താവളം ഉയർന്നുവന്നു -ഏഡനിൽ. ഈജിപ്ത്, സുഡാൻ, കിഴക്കേ ആഫ്രിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കു പോകുന്ന വിമാനങ്ങളെല്ലാം ഏഡനിൽ ഇറങ്ങണം. കുവൈത്ത്, ബഹറിൻ, ഷാർജാ എന്നീ കേന്ദ്രങ്ങളെല്ലാംതന്നെ സാർവദേശീയ വിമാനസർവീസുകൾ വഴി ബന്ധിച്ചുകിടക്കുന്നു.

ഹജാസ്, നെജ്ദ്, അസിർ, ഹസാ, സാനാ എന്നീ പ്രധാനനഗരങ്ങളിലെല്ലാം തന്നെ റേഡിയോ സ്റ്റേഷനുകളുണ്ട്. ഒരു ടെലഗ്രാഫ്-ടെലഫോൺ ലൈൻ ജിഡ്ഡയേയും മെക്കയേയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. മെക്കയും റിയാദും തമ്മിൽ വയർലസ് ടെലഫോൺ സർവീസുമുണ്ട്. ജിഡ്ഡ, മെക്ക, മെദീന എന്നീ പ്രധാന തീർത്ഥാടന കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്കു നല്ല മോട്ടോർ റോഡുകളുണ്ട്. മെദീനയിൽ നിന്നു യാനൂബിലേക്കും ഒരു റോഡു നിർമിച്ചിരിക്കുന്നു. ജിഡ്ഡയ്ക്കും മെക്കയ്ക്കും മദ്ധ്യേ ഈജിപ്ഷ്യൻ ഗവൺമെൻറിൻെറ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഒരു നല്ല റോഡ് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഡെമാസ്കസിൽ നിന്നു മെദീനയിലേക്കുള്ള പഴയ സാർത്ഥവാഹകമാർഗത്തിലൂടെയാണ് ഹജാസ് റെയിൽവേ പോകുന്നത്.

ചെങ്കടലിലെ അറേബിയൻ തുറമുഖങ്ങളിൽ സൂയസ്സിൽ നിന്നും പോർട്ട്സുഡാനിൽ നിന്നുമുള്ള കപ്പലുകൾ പതിവായി വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. തീർത്ഥാടന കാലങ്ങളിൽ ജാവാ, സിങ്കപ്പൂർ, ഇന്ത്യ, പാക്കിസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ജിഡ്ഡയിൽ വന്നിറങ്ങുന്ന തീർത്ഥാടകർക്കു കണക്കില്ല.

എണ്ണനിക്ഷേപം. പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടൽത്തീരത്തുള്ള കുവൈത്ത്, ഖത്തർ, ബഹ്റിൻ, ദാസ് ദ്വീപ് എന്നീ നാട്ടുരാജ്യങ്ങളിലും സൗദി അറേബിയയുടെ പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടൽത്തീരത്തും ധാരാളം എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എണ്ണ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ലോകത്തിൽ നാലാം സ്ഥാനം കുവൈത്തും അഞ്ചാം സ്ഥാനം സൗദി അറേബിയയും നേടിക്കഴിഞ്ഞു. (ഒന്നാം സ്ഥാനം അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾക്കും, രണ്ടാം സ്ഥാനം റഷ്യയ്ക്കും, മൂന്നാം സ്ഥാനം വെനേസ്വേലയ്ക്കുമാണ്.)

അറേബിയയിൽ ബഹ്റീനിലാണ് 1932-ൽ ഇദംപ്രഥമമായി എണ്ണ കണ്ടെത്തിയത്. അമേരിക്കയിലെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് എണ്ണക്കമ്പനിയും, ടെക്സാസ് കമ്പനിയും ചേർന്നാണ് ഇതു സാധിച്ചത്. തുടർന്നുള്ള ഗവേഷണഫലമായി സൗദി അറേബിയയിൽ ദഹ്റാൻ എന്ന സ്ഥലത്ത് 1938-ൽ എണ്ണപ്പാടം കണ്ടുപിടിച്ചു. ബഹ്റീനിലെ എണ്ണപ്പാടങ്ങളുടെ വികസനത്തിനായി ബഹ്റീൻ ഓയിൽക്കമ്പനിയും (BAPCO), ദഹ്റാനിൽ നിന്ന് എണ്ണ കുഴിച്ചെടുക്കാൻ അറേബിയൻ അമേരിക്കൻ എണ്ണക്കമ്പനിയും (ARAMCO) രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു.

ഗൾഫ് ഓയിൽ കോർപ്പറേഷനും ആംഗ്ലോ-ഇറാനിയൻ എണ്ണക്കമ്പനിയും ചേർന്ന് കുവൈത്തിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി 1938-ൽ അവിടെയും എണ്ണ കണ്ടെടുത്തു. അവിടത്തെ പ്രവർത്തനത്തിന് കുവൈത്ത് എണ്ണക്കമ്പനി (KOC) രൂപീകൃതമായി. തുടർന്നുള്ള അന്വേഷണങ്ങൾമൂലം 1939-ൽ ഖത്തറിലും 1953-ൽ കുവൈത്തിനും ഇറാക്കിനുമിടയ്ക്കുള്ള നിഷ്പക്ഷമേഖലയിലും 1959-ൽ ട്രൂഷൽസ്റ്റേറ്റ്സിലെ അബുദാബിയിലും എണ്ണനിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. അപ്പോഴേക്കും അറേബിയൻ എണ്ണനിക്ഷേപങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ശ്രുതി ലോകമെങ്ങും വ്യാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. അതുവരെ ബ്രിട്ടീഷ്-അമേരിക്കൻ അച്ചുതണ്ടിൽ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന അറേബിയ ഇതരശക്തികളുടെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചു. ഇറ്റലിക്കാരും ജപ്പാൻകാരുമെല്ലാം രംഗത്തു പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഗവേഷണത്തിനു കരയിൽ സ്ഥലം പോരാതെ വന്നപ്പോൾ വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടെ ചിന്ത കടലിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. കടലിൻെറ തറ കുഴിച്ചുചെന്ന് എണ്ണനിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെടുക്കുന്നതിൽ വ്യാപൃതരായി, പല കമ്പനിക്കാരും. അവരുടെ ഭഗീരഥപ്രയത്നം സഫലമാകുകയും ചെയ്തു. 1951-ൽ പേർഷ്യൻ ഉൾക്കടലിൽ സൗദി അറേബിയൻ തീരത്തും, 1960-ഇ നിഷ്പക്ഷമേഖലയുടെ തീരത്തുമുള്ള കടൽത്തറകൾക്കിടയിലുള്ള എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു.

എണ്ണപ്പാടങ്ങളെല്ലാം വിദേശക്കമ്പനികളുടെ അധീനതയിലാണ് പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നത്. ഓരോ നാട്ടുരാജ്യവും അതിൻെറ അധീനതയിൽപ്പെട്ട പ്രദേശത്തുള്ള എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ കമ്പനികൾക്കു നീണ്ടകാലത്തെ പാട്ടത്തിനു കൊടുത്തിരിക്കയാണ്. അവരവർക്കു പതിച്ചുകിട്ടിയ പ്രദേശത്തു നിരീക്ഷണം നടത്തി എണ്ണ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതു മുതൽ അതു ഖനനം ചെയ്ത് റിഫൈനറികളും റോഡുകളും പൈപ്പുലൈനുകളും ഇതരസ്ഥാപനങ്ങളും പണികഴിപ്പിച്ച് എണ്ണ ശുദ്ധി ചെയ്ത് വിവിധോൽപ്പന്നങ്ങളാക്കി മാറ്റി വിപണനം നടത്തി ലാഭമുണ്ടാക്കുന്നതുവരെയുള്ള പൂർണ ഉത്തരവാദിത്വം കമ്പനികളിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. അറ്റാദായത്തിൽ പകുതി കമ്പനിക്കും പകുതി രാജാവിനും എന്നാണ് വ്യവസ്ഥ. അടുത്തകാലങ്ങളിലായി പുതിയ പുതിയ ഗവേഷകർ രംഗപ്രവേശം ചെയ്തതുമൂലം മത്സരബുദ്ധി വർദ്ധിക്കുകയാൽ പകുതി പകുതി എന്ന 'ലാഭവീതതത്ത്വം ഇപ്പോൾ കമ്പനിക്കു കാൽഭാഗം, രാജാവിനു മുക്കാൽഭാഗം എന്ന തോതുവരെയായിട്ടുണ്ട്.

1950-ലാണ് ഖത്തറിൽ എണ്ണ കണ്ടെത്തിയത്. അവിടെ എണ്ണയിൽ നിന്ന് വമ്പിച്ച വാർഷിക വരുമാനമുണ്ട്.

കുവൈത്തിലെ മണൽപ്പരപ്പിനടിയിൽ അടുത്ത നൂറുവർഷത്തേക്കുള്ള എണ്ണനിക്ഷേപങ്ങളുള്ളതായി 1960-ൻെറ പ്രാരംഭത്തിൽ കണക്കാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 1963 വരെ അവിടത്തെ എട്ട് എണ്ണപ്പാടങ്ങളിലായി 450 എണ്ണക്കിണറുകൾ കുഴിച്ചതിൽ അഞ്ചെണ്ണം മാത്രമേ ശൂന്യമായിരുന്നുള്ളു. കുവൈത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന അസംസ്കൃത എണ്ണയുടെ വിലക്കുറവിന് ഇതൊരു പ്രധാന കാരണമാണ്. കുവൈത്തിലെ എണ്ണക്കമ്പനിനഗരി അഹ്മ്മദിയിലാണ്. അവിടെ പാശ്ചാത്യർക്കും, പൗരസ്ത്യർക്കും ഒന്നുപോലെ ജീവിതസൗകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ബഹ്റീനിലെ എണ്ണപ്പാട നഗരിയായ അവാലിയിൽ പാശ്ചാത്യർക്കു മാത്രമേ താമസസൗകര്യങ്ങളുള്ളൂ.

കുവൈത്തിനെ അപേക്ഷിച്ച് ബഹ്റീനിൻ എണ്ണ നിക്ഷേപം കുറവാണ്. ബഹ്റീനിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു റിഫൈനറിക്ക് ആവശ്യമായ എണ്ണപോലും അവിടെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നില്ല. സമീപമുള്ള സൗദി അറേബിയയിലെ ദഹ്റാൻ എണ്ണപ്പാടങ്ങളിൽ നിന്നു കുഴൽമാർഗം അസംസ്കൃത എണ്ണ വരുത്തിയാണ് ബഹ്റീനിലുള്ള ശുദ്ധീകരണശാല ആണ്ടടക്കം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

സൗദി അറേബിയയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന അറേബിയൻ - അമേരിക്കൻ ഓയിൽക്കമ്പനി (ARAMCO) ടാപ്പ് ലൈൻ എന്ന പേരിൽ ഒരു പൈപ്പ് ലൈൻ നിർമിച്ചു. 1950-ൽ ആരംഭിച്ച ഈ ടാപ്പ്ലൈനിന് 1,212.3 കി.മീ. നീളമുണ്ട്. ഇത് സൗദി അറേബിയയിലെ ഖൈസുമ (Qaysumah) എന്ന സ്ഥലത്തു നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ജോർദാൻ, സിറിയ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽക്കൂടി ലബനോണിലുള്ള മെഡിറ്ററേനിയൻ തുറമുഖമായ സീദോനിൽ എത്തുന്നു. ദിവസേന 4,70,000 ബാരൽ അസംസ്കൃത എണ്ണ ഈ പൈപ്പ്ലൈൻ വഴി അയ്ക്കപ്പെടുന്നു. സൗദി അറേബിയയിലെ എണ്ണനിക്ഷേപം ഏകദേശം 70,00,00,00,000 ബാരൽ ആണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. ഇതു ലോകത്തിലെ മൊത്തം നിക്ഷേപത്തിൻെറ 15 ശതമാനം ആണ്.

എണ്ണപ്പാടങ്ങളിൽ നിന്ന് വിലപ്പെട്ട വേറൊരു വസ്തുകൂടി ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. എണ്ണക്കിണറുകളിൽ നിന്നു ബഹിർഗമിക്കുന്ന ഭൂവാതകമാണത്. മാരമായ മറ്റു പലതുമെന്നപോലെ വിഷലിപ്തമായ ഈ വാതകവും പലവിധത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നുണ്ട്. അടുപ്പു കത്തിക്കാനും വിദ്യുച്ഛക്തി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനുമാണു പ്രധാനമായും ഇതു വൻതോതിലുപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. കൂടാതെ എണ്ണക്കിണറുകളിലേക്കു തന്നെ വീണ്ടും പായിച്ച് അവിടെ സമ്മർദം ചെലുത്തി എണ്ണയുടെ ബഹിർഗമനം ത്വരിതപ്പെടുത്താനും ഈ വാതകം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

അറോറ

(Aurora) ഗ്രീക്കുകാരുടെ പ്രഭാതദേവിയായ ഈയോസ്സിൻെറ സ്ഥാനത്തു റോമൻ പുരാണങ്ങളിൽ കാണുന്ന ദേവത. ദിവസവും പുലർച്ചയ്ക്ക് തൻെറ ഭർത്താവായ ടൈത്തോണസ്സിൻെറ ശയ്യയിൽ നിന്ന് ഉണർന്നെഴുന്നേറ്റ് രണ്ടു കുതിരകളെപ്പൂട്ടിയ രഥത്തിൽ, കിഴക്കുനിന്നു പടിഞ്ഞാറോട്ടു സഞ്ചരിച്ച് ദേവമനുഷ്യഗണങ്ങൾക്കാകെ ചൂടും വെളിച്ചവും വിതരണം ചെയ്യുന്ന ദേവിയായി അറോറയെ ഹോമർ വർണിക്കുന്നു. ടൈറ്റൻ രാജാവായ അസ്ത്രേയസ്സിൽ നിന്ന് ഇവൾക്കുണ്ടായ സന്താനങ്ങളാണ് നാലു ദിക്കുകളിലെയും വായുദേവന്മാരെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന പോറിയസ്സ്, നോട്ടസ്സ്, ഹെസ്പെറസ്, സെഫൈറസ്സ് എന്നിവർ. അറോറായുടെ രഥം വലിക്കുന്ന കുതിരകളുടെ പേർ ലിംപസ്സ് എന്നും ഫെയ്ത്തൺ എന്നുമായിരുന്നു. എന്നും പ്രഭാതത്തോടു കൂടി അസ്തമിക്കുന്നതും റോമൻ പുരാണങ്ങളിൽ നായാട്ടുകാരനെന്ന നിലയിൽ ചിത്രീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും ആയ 'ഓറിയൺ' (മകയിരം) എന്ന നക്ഷത്ര.സമൂഹത്തിൻെറ ഒരു കാമുകി എന്ന നിലയിലും അറോറ പ്രസിദ്ധയാണ്. മറ്റൊരു വേട്ടക്കാരനായ സെഫാലസ്സും ഇവളുടെ ഒരു കാമുകനായിരുന്നു.

മഹാകവി വെർജിലിൻെറ 'ഈനിയഡി'ൽ അറോറാ എന്ന പദം കിഴക്കുദിക്കിന് ഒരു പര്യായമായും ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

'അറോറാ ബൊറിയാലിസ്' (വടക്ക്), 'അറോറാ ആസ്ട്രാലിസ്' (തെക്ക്) എന്നീ രണ്ടു പ്രകാശധാരകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ആകാശദീപ്തിക്ക് 'അറോറാ പോളാറിസ്' (ധ്രുവദീപ്തികൾ) എന്നു പറയുന്നു.

ഷിക്കാഗോയിൽ നിന്ന് 65 കി. മീറ്റർ പടിഞ്ഞാറ്, ഇല്ലിനോയിയിലുള്ള ഒരു നഗരത്തിന്റെ പേരും 'അറോറ' എന്നാണ്. അമേരിക്കയിൽ വേറെയും പല പട്ടണങ്ങൾക്കും ഈ പേരുണ്ട്.

അറോറ (Aurora)

ഭൂമിയുടെ ഉത്തര ദക്ഷിണ ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ ആകാശത്ത് രാത്രിയിൽ നിത്യേനയെന്നോണം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന പ്രകാശവിശേഷം.

ഉത്തരധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ ദീപ്തിക്ക് 'അറോറ ബോറിയാലിസ്' എന്നു പറയുന്നു. നിലാവുപോലെ വെളിച്ചംപകരുന്ന ഈ പ്രകാശധോരണി മിക്കപ്പോഴും ഏതാനും മിനിട്ടു മാത്രമേ നിലനില്ക്കാറുള്ളു. ചിലപ്പോൾ മണിക്കൂറുകളോളം ഉണ്ടായെന്നും വരാം. ആരംഭത്തിൽ അഗ്നിജ്വാലപോലെ വിദൂരതയിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും പിന്നീട് വിവിധ വലുപ്പത്തിലും വർണത്തിലും പ്രകാശനാടകളായി നീളുകയും ചെയ്യുന്ന ദൃശ്യമാണ് സാധാരണമായി ഉണ്ടാകുന്നത്. വ്യത്യസ്തമായ രൂപത്തിലും വർണപ്പകിട്ടിലുമാണ് ഇവ ആവർത്തിക്കുന്നത്. സ്ഥാനവും മാറിയെന്നുവരാം. ഭൂമിയുടെ കാന്തികധ്രുവങ്ങളിൽനിന്ന് 18° മുതൽ 23° വരെയുള്ള അന്തരീക്ഷ മേഖലയിലാണ് ഈ പ്രതിഭാസം ഉണ്ടാകുന്നത്. അലാസ്ക, ഹഡ്സൺ ഉൾക്കടൽ, സ്വീഡൻ, നോർവേ, ഉത്തര സൈബീരിയ മുതലായ പ്രദേശങ്ങൾ ഈ പരിധിയിൽ പെടുന്നു.

ദക്ഷിണധ്രുവമേഖലയിലും ഇതുപോലൊരു ദീപ്തി കാണപ്പെടുന്നതായി ക്യാപ്റ്റൻ കുക്ക് (1773) രേഖപ്പെടുത്തി; അറോറ ആസ്ട്രേലിസ് (Aurora Australis)എന്ന പേരും നല്കി. ഉത്തരധ്രുവദീപ്തിയോട് സദൃശമാണിത്. വ്യാപ്തി 18° വരെ മാത്രമേ ഉള്ളൂ.

അറോറകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന നിറങ്ങളിൽ പ്രമുഖമായത് പച്ച കലർന്ന മഞ്ഞയാണ്. സൗരപ്രജ്വാലകൾ അധികമുള്ളപ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ദീപ്തിയുടെ നിറം മിക്കവാറും കടും ചുവപ്പാണ്. തീവ്രമായ കാന്തികപ്രക്ഷോഭങ്ങളോട് (magnetic storms) അനുബന്ധിച്ചുണ്ടാകുന്ന അറോറകൾക്ക് പ്രകാശമേറുന്നു; വ്യാപ്തിയും.

അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഉപരിമണ്ഡലത്തിലുള്ള അയോണുകളും ഇലക്ട്രോണുകളും അണുക്കളുമാണ് ധ്രുവദീപ്തിയുടെ ഉറവിടം. വർണരാജിപഠനത്തിൽനിന്ന് ഇതു സംബന്ധിച്ച് പല വസ്തുതകളും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. പച്ച-ചുവപ്പ് നിറങ്ങൾക്ക് നിദാനം ഓക്സിജനും, ചുവപ്പ്-അവരക്ത-മേഖലയിലുള്ള കിരണങ്ങൾക്കു നിദാനം നൈട്രജനുമാണ്. അണുഹൈഡ്രജന്റെ സാന്നിദ്ധ്യവും തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ബാഹ്യാകാശത്തുനിന്ന് അത്യധികമായ പ്രവേഗത്തോടെ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്കു നിപതിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജനാണ് അതെന്നും വർണരാജി സൂചിപ്പിക്കുന്നു. സൂര്യനിൽനിന്നുള്ള കണികാമയവികിരണമാണ് ധ്രുവദീപ്തിയുടെ പ്രധാനഹേതുവെന്ന് കരുതപ്പെടുന്നു. ഭൂമിയുടെ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ പ്രഭാവംകൊണ്ട് ഈ വികിരണം ധ്രുവങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകൃതമാവുന്നു.

അറൗക്കേനിയർ (Araucanian Indians)

ആധുനിക ചിലിയിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു ദക്ഷിണ അമേരിക്കൻ ജനവിഭാഗം. വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ അമേരിന്ത്യന്മാർ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ജനവിഭാഗം ഉള്ളതുപോലെ ഇതും ഒരു ഇന്ത്യൻ ജനവർഗമാണ്. 'അറൗക്കേനിയൻ ഇൻഡ്യൻ' എന്നാണ് ഇവർ അറിയപ്പെടുന്നത്. അറൗക്കേനിയൻ പ്രദേശത്തുള്ള പ്രാചീന വർഗക്കാർ എന്ന അർഥത്തിലാണ് ഈ പേരുണ്ടായത്. ദക്ഷിണ ചിലിയിലെ ബിയോ-ബിയോ, ടോൾട്ടൺ എന്നീ നദികൾക്കിടയ്ക്കു കിടക്കുന്ന ഒരു സ്ഥലമാണ് അറൗക്കേനിയ.

പികുൻചേ, മാപുചേ, ഹ്യൂളിചേ എന്നു മൂന്നു വിഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു ജനതയാണ് ഇവർ. പികുൻ (വടക്ക്) ദിക്കിൽ വസിക്കുന്നവർ പികുൻചേകളും (ചേ - ജനത) മാപു (മധ്യദേശം) ദേശക്കാർ മാപുചേകളും, ഹ്യൂളി (തെക്ക്) ദിക്കിലുള്ളവർ ഹ്യൂളിചേകളുമാണ്. ഇവർ വസിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്പാനിഷ് കോളനി സ്ഥാപിക്കാൻവേണ്ടി സ്പെയിൻകാർ വലിയ യുദ്ധങ്ങളും തള്ളിക്കയറ്റങ്ങളും നടത്തി. എന്നാൽ ഇവർ ശക്തിയായി ചെറുത്തുനില്ക്കുകയും തിരിച്ചടിക്കുകയും ചെയ്തു. 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യകാലഘട്ടത്തിലാണ് ഇങ്ങനെ ചെറുത്തുനില്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്. 17-ാം നൂറ്റാണ്ട് അവസാനിക്കാറായതോടെ 'പികുൻചേ'യെ സ്പെയിൻകാർക്ക് നിശ്ശേഷം കീഴടക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. ക്രമേണ ഹ്യൂളിചേയും മാപുചേയും വെള്ളക്കാർക്കു കീഴടങ്ങി.

സ്വന്തമായി വെട്ടിപ്പിടിച്ച് കൃഷിക്കളങ്ങളാക്കിയ സ്ഥലം മറ്റു ശക്തന്മാർക്കു വിട്ടുകൊടുത്ത അറൗക്കേനിയന്മാർ വീണ്ടും ഒരുമിച്ചുകൂടി ചിലിയുടെ പല ഭാഗങ്ങളിൽ താമസമുറപ്പിച്ചു. കാലിവളർത്തൽ മുഖ്യ തൊഴിലാക്കി. കൃഷി, മൺപാത്രനിർമാണം എന്നിവയും പ്രധാന തൊഴിലുകളാക്കി കഴിഞ്ഞുകൂടി. പ്രത്യേക ആചാരങ്ങളും അനുഷ്ഠാനങ്ങളും കർശനമായി പാലിച്ചുപോരുന്ന ഇവർക്ക് മറ്റു ജനതയുമായി ലയിച്ചുകഴിയുവാൻ ഇനിയും കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

അറൗക്കേറിയ (Araucaria)

കോണിഫെറസ് വർഗത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു വൃക്ഷം. ദക്ഷിണാർധഗോളപ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. ചിലിയൻ പൈൻ, മങ്കി പസ്സിൽ (Monkey puzzle) എന്നീ വൃക്ഷങ്ങളും ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. അറൗക്കേറിയ അറൗക്കാന (Araucaria Araucana) എന്ന പേരു് ഈ വൃക്ഷത്തിനുണ്ട്. വളരെ ഉയരത്തിൽ വളർന്നുപോകുന്നു. മുനയാർന്ന് എഴുന്നുനില്ക്കുന്ന ഇലകളാണ്. ഇവയിൽ ഒരുവിഭാഗം നിറയെ മുള്ളുള്ള തടിയോടുകൂടിയതാണ്. ഭക്ഷണയോഗ്യമായ പരിപ്പുള്ള കായ്കളാണ് ഇതിനുള്ളത്. എന്നാൽ ഒരു അലങ്കാരവൃക്ഷമായാണ് ഇതിനെ നട്ടുവളർത്താറുള്ളത്.

അറ്റക്കമൈറ്റ്

(Atacamite) ചിലിയിലെ അറ്റക്കമാ മരുഭൂമിയിൽ നിന്ന് ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതിനാലാണ് അറ്റക്കമൈറ്റ് എന്ന പേര് ഈ ധാതുവിനുണ്ടായത്. ചെമ്പിന്റെ ഹൈഡ്രേറ്റിത - ഓക്സിക്ളോറൈഡായ ഈ ധാതുവിൽ 59.4 ശതമാനം ചെമ്പ് അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഫോർമുല $Cu_2Cl\,(OH)_3$

ക്രിസ്റ്റൽവ്യൂഹം - ഓർത്തോറോംബികം. പ്രിസ്മാറ്റിക ക്രിസ്റ്റലുകൾ സാധാരണ അപൂർവമാണ്. പലപ്പോഴും സ്ഥൂലമായോ നേർമയുള്ള പടലങ്ങളായോ കണ്ടുവരുന്നു. വർണം- തെളിഞ്ഞ പച്ചയുടെ വിവിധ ഛായകൾ; കടുംപച്ചയോ, എമറാൾഡ് (Emerald) പച്ചയോ, വർണരേഖ - ആപ്പിൾ പച്ച. ദ്യുതി - വജ്റദ്യുതിയോ, സ്ഫടികദ്യുതിയോ; പാരഭാസകമോ, ഉപപാരഭാസകമോ. വിദളനം സ്പഷ്ടം. b (010). കാഠിന്യം -3-3.5; ആ. സാ. 3.76-3.78. പ്രകാശിക ചിഹ്നം -ve (negative). അക്ഷീയതലം −(Axial Plane) 100.2v = 75°. അപവർതനാങ്കം $-\alpha=1.831$; $\beta=1.861$; $y=1.880$.

ചെമ്പു ലോഡു (Lode)കളുടെ അപക്ഷയമേഖലകളിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിൽ, ഈ ധാതു കണ്ടുവരുന്നു. സാധാരണ, മാലക്കൈറ്റ്, കുപ്രൈറ്റ് എന്നീ ധാതുക്കളിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിച്ച് അവയുമായി ചേർന്നു സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. കാൺവാളിൽ സെൻറ് ജസ്റ്റിലെ ബൊട്ടല്ലാക്ക് (Botallak) ഖനിയിലും, ചിലിയിലെ അറ്റക്കമാ മരുഭൂമിയിലും, തെക്കേ ആസ്ട്രേലിയായിലെ ബുറാ (Burra) ഖനികളിലും ഈ ധാതു കണ്ടുവരുന്നു.

അറ്റക്കാമ (Atacama)

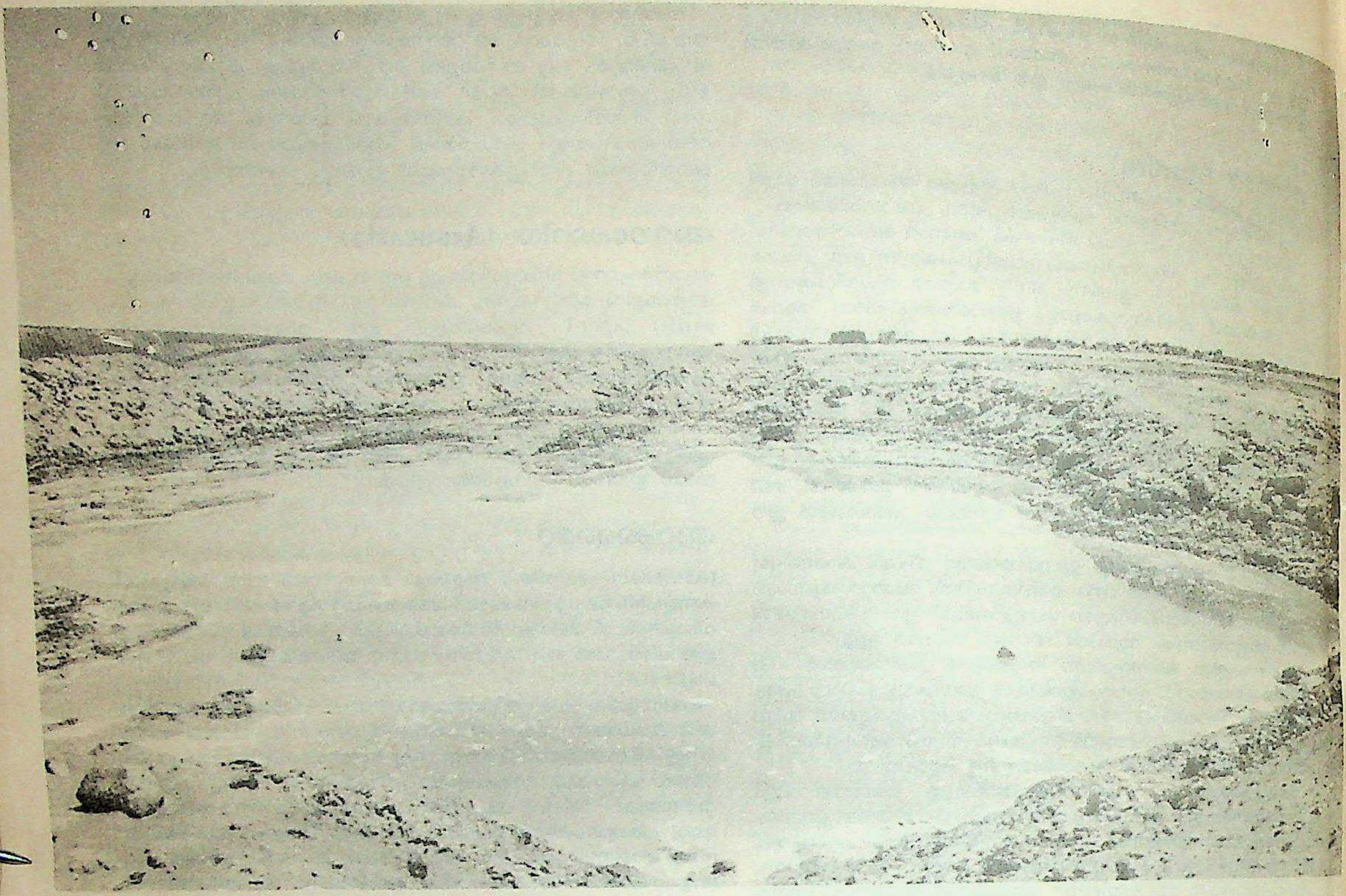
ഉത്തര ചിലിയിലെ ഒരു മരുഭൂമി. തെക്കെ അമേരിക്കയിലെ പെറുവിൽ പെട്ടതാണ് ഈ സ്ഥലം. പസിഫിക് തീരപ്രദേശത്തിനും ആൻഡിസ് (Andes) മലനിരകൾക്കും ഇടയ്ക്കാണ് ഇതിന്റെ സ്ഥാനം.

ഉയർന്ന പർവതപ്രദേശങ്ങളാണിവിടെ കൂടുതലുള്ളത്. 900 മുതൽ 2700 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള മലനിരകളിൽ വൃക്ഷങ്ങളൊന്നുമില്ലെന്നു വേണം പറയുവാൻ. എന്നാൽ ചില നീർച്ചാലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പച്ചപിടിച്ച സ്ഥലങ്ങളുണ്ട്. ചില കാലങ്ങളിൽ അവിചാരിതമായി പെയ്യുന്ന മഴ താത്കാലികനദികളെ സൃഷ്ടിക്കാറുണ്ട്.

ധാതുസമ്പത്തു നിറഞ്ഞ മരുഭൂമിയാണിത്. ചെമ്പ്, ഇരുമ്പ്, സ്വർണം, വെള്ളി, കറുത്തീയം എന്നീ ധാതുക്കൾ സമൃദ്ധമായുണ്ട്.

അറ്റാക്കർ

ഒറ്റ സീറ്റോടു കൂടിയ ജെറ്റ് യുദ്ധവിമാനം. 9,150 മീറ്ററിലധികം ഉയരത്തിൽ മണിക്കൂറിൽ 403 മുതൽ 1124 കി.മീ. വരെ വേഗത്തിൽ ഇതിനു പറക്കാൻ കഴിയും. നീളം $11\frac{1}{2}$ മീറ്റർ.



അറ്റക്കുത്ത്രയിലെ
തടാകം

അറ്റാർഗാറ്റിസ്സ്

ബാബിലോണിയയിലെ ഇഷ്ടാറിനെയും ഫിനീഷ്യയിലെ അസ്തോരത്ത് ദേവിയെയും പോലെ സിറിയയിലെ ഫലസമൃദ്ധിയുടെ അധിഷ്ഠാനദേവി. അലെപ്പോനഗരത്തിനു വടക്കു കിഴക്കുള്ള ഹീരാപ്പൊളിസ് ബാംബെസിയിലുള്ള ക്ഷേത്രത്തിൽ (ഇപ്പോഴത്തെ മെംഫിസ്) ഈ ദേവിയെയും ഇവരുടെ പതിയായ ഹഡാഡിനെയും ഭക്തന്മാർ ആരാധിച്ചുവന്നു. ഈ ദേവിയിലുള്ള വിശ്വാസം ഓരോ കാലത്ത് ഈജിപ്ത്, ഗ്രീസ്, ഇറ്റലി തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല, ഇംഗ്ളണ്ടിൽപ്പോലും പ്രചരിച്ചിരുന്നു. അരയ്ക്കുമുകളിൽ സ്ത്രീയായും താഴെ മത്സ്യമായുമാണ് ഈ ദേവിയെ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

അറ്റാഷേ

അംബാസഡറോടു ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന കീഴുദ്യോഗസ്ഥൻ. Attached എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് പദത്തിനു തുല്യമായ ഫ്രഞ്ച് പദമാണ് അറ്റാഷേ. പല കാര്യങ്ങളിലും നയതന്ത്രപ്രതിനിധികളായ അംബാസഡർമാരെ സഹായിക്കാനും ഉപദേശിക്കാനും നിയമിതരാകുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരാണ് അറ്റാഷേമാർ. സൈനിക ഉപദേഷ്ടാവിനെ മിലിറ്ററി അറ്റാഷേ എന്നു പറയും. മറ്റ് അറ്റാഷേമാർ ഇല്ലെങ്കിലും ഏത് അംബാസഡർക്കും മിലിറ്ററി അറ്റാഷേ ഉണ്ടാകും.

അംബാസഡറെപ്പോലെ എല്ലാ സൗജന്യാവകാശങ്ങളും അറ്റാഷേയ്ക്കും ഉണ്ട്. സാമൂഹിക സാംസ്കാരികരംഗങ്ങളിൽ അംബാസഡറെ സഹായിക്കുന്ന അറ്റാഷേമാരുമുണ്ട്. അതതു വിഷയങ്ങളിൽ വൈദഗ്ധ്യം ഉള്ളവരായിരിക്കും അറ്റാഷേമാർ. നേവൽ അറ്റാഷേ, കൾച്ചറൽ അറ്റാഷേ, എഡ്യുക്കേഷനൽ അറ്റാഷേ എന്നിങ്ങനെ പല അറ്റാഷേമാർ സാധാരണയായി മിലിറ്ററി അറ്റാഷേയ്ക്കു പുറമെ അംബാസഡർമാരോടൊപ്പം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

അറ്റില

മുൺസുക് എന്ന ഹൂണസേനാനിയുടെ മകനായ ഹൂണരാജാവ്. എ.ഡി. 434-ൽ രാജാവായ ഇദ്ദേഹം റോമാചക്രവർത്തിയിൽനിന്നു മാതുലൻ റൂവാ വാങ്ങിയിരുന്ന കപ്പം വർധിപ്പിച്ചു. കപ്പം കിട്ടാതെവന്നപ്പോൾ റോമൻ നഗരങ്ങൾ നശിപ്പിച്ചു. സന്ധിചെയ്ത റോമക്കാർ കപ്പം കുടിശ്ശിക തീർത്തു കൊടുത്തു.

സഹോദരൻ ബ്ലെഡെയെ കൊന്ന് (445-ൽ) ഹൂണരുടെ അനിഷേധ്യനേതാവായ അറ്റില കിഴക്കൻ റോമാസാമ്രാജ്യം ആക്രമിച്ചു സേനാധിപനെ വധിച്ചു. അറ്റിലയ്ക്കും പല നഷ്ടങ്ങളും നേരിട്ടു. ബാൾക്കാൻ പ്രദേശങ്ങളും ഗ്രീസും അദ്ദേഹം കീഴടക്കി. തിയഡോഷ്യസ് II ചക്രവർത്തിയുമായി കരാറുണ്ടാക്കി രാജ്യവിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുകയും വളരെ ധനം നേടുകയും ചെയ്തു.

പശ്ചിമ റോമാസാമ്രാജ്യവുമായി അറ്റില സൗഹൃദംപുലർത്തി. ചക്രവർത്തിയുപക്ഷേ, ഗാൾ (Gaul) ആക്രമിച്ചു. വലൻറീനിയൻ III ചക്രവർത്തിയുമായി അദ്ദേഹം റോമാ സാമ്രാജ്യത്തിൻെറ പകുതി കിട്ടാൻവേണ്ടി യുദ്ധംചെയ്തു. വിസിഗോത്തു രാജാവുമായി സഖ്യം ഉറപ്പിക്കയും ചെയ്തു. തിയഡോറിക് I രാജാവിൻെറ മരണത്തോടെ അറ്റില ഗാളിൽനിന്നു പിൻവാങ്ങി. പിന്നീട് അദ്ദേഹം ഇറ്റലി ആക്രമിച്ചു നശിപ്പിച്ചു. അവിടെനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ട വണിക്കുകളാണ് വെനീസ് നഗരത്തിൻെറ സ്ഥാപകർ എന്നു പറയുന്നു. പകർച്ചവ്യാധിയും

ക്ഷാമവും കാരണം അറ്റില ഇറ്റലിയിൽ നിന്നു പിൻതിരിഞ്ഞു. കപ്പം നിഷേധിച്ചതിനു പൗരസ്ത്യ റോമാചക്രവർത്തി മാർഷ്യനുമായി യുദ്ധത്തിൽ ഏർപ്പെടാൻ തയ്യാറെടുത്തുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അദ്ദേഹം മരിച്ചു (453).

മുന്നൂറോളം ഭാര്യമാരുണ്ടായിരുന്ന അറ്റിലയെ ദൈവശാപം (Sourge of God) എന്നു പറഞ്ഞിരുന്നു. ഇൻഡിക്കോ രാജകുമാരിയെ വേട്ട ദിവസമാണ് രക്തധമനി പൊട്ടി ഇദ്ദേഹം മരിച്ചത്.

അറ്റിസ്

(Attis) ഫ്രിജിയയിലും ഏഷ്യാമൈനറിലും, പിന്നീട് റോമാ സാമ്രാജ്യത്തിലും, ദൈവമാതാവിൻെറ വാത്സല്യഭാജനമെന്ന നിലയിൽ ആരാധിക്കപ്പെട്ടുവന്ന ഒരു ദേവൻ. സംഗേറിയസ്സ് നദിയുടെ പുത്രി പ്രസവിച്ച അതിസുന്ദരനായ ഒരു യുവാവായിരുന്നു അറ്റിസ്. ഒരു വനദേവതയുമായി പ്രേമബദ്ധനായിത്തീർന്ന് ഒടുവിൽ ഭ്രാന്തുപിടിച്ച് തൻെറ ജനനേന്ദ്രിയം ഛേദിച്ച് മരണം പ്രാപിക്കുകയായിരുന്നു ഈ ദേവൻ. ഓവിഡിൻെറ 'ഫാസ്റ്റി'യിൽ അറ്റിസ്സിൻെറ ജീവിതാനുഭവങ്ങൾ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അറ്റോക്ക്

പാക്കിസ്ഥാനിലെ പശ്ചിമ പഞ്ചാബിൽ ഇതേ പേരുള്ള ജില്ലയുടെ തലസ്ഥാനം. പെഷവാറിൽ നിന്ന് 75 കി.മീ. അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇവിടെയുള്ള മലയിടുക്കിലൂടെയാണ് സിന്ധുനദി പ്രവഹിക്കുന്നത്. ഇവിടത്തെ കോട്ട അക്ബർ കെട്ടിയതാണ്. ഇതിനടുത്തുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നു പെട്രോളിയം കുഴിച്ചെടുക്കുന്നു.

അറ്റോർണി ജനറൽ

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ ആർട്ടിക്കിൾ 76 പ്രകാരം സുപ്രീംകോടതി ജഡ്ജിയായി നിയമിതനാകാൻ യോഗ്യതയുള്ള ഒരു അഡ്വോക്കേറ്റിനെയാണ് രാഷ്ട്രപതി അറ്റോർണി ജനറലായി നിയമിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറിനു നിയമോപദേശം നല്കുകയാണ് ആ ഉദ്യോഗസ്ഥൻെറ പ്രധാന ചുമതല. രാഷ്ട്രപതി നിർദേശിക്കുന്ന ജോലികളും, ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിൽ അറ്റോർണി ജനറൽ ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് അനുശാസിക്കുന്ന ചുമതലകളും അദ്ദേഹം നിർവഹിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ നീതിന്യായക്കോടതികളിലെയും നടപടികൾ വീക്ഷിക്കുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിന് അവകാശമുണ്ട്. നിയമപരമായ കാര്യങ്ങളിൽ ഗവൺമെൻറിൻെറ പ്രധാന ഉപദേഷ്ടാവ് അറ്റോർണി ജനറലാണ്.

1935-ലെ ഇന്ത്യാ ആക്ട് 16-ാം വകുപ്പുപ്രകാരം അഡ്വോക്കേറ്റ് ജനറൽ എന്ന പദമാണ് ഉപയോഗിച്ചു കാണുന്നത്. നിലവിലുള്ള ഭരണഘടനയുടെ ആർട്ടിക്കിൾ 143 പ്രകാരം രാഷ്ട്രപതി സുപ്രീംകോടതിയുടെ ഉപദേശത്തിനു സമർപ്പിക്കുന്ന വിഷയങ്ങളുൾപ്പെടെ സുപ്രീംകോടതിയുടെ പരിഗണനയ്ക്കു വരുന്ന എല്ലാ കേസുകളും ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറിനു വേണ്ടി വാദിക്കുവാൻ അറ്റോർണി ജനറൽ ബാധ്യസ്ഥനാണ്. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെൻറിനെതിരായുള്ള കേസുകൾ അദ്ദേഹം വാദിക്കുവാൻ പാടില്ല. ഗവൺമെൻറനുവാദമുണ്ടെങ്കിലേ അദ്ദേഹം ഒരു ക്രിമിനൽക്കേസ്സിൽ പ്രതിഭാഗത്തിനു വേണ്ടി ഹാജരാകാവൂ എന്നുണ്ട്. പൊതുമേഖലയിലോ, സ്വകാര്യമേഖലയിലോ ഉള്ള ഒരു കമ്പനിയുടെ ഡയറക്ടറായി നിയമനം സ്വീകരിക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹത്തിനു ഗവൺമെൻറ് അനുമതി വേണം.

രാഷ്ട്രപതിക്ക് തൃപ്തിയുള്ളിടത്തോളംകാലം അറ്റോർണിജനറലിന് ഉദ്യോഗത്തിൽ തുടരാം.

ഇംഗ്ലണ്ടിൽ ഈ നിയമനം രാഷ്ട്രീയ പരിഗണനകൾവച്ചാണ് നടത്തുന്നത്. ഭരിക്കുന്ന കക്ഷിയുടെ ആദർശങ്ങളോടും പരിപാടികളോടും യോജിപ്പുള്ള ഏറ്റവും സമർത്ഥനായ ഒരു ബാരിസ്റ്ററെയാണ് അവിടെ അറ്റോർണി ജനറലായി നിയമിക്കുന്നത്. അതിനാൽ ഭരണകക്ഷി മാറുന്നതോടൊപ്പം അറ്റോർണി ജനറലിനും സ്ഥാനഭ്രംശമുണ്ടാകുന്നു. ഇംഗ്ളണ്ടിലെ അറ്റോർണി ജനറൽ എപ്പോഴും കോമൺസ് സഭയിലെ അംഗമായിരിക്കും. അറ്റോർണി ജനറലിനെ സാക്ഷിയായി വിസ്തരിക്കാൻ ഒരു കോടതിക്കും അധികാരമില്ല.

ഇംഗ്ലണ്ടിൽ അറ്റോർണി ജനറൽ ഗവൺമെൻറിലെ അംഗമാണെങ്കിലും ക്യാബിനറ്റിലെ അംഗമല്ല. മധ്യയുഗം മുതൽ ഇംഗ്ലീഷ് ഗവൺമെൻറിന് നിയമോപദേശകന്മാരുണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിലും 16-ാം നൂറ്റാണ്ടുമുതലാണ് അറ്റോർണിജനറൽ ഉദ്യോഗത്തിന് ആധുനികരീതിയിലുള്ള അധികാരാവകാശങ്ങൾ ലഭിച്ചുതുടങ്ങിയത്. 1924-ൽ മന്ത്രിസഭയുടെ പ്രേരണമൂലം അന്നത്തെ അറ്റോർണിജനറൽ പത്രപ്രവർത്തകനായ ജെ.ആർ. ക്യാംപ്ബല്ലിൻെറ പേരിലുള്ള പ്രോസിക്യൂഷൻ പിൻവലിച്ചുവെന്ന ആരോപണം മാക്ഡൊണാൾഡ് മന്ത്രിസഭയുടെ പതനത്തിനിടയാക്കി.

അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലും ഗവൺമെൻറിൻെറ പ്രധാന നിയമോപദേഷ്ടാവ് അറ്റോർണി ജനറലാണ്. 1789-ലെ ജുഡീഷ്യൽ ആക്ട് പ്രകാരമാണ് ഈ ഉദ്യോഗം സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ളത്. പ്രസിഡൻറ് അറ്റോർണി ജനറലിനെ നിയമിക്കുന്നു. അദ്ദേഹം ക്യാബിനറ്റിലെ ഒരു അംഗമായിരിക്കയും ചെയ്യുന്നു.

ഗവൺമെൻറിന് അത്യാവശ്യം വേണ്ട നിയമോപദേശം നല്കുന്നതിന് അധികം സമയം വേണ്ടിവരികയില്ലെന്ന കാരണത്താൽ 1,500 ഡോളർ മാത്രമാണ് ഒരു വർഷം ഈ ഉദ്യോഗസ്ഥനു നല്കുന്ന ശമ്പളം. സ്വതന്ത്രമായി പ്രാക്ടീസ് ചെയ്യുന്നതിന് അദ്ദേഹത്തിനു സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ട്.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അറ്റോർണി ജനറൽ തലസ്ഥാനനഗരിയിൽ താമസിക്കണമെന്നുണ്ടായിരുന്നില്ല. പ്രസിഡൻറ് ജെയിംസ് മാഡിസൻ അങ്ങനെ നിർബന്ധിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് അറ്റോർണി ജനറൽ വില്യം പിൻക്നി തൽസ്ഥാനം രാജിവയ്ക്കുകയുണ്ടായി (1814).

അറ്റിക്ക (Attica)

ഗ്രീസിൻെറ കിഴക്കുമാറി ഏകദേശം മധ്യഭാഗത്തുള്ള ഒരു പ്രദേശം. ബി.സി. 13-ാം ശതകത്തിൽ തീസിയസ് (Theseus) സ്ഥാപിച്ച ഒരു രാഷ്ട്രം. വിസ്തീർണം 1600 ച. കി. മീ. തലസ്ഥാനം ഏഥൻസ് (Athens). ഇതിഹാസഭൂമിയാണ്.

മിക്ക സ്ഥലങ്ങളും വനങ്ങളും മലകളുമാണ്. ചുറ്റിലും ഈജിയൻ കടൽ. അതിനാൽ കാലാവസ്ഥ സുഖകരവും പ്രകൃതി അതിമനോഹരവുമാണ്.

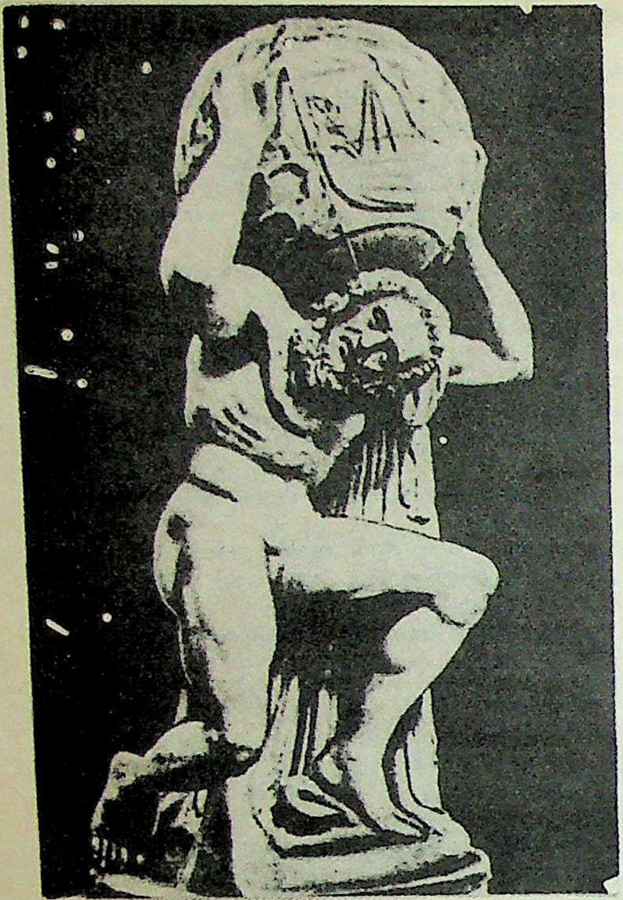
മഴ കുറവാകയാൽ കൃഷിയും കുറവാണ്. വ്യാവസായികാഭിവൃദ്ധി നേടിയ പ്രദേശമാണിത്. വൈൻ, ഒലീവ്എണ്ണ എന്നിവയ്ക്ക് ലോകപ്രസിദ്ധി നേടിയിട്ടുണ്ട്. ആ വ്യവസായത്തിനുവേണ്ടി ഒലീവ് മരത്തോട്ടങ്ങളും മുന്തിരിത്തോട്ടങ്ങളും ധാരാളമായുണ്ട്. മാർബിൾകൊണ്ടും കളിമണ്ണുകൊണ്ടും പലവിധ ശില്പവേലകളും നടത്തുന്നു. കളിമണ്ണുകൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങളും വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ നിർമിക്കുന്നു.

ഏഥൻസിൻെറ പുരാണപാരമ്പര്യം ശരിക്കും കാത്തുസൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു സ്ഥലമാണ് ആറ്റിക്ക. അയോണിയൻ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ഗോത്രവർഗക്കാരാണ് ഇവിടത്തെ ആദിമനിവാസികൾ. ഏഥൻസ്, എല്യൂസിസ്, മാരത്തോൺ എന്നീ പ്രാചീനനഗരങ്ങൾ ഇവിടെയായിരുന്നു. ഗ്രീക്കു പുരാണങ്ങളിലും ഇതിഹാസങ്ങളിലും ചരിത്രത്തിലും പ്രമുഖസ്ഥാനം നേടിയ സ്ഥലമാണ് ആറ്റിക്ക. അതിനാൽ പല ദിവ്യകഥകൾക്കും ജന്മമരുളിയിട്ടുള്ള സ്ഥലവുംകൂടിയാണ് ഇത്.

അറ്റ്ലസ്

(Atlas) ഗ്രീക്ക് പുരാണങ്ങളിലെ ഒരു കഥാപാത്രം. ടിറ്റൻ അയാപ്പെറ്റസിൻെറയും ക്ളൈമീനി (അല്ലെങ്കിൽ ഏഷ്യ)ൻേറയും പുത്രനും പ്രൊമിത്യൂസിൻെറ സഹോദരനും "സകല സമുദ്രങ്ങളുടെയും താഴ്ച അറിയാവുന്നവനും സ്വർഗത്തെ ഭൂമിയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി താങ്ങിക്കൊണ്ടു നില്ക്കുന്ന ഉന്നതസ്തംഭങ്ങൾ വഹിക്കുന്നവനും" ആണ് അറ്റ്ലസ്സെന്ന് ഒഡീസ്സിയിൽ ഹോമർ പറയുന്നുണ്ട്. അറ്റ്ലസ് ഒരു സമുദ്രദേവനാണെന്നാണ് പൊതുവേയുള്ള സങ്കല്പം. ഇദ്ദേഹം വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ആഫ്രിക്കയിലെ ഒരു രാജാവാണെന്ന ധാരണയ്ക്ക് പിൽക്കാലത്ത് ശക്തി വർധിച്ചുവന്നു. പേഴ്സ്യൂസാണത്രേ അറ്റ്ലസ്സിനെ ശപിച്ച് ആ പേരുള്ള പർവത നിരകളാക്കിത്തീർത്തത്.

ഭൂപടങ്ങളുടെ ശേഖരങ്ങൾക്ക് അറ്റ്ലസ് എന്ന പേർ നല്കിയത് 16-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജെറാർഡ് മെർക്കാറ്റർ എന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. ഇത്തരം പുസ്തകങ്ങളുടെ പുറംതാളുകളിൽ അറ്റ്ലസ് ഭൂഗോ



അറ്റ്ലസ്

ളം ചുമന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ചിത്രം ആദ്യകാലങ്ങളിൽ സാധാരണമായിരുന്നു.

തച്ചുശാസ്ത്രപ്രകാരം കെട്ടിടങ്ങളുടെ ഉത്തരവും മറ്റും താങ്ങിനിർത്തുന്ന സചിത്രസ്തംഭങ്ങൾക്ക് ഇംഗ്ളീഷിൽ അറ്റ്ലസ്സിൻെറ ബഹുവചനരൂപമായ അറ്റ്ലാൻറസ് (Atlantes) എന്ന നാമമാണ് നല്കിയിരിക്കുന്നത്.

അറ്റ്ലസ് പർവതം

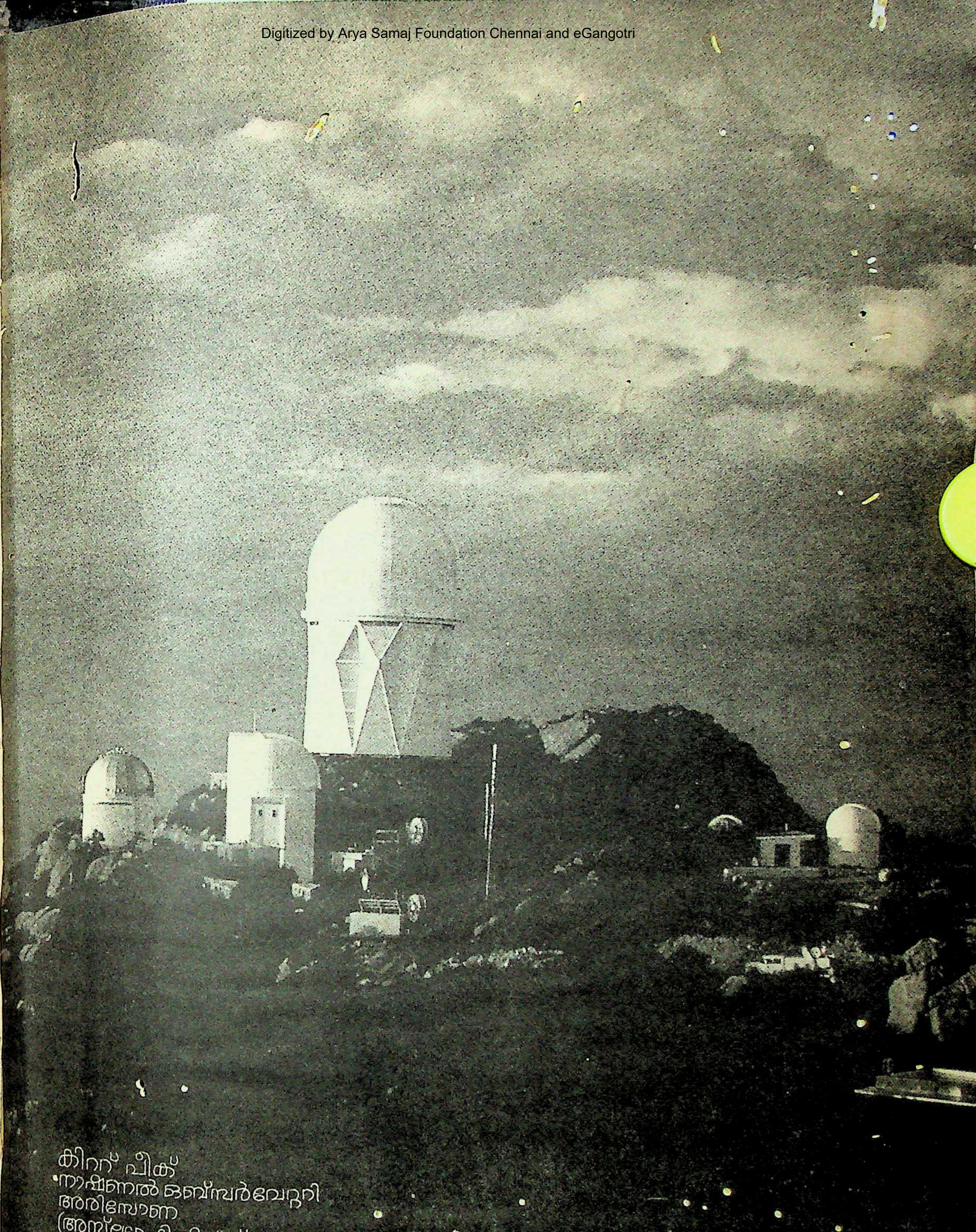
ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറേ അറ്റത്ത് തീരപ്രദേശത്തിനു സമാന്തരമായി കിടക്കുന്ന മടക്കുമലകൾ. കേപ്പ്നൺ മുതൽ ഗൾഫ് ഓഫ് ഗേബ്സ് വരെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറുനിന്നു വടക്കുകിഴക്കോട്ട് 2,41[illegible] കി. മീറ്ററാണ് അറ്റ്ലസ് മലകളുടെ നീളം. ഈ മലനിരകളുടെ തെക്കുഭാഗത്ത് സഹാറാ മരുഭൂമിയും, വടക്കു മദ്ധ്യധരണ്യാഴിയുമാണ്. മൊറോക്കോ, അൽജീരിയ, ടൂണിസ് എന്നീ മൂന്നു രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ ഉടനീളം നീണ്ടുകിടക്കുന്ന പർവതനിരകളാണ് അറ്റ്ലസ്.

യൂറോപ്യന്മാരാണ് ഈ മലകൾക്ക് അററ്ലസ് എന്നു നാമകരണം ചെയ്തത്. ഗ്രീക്ക് ദേവനായ അറ്റ്ലസ് ഈ മലകളിൽ കുടികൊണ്ടിരുന്നുവെന്നാണ് വിശ്വാസം. ബെർബർ വർഗത്തിൻെറ താവളം ഈ മലകളിലാണ്. അവർ ചരിത്രാതീതകാലം മുതല്ക്കേ ഈ മലകളിൽ പാർത്തിരുന്നതായി കരുതപ്പെടുന്നു. മോറിട്ടാനിയയിൽ നിന്നു സുഡാനിലേക്കുള്ള പ്രാചീനസാർത്ഥവാഹകമാർഗം ഈ മലകൾ കടന്നിട്ടായിരുന്നു പോയിരുന്നത്.

പ്രധാനമായി അറ്റ്ലസ് പർവതത്തെ രണ്ടു മുഖ്യമലനിരകളായി വിഭജിക്കാം. 1 സിയൂട്ടാമുതൽ കെയ്പ്പ് ബോൺ വരെയുള്ള മാരിടൈം അറ്റ്ലസ്. ഇത് മദ്ധ്യധരണ്യാഴിക്കു സമാന്തരമായി വളരെ ഉയരമില്ലാതെ നീണ്ടുകിടക്കുന്നു. 2 ഉന്നതമായ കൊടുമുടികളും പീഠഭൂമികളും അടങ്ങിയ കേയ്പ്പ്ഘിർ മുതല്ക്കുള്ള ഗ്രേറ്റ് അറ്റ്ലസ് ഭാഗം. ഏറ്റവും വലിയ കൊടുമുടി മൊറോക്കോയിലെ ഹൈ അറ്റ്ലസ്സാണ്. ഉയരം 4422.5 മീറ്റർ വരും. സൈപ്രസ്, സീഡാർ മരങ്ങൾ അറ്റ്ലസ് മലകളിൽ ഒരുകാലത്ത് നിബിഡമായി വളർന്നിരുന്നു. ഇന്ന് അവയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളേ കാണുന്നുള്ളൂ.

അറ്റ്ലാൻറാ യുദ്ധം (1864)

യു.എസ്സിലെ ജോർജിയാ സ്റ്റേറ്റിൻെറ തലസ്ഥാനമായ അറ്റ്ലാൻറായ്ക്കു ചുറ്റുമായി 1864 ജൂലൈ 20 മുതൽ സെപ്റ്റംബർ 2-ാം തീയതി വരെ നടന്ന യുദ്ധം. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ ആഭ്യന്തരയുദ്ധകാലത്ത് വടക്കൻ സൈന്യങ്ങൾ നിർണായകമായ ഒരു വിജയം നേടിയത് ഈ സംഘട്ടനത്തിനു ശേഷമാണ്. സെപ്തംബർ ആദ്യം ജനറൽ ഷെർമാൻ അറ്റ്ലാൻറാ നഗരം കൈവശപ്പെടുത്തിയ ശേഷം തീവണ്ടിപ്പാതകളും സ്വത്തുക്കളും നശിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് 60 നാഴിക നീളമുള്ള ഒരു യുദ്ധമുഖം സൃഷ്ടിക്കുകയുണ്ടായി. *യു.എസ്.എ.യുടെ ആഭ്യന്തരയുദ്ധം* നോക്കുക.



കിററ് പീക്
നാഷണൽ ഒബ്സർവേറ്ററി
അരിസോണ
(അസ്ട്രോഫിസിക്സ്)

Checked
By Other

२२-५

30/5/91

15.5.91

വിശ്വ
വിജ്ഞാന
കോശം